

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



5^{TO} INFORME DE LABORES

2 0 1 6 - 2 0 1 7



1 DE SEPTIEMBRE DE 2017

5^{TO} INFORME DE
LABORES

2 0 1 6 - 2 0 1 7

ÍNDICE GENERAL

Presentación	9
Misión institucional	11
Visión institucional	11
1. Promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad y socialmente incluyente	13
Estrategia 1.1 Contribuir a una economía regional basada en la producción sustentable y conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales	15
Estrategia 1.2 Propiciar una gestión ambiental integral para promover el desarrollo de proyectos de inversión que cumplan con criterios de sustentabilidad	19
Estrategia 1.3 Inducir el mejor desempeño ambiental del sector productivo a través de instrumentos de fomento y regulatorios y mecanismos de autorregulación	21
Estrategia 1.4 Alinear y coordinar programas federales e inducir los estatales y municipales para fomentar el mejor desempeño ambiental del sector productivo	24
Estrategia 1.5 atender y aprovechar la agenda internacional sobre crecimiento verde	27
Estrategia 1.6 Promover instrumentos innovadores de financiamiento económico, tanto nacionales como internacionales, para apoyar el quehacer del sector ambiental	28
2. Incrementar la resiliencia a efectos del cambio climático y disminuir las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero	31
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	43
Estrategia 2.5 Incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones	44
Estrategia 2.6 Fortalecer la equidad y desarrollar una cultura en materia de acción climática	48

3. Fortalecer la gestión integral y sustentable del agua, garantizando su acceso a la población y a los ecosistemas	49
Estrategia 3.1 Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua	51
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	57
4. Recuperar la funcionalidad de cuencas y paisajes a través de la conservación, la restauración y el aprovechamiento sustentablemente del patrimonio natural	63
Estrategia 4.1 Fomentar la conservación y restauración de los ecosistemas y su biodiversidad, para mantener el patrimonio natural y sus servicios ambientales	65
Estrategia 4.2 Desarrollar y fortalecer la producción y la productividad forestales para mejorar la calidad de vida de propietarios y poseedores del recurso	70
Estrategia 4.3 Fomentar el aprovechamiento sustentable del patrimonio natural en regiones prioritarias para la conservación y/o con habitantes en marginación y pobreza	75
Estrategia 4.4 Proteger la biodiversidad del país, con énfasis en la conservación de las especies en riesgo	76
Estrategia 4.5 Promover la integración de diferentes esquemas de conservación, el fomento de buenas prácticas productivas y el uso sustentable del patrimonio natural	79
Estrategia 4.6 Actualizar y alinear la regulación ambiental para la protección, conservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales	81
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	83
5. Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, el aire y el suelo	89
Estrategia 5.1 Proteger los ecosistemas y el medio ambiente y reducir los niveles de contaminación en los cuerpos de agua	91
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	102
Estrategia 5.3 Fortalecer el marco normativo y la gestión integral para manejar ambientalmente materiales y residuos peligrosos y remediar sitios contaminados	106
Estrategia 5.4 Fomentar la valorización y el máximo aprovechamiento de los residuos	107
Estrategia 5.5 Contribuir a mejorar la protección del medio ambiente y los recursos naturales en las actividades mineras y de la industria petrolera	110

Estrategia 5.6	Fortalecer la verificación del cumplimiento de la normatividad ambiental en materia de recursos naturales e industria de competencia federal	111
Estrategia 5.7	Fortalecer a la PROFEPA para vigilar y verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental para la industria y recursos naturales	116
6.	Desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental	121
Estrategia 6.1	Promover la participación ciudadana en la política ambiental e incorporar en ésta el respeto al derecho humano al medio ambiente sano	123
Estrategia 6.2	Desarrollar, difundir y transferir conocimientos científico-tecnológicos sobre medio ambiente y recursos naturales y su vínculo con el crecimiento verde	127
Estrategia 6.3	Desarrollar, difundir y transferir conocimientos científico-tecnológicos en materia de agua y su gestión integral por cuencas	133
Estrategia 6.4	Promover y facilitar el acceso de información ambiental suficiente, oportuna y de calidad aprovechando las nuevas tecnologías de información y comunicación	135
Estrategia 6.5	Contribuir a la formación de una sociedad corresponsable y participativa con educación y cultura de sustentabilidad ambiental	137
Estrategia 6.6	Desarrollar instrumentos de política y mecanismos de participación ciudadana para fortalecer la gobernanza ambiental	142
Estrategia 6.7	Impulsar la cooperación multilateral, bilateral y regional para fortalecer la gobernanza ambiental	147
	Gobierno cercano y moderno	153



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 Quinto Informe de Labores de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), que comprende el periodo del 1 de septiembre de 2016 al 30 de junio de 2017.

Este informe da cuenta de las actividades realizadas por dicha dependencia, por sus órganos desconcentrados: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y la Agencia de Seguridad Energética y Ambiente (ASEA); por sus órganos descentralizados: Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) e Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC); así como las desarrolladas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Los avances y resultados que se reportan conducen al tránsito hacia un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural, al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo. El documento se estructura en grandes temas correspondientes con los objetivos del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 (PROMARNAT) y con la estrategia transversal “Gobierno Cercano y Moderno” del Plan Nacional de Desarrollo (PND). Entre los principales logros alcanzados cabe señalar:

México fue anfitrión, en Cancún, Quintana Roo, de 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 dos protocolos (COP-MOP8 del Protocolo de Cartagena y COP-MOP2 del Protocolo de Nagoya), con la participación de 167 países.

En el marco de la COP13, se decretaron cuatro nuevas Reservas de la Biosfera, que representan una superficie récord de poco más de 65 millones de hectáreas. Con ello, nos unimos al reducido grupo de países que han cumplido la Meta de Aichi de protección sobre superficie marina (10 por ciento). De igual modo, con la inscripción del Archipiélago de Revillagigedo como Sitio Patrimonio Natural por la UNESCO, México reafirma su posición como el primer país de Latinoamérica con el mayor número de bienes inscritos.

Derivado de la COP13, como acción inédita, se logró un Acuerdo de Cooperación para evitar que las zonas forestales se conviertan en espacios agrícolas y ganaderos, mismo que será elevado a rango de Ley.

Por otra parte, en materia forestal, gracias a los esfuerzos realizados en esta Administración, se ha reducido la superficie afectada por incendios en un 71 por ciento y se ha logrado un avance de 76 por ciento en la meta sexenal de reforestación.

Como un esfuerzo sin precedente, se han llevado a cabo acciones para la conservación y recuperación de la vaquita marina. En el presente año, se anunció el Plan Vaquita RCP (Recuperación, Conservación y Protección), la iniciativa para la reconversión productiva en la Región del Alto Golfo de California, así como, la consolidación de la firma de un Memorandum de Entendimiento entre las Fundaciones de Leonardo DiCaprio y la de Carlos Slim con el presente Gobierno.

En materia de empleos verdes, en 2016, se registraron 788,397 empleos formales, lo que significó un incremento de 13.4 por ciento respecto al año base 2013.

Asimismo, se presentó la Estrategia Nacional de Calidad del Aire, que constituye una herramienta de planeación para controlar, mitigar y prevenir la emisión y acumulación de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Los anteriores y demás logros alcanzados bajo el liderazgo del Presidente Enrique Peña Nieto, reafirman el compromiso de la presente Administración, por mantener como una de sus prioridades el uso sustentable, la conservación y protección de la biodiversidad mediante la gestión y el diseño de planes, programas y políticas sectoriales e intersectoriales encaminados a lograr un desarrollo sustentable que ayude a combatir la pobreza, mejorar la salud humana, y de los ecosistemas y garantizar un presente y un futuro cada vez mejor, más limpio y más seguro para la sociedad mexicana.

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 con beneficio permanente: aplicación con enfoque de género, indígena, grupos vulnerables

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

- De septiembre de 2016 al 30 de junio de 2017 se generaron 6.2 millones de jornales, 63 por ciento más que en el periodo anterior.
- Para el ejercicio 2017, en el primer semestre se generaron un millón de jornales, con lo que se atendieron a 36,938 personas.

Para promover la igualdad entre mujeres y hombres, respecto del acceso, el uso y la conservación de los recursos naturales se ha fortalecido la etiquetación de recursos para el desarrollo de proyectos productivos, turísticos y de conservación del medio ambiente, especialmente para las mujeres indígenas y del sector rural.

- Al cierre de 2016, los programas institucionales con recurso etiquetado erogaron un total de 534.1 millones de pesos, con la siguiente distribución: 42.3 por ciento al Programa de Empleo Temporal, 15.3 por ciento al Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible y 2.1 por ciento al Programa Hacia la Igualdad y la Sustentabilidad Ambiental. Cabe señalar que en el ejercicio de 2016, se registró un cambio en el programa de la Comisión Nacional Forestal, es decir, el Programa de Pago por Servicios Ambientales fue sustituido por el denominado Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable, con un monto superior a los 215 millones de pesos, lo que equivale a 40.3 por ciento del total etiquetado al sector ambiental. Con estos recursos se beneficiaron 101,845 mujeres de todo el país.

- Mediante estos mismos programas y con un presupuesto de 291.1 millones de pesos, en 2017 se tiene programado beneficiar a un total de 52,397 mujeres, de las cuales a junio de 2017 se han beneficiado un total de 26,567.

- 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 permitan 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.

A través del Programa Hacia la igualdad y la Sustentabilidad Ambiental, a diciembre de 2016 se otorgaron subsidios a 19 Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) para el desarrollo de proyectos productivos sustentables con perspectiva de género y atención diferenciada a pueblos y comunidades indígenas.

- Con esos proyectos se beneficiaron un total de 667 personas: 569 mujeres y 98 hombres.

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 compatibilizar y reforzar la conservación de la biodiversidad con las necesidades de producción y desarrollo socioeconómico de México. Se conforma del registro de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), es decir, predios cuyos legítimos poseedores o propietarios registran ante la SEMARNAT, con el objeto de realizar actividades de conservación y aprovechamiento sustentable de las especies silvestres que allí se encuentran.

- Del 1 de septiembre de 2016 al 30 de junio de 2017, se incorporaron al SUMA 322 UMA: 23 de manejo



intensivo y 299 de manejo en vida libre y una superficie de 490,429 hectáreas. Estos registros acumulan al SUMA un total de 13,027 UMA (2,784 de manejo intensivo y 10,243 de manejo en vida libre) y una superficie superior a las 38.5 millones de hectáreas, que representan 19.6 por ciento del territorio nacional^{1/}.

- Del 1 de diciembre de 2012 al 30 de junio de 2017 el crecimiento del SUMA consistió en el registro de 1,722 UMA (1,477 de manejo en vida libre y 245 de manejo intensivo) y 2.9 millones de hectáreas, lo que ha permitido un avance de 77 por ciento de la meta sexenal, respecto de incorporar 3.8 millones de hectáreas a dicho sistema.

Con el objeto de fortalecer el SUMA y dar respuesta a la creciente demanda de apoyo para el establecimiento de UMA o bien para el fortalecimiento de las previamente establecidas, en 2010 inició el subsidio de Fomento a la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.

^{1/} Cabe mencionar que de octubre de 2015 a la fecha se han revocado 301 UMA, con una superficie de 1,970,623 hectáreas.

Para su ejercicio 2016, se ejercieron 52.81 millones de pesos para el subsidio de 39 proyectos ubicados en 17 entidades federativas^{2/} (72 por ciento situados en 25 municipios de la Cruzada Nacional contra el Hambre, en 13 estados del país), que beneficiaron a una población de 586 personas (96 mujeres y 490 hombres), quienes bajo un esquema de conservación de 138,810.2 hectáreas, manejaron especies de flora y fauna silvestres, algunas listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

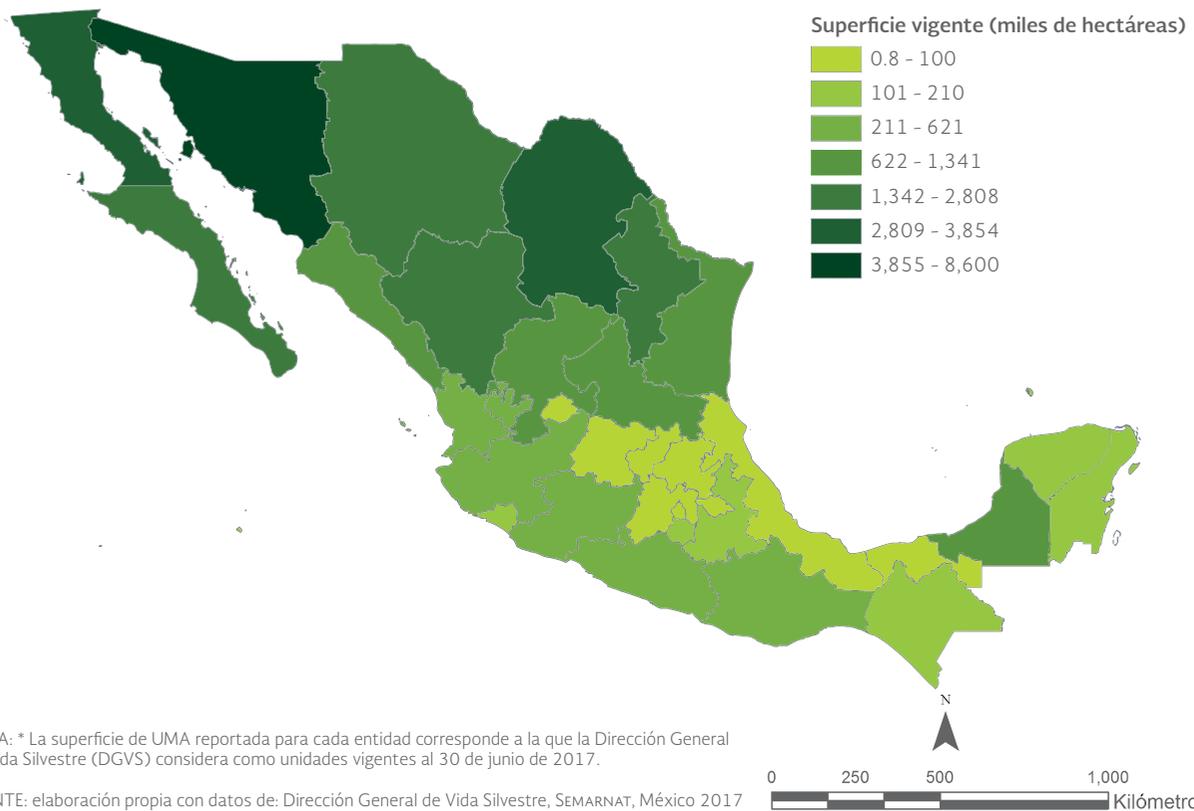
- A través de la ejecución del subsidio de 2013 a 2016, se apoyaron 577 proyectos por un monto total de 552.9 millones de pesos en 31 entidades federativas y 168 municipios de la Cruzada Nacional contra el Hambre y se han beneficiado 32,194 personas (12,358 mujeres y 19,836 hombres), mediante actividades de conservación, manejo e inclusive aprovechamiento sustentable de diversas especies silvestres localizadas en una superficie de 2 millones de hectáreas. Entre

^{2/} Baja California, Campeche, Colima, Chiapas, Chihuahua, Guanajuato, Guerrero, México, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.

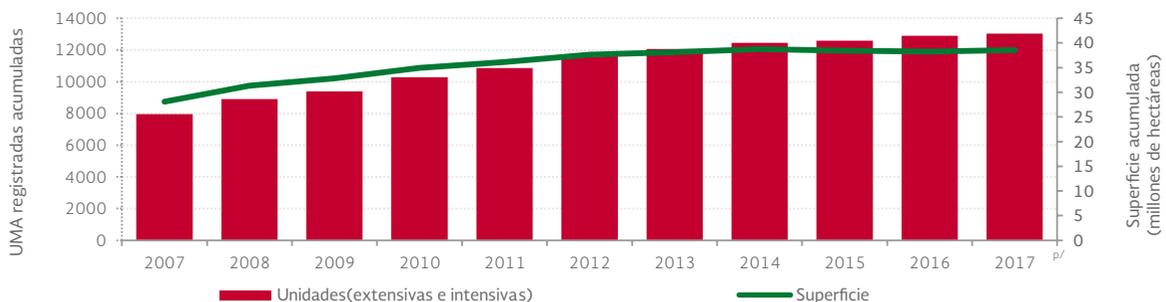
las especies se mencionan algunas listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, como borrego cimarrón, mono aullador, quetzal, cocodrilo y hocofoaisán, además de otras especies de interés,

como tarántula de rodillas rojas, oso hormiguero y boa; en el caso de la flora se incluyen las cactáceas, las suculentas, los mangles y las orquídeas, por mencionar algunas.

SUPERFICIE DE UNIDADES DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE (UMA)* POR ENTIDAD FEDERATIVA, AL 30 DE JUNIO DE 2017



NÚMERO Y SUPERFICIE DE UMA REGISTRADAS, 2007-2017



^{p/} Cifras preliminares al 30 de junio de 2017.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

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

Al cierre de junio de 2017, se ejerció un presupuesto de 1,935.3 millones de pesos, de los cuales 1,083.2 millones de pesos han sido en apoyo de 6,994 propietarios y poseedores de los recursos forestales, en proyectos 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 enero-junio de 2017 se apoyaron 738.65 miles de jornales, lo que representa 28.96 por ciento de avance con relación a la meta anual programada de 2.55 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 y el Programa de Fomento a Unidades para la Conservación y Aprovechamiento de la Vida Silvestre. Asimismo, esta Unidad Coordinadora de Delegaciones 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, como el Programa de Empleo Temporal y el Programa de Fomento a Unidades de Conservación y Aprovechamiento de

la Vida Silvestre. Al respecto se buscó fomentar el establecimiento de proyectos productivos que ofrecieran una actividad en beneficio de la economía familiar y comunitaria con posibilidades de ser una fuente de ingresos permanente.

- Parte de los recursos ejercidos del Programa de Empleo Temporal se han utilizado para atender la situación que viven los pobladores del Alto Golfo de California para ofrecer una alternativa temporal de ingreso y de esta manera coadyuvar en la protección de la vaquita marina.

En septiembre de 2016, se inauguró el Parque Ecológico, Cultural y Deportivo de la Zona Metropolitana de Zacatecas-Guadalupe.

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

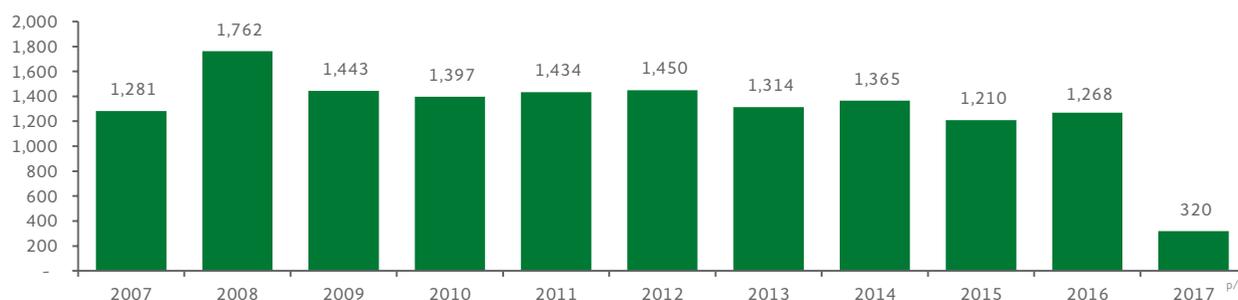
Las acciones realizadas de septiembre de 2016 a junio de 2017, con un ejercicio de 182.5 millones de pesos, mediante los apoyos del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCES), son las siguientes:

- Se beneficiaron 21,332 personas (10,702 mujeres y 10,630 hombres) en 376 localidades de 172 municipios en 32 entidades federativas. La población indígena atendida fue de 8,558 personas, que representa 40.1 por ciento de la población beneficiada de manera directa.
- Con PROCOCES de contingencia ambiental se establecieron 87 brigadas comunitarias para la prevención de incendios forestales en 66 Regiones Prioritarias, beneficiando a 949 personas en 77 municipios de 27 estados del país.
- Se realizaron 338 proyectos que cubrieron una superficie de 13,918 hectáreas con plantaciones forestales, reforestación, saneamiento de ecosistemas, cultivos de cobertera y monitoreo de especies. Asimismo, a través de 376 proyectos se establecieron 69,506 metros cuadrados con viveros, huertos comunitarios e infraestructura ecoturística y se realizaron 194 cursos de capacitación para la operación de estos proyectos.

De enero a junio de 2017, se ejerció un presupuesto de aproximadamente 33 millones de pesos, lo que corresponde al 13.72 por ciento^{3/} del presupuesto programado (240.5 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 ANP y Regiones Prioritarias para la Conservación del país. Además de generar fuentes alternativas de ingreso para los habitantes de estas zonas.

NÚMERO DE LOCALIDADES QUE PARTICIPAN EN ACCIONES DEL PROCODES, 2007-2017



^{P/} Cifras a junio de 2017.

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

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

Con relación al Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas, el 31 de octubre de 2016 concluyeron los proyectos apoyados para la realización de planes de manejo ambiental de cuencas en Jalisco y Guanajuato. Estas entidades federativas cuentan ya con instrumentos de planeación para fomentar el manejo integral de las cuencas estudiadas, incluyendo acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como para la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en 37 municipios, con un monto ejercido de 6.2 millones de pesos. Los proyectos específicos asignados por la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la H. Cámara de Diputados fueron:

- Guanajuato: Implementación de acciones de prevención de la contaminación, como medida de adaptación al cambio climático mediante la restauración de la microcuenca en la presa La Cebada en San José Iturbide y San Luis de la Paz. Etapa 1, con 2 millones 303 mil pesos.
- Jalisco: Programa de Manejo Integral de la Cuenca del Río Santiago-Guadalajara, con 3 millones 920 mil pesos.

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se dio seguimiento a 12 proyectos financiados con recursos federales provenientes de la partida de gasto 43801, denominada Subsidios a Entidades Federativas y Municipios. Los proyectos se clasifican como eficiencia energética en beneficio de los siguientes municipios del estado de Tabasco: Balancán, Cárdenas, Centla, Emiliano Zapata, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa de Méndez, Jonuta, Paraíso, Tacotalpa, Teapa y Tenosique.

- Estos proyectos consisten en la instalación de poco más de 5,400 luminarias, con una inversión superior a los 80 millones de pesos, con lo cual se estima un ahorro aproximado de 8.2 millones de pesos anuales para los promoventes de los proyectos (municipios beneficiados), así como reducciones anuales en el

^{3/} 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.

consumo de energía eléctrica y en emisiones de bióxido de carbono a la atmósfera, estimadas en 2,860 MWh y poco más de 1,300 toneladas de CO₂ equivalente.

Con la Guía de Programas de Fomento a la Generación de Energía con Recursos Renovables (<http://www.gob.mx/SEMARNAT/documentos/guia-de-programas-de-fomento-a-la-generacion-de-energia-con-recursos-renovables>), se acelera el tránsito de la energía producida por medios convencionales a la basada en recursos renovables; se aprovechan las oportunidades de explotación de recursos renovables de acuerdo con su disponibilidad local y regional al utilizar la tecnología disponible, además de una mayor difusión de los instrumentos financieros en México y los provenientes de organizaciones internacionales.

- En septiembre de 2016, se asistió al Primer Encuentro sobre Impactos Sociales y Desarrollo Sustentable Asociados en Proyectos de Energías Renovables, evento en el que se promovió la guía.

Con la participación de distintas áreas del Sector Ambiental Federal se elaboró el Acuerdo por el que se establece el Consejo Técnico Consultivo de la NMX-AA-173-SEMARNAT-2015, la cual determina las especificaciones y requisitos mínimos para certificar proyectos forestales de captura de carbono. Este Consejo Técnico Consultivo establecerá principios y criterios que aseguren la calidad y consistencia de los proyectos forestales de carbono, fortaleciendo la implementación de la política nacional de cambio climático.

El 27 de febrero de 2017, se llevó a cabo la revisión quinquenal de la Norma Oficial Mexicana NOM-150-SEMARNAT-2006, 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 Áreas Naturales Protegidas y terrenos forestales.

- Como resultado de esta revisión, y con motivo de la publicación de la Ley de la Industria Eléctrica y de la Ley de Energía Geotérmica, se determinó la modificación de la norma para: a) incluir y actualizar nuevos conceptos; b) mejorar la gestión y el seguimiento de los procesos que se regulan en la norma; c) acotar lineamientos y especificaciones para la protección a la flora y fauna; y d) establecer

métodos más precisos para mejorar la aplicación de la evaluación de la conformidad.

Para contribuir a las actividades de fomento del uso de tecnologías limpias, eficientes y de bajo carbono, en diciembre de 2016, el INECC concluyó dos estudios estratégicos en los sectores de transporte y generación de energía eléctrica sobre las cadenas de valor de las tecnologías climáticas y convencionales, para apoyar la toma de decisiones en materia de mitigación.

Asimismo, en marzo de 2017, concluyó el desarrollo de dos catálogos de tecnologías climáticas para los sectores de transporte y de generación eléctrica con biomasa, y el análisis del ciclo de vida de tecnologías del sector autotransporte, que analizó las implicaciones ambientales, sociales y económicas del uso de biocombustibles en el sector al incorporar bioetanol, biodiesel y bioturbosina e interactuó en todos los casos con distintas instituciones nacionales e internacionales.

El Programa Nacional de Dendroenergía 2016-2018 invirtió recursos federales por 31.6 millones de pesos de 2014 a junio de 2017, para la construcción de dos plantas de generación de energía eléctrica con biomasa forestal, que se suman a 14.1 millones de pesos que aportaron dos empresas forestales comunitarias de Durango y Chihuahua. Con ello se introduce al sector forestal en la producción de energías limpias y se fortalece la aplicación de una silvicultura sustentable, además de contribuir a la conservación y mejoramiento de nuestros bosques y selvas.

La planta del Ejido La Trinidad en Guadalupe y Calvo, Chihuahua, con un avance de 98 por ciento entrará en operación en septiembre de 2017 y la de la Unión de Ejidos Zepemin de Santiago Papasquiaro, Durango, con un avance de 10 por ciento, entrará en operación en el tercer trimestre de 2018. Entre ambas tendrán una capacidad de generación de 600 kW/hora.

El presente Gobierno promovió la Reforma Energética, que impulsará la inversión en tecnología de energía limpia, con un alto potencial de energía geotérmica, eólica y solar.

En 2015 y 2016, se realizaron las dos primeras Subastas de Largo Plazo, con las que se busca asegurar la cobertura de las necesidades entre potencia, energía eléctrica y CEL's a través del desarrollo de proyectos de energías limpias.

Como resultado de las Subastas se espera que al cierre del 2018, 34 compañías habrán invertido cerca de 6 mil 600 millones de dólares para la construcción de 52 nuevas centrales de generación de energía renovable. Respecto al cumplimiento del uso de energías renovables, la capacidad instalada de esta fuente en México creció un 42.3 por ciento, en 2012 produjimos 13,006 MW, mientras que en 2016 produjimos 18,503.2 MW.

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 2016 a junio de 2017 se sometieron al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental 467 proyectos. La totalidad de ellos fueron registrados y analizados con el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), determinando 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, 219 corresponden a Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) modalidad particular, 228 a modalidad regional, dos a informes preventivos y 18 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 467 proyectos resueltos, 311 fueron autorizados y 156 no obtuvieron autorización por carecer de viabilidad ambiental. Los proyectos autorizados representaron una inversión del orden de 3,288,410.22 millones de pesos y un total de 21,905 empleos generados, de acuerdo con los datos manifestados por los promoventes. Al 30 de junio de 2017 se encontraban en proceso de evaluación de impacto ambiental 219 proyectos.

Al finalizar 2016 se concluyó la versión actualizada de la propuesta de las Guías para la presentación del Informe Preventivo y del Estudio de Riesgo Ambiental.

En el primer semestre de 2017 se realizaron las siguientes acciones que contribuyen a la modernización del proceso de evaluación de impacto y riesgo ambiental:

- El 3 de febrero de 2017 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se establece el Sistema para el Ingreso, Evaluación y Resolución de Manifestaciones de Impacto Ambiental y Trámites derivados en forma electrónica (MIA-E), que entró en vigor el 22 de marzo de 2017. A la fecha han ingresado tres trámites en forma electrónica.
- De febrero a junio de 2017 se llevó a cabo un programa de difusión y capacitación en el uso del Sistema MIA-Electrónica dirigido a consultores ambientales, académicos, colegios de profesionistas, desarrolladores y asociaciones de industriales^{4/} y dependencias de Gobierno^{5/}, así como personal técnico y de las 31 Delegaciones de la SEMARNAT en los estados. Se realizaron 23 eventos (cursos, talleres conferencias y videoconferencias), con una participación de 1,184 asistentes en distintas sedes del país, que concluyeron el 31 de mayo de 2017.

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 virtud de la cooperación triangular con países que conforman la Alianza del Pacífico, se participó en el proyecto “Integración regional para el fomento de la producción y el consumo sustentable en los países de la Alianza del Pacífico”, con el fin de promover la transferencia de conocimientos y experiencias para el fortalecimiento institucional y el desarrollo de capacidades.

- El 3 de mayo de 2017, en conjunto con la Cámara Nacional de Fabricantes de Envases Metálicos, se realizó el “Primer Foro Industrial de Producción y Consumo Sustentable”.

– Se comentaron políticas públicas, estrategias del sector privado e iniciativas internacionales

^{4/} Cámara Minera de México (Camimex), Cámara Nacional de la Industria de Transformación (Canacintra) y Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC).

^{5/} Comisión Federal de Electricidad (CFE), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) y Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

encaminadas a incrementar la productividad y competitividad de los sectores productivos, a partir del uso sustentable de los recursos naturales y el aprovechamiento de materiales.

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, el cual tiene como objetivo mejorar el desempeño ambiental de las instalaciones para que éste sea superior al exigido por la ley, verificando 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.

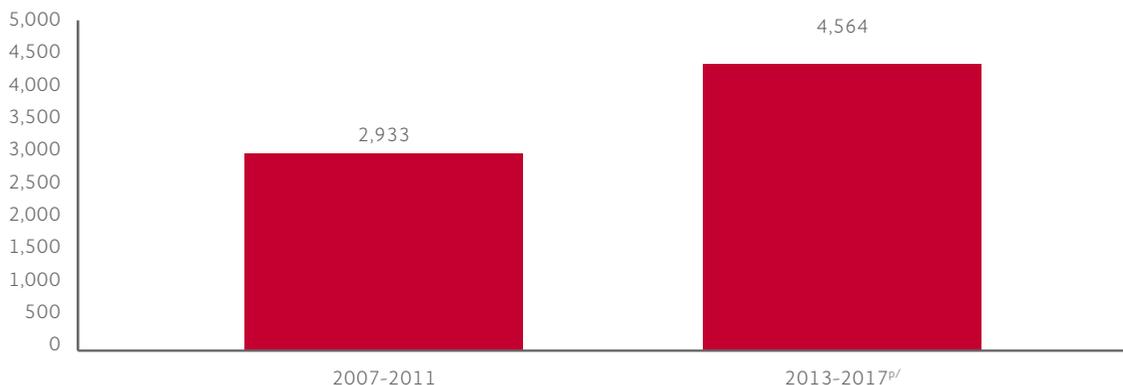
- De septiembre de 2016 a junio de 2017 se han emitido 773 certificados, de los cuales 435 fueron de Industria Limpia, 305 de Calidad Ambiental y 33 de Calidad Ambiental Turística.
- De enero de 2013 a junio de 2017 se otorgaron 4,564 certificados, de los cuales 1,930 estuvieron vigentes.
- En el mismo periodo se inscribieron al Programa 977 instalaciones, de las cuales 477 (48.8 por ciento) se encuentran en proceso de certificación y 500 (51.2 por ciento) cuentan ya con un certificado vigente.

Del total de instalaciones inscritas, 156 pertenecen a grandes empresas, 150 a medianas y 194 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 Programa Nacional de Auditoría Ambiental. 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 el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017 se suscribieron convenios con la Cámara Nacional de Fabricantes de Envases Metálicos (CANAFEM), la Cámara Minera de México (CAMIMEX) y Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. (TELMEX); asimismo, se entregó la carta intención por parte de la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcoholera (CNIAA). También se firmaron convenios con la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla y la Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Dando continuidad a la estrategia iniciada en 2015, con la finalidad de que las autoridades estatales reconozcan la validez del certificado ambiental emitido por la PROFEPA, así como establecer bases de colaboración conjunta para la promoción de los programas voluntarios, se sumaron a los anteriormente firmados los convenios con los gobiernos de los estados de

PROGRAMA NACIONAL DE AUDITORÍA AMBIENTAL, 2007-2017 (Certificados)



^{p/}Para 2017 cifras al mes de junio.
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales/Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Quintana Roo, Baja California Sur, Querétaro, Sinaloa, Hidalgo y Chiapas. Con ellos suman ocho los convenios de este tipo.

- En seguimiento al convenio firmado en 2015 entre la PROFEPA y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), al 30 de junio de 2017 la Comisión cuenta con 300 certificados vigentes de Calidad Ambiental e Industria Limpia, entregados a 606 instalaciones, lo que representa 26 por ciento del universo de las mismas (2,334 instalaciones).

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 octubre de 2016 se otorgó, por tercera ocasión en el país, el Reconocimiento Parque Industrial Limpio al Parque Industrial INTERMEX Carolina, en el estado de Chihuahua.

La máxima distinción que otorga el Gobierno de la República a las empresas públicas y privadas del país que demuestren un alto compromiso con el medio ambiente, el Reconocimiento de Excelencia Ambiental, fue nuevamente convocado en abril de 2017. Respondieron la convocatoria 60 empresas, de un universo de 100, que cuentan con Nivel de Desempeño Ambiental 2 (NDA2), criterio esencial para participar en esta ocasión. Las postulaciones fueron analizadas por un grupo de evaluación conformado por expertos de la Procuraduría.

- Un total de 38 empresas se hicieron acreedoras al reconocimiento, 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.

Empresas galardonadas con el Reconocimiento de Excelencia Ambiental 2017	
Administración Portuaria Integral de Ensenada, S. A. de C. V.	Comisión Federal de Electricidad (Residencia Las Tres Vírgenes)
Bebidas Mundiales, S. de R. L. de C. V. Planta Insurgentes	Compañía Cervecera de Zacatecas, S. de R. L. de C. V.
Bimbo, S.A. de C. V. Planta Villahermosa	Compañía Cervecera del Trópico, S. de R. L. de C. V.
Cementos Apasco, S. A. de C. V. Cantera de Caliza, Planta Tecomán	Eaton Industries, S. de R. L. de C. V.
Cementos Apasco, S. A. de C. V. Planta Tecomán	General Motors de México, S. de R. L. de C. V. Complejo Automotriz S.L.P.
Cementos y Concretos Nacionales, S. A. de C. V.	General Motors de México, S. de R. L. de C. V. Complejo Ramos Arizpe
Cemex México S. A. de C. V. Planta Torreón	Geocycle Mexico, S. A de C. V. Planta Tecomán
Cemex México, S. A. de C. V. Planta Atotonilco	Geocycle México, S. A. de C. V. Planta Orizaba
Cemex México, S. A. de C.V. Planta Barrientos	Iberdrola Energía Altamira, S. A. de C. V. Central Altamira III y IV
Cemex México, S. A. de C. V. Planta Ensenada	Industrias Electrónicas Pacífico, S. A. de C. V.
Cemex México, S. A. de C. V. Planta Mérida	Kyocera Mexicana, S. A. de C. V.
Cemex México, S. A. de C. V. Planta Monterrey	Molymex S. A. de C. V.
Cemex México, S. A. de C. V. Planta Tamuín	Nissan Mexicana, S. A. de C. V. Planta Aguascalientes
Cemex México, S. A. de C. V. Planta Valles	Nissan Mexicana, S. A. de C. V. Planta Civac
Cemex México, S. A. de C. V. Planta Zapotiltic	Nissan Mexicana, S. A. de C. V. (Planta Aguascalientes A2)
Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, S. A. de C. V. Planta Orizaba	Propimex, S. de R. L. de C. V. Planta Los Reyes
Cervecería del Pacífico, S. de R. L. de C. V.	Propimex, S. de R. L. de C. V. Planta Toluca
Cervecería Modelo, S. de R. L. de C. V.	Servicios Refresqueros del Golfo y Bajío, S. de R. L. de C. V.
Clariant Productos Químicos, S. A. de C. V. Sitio Santa Clara	Wyeth S. de R. L. de C. V.

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



El Programa de Liderazgo Ambiental para la Competitividad (PLAC) tiene por objeto mejorar el desempeño ambiental de las cadenas de valor, mediante el desarrollo de proyectos de ecoeficiencia que contribuyan a generar ahorros económicos y aumentar la competitividad de las empresas. Al segundo semestre de 2016 se generaron 1,534 proyectos de ecoeficiencia, superior en 35.8 por ciento a los generados al segundo semestre de 2015 (1,130). Se capacitó en la metodología del PLAC a 1,763 personas de 995 empresas en 25 entidades federativas del país^{6/}.

Se suscribieron seis convenios con los gobiernos de los estados de Quintana Roo, Baja California Sur, Querétaro, Sinaloa, Hidalgo y Chiapas, y un acumulado de ocho convenios de este tipo con gobiernos estatales, con la

^{6/} Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

finalidad de impulsar la colaboración conjunta para la promoción de programas y el reconocimiento de validez del certificado ambiental.

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 2016 a junio de 2017 se realizaron tres reuniones del Grupo de Trabajo de Valoración Económica de los Ecosistemas y la Biodiversidad, el cual está conformado por los sectores académico y gubernamental interesados en esta temática.

• El 11 de noviembre de 2016, en las instalaciones del edificio sede de la SEMARNAT, se llevó a cabo la presentación del “Estudio sobre la viabilidad del desarrollo e implementación de instrumentos económicos para reducir el riesgo de introducciones intencionales de Especies Exóticas Invasoras (EEI) que amenazan la biodiversidad”, realizado con recursos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) y con la colaboración del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)-CONABIO-SEMARNAT.

– La investigación busca conformar propuestas sobre instrumentos económicos viables para financiar proyectos y programas encaminados a la detección, el manejo y el control de EEI, en el entendido de que su presencia en territorio nacional conlleva importantes daños a la salud y ambientales y pérdidas económicas muy significativas.

– El estudio hace una revisión de diversos instrumentos financieros —como aranceles, impuestos, seguros de responsabilidad, y fianzas, entre otros—, a través de los cuales podrían captarse recursos para atender este asunto y desincentivar la introducción de EEI.

• El 11 de mayo de 2017, en el edificio sede de la SEMARNAT, tuvo lugar el Taller para la Construcción del Diseño del Ejercicio de Valoración Económica, que se llevará a cabo durante los cinco años de la ejecución del proyecto GEF “Asegurando el futuro de la agricultura mundial ante el cambio climático, mediante la conservación de la biodiversidad genética de los agroecosistemas tradicionales de México”, para ser implementado por CONABIO-SEMARNAT por un periodo de cinco años (2018-2022) y un monto de 5.3 millones de dólares.

El 30 de mayo de 2017, en las instalaciones del edificio sede de la SEMARNAT, la CONANP encabezó el Taller sobre Gestión de los Servicios Ecosistémicos en Áreas Naturales Protegidas, en el que se presentó un método para fortalecer los planes de áreas de conservación y de restauración ecológica, con objetivos para el suministro de servicios ecosistémicos.

En el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 2016 y el 30 de junio de 2017 la SEMARNAT continuó desarrollando diversos esfuerzos en materia de fortalecimiento institucional, con el fin de mejorar

el desempeño ambiental del sector productivo y fomentar una política transversal orientada hacia el crecimiento verde.

Destacan las acciones que se emprendieron durante 2016 y lo que va de 2017 derivado de las disposiciones emitidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) a partir de la reducción de los ingresos públicos. Lo anterior implicó para 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, con la fusión de Programas Presupuestarios y un proceso de reestructura organizacional a través de la compactación de áreas transversales en el sector. En 2017 se continuó con la promoción de mayores disposiciones para el ejercicio eficiente del presupuesto.

Ello motivó a generar una Estructura Programática más eficiente, fusionando programas similares con el fin de hacer más eficaz su ejercicio, así como la transferencia de subsidios y más homogénea y transparente la operación de los programas y que fomenten el uso de tecnologías limpias, sustentables y que contemplen la perspectiva ambiental y el crecimiento verde. Lo anterior con el fin de garantizar que la administración de los recursos económicos se realice 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 seguimiento de dichos trabajos, y así como del anuncio realizado por la SHCP respecto a los recortes preventivos al gasto, el sector implementa mayores medidas de austeridad y optimización de los recursos de la Administración Pública.

Es así que a través de los diversos programas presupuestarios la SEMARNAT y sus órganos desconcentrados y descentralizados han promovido, en el periodo de referencia, estrategias de coordinación sectorial e intersecretarial orientados a mejorar el desempeño.

Ello se logra principalmente mediante dos vertientes de acciones. En primer lugar, por medio de las acciones, los programas y los recursos del sector que conllevan mecanismos de coordinación con los tres órdenes de gobierno, tales como aquellos relacionados con la generación de normatividad ambiental, el cuidado del

medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en materia de cambio climático, calidad del aire y transporte limpio; programas como el Programa Especial de Cambio Climático; la gestión de trámites al ciudadano así como aquellos relacionados con la protección ambiental, de los recursos forestales y de las Áreas Naturales Protegidas, entre otros.

En segundo lugar y de forma muy importante, está la ejecución de dichos programas del sector y su vínculo y su enfoque con el desarrollo sustentable, socialmente incluyente, responsable del cuidado del medio ambiente y con las generaciones futuras, que promueva el mejor desempeño ambiental ya referido.

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 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, tiene una estrecha relación con la productividad a través de la mayor eficiencia en el uso de los recursos y los bienes naturales. Asimismo, resaltan la importancia del vínculo que existe entre el desarrollo económico, así como 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 de los recursos naturales, el uso de tecnologías sustentables y el desarrollo de proyectos de transporte limpio y movilidad, ecoturismo y pago por servicios ambientales.

Asimismo, la SEMARNAT ha mantenido una estrecha colaboración y participación con la SHCP en los Comités Estatales de Productividad.

Ello está en concordancia con el Programa Transversal para Democratizar la Productividad y las acciones que corresponden al sector ambiental.

Asimismo, a raíz de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del Acuerdo para el Fortalecimiento Económico y la Protección de la Economía Familiar, el 9 de enero de 2017 se establecieron, para la SEMARNAT acciones relativas a modernizar el transporte público y facilitar la movilidad urbana. En este sentido, se han promovido diversas acciones para el fomento del transporte a gas natural, a través de proyectos con la

CAME, el Fondo para el Cambio Climático, NAFIN y las entidades federativas, tales como la Ciudad de México, el Estado de México y Puebla, entre otras.

Destaca además el seguimiento a 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 Administración Pública Federal (APF) y mejora de procesos.

En alineación al programa transversal PROIGUALDAD, la SEMARNAT se certificó nuevamente respecto de la NMX 025-2015 en materia de igualdad laboral entre hombres y mujeres y la ausencia de discriminación.

Durante 2016 el número de empleos verdes^{7/} fue de 788,397 personas ocupadas, 13.4 por ciento más con relación al año base de 2013 (695,409).

Línea de acción: Promover que las instalaciones de las dependencias de la Administración Pública Federal tengan un sistema de manejo ambiental eficiente

Como parte del “Diagnóstico del Desempeño Ambiental de los edificios sede de cinco dependencias de la APF 2014”, el cual consiste en evaluar los inmuebles sede del Servicio de Administración Tributaria (SAT), y de las secretarías de Comunicaciones y Transportes (SCT), de Turismo (SECTUR), de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y de Educación Pública (SEP), fue despertando el interés de otras dependencias en obtener el Distintivo Ambiental que otorga la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

- El 14 de diciembre de 2016 la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) obtuvo el Distintivo Oro del Programa Universitario del Medio Ambiente (PUMA) que otorga la UNAM^{8/}.

^{7/} 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.

^{8/} Cumplió al 100 por ciento con las recomendaciones emitidas por la UNAM para su edificio sede. Se emitieron 53 de recomendaciones en cuatro principales temas: energía, agua, manejo de residuos y consumo responsable.

- En este caso se trata del edificio Tlatelolco, sede de la Cancillería, con lo que este inmueble se integró al listado de tan sólo cuatro edificios^{9/}, de un universo de 700, que cumplen con estos criterios, siendo éste el primero del Gobierno Federal.

En el marco de las acciones de coordinación con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se participó en los siguientes eventos:

- El 27 de abril de 2017 se asistió a la inauguración del Primer Huerto Demostrativo Urbano desarrollado por personal del IMSS, ubicado en la Ciudad de México.
- El 5 de junio de 2017 en las oficinas del IMSS del Conjunto Colonia, en la Delegación Cuauhtémoc, en la Ciudad de México, se dio una presentación alusiva a la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente, en la cual hubo oportunidad de compartir con los trabajadores del IMSS que asistieron a la presentación, la importancia de contribuir a tener un medio ambiente adecuado para un mayor desarrollo y bienestar de las personas, con lo que se contribuyó a evitar la incidencia de las enfermedades y se dio a conocer el lema de 2017: “Conectar a las personas con la naturaleza”.

Estrategia 1.5 Atender y aprovechar la Agenda Internacional sobre Crecimiento Verde

Línea de acción: Fortalecer el papel de México en los diálogos internacionales sobre crecimiento verde

En el marco de la Alianza del Pacífico, en cumplimiento del mandato presidencial emanado de la XI Cumbre de Puerto Varas, en Chile en 2016, el recientemente creado Grupo Técnico de Medio Ambiente y Crecimiento Verde (GTMACV) de la Alianza del Pacífico adoptó su Plan de Acción y sostuvo dos reuniones presenciales, el 26 de enero de 2017 en la Ciudad de México y del 21 al 22 de junio de 2017 en Lima, Perú, respectivamente, con el propósito de avanzar en la implementación de las acciones prioritarias iniciales.

^{9/} El edificio del Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG) en Jalisco; el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) se convirtió en la primera institución gubernamental en recibir el Distintivo Ambiental UNAM 2015, Nivel Oro, por sus estrategias para un mejor aprovechamiento de las instalaciones con un menor impacto al medio ambiente. El tercer edificio que logró obtener el Distintivo Ambiental Oro fue el Instituto de Energías Renovables de la UNAM (IER-UNAM) ubicado en Temixco, Morelos. Para mayor información: <http://www.responsabilidadsocial.mx/el-distintivo-ambiental-unam-una-herramienta-para-conseguir-edificios-sustentables/>

- Como resultado, se realizó un ejercicio conjunto para sistematizar las experiencias de los cuatro países en la implementación de las recomendaciones de las Evaluaciones de Desempeño Ambiental de la OCDE bajo el enfoque de crecimiento verde y se exploró la pertinencia de impulsar trabajo conjunto sobre medición, reporte y verificación de emisiones de gases de efecto invernadero.

En el marco de la Cumbre de Presidentes de la Alianza celebrada en Cali, Colombia, el 30 de junio de 2017, los mandatarios refrendaron la convicción de impulsar una estrategia de crecimiento verde como vía para enfrentar los desafíos del cambio climático en la región, reafirmaron la Declaración Sobre Cambio Climático Suscrita en la COP20/CMP 10 en Lima en diciembre de 2014 y el respaldo al Acuerdo de París, y se anunció la intensificación de esfuerzos en materia de medición, reporte y verificación de emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero con miras a identificar posibles mecanismos voluntarios de mercado entre la región.

Línea de acción: Propiciar la colaboración internacional que contribuya a consolidar un crecimiento verde incluyente mediante mecanismos que favorezcan el fortalecimiento de capacidades

El 25 de enero de 2017, México fue sede del “Foro del Precio al Carbono y la Cooperación Internacional para alcanzar los objetivos regionales de mitigación de las Américas”. México compartió los avances en materia de mitigación, como el establecimiento de un impuesto al carbono y los beneficios de la reforma energética para la reducción de emisiones. Se destacaron oportunidades de cooperación regional y subregional que existen en América del Norte con California, Ontario y Quebec, y con Alemania, Japón y países de Latinoamérica y la Alianza del Pacífico.

La fijación de precios al carbono le permitirá a México reducir externalidades, esto es, que los usuarios asuman el costo de sus emisiones por el consumo de combustibles fósiles, y canalizar inversiones a gran escala a sectores eficientes y sustentables. Además detonará oportunidades de negocio en tecnologías limpias e involucrará al sector privado en los esfuerzos para combatir los efectos adversos del cambio climático.

Desde su creación en 2015, México continúa trabajando activamente como país miembro en la Coalición de Liderazgo de Precio al Carbono (CPLC, por sus siglas en inglés), fortaleciendo la cooperación para la creación de capacidades e intercambio de conocimientos, así como la vinculación con el sector privado y otros sectores.

En abril de 2017, el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales junto con la Gobernadora de Sonora, acordaron la instrumentación y presentación de la Estrategia de Crecimiento Verde para el Estado de Sonora, que fue desarrollada en coordinación con la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales y el Instituto Global para el Crecimiento Verde (GGGI). Esta Estrategia permitirá desarrollar políticas encaminadas a un crecimiento verde del estado e incluirá acciones transversales para fortalecer la protección ambiental, la innovación, la competitividad estatal y la inclusión social.

En el marco del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica, el 15 de noviembre de 2016, en la Ciudad de México, se realizó la “Reunión del Comité Operativo del Centro de Excelencia Virtual en Monitoreo Forestal” con la participación de funcionarios del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la FAO y los ministerios de ambiente de la región mesoamericana. En la reunión se dio seguimiento a los acuerdos y avances del Centro de Excelencia Virtual en Monitoreo Forestal, asimismo, se revisó el plan de trabajo 2017-2018 y su estrategia de sostenibilidad financiera.

México se ha consolidado como socio importante en América Latina y el Caribe en la protección ambiental y la lucha contra el cambio climático. En la región las iniciativas bilaterales vigentes de cooperación mexicana se dirigen principalmente a temas de medio ambiente, cambio climático y la gestión de desastres. Destacaron las acciones para el fortalecimiento de capacidades en instituciones de Guatemala, en temas de identificación y manejo de la plaga del gorgojo de pino; el apoyo a la gestión integral de los recursos hídricos en las cuencas hídricas de Ecuador; y el intercambio de experiencias para el fortalecimiento institucional en materia de gestión integral del riesgo, resiliencia de territorios y capacitación de recursos humanos en Chile.

El Programa de Cooperación Técnica y Científica México-Bolivia 2015-2017, cuenta con una cartera

de 12 proyectos que cubren los sectores de medio ambiente, fortalecimiento del estado y salud^{10/}. El Programa alcanzó 58 por ciento de ejecución y algunos proyectos destacados fueron: “Modelos de sistemas productivos sustentables”, realizado entre SEMARNAT, CONABIO, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y el Ministerio de Medio Ambiente boliviano; y “Monitoreo de la calidad del aire”, entre Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México y el Ministerio de Medio Ambiente de Bolivia.

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

En la Sexta Reposición del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, México continuó con la autorización de proyectos incluidos en la Cartera Nacional de Proyectos registrada ante dicho organismo. De enero de 2016 a junio de 2017 se autorizaron ocho proyectos por 81.6 millones de dólares^{11/}; destacó la aprobación del proyecto Territorios Productivos Sostenibles, con un presupuesto de 21.9 millones de dólares, que promueve un modelo de gestión territorial centrado en diversificar y reconvertir la producción rural para favorecer las actividades productivas socialmente incluyentes y amigables con el medio ambiente.

En noviembre de 2017 se estima presentar la propuesta denominada “Fortalecimiento del programa de turismo sustentable en México” para aprobación del Consejo del GEF.

^{10/} Los programas tienen un número de proyectos aprobados para toda la duración del programa de cooperación, en este caso, para el trienio 2015-2017.

^{11/} 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; y 8. Eliminación de Contaminantes Orgánicos Persistentes en basura electrónica y de plaguicidas (E-Waste Fase 2). El monto es igual al reportado en el Informe del año previo debido a un ajuste de una coyuntura internacional.

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

En materia de financiamiento internacional, en el primer semestre de 2017 se negoció una donación de 10 millones de euros por parte del Banco de Desarrollo Alemán (KfW), que será depositada en el Fondo para el Cambio Climático para impulsar el proyecto de Sierra y Mar, mismo que será ejecutado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). Por su parte, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) recibió 5 millones de euros para impulsar dicho proyecto.

- Para ejercer los recursos presupuestarios del Fondo para el Cambio Climático, durante 2016 y parte de 2017 se aprobaron las siguientes convocatorias:
 - Para cuantificar, compensar y mitigar las emisiones de carbono resultante de la COP13 de Biodiversidad en Cancún, Quintana Roo (28 de noviembre a 17 de diciembre de 2016).
 - Para apoyar proyectos de bajo carbono en transporte público.
 - Para la elaboración de un portafolio de negocios para impulsar el crecimiento verde bajo en carbono, relacionados con la eficiencia energética, el desarrollo de energías renovables y bioenergéticas de segunda generación y el desarrollo de sistemas de transporte sustentable.

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 se concretó con la Coalición del Clima y Aire Limpio (CCAC) el desarrollo del proyecto de Análisis de Mercado del Sector de la Construcción y Proyecto Piloto a Nivel Región basado en un portafolio de Políticas Públicas, para reducir los contaminantes climáticos de vida corta de ladrilleras artesanales en México, concluido en diciembre de 2016. En 2017 se inició el proyecto para desarrollar un modelo de negocio

piloto en ladrilleras artesanales en México, para reducir dichos contaminantes.

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

Línea de acción: Identificar alternativas para la generación de fondos de financiamiento (de gobierno, privados y mixtos) para lanzar y apoyar proyectos productivos directamente compatibles con la conservación de la biodiversidad y la generación de bienestar para los custodios del capital natural de México

Con el propósito de promover el involucramiento activo de México e identificar oportunidades de cooperación internacional para fomentar la inversión verde en nuestro país que apoye los objetivos de cambio climático y de desarrollo sustentable se participó en los diálogos internacionales sobre “Financiamiento Verde, G20 y Países en Desarrollo”, realizado el 9 y 10 de enero de 2017 en Singapur, y “Tecnología financiera e Inversión Extrajera Directa verdes”, llevado a cabo 30 y 31 de mayo de 2017 en Berlín, ambas actividades enmarcadas en el relanzamiento por parte de la presidencia de Alemania en el G20, de la Plataforma de diálogo para la inversión verde denominada *GreenInvest*, cuya creación fue impulsada por México y Alemania en el marco del G20 desde 2012.

En este mismo tenor, a través del Programa de Cambio Climático y Energía entre los gobiernos de México y Dinamarca y con la colaboración de otros socios, como el Instituto Global para el Crecimiento Verde (GGGI, por sus siglas en inglés), se llevó a cabo el 15 de marzo de 2017 en la Ciudad de México el taller interinstitucional “Finanzas sustentables para el crecimiento verde en México”, con el objetivo de identificar las áreas de oportunidad y los desafíos para coordinar esfuerzos público-privados conjuntos a nivel nacional y subnacional para fomentar la inversión verde en México.



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 junio de 2017 se alcanzó el 53.14 por ciento de la superficie del territorio nacional con Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET) formulados, expedidos o actualizados que integran estrategias o criterios de mitigación o adaptación al cambio climático. Actualmente se formulan, conjuntamente con las autoridades estatales y municipales correspondientes, cinco procesos de ordenamiento ecológico del territorio^{12/}.

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

- El 18 de octubre de 2016 se realizó el taller “Retos y oportunidades para integrar criterios y recomendaciones para el diseño de indicadores de adaptación ante cambio climático en México”.
- Se apoyó a los miembros del GT-ADAPT para el cumplimiento de líneas de acción del Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2014-2018 vinculadas a los Atlas Nacionales de Vulnerabilidad y Riesgos, a cargo del INECC y la Secretaría de Gobernación, respectivamente.
- Se fortalecieron las capacidades en materia de financiamiento para la adaptación al cambio climático de los integrantes del GT-ADAPT, para lo cual en coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) se realizó en febrero de 2017 el taller “Acceso al financiamiento del *Green Climate Fund*”.
- El grupo de trabajo tuvo cuatro ocasiones (octubre y noviembre de 2016 y febrero y mayo de 2017) para la revisión de avances y la aprobación del programa de trabajo 2017.

Con la participación de representantes de SEMARNAT, CONAGUA, IMTA, INECC y el Servicio Meteorológico Nacional, y a fin de apoyar en la instrumentación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) en materia de Adaptación al Cambio Climático, en febrero de 2017, con el apoyo de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ, por sus siglas en alemán), se conformó el Grupo de Expertos en Recursos Hídricos para caracterizar las acciones del NDC con incidencia en el tema del agua vinculadas con seguridad alimentaria, vulnerabilidad y prevención de desastres hidrometeorológicos.

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

De septiembre de 2016 a junio de 2017 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación (DOF) cinco resúmenes de Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas, los cuales incorporan el subcomponente

^{12/} Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Ixtlahuacán del Río, 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.

de cambio climático: Áreas de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, Zona de Protección Forestal y Refugio de la Fauna Cascadas de Agua Azul, Cerro Mohinora y Papigochic, y Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.

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

Se llevaron a cabo tres talleres para lograr la transversalización del riesgo en el manejo de las Áreas Naturales Protegidas, los cuales contaron con el acompañamiento del Programa de Reducción de Riesgos de Desastres del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

- Del 9 al 11 de noviembre de 2016 con la Región Centro y Eje Neovolcánico.
- Del 13 al 14 de julio de 2017 con la Región Noreste y Sierra Madre Oriental.
- Del 15 al 17 de marzo de 2017 con la Región Península de Yucatán y Caribe Mexicano.

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

En diciembre de 2016 el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC)^{13/} sesionó, según lo establece la Ley General de Cambio Climático (LGCC) y el reglamento del SINACC; en dicha sesión se presentaron los resultados de la Vigésimo Segunda Conferencia de las Partes (COP22) y se informó sobre la entrada en vigor del Acuerdo de París. También se presentó el contenido de la *Mexico's Mid Century Strategy* (MMCS), documento de planeación de largo plazo,

^{13/} El SINACC está conformado por la CICC, el INECC, el Consejo de Cambio Climático y los representantes de los tres órdenes de gobierno y del Congreso de la Unión.

y el análisis de las contribuciones estatales a la NDC de México. Lo anterior con la finalidad de impulsar la implementación de políticas y acciones, así como identificar áreas de trabajo conjunto en materia de mitigación y adaptación del cambio climático.

En abril de 2017 se concluyó el estudio “Estatus de las políticas estatales en materia de cambio climático” financiado por la GIZ. Su objetivo fue conocer el estado de las políticas estatales en materia de cambio climático en el país utilizando información entregada por la mayor parte de las entidades federativas entre diciembre de 2016 y febrero de 2017.

- Los resultados de este estudio muestran un avance en el desarrollo de marcos legales en materia de cambio climático en los estados, en donde prácticamente todos han creado leyes ex profeso o modificado las existentes para incluirles atribuciones sobre cambio climático; de la misma forma, al menos 24 estados han generado arreglos institucionales en forma de comisiones o comités institucionales, y un número similar cuentan con un instrumento estatal de política en la forma de programas estatales de cambio climático.

A junio de 2017, 27 estados de la República Mexicana^{14/} enviaron sus aportaciones a la “Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional”^{15/} y el INECC está revisando esta información a fin de contar con un panorama general sobre la forma en la que los estados de la República Mexicana contribuirán al NDC.

Las entidades federativas enviaron a la SEMARNAT avances en la instrumentación de políticas públicas para atender la problemática del Cambio Climático con el propósito de contabilizar las reducciones en la emisión de gases de efecto invernadero en la escala local y considerarlas dentro de la “Contribución Determinada a Nivel Nacional” (NDC) que el Gobierno de México presentó ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. A diciembre de 2016, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático concluyó el proceso de análisis de las principales líneas de acción mencionadas por los 18 estados que respondieron a

^{14/} Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Chiapas, Ciudad de México, Durango, México, Guerrero, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

^{15/} Iniciativa presentada por el Gobierno de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

la encuesta y los resultados fueron presentados por el Instituto durante la sesión correspondiente del Sistema Nacional de Cambio Climático realizada el 8 de diciembre.

En 2017 se inicia la actividad consistente en apoyar el aumento del nivel de ambición de las metas estatales de mitigación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas. En particular se desarrolla un proyecto piloto de atención a los estados en mitigación del cambio climático denominado Metodologías de Identificación de Contribuciones Estatales a las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (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 ha designado 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 desarrolla con la cooperación internacional entre el INECC y la Agencia Danesa de Energía (Programa México-Dinamarca).

Entre enero y junio de 2017 el INECC avanzó en el desarrollo de las siguientes actividades:

- Análisis de las acciones en los instrumentos legales de los estados piloto.
- Acciones de mitigación a nivel nacional e internacional en los sectores de transporte y residuos.
- Desarrollo del modelo y la metodología con proyecciones de la línea base y escenarios de mitigación de los sectores de transporte y residuos.
- Estatus de las acciones de mitigación implementadas.
- Revisión del material y las metodologías a implementar.
- Opciones tecnológicas para la mitigación de GEI.
- Contribuciones de los estados piloto a las NDC en materia de mitigación.
- Requerimientos globales de proyectos de inversión para reducción de GEI.

Para fortalecer la generación de información de calidad en la actividad del autotransporte, en diciembre de 2016 concluyó el estudio sobre la flota vehicular en circulación a nivel municipal, con el propósito de apoyar la modelación de emisiones de gases de efecto invernadero y actualizar las políticas y medidas de mitigación.

De septiembre a diciembre de 2016 el INECC concluyó 30 proyectos de investigación científica y tecnológica con recursos fiscales e internacionales, y de enero a junio de 2017 inició otros 30 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 destacan los siguientes:

- Desarrollo de los Lineamientos y Criterios Específicos para la Evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático, a cargo de la Coordinación de Evaluación y del INECC; y la validación a cargo de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), el Consejo de Cambio Climático (C3) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- Inició el desarrollo de un sistema de indicadores dirigido a orientar la evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático.
- Desarrollo de insumos para las 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 el inicio de las evaluaciones con representantes de las dependencias de la Administración Pública Federal con programas presupuestarios en el Anexo Transversal, de la CICC y del C3, 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.

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

Al cierre de 2016 la SEMARNAT aprobó un monto de 12.9 millones de pesos del Fondo para el Cambio Climático (FCC), para elaborar un portafolio de negocios que impulse el crecimiento verde bajo en carbono. Aprobó 2 millones de pesos para un proyecto de cuantificación, compensación y mitigación de emisiones de carbono resultantes de la COP13 de la Convención de Biodiversidad, realizada en Cancún, Quintana Roo, en diciembre de 2016.

- Desde su creación en 2012 y hasta junio de 2017 el FCC ha asignado recursos por más de 81 millones de pesos, para el apoyo de un total de 15 proyectos.
- Entre mayo y junio de 2017 se publicó en la página de la SEMARNAT la Convocatoria Nacional Número 10/17^{16/}, en la que se autorizaron hasta 100 millones de pesos para apoyar proyectos de bajo carbono en transporte público. Lo anterior, con el objetivo de mejorar el transporte público mediante autobuses no articulados, autobuses articulados, y/o autobuses de alta capacidad que cumplan que la normatividad vigente y cuya tecnología reduzca las emisiones de gases contaminantes criterio y de efecto invernadero producidas por el transporte público.

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

México está preparado para participar en el mecanismo internacional REDD+. Los esfuerzos que se han realizado para ello a través del manejo integrado del territorio en el ámbito rural ya están contribuyendo a la reducción de emisiones por deforestación y degradación de ecosistemas forestales, así como para transitar a una tasa neta de 0 por ciento de pérdida de carbono en ecosistemas forestales.

- La Estrategia Nacional REDD+ fue integrada de manera participativa e incluyó un proceso amplio de consulta que fue reconocido a nivel nacional e internacional.

- Se construyó el sistema nacional de monitoreo, reporte y verificación con estándares internacionales.
- Se elaboró el nivel de referencia de emisiones forestales, mismo que fue validado por un panel de expertos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
- Se concluyó el Sistema Nacional de Salvaguardas Sociales y Ambientales que será el garante de que la Estrategia Nacional REDD+ y se implementará respetando los derechos de las personas propietarias de los terrenos forestales y de los pueblos y comunidades indígenas, así como, de que no se generarán impactos adversos, tanto en lo social como lo ambiental.

Bajo este enfoque se integró la Iniciativa de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (IRE) en cinco entidades federativas (Campeche, Chiapas, Jalisco, Quintana Roo y Yucatán), con la participación de los actores sociales locales y los gobiernos estatales. Estos estados cuentan con el 21 por ciento de la superficie arbolada del país y presentan alto riesgo de deforestación y degradación forestal.

- La IRE representa una oportunidad para probar las políticas de mitigación del sector forestal y el enfoque de REDD+ en México. Está estructurada a nivel territorial a través de Programas de Inversión, en los que se definen de manera participativa actividades dirigidas a frenar las causas subyacentes de la deforestación y degradación y contribuyen al desarrollo rural sustentable.
- Para apoyar la implementación de la IRE se firmaron convenios de colaboración entre la CONAFOR y los estados de Campeche, Chiapas y Jalisco^{17/}, así como un convenio de colaboración entre la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la CONAFOR.
- La IRE fue presentada en la 15ª Reunión del Fondo de Carbono del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF), logrando la aprobación provisional de su propuesta, con lo cual se convirtió en el cuarto país en contar con un programa de reducción de emisiones aprobado por el Fondo de Carbono.

^{16/} <http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/225702/convocatoria102017.pdf>

^{17/} En proceso de firma Quintana Roo y Yucatán.

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

Ante los efectos negativos del cambio climático, en un acto sin precedentes, 197 países se sumaron a la causa de realizar esfuerzos de mitigación de gases de efecto invernadero y de adaptación a los impactos de este fenómeno concretado en el Acuerdo de París, que incluye entre otros compromisos, una meta global de mitigación de largo plazo para limitar a menos de 2°C el incremento de la temperatura promedio a nivel mundial, con miras a lograr que no rebase los 1.5°C; mejorar la capacidad de adaptación global, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático; aumentar el flujo de recursos financieros para apoyar la transformación hacia sociedades resilientes y economías bajas en carbono; la creación de un mecanismo transparente de seguimiento

a la acción y al financiamiento para su cumplimiento; y la transferencia de tecnología y de construcción de capacidades, entre otros.

México contribuyó a este Acuerdo con su respectiva ratificación presentada en septiembre de 2016, ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), que refleja el marco normativo que le ha permitido posicionarse a nivel mundial como líder en el tema de cambio climático y el cual entró en vigor el 4 de noviembre. Entre las acciones que comprometió nuestro país en el Acuerdo destacan: 1) Alcanzar una tasa cero de deforestación; 2) mejorar la capacidad adaptativa de los 160 municipios más vulnerables; 3) Aumentar la resiliencia de la infraestructura estratégica del país y de los ecosistemas; y 4) Desacoplar el crecimiento económico de la emisión de contaminantes de efecto invernadero. Cabe señalar que este compromiso está alineado a lo indicado en la LGCC.

En noviembre de 2016, durante la 22ª Conferencia de las Partes (COP22) de la CMNUCC, realizada en Marrakech, Marruecos, México presentó su Mid Century Strategy reiterando su compromiso en la lucha contra el



cambio climático. Dicho documento desarrolla la visión, los principios, las metas y las líneas de acción necesarias para construir una sociedad resiliente al clima con miras a la transición hacia un bajo desarrollo de emisiones.

El 21 de septiembre de 2016 México entregó al Secretario General de las Naciones Unidas, la ratificación del Acuerdo de París, durante la Asamblea General de las Naciones Unidas que se realizó en Nueva York, Estados Unidos de América.

- El Acuerdo de París compromete a los países a descarbonizar sus economías durante la segunda mitad del siglo y a aumentar su resiliencia, asegurando la consolidación del régimen climático internacional. Es el instrumento internacional más importante en la historia para atender el cambio climático y entrará en vigor años antes de lo esperado, en noviembre de 2017.
- El pasado 14 de septiembre México ratificó ante el Senado de la República dicho acuerdo y con ello se sumó a los 29 países que, en su momento, habían concretado este paso y que en su conjunto representaron el 42.96 por ciento de las emisiones globales.

Por otro lado, en el marco de la 22ª Conferencia de las Partes (COP22) de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, celebrada del 7 al 18 de noviembre de 2016 en Marrakech, Marruecos, México presentó su Estrategia de Cambio Climático a 2050, refrendando con ello su compromiso que da cumplimiento al Acuerdo de París, específicamente al Artículo 4, y a sus CNDC, que se traducen en un plan de desarrollo bajo en emisiones de largo plazo para México.

En otro ámbito, México fue sede de la 45ª sesión del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, (IPCC, por sus siglas en inglés), que tuvo lugar el 28 de marzo de 2017 en la ciudad de Guadalajara. El Grupo reunió a expertos de 195 países y presentó su sexto informe de evaluación y examinó también los principales aportes y datos para la elaboración de dos informes especiales, uno sobre océanos y otro sobre ecosistemas terrestres. En la reunión se reconoció la contribución de 70 científicos mexicanos en los trabajos del IPCC.

Asimismo, México participó en la 46ª Sesión de los Órganos Subsidiarios de la Convención Marco de

Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), celebrada del 8 al 18 de mayo en Bonn, Alemania. Las reuniones sirvieron de base para discutir el marco regulatorio que regirá la implementación del Acuerdo de París, así como refrendar el posicionamiento de México en materia de cambio climático de cara a la próxima COP 23 a celebrarse en Bonn, Alemania del 6 al 17 de noviembre de 2017.

En junio de 2017 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^{18/}.

En el primer trimestre de 2017 se concluyó la integración del documento con “Recomendaciones de Buenas Prácticas de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) y Contabilidad para México” bajo el proyecto denominado: “Análisis de sistemas de MRV y Contabilidad de Países Anexo I: Lecciones aprendidas y buenas prácticas para países No Anexo I.”

El reporte presentó un análisis realizado por país en el cual se identifican los elementos y brechas existentes, así como las buenas prácticas de MRV y contabilidad que serían aplicables para seguir desarrollando dichos sistemas. Con el fin de mantener coherencia en el análisis realizado, se identificaron tres elementos en común para un sistema MRV nacional: MRV de emisiones, MRV de acciones de mitigación y MRV del financiamiento. Aunado a esto, se hizo un análisis del sistema de contabilidad previsto para México.

El proyecto continuará en desarrollo durante el tercero y cuarto trimestres de 2017, 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 junio 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^{19/}.

^{18/} El proyecto cuenta con el apoyo de la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GIZ).

^{19/} Con recursos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), cuya agencia implementadora es el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

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

En el marco de la II Cumbre de Cambio Climático de las Américas en Jalisco, México, celebrada del 31 de agosto al 1 de septiembre de 2016, se firmó la Declaración Conjunta entre los Gobiernos de México, Ontario y Québec para fortalecer la cooperación en la lucha contra el cambio climático, específicamente en:

- Actividades de cooperación en mercados de carbono, con el objetivo de reducir eficazmente las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Compartir información y mejores prácticas sobre la implementación de sus respectivas estrategias y programas en materia de mitigación de gases de efecto invernadero y de adaptación a los efectos del cambio climático.
- Promoción conjunta de instrumentos de mercado de carbono para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en América del Norte.
- Incremento en la cooperación para el desarrollo, el despliegue y acceso a tecnologías limpias.

En el marco del Memorándum de Entendimiento firmado por la SEMARNAT, la CONAFOR y el Gobierno del Estado de California, Estados Unidos de América, se trabajó en la implementación de los compromisos y actividades definidos en el Plan de Acción en materia de cambio climático. De manera particular, la SEMARNAT, la Agencia de Protección Ambiental de California (CalEPA) y la Junta de Recursos Atmosféricos de California (ARB) continúan los trabajos para el desarrollo de un sistema binacional para la medición, reporte y verificación de las emisiones de gases de efecto invernadero (MRV), el diseño de un programa Cap and Trade, diseño de políticas para atender los impactos del cambio climático, entre otros. Por otra parte, la CONAFOR y la ARB continúan trabajando para crear las bases de un protocolo de compensaciones forestales en el marco de un programa *Cap and Trade*.

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 el marco del Registro Nacional de Emisiones (RENE) se continuó con la sistematización de los reportes de emisión de gases y compuestos de efecto invernadero presentados por los Establecimientos Sujetos a Reporte correspondientes a 2016.

- Además, la SEMARNAT, por conducto de la PROFEPA, aprobó ocho Organismos de Certificación para la verificación de dichos reportes de emisiones, a fin de tener la certeza de que la información reportada al RENE es confiable para fundamentar la toma de decisiones en materia de mitigación de emisiones. Para la adecuada operación y servicios de dichos organismos, el 30 de junio la SEMARNAT publicó los “Criterios para la verificación de reportes de emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero”, disponibles en la página de Internet http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/236036/Criterios_de_Verificacion_de_emisiones_de_GEI.pdf
- A junio de 2017 se contaba con un avance de 80 por ciento en el desarrollo del RENE.

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 junio de 2017 el INECC contaba con un avance del 50 por ciento en el desarrollo 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.

Para contribuir a la mitigación del cambio climático mediante la reducción de emisiones vehiculares, la NOM-163-SEMARNAT-ENER-SCFI-2013, Emisiones de Bióxido de Carbono (CO₂) 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, extendió su aplicabilidad a los vehículos año-modelo 2017.

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

A junio de 2017, se han apoyado cinco proyectos para la adquisición o conversión, a gas natural comprimido, de vehículos de transporte público, con el fin de reducir emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero (CyGEI) en centros urbanos del país.

- En la presente Administración, con un presupuesto de 148 millones de pesos, se incorporaron a la flota 847 vehículos que usan gas natural como combustible.

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

Del 7 de septiembre 2016 al 9 de mayo de 2017 se realizaron nueve reuniones del Grupo de Trabajo que elaboró el Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana (NOM), Que establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes provenientes de generadores de vapor que utilizan bagazo de caña de azúcar como combustible, el cual tiene como objetivo establecer los límites máximos permisibles de emisión de Partículas (PM), Monóxido de Carbono (CO), Bióxido de Azufre (SO₂) y Óxidos de Nitrógeno (NO_x) de los generadores de vapor que utilizan bagazo de caña de azúcar como combustible.

- Esta norma es de observancia 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 (GJ/h), y que la generación de energía provenga de al menos 90 por ciento de bagazo de caña de azúcar como combustible. Cabe destacar que en la novena reunión, el 9 de mayo de 2017, se firmó el anteproyecto de NOM por parte del Grupo de Trabajo.

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 2016 y junio de 2017 se adhirieron 52 empresas al Programa Transporte Limpio y se evaluaron más de 52 mil vehículos de transporte de carga. Durante ese mismo periodo se contabilizó la reducción de 2 millones de toneladas de CO₂ por el uso de estrategias y tecnologías que reducen el consumo de combustible.
- En enero de 2017 la SEMARNAT, la Agencia de Protección del Ambiente de Estados Unidos de América y el Departamento de Recursos Naturales de Canadá firmaron un Memorándum de Entendimiento para alinear el Programa Transporte Limpio con la alianza *SmartWay*.

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

El 5 de octubre de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-168-SEMARNAT-ASEA-2016, Niveles máximos permisibles de emisión provenientes de turbinas de gas, a ciclo abierto o ciclo combinado, aeroderivadas y su medición para Consulta Pública.

- La norma establece los niveles máximos permisibles de emisión de óxidos de nitrógeno, bióxido de azufre y partículas totales procedentes de la operación de turbinas de gas estacionarias, en cualquiera de sus arreglos a ciclo abierto, ciclo combinado o cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos o líquidos.

De septiembre de 2016 a abril de 2017 se realizaron ocho reuniones con el Grupo de Trabajo, que elabora el Anteproyecto de la Norma Mexicana Contaminación Atmosférica -Fuentes fijas- Especificaciones y procedimientos para evaluar el desempeño de los sistemas de monitoreo continuo de emisión (SMCE).

- La norma establece las especificaciones y procedimientos para evaluar el desempeño de los SMCE en fuentes fijas, así como corroborar si estos sistemas son aceptables para demostrar el cumplimiento de niveles máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a la fuente emisora.

El 26 de abril de 2017 se realizó el Foro Nacional de Análisis y Difusión del Proyecto de Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes provenientes de generadores de vapor que utilizan bagazo de caña de azúcar como combustible.

- El objetivo fue dar a conocer de manera más amplia a los actores involucrados, la problemática que se pretende resolver con la aplicación de la norma, los aspectos regulados en ésta, así como su sustento técnico, las instancias y los instrumentos para su adecuada vigilancia, y el seguimiento de los resultados de su aplicación, los requisitos para la acreditación de los laboratorios y consultorías que otorguen servicios a la industria, y la oferta de equipos de control de emisiones y de monitoreo continuo de emisiones, que hagan posible cumplir con lo establecido en la norma, así como los estímulos al uso de energías limpias que se establecen en la legislación derivada de la Reforma Energética.

El 30 de noviembre de 2016, se llevó a cabo la revisión quinquenal de la Norma Oficial Mexicana NOM-085-SEMARNAT-2011, Contaminación Atmosférica-Niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento directo y su medición.

Como resultado de esta revisión quinquenal, el Grupo de Trabajo determinó modificar la norma, ya que se deben revisar los niveles máximos permisibles de los contaminantes criterio regulados en ella, el monitoreo de dichos contaminantes, así como precisar y simplificar conceptos de la norma, entre otros aspectos.

Línea de acción: Coordinar el apoyo nacional e internacional para el desarrollo y transferencia de tecnología para la mitigación

El 24 de abril de 2017 México se sumó a la Coalición Under2 sobre cambio climático, un pacto global que surgió en el marco de la COP21 y que destaca la participación entre ciudades, estados y países para limitar el aumento de la temperatura media global a menos de 2 °C. En México, 11 estados ya están comprometidos con la iniciativa. Cabe destacar que desde 2012 la mayoría de las entidades federativas han reforzado sus acciones en materia de cambio climático mediante la integración de inventarios de emisiones, la implementación de programas estatales de cambio climático y el establecimiento de leyes y arreglos institucionales sectoriales y gubernamentales para el cumplimiento de sus metas particulares.

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

De 2014 a mayo de 2017 la recaudación del impuesto al carbono llegó a más de 26,311.2 millones de pesos.

Asimismo, en la presente administración se apoyó la adopción de un impuesto de tasa fija sobre la gasolina, eliminando la posibilidad de futuras subvenciones

En enero de 2017, en la Ciudad de México se llevó a cabo el foro “Precio al Carbono y la cooperación internacional para alcanzar los objetivos regionales de mitigación en las Américas”, organizado por el Gobierno de México y el Banco Mundial, a través de la Coalición de Liderazgo sobre Precio al Carbono (CPLC, por sus siglas en inglés). En este evento se destacó la visión de Estado y relevancia al máximo nivel que se asigna a este tema, además de compartir los avances de México en materia de mitigación, tales como el establecimiento de un impuesto al carbono y los beneficios de la reforma energética para la reducción de emisiones. Se destacaron, además, las oportunidades de cooperación regional y subregional que existen en América del Norte con California, Ontario y Quebec, y con Alemania, Japón y países de Latinoamérica y la Alianza del Pacífico. Además se señaló que la fijación de precios al carbono permitirá a México reducir sus externalidades, asumir el costo de

sus emisiones por el consumo de combustibles fósiles, y canalizar inversiones a gran escala a sectores eficientes y sustentables. Además, detonará oportunidades de negocio en tecnologías limpias e involucrará al sector privado en los esfuerzos para combatir los efectos adversos del cambio climático.

La Ley General de Cambio Climático, publicada en 2012, establece la obligación de privilegiar las acciones de mayor potencial de mitigación al menor costo y que, al mismo tiempo, propicien beneficios de salud y bienestar para la población mexicana. Esta Ley establece también que la Federación tiene entre sus atribuciones el crear, autorizar y regular el comercio de emisiones y que la SEMARNAT podrá establecer dicho sistema de comercio, con el objetivo de promover reducciones de emisiones que puedan llevarse a cabo con el menor costo posible, de forma medible, reportable y verificable. En este sentido, en agosto de 2016, SEMARNAT, el Grupo Bolsa Mexicana de Valores y la empresa MexiCO2 firmaron un convenio de colaboración para realizar el ejercicio de un sistema de comercio de emisiones en el que se sensibilice y capacite a los sectores privado y público sobre el funcionamiento de este instrumento económico, y a la vez obtener insumos para el diseño de la reglamentación que aplicará al sistema de comercio de emisiones de México. Aunado a esto, SEMARNAT trabaja en las reglas para el funcionamiento del sistema de comercio de emisiones nacional, tomando como referencia las mejores prácticas internacionales, teniendo programado que durante el primer semestre de 2018 se publique dicha regulación y hacia el segundo semestre inicie la fase piloto. En preparación, en junio de 2017 se publicaron los criterios para la verificación de los reportes de emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero del Registro Nacional de Emisiones (RENE), con los cuales se busca tener certeza de las emisiones reportadas por parte de los sujetos obligados. Los informes verificados son un elemento central en el diseño del sistema de comercio de emisiones de México.

Con base en las mejores prácticas internacionales y en el “Manual sobre el Diseño y la Implementación de Sistemas de Comercio de Emisiones” publicado por el Banco Mundial, se realiza un análisis de la información, los instrumentos y las políticas existentes en México con miras a crear la regulación del ETS mexicano en 2018.

A diciembre de 2016, nuestro país registró ante la Junta Ejecutiva del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) 203 proyectos, con una estimación anual de reducciones certificadas de 19,595,685 tCO₂e.

A diciembre de 2016, existían el Registro Nacional de Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación un total de 28 Acciones, 15 de las cuales se encuentran en el registro internacional de la CMNUCC. Cabe señalar que México ha apoyado el financiamiento de algunas Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMA) a través del NAMA *Facility*, iniciativa internacional de apoyo que otorga financiamiento a la ejecución.

- Para la NAMA de Eficiencia Energética en PyMES se establecerá un fondo de garantía por 7 millones de euros, así como un programa de subsidios a pequeña escala, en espera de un efecto de apalancamiento de capital privado para financiar tecnologías limpias. La implementación de proyectos de eficiencia energética en sistemas de consumo de energía eléctrica y térmica puede producir ahorros medios individuales en el rango de 40 y 100 tCO₂e/año.
- Con respecto a la NAMA de Ingenios Azucareros, el apoyo de esta iniciativa internacional buscará, a través de la ingeniería financiera, eliminar la barrera de conexión a la red y elevará las 17 inversiones de cogeneración potencialmente viables a 43, al mismo tiempo de aumentar la probabilidad de inversión con un potencial de reducir hasta 710 mil tCO₂e anualmente.

Con el fin de difundir las CND presentadas por México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y dar a conocer las medidas propuestas para cumplirlas, en diciembre de 2016 el INECC concluyó la realización de seis diálogos público-privados, en los que participaron más de 600 especialistas provenientes de entidades públicas, privadas y académicas, organismos internacionales y asociaciones civiles de los sectores de generación eléctrica, industrial, residencial y comercial, transporte y residuos.

- Lo anterior permitió avanzar en la modelación sobre el costo-beneficio de alternativas de mitigación de las CND y en un planteamiento inicial de posibles

rutas tecnológicas analizadas desde la perspectiva de los participantes, incluyendo elementos para el sistema de medición, reporte y verificación, mediante un análisis desagregado para cada uno de los ocho sectores que las integran.

Asimismo, se concluyeron los siguientes estudios relacionados:

- Evaluación de las experiencias y perspectivas del financiamiento a acciones de mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero en México, con énfasis en el financiamiento orientado al cumplimiento de las CND de mitigación.
- Análisis de los beneficios y costos de la participación en los programas de desarrollo forestal relacionados con las medidas de las CND y el cálculo de los costos y beneficios de la agricultura de la conservación y la ganadería planificada; y metodología de cálculo de empleos verdes derivados de las medidas no condicionadas de las CND, en los sectores agrícola y forestal.

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

En la construcción de una estrategia Integral de Movilidad Sustentable se realizó el 9° Congreso Internacional de Transporte, enfocado a la gestión de una política integral de movilidad, celebrado en la Ciudad de México del 20 al 22 de abril de 2017.

El INECC concluyó el estudio que contribuye al mejoramiento de la metodología y segmentación de información sobre el desempeño energético de las edificaciones en los sectores público y privado en México; así como el diseño conceptual de una plataforma interactiva de ciudades sustentables, analizando 10 dimensiones de sustentabilidad, la cual estará en Internet en diciembre de 2017.

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

Del 26 al 28 de octubre de 2016, se participó en *The Green Expo*, que tuvo lugar en la Ciudad de México, donde se fomentó la innovación y el desarrollo tecnológico en Parques y Áreas Industriales, así como la adopción de criterios sustentables dentro de parques y conjuntos industriales.

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 marco de la Cooperación Técnica entre la SEMARNAT y la Agencia Alemana de Cooperación (GIZ), durante el primer semestre de 2017, se continuó avanzando en las siguientes actividades en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU):

- Se concluyeron los talleres para enriquecer y validar la Nueva Guía Metodológica y los Lineamientos para la Elaboración de Programas de Desarrollo Urbano Municipales, beneficiando a las ciudades mexicanas al proporcionar un instrumento de planeación que ayude a transitar hacia un nuevo modelo de ciudad sustentable, incorpore los elementos de la Nueva Agenda Urbana y permita cumplir con el Artículo 23 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las Normas Oficiales Mexicanas en la materia.
- Para la implementación de esta Guía y Lineamientos se llevan a cabo tres proyectos piloto en Colima, La Paz y Veracruz, con la finalidad de elaborar y/o actualizar sus Programas Municipales de Desarrollo Urbano.
- Con la finalidad de agilizar y dar soporte de calidad en el marco jurídico nacional a los usuarios e interesados en la aplicación y uso de la guía y los lineamientos, se llevan a cabo acciones de coordinación en el marco de la Estrategia Digital Nacional (EDN). Esta iniciativa es coordinada desde la Presidencia de la República, cuya participación será clave para democratizar el acceso a estos instrumentos de política ambiental, logrando una mayor inclusión digital, promoviendo

las capacidades para formar ciudadanos mejor informados y más participativos.

- En coordinación con el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), se realizan acciones para la elaboración e impartición del primer Curso Introductorio a la Sustentabilidad Urbana a nivel nacional, a través de una plataforma virtual. Con este curso se proyecta crear las capacidades para la adopción de un enfoque integrado en la planeación y gestión de las ciudades a nivel municipal.
- Se participó en las negociaciones que permitieron ampliar la cooperación alemana en temas de Sustentabilidad Urbana, para contribuir al logro de las metas nacionales en materia de cambio climático y biodiversidad, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Estrategia 2.5 Incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones

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

De diciembre de 2012 a junio de 2017, se concluyeron 36 actualizaciones de los 58 sistemas de monitoreo (62 por ciento de avance). Con una inversión de 59.1 millones de pesos se generaron 135 atlas de riesgo por inundación (135 por ciento de avance de acuerdo con la meta sexenal) y se estandarizaron 165 políticas de operación de un total de 206 presas de vertedor libre y controlado (81 por ciento de avance con relación a la meta para 2018).

- De septiembre de 2016 a junio de 2017, se invirtieron 20 millones de pesos, mediante este recurso se desarrollaron 63 mapas de peligro por inundación, tales como: La Paz, Baja California Sur; La Piedad Michoacán; Acapulco de Juárez, río Nazas, y Presa La Peña, entre otros.

Se realizó el plan integral para el manejo de inundaciones y se elaboraron los estudios de factibilidad de las obras del programa para la prevención y mitigación de inundaciones en la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, y Matamoros, Tamaulipas.

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, que fueron presentados y aprobados en el seno de cada Consejo, asimismo, se elaboraron los PMPMS para 22 de las principales ciudades del país.

- Durante 2016, se promovió la instrumentación de acciones de prevención y mitigación, conforme lo definido en los PMPMS, de siete Consejos de Cuenca (Baja California y San Luis Río Colorado, Alto Noroeste, Costa de Oaxaca, Río Pánuco, Ríos Tuxpan al Jamapa, Río Coatzacoalcos y Costa de Chiapas) que sesionaron para atender la condición de sequía severa y/o extrema que presentaban, y cuatro Consejos (Río Santiago, Ríos San Fernando-Soto la Marina, Río Papaloapan y Valle de México) que a pesar de no estar en dicha situación, sesionaron e instrumentaron sus respectivas acciones. La inversión total del programa en lo que va de la administración asciende a 62.5 millones de pesos.

Monitor de Sequía Multivariado de México (MoSeMM). Con una inversión de 3.5 millones de pesos, de agosto a octubre de 2016, se desarrolló una herramienta complementaria al actual Monitor de Sequía, que permite caracterizar diferentes tipos de sequía (meteorológica, agrícola e hidrológica) mediante el uso de información de la NASA y MERRA^{20/}.

- El 19 de mayo de 2017, el MoSeMM fue publicado en la página www.gob.mx, con la posibilidad de producir mapas que identifiquen de manera objetiva la evolución espacio-temporal de la magnitud y severidad de la sequía a nivel nacional, considerando diferentes escalas temporales.

Como parte del seguimiento a la instrumentación del PRONACOSE, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) elaboró el Proyecto de coordinación, seguimiento, supervisión, integración y análisis del Programa de Medidas para Prevenir y Enfrentar la Sequía en su cuarta etapa, en la cual se desarrollan los índices de peligro y riesgo a nivel municipal, para todo el país.

^{20/} Modern-Era Retrospective Analysis for Research and Applications.

Como complemento a la metodología para la estimación de la humedad del suelo con base en imágenes de satélite, se desarrolló un esquema para acoplar las imágenes satelitales de cada barrio.

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

En seguimiento a los acuerdos de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones (CIASI), durante 2016 se dieron a conocer diversos temas, tales como la conclusión de dos acuerdos (alineación de Programas Federales y Fondos Sectoriales al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y la alineación del Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario y a la Mujer Rural); la implementación del PRONACOSE; las condiciones hidrometeorológicas y la situación de almacenamientos; el Programa Nacional Contra la Sequía, en el que se incluye el desarrollo del Nuevo Monitor de Sequía de México; el Programa Nacional de Prevención Contra Contingencias Hidráulicas; el análisis de riesgo de las centrales hidroeléctricas (CFE) y la revisión del Fenómeno “El Niño”.

Durante el primer semestre de 2017, se realizaron dos sesiones ordinarias y una extraordinaria; esta última para atender la situación de la sequía en Oaxaca, donde se aprobaron los trabajos que lleva a cabo la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA): 44 pozos profundos en el Distrito de Riego 019 y la rehabilitación, electrificación y equipamiento de 22 pozos profundos y tres perforaciones de pozos en unidades de riego, con una inversión aproximada de 41.3 millones de pesos.

Delimitación de zonas federales. De diciembre de 2012 a junio de 2017, se llevaron a cabo 530 proyectos de delimitación de zona federal, equivalente a 7,107.8 kilómetros.

- En igual periodo se oficializaron 481 proyectos de delimitación de zona federal, equivalentes a 6,745.6 kilómetros, de los cuales en el primer semestre de este año se legalizaron nueve proyectos, que equivalen a 26.75 kilómetros de zona federal.

Infraestructura para la protección de centros de población y áreas productivas. En 2016, con una inversión de 947.5 millones de pesos, se realizaron distintas obras de protección, entre las que destacan: La Paz y Arroyo

Datilar, municipio de La Paz, en Baja California Sur; los municipios de Acapetahua y Suchiate, en Chiapas; Río La Sabana, en Acapulco, Guerrero; Cuenca del Río Mátape, en Sonora; proyecto hidrológico para proteger a la población de inundaciones y aprovechar mejor el agua en el estado de Tabasco; construcción de infraestructura de protección contra inundaciones para proteger a la Ciudad de Lindavista y a la Comunidad de la Trocha, Veracruz, con lo que se benefició a una población de 134,824 habitantes y 838 hectáreas protegidas

- Asimismo, se realizaron obras de conservación en el Río Hondo de Naucalpan, el Sistema Hidrológico de la zona oriente, las Plantas de Bombeo y el Sistema Hidrológico en la Zona Poniente, en el Estado de México, con lo que se benefició a una población de 679,597 habitantes y 27,204 hectáreas protegidas.

De 2013 a junio de 2017, con una inversión de 5,899.7 millones de pesos, se protegió a una población aproximada de 1.1 millones de habitantes y 66,018 hectáreas productivas, principalmente en los estados de Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila de Zaragoza, Colima, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Tabasco, Veracruz y Zacatecas.

Proyecto hidrológico para proteger a la población de inundaciones y aprovechar mejor el agua en el estado de Tabasco (ПРОТАВ). Al cierre de 2016, se canalizaron 563.3 millones de pesos en obras de infraestructura beneficiando a 106,286 habitantes. Las principales acciones realizadas fueron:

- Sobreelevación y reforzamiento de los bordos del río Samaria; ampliación de la descarga del cauce de alivio El Censo; protección marginal derecha del río de la Sierra a su paso por las rancherías El Censo y Pueblo Nuevo de las Raíces; protecciones marginales en el río Grijalva a la altura de la rancharía La Manga 2a. sección; Protecciones marginales del río Carrizal en las rancherías, González 1a. sección, Lázaro Cárdenas 2a. sección, Anacleto Canabal 2a. sección y Puente Carrizal I. De enero a junio de 2017 se ejercieron 9.1 millones de pesos, 7.3 millones de pesos en pasivos 2016 y 1.8 millones de pesos de gastos indirectos, se encuentran en proceso de licitación las obras a realizar en 2017.

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizaron 118 operativos preventivos, de emergencias y de apoyo contra inundaciones, con los que se atendieron a 125 municipios de las entidades federativas de Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.

A fin de incrementar la eficiencia en la respuesta a este tipo de emergencias, en la actual administración se han adquirido 329 equipos especializados para la distribución de agua potable y para el desalojo de agua en zonas inundadas y limpieza de redes de drenaje urbano. La adquisición de estos equipos representa un incremento de 30 por ciento en el inventario con respecto a 2012.

Con el objetivo principal de identificar las acciones preventivas y de atención de emergencias, así como de mitigar los efectos de inundaciones, sequías y otros fenómenos naturales relacionados con el agua, de septiembre de 2016 a junio de 2017, se elaboraron cinco nuevos Planes de Emergencia y se actualizaron seis de los 131 existentes, para alcanzar 177 Planes de Emergencia Operativos y 10 Planes de Sequía.

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se formularon cuatro Planes Operativos de Inundación de las ciudades de Cuautla, Morelos; Mascota, Jalisco; Sahuayo, Michoacán; y Atlacomulco, Estado de México; y se actualizó el correspondiente a Tulancingo, Hidalgo.

- También, se formuló un nuevo Plan de Sequía para los Distritos de Riego 03, 100 y 112 en el estado de Hidalgo, con lo que se pretende mitigar, reducir y prevenir los efectos del impacto de fenómenos hidrometeorológicos severos.

En la Zona Metropolitana del Valle de México continuaron la operación y el mantenimiento de las plantas de bombeo Casa Colorada Profunda, Casa Colorada Superficial, La Caldera, El Caracol y Canal de Sales, que son de vital importancia para evitar inundaciones, ya que a través de ellas se realiza el desalojo de aguas de aguas pluviales y residuales de una importante Zona del Valle de México.

Para el correcto funcionamiento del Sistema Hidrológico se concluyeron varias acciones: mantenimiento preventivo y correctivo de estructuras hidráulicas;

desazolve parcial de la presa el Capulín y del río San Joaquín; mantenimiento y trabajos de emergencia en tramos críticos del río Ameca; trabajos de emergencia en el Lago Nabor Carrillo, en la Zona Federal del Lago de Texcoco; y mantenimiento y trabajos de emergencia, para atender los daños causados por la lluvia extraordinaria en el Río Tacubaya, en su tramo ubicado en el interior del deportivo del Estado Mayor Presidencial.

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 2017, con la construcción del Túnel Emisor Oriente. El avance en su construcción al mes junio fue de 78.9, equivalente a 49.2 kilómetros de un total de 62.4 kilómetros. Su conclusión está prevista para agosto de 2018.

Avanzó la construcción del Túnel Canal General, que permitirá desalojar las aguas residuales y de lluvia provenientes de la cuenca del Río Amecameca, así como de la zona limítrofe entre la delegación Tláhuac, en la Ciudad de México, y el municipio de Valle de Chalco, en el Estado de México. Operará con una capacidad de conducción de 20 metros cúbicos por segundo aumentando así la capacidad de desagüe del sistema de drenaje actual. A junio de 2017, la obra registró un avance de 33.5 por ciento, equivalente a 2.6 kilómetros de los 7.9 que lo comprenden.

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

Programa Nacional de Seguridad de Presas. De septiembre de 2016 a junio de 2017, se efectuaron 155 inspecciones de seguridad estructural y operativa, principalmente de las presas Santiago Bayacora, Francisco Villa, Los Naranjos y Lázaro Cárdenas, en Durango; Agustina Ramírez, en Sinaloa; Guadalupe Trujillo, en Zacatecas; Nexapa, en Puebla; Yosocuta, en Oaxaca; y República Española, en Tamaulipas. Adicionalmente se realizaron estudios especializados a 10 presas clasificadas con alto riesgo, ubicadas en los estados de Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí y Sonora.

De diciembre de 2012 a junio de 2017, se inspeccionaron 2,052 presas y 1,824 kilómetros de bordos de protección contra inundaciones, se efectuaron estudios especializados a 58 presas

identificadas con alto riesgo y se llevaron a cabo 12 revisiones con la Norma de Seguridad de Presas NMX-AA-175-SCFI-2015, de las cuales 47 presas se eliminaron de esta categoría (24 por rehabilitación, cinco por quedar fuera de servicio y 18 por comprobar, mediante análisis, que son seguras).

- Se realizaron 118 operativos preventivos de emergencias y de apoyo en 125 municipios de 26 entidades federativas^{21/}.
 - El tiempo de respuesta ante este tipo de emergencias ha mejorado durante la presente administración, al pasar de menos de 24 horas en 2013 a menos de 10 horas en junio de 2017.
 - Se han adquirido 329 equipos especializados para la distribución de agua potable, el desalojo de agua en zonas con inundaciones y para la limpieza de redes de drenaje urbano, 30 por ciento más del inventario en 2012.
 - La identificación de acciones preventivas y de atención de emergencias para prevenir y mitigar daños por efectos de inundaciones y sequías, se apoyó en 177 Planes de Emergencia Operativos y 10 Planes de Sequía.
 - Se formularon cuatro Planes Operativos contra Inundación de Ciudades: Cuautla, Morelos; Mascota, Jalisco; Cd. Sahuayo, Michoacán; Atlacomulco, México; y se actualizó el de Tulancingo, Hidalgo.
 - Se elaboró el plan de estiaje de tres distritos de riego en el estado de Hidalgo.
 - Para verificar la seguridad de las obras hidráulicas (presas y bordos con capacidad de almacenamiento menor a 2 millones de metros cúbicos) se realizaron 228 visitas de inspección a obras hidráulicas en Baja California, Campeche, Coahuila, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Oaxaca y Veracruz.

Continuó la implementación de sistemas de observación cuantitativa, para el control de la seguridad estructural de obras hidráulicas.

^{21/} Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.

Durante la temporada de lluvias o durante su operación normal las presas pueden presentar situaciones de peligro y, en consecuencia, provocar daños a la población y sus bienes. Continúa la realización de estudios de caracterización y diagnóstico de la seguridad de las presas de alto riesgo en el país, así como a la infraestructura ubicada aguas abajo.

- Durante 2016, se elaboraron los dictámenes de seguridad y una propuesta de rehabilitación de cuatro presas: dos localizadas en el estado de Nuevo León y dos en el estado Coahuila, con lo anterior suman 20 en lo que va de la presente administración. Para 2017 se estima la realización de dos dictámenes más en igual número de presas.

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

Con el objeto de diseñar estrategias de regionalización futura para México se realizó el análisis de Metodologías de reducción de escala estadística (REA) y de reducción de escala dinámica (CWRF y RegCM) para la obtención de nuevas situaciones de cambio climático.

Se realizó la determinación del impacto de los fenómenos hidrológicos (como sequías e inundaciones) presentados en los últimos años debido al cambio climático en la región de los ríos Conchos y Usumacinta. De esta forma se determina la influencia de estos fenómenos en la parte ambiental y en las actividades socioeconómicas relevantes de esas regiones.

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

Servicio Meteorológico Nacional (SMN). Entre septiembre de 2016 y junio de 2017, se elaboraron y difundieron 18 reportes del monitor de sequía en México: nueve del monitor de sequía de América del Norte y nueve del clima mensual; y un reporte anual; así como 18 pronósticos climáticos de lluvia y temperatura con horizontes mensuales y semestrales, y 39 informes sobre el fenómeno climático “El Niño”. Se atendieron 99,828 usuarios con información climatológica, así como la difusión de un foro de perspectivas climáticas en la República Mexicana y

un encuentro de Servicios Climáticos, celebrado en la Ciudad de México. Entre otras acciones realizadas, se encuentran las siguientes:

- Se atendieron 37 solicitudes de declaratorias de emergencia para 511 municipios, de los cuales se corroboraron 310. Respecto a las declaratorias de desastre, se atendieron 15 peticiones en 241 municipios, de los cuales se corroboraron 186 (principalmente por presencia de lluvia severa).
- Para el Océano Pacífico se emitieron 168 avisos de 11 sistemas y en el Océano Atlántico se emitieron 189 avisos de nueve sistemas. Adicionalmente, por zonas de inestabilidad se realizaron 60 avisos para el Océano Atlántico y 124 para el Océano Pacífico.
- Se emitieron 8,893 boletines y avisos, que superaron la meta programada en un 25.3 por ciento (7,100 boletines y avisos).
- Se generó un mayor número de avisos y boletines destinados a Protección Civil, autoridades de la CONAGUA, Centro Nacional de Prevención de Desastres, secretarías de Estado y Medios de Comunicación Social derivado de los sistemas meteorológicos causantes de tiempo severo y vigilancia.

Se realizó el Catálogo de medidas de adaptación y mitigación por Región Hidrológico-Administrativa para enfrentar al cambio climático en México:

- Incremento de la resiliencia social, la protección de poblaciones vulnerables y el empoderamiento social.
- Aumentó la productividad; la economía se diversificó y generó empleos.
- Mayor resiliencia ambiental, reducción de riesgos y presión sobre el ambiente; se conservaron las fuentes de agua y la diversidad biológica.

- Se generaron propuestas de nuevas estrategias amigables con el medio ambiente para hacer un uso eficiente de los recursos hídricos.

En el marco del 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 escenarios actuales y de cambio climático, se reporta un avance del 26 por ciento en las actividades del desarrollo.

Línea de acción: Desarrollar y transferir herramientas para pronósticos hidrometeorológicos

Se actualizó y continúa en operación el sistema de verificación de pronósticos de lluvia, para el Servicio Meteorológico Nacional. La información obtenida de este sistema de evaluación permite tomar y emitir recomendaciones de mejora a las instancias que comunican el pronóstico de esta variable.

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

En noviembre de 2016, se llevaron a cabo talleres comunitarios para el desarrollo del atlas de riesgo y planes de contingencia ante eventos hidrometeorológicos en 14 localidades adyacentes a la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit, que se encuentran en la línea costera, entre las localidades de Palmar de Cuautla y Boca de Camichín, Municipio de Santiago Ixcuintla. Esta medida se identificó en el Programa de Adaptación al Cambio Climático del Complejo Marismas Nacionales Nayarit y Sinaloa.



**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 la publicación, el 11 de mayo de 2017 en el Diario Oficial de la Federación (DOF), de los “Lineamientos para el otorgamiento de concesiones o asignaciones de agua subterránea salada proveniente de captaciones ubicadas en la proximidad del litoral” se sentaron las bases para el otorgamiento de concesiones de agua subterránea procedente del mar, sin generar impactos negativos sobre la cantidad y calidad de agua de los acuíferos y sobre los ecosistemas costeros; además de establecer criterios técnicos que favorecen la regularización de numerosas captaciones ya existentes en las franjas costeras.

- Al 30 de junio de 2017, se emitió el primer dictamen favorable que posteriormente se convertirá en la primera concesión de agua subterránea procedente del mar para abastecimiento de agua potable de las comunidades aledañas a San Quintín, municipio de Ensenada, Baja California.

En apoyo a la reforma energética se están elaborando los lineamientos para proyectos geotérmicos y de explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales, a fin de garantizar la adecuada protección de la calidad y cantidad de las aguas nacionales.

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se llevó a cabo la medición piezométrica en 60 acuíferos (57

por administración y tres mediante la reactivación de redes piezométricas). La reactivación de estas tres redes permitió alcanzar 55 de las 63 proyectadas en el Programa Nacional Hídrico 2014-2018.

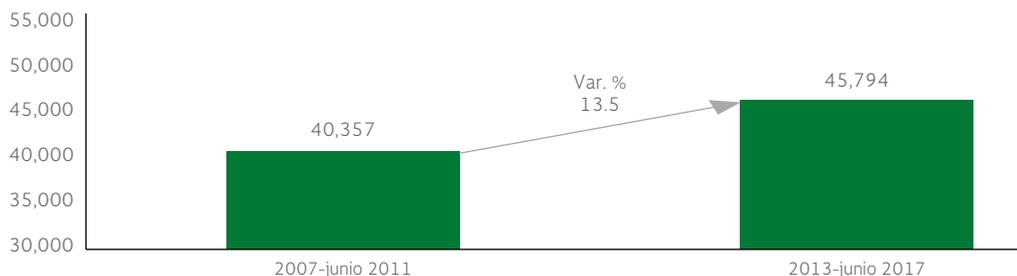
Como parte de las acciones que permitan ordenar el uso y aprovechamiento de las aguas nacionales y remediar la sobreexplotación en las cuencas y acuíferos, el 17 de mayo de 2016 se publicó en el DOF el “Decreto por el que se establecen facilidades administrativas para el otorgamiento de nuevas concesiones o asignaciones de aguas nacionales a los usuarios que cuenten con títulos cuya vigencia hubiera expirado a partir del 1 de enero de 2004”.

- Este instrumento beneficia a los usuarios que contaban con aprovechamientos sin concesión vigente, estableciendo como medida de remediación de las cuencas y acuíferos, la aplicación de un porcentaje de reducción al volumen originalmente autorizado, conforme al grado de explotación que presente la cuenca o acuífero. Al amparo de este decreto se adhirieron 17,029 usuarios de aguas nacionales, de los cuales se han resuelto 7,072 y 9,957 se encuentran en proceso de atención.

Entre enero de 2013 y junio de 2017, se otorgaron 40,540 concesiones y permisos: 27,644 nuevas concesiones con base en la disponibilidad efectiva del recurso en cuencas y acuíferos del país; 3,014 permisos de descarga a cuerpos receptores de propiedad nacional y 9,882 de ocupación de bienes nacionales.

Derivado de los Acuerdos de carácter general por los que se suspendió provisionalmente el libre alumbramiento

INSCRIPCIONES EN EL REGISTRO PÚBLICO DE DERECHOS DE AGUA, 2007-2017 (Títulos)



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

de las aguas nacionales^{22/} en 2017, de las 45,043 solicitudes de registro de obra recibidas se dictaminaron y registraron 38,857 y se encuentran en proceso 6,186 solicitudes.

Inscripciones en el Registro Público de Derechos de Agua (REPGA). A junio de 2017, se obtuvo un total acumulado de 500,273 títulos inscritos con derechos vigentes, con un volumen total de 268,622 millones de metros cúbicos de aguas nacionales concesionado, de los cuales 87.4 por ciento corresponden a aguas superficiales y 12.6 por ciento a aguas subterráneas.

- De enero a junio de 2017, se inscribieron 8,746 concesiones en materia de aguas nacionales, permisos de descarga de aguas residuales y concesiones de ocupación de zona federal, lo que representó un avance de 31.8 por ciento con relación a la meta anual programada de 85 por ciento^{23/}.

De 2013 a junio de 2017, se brindaron 27,531 asesorías en materia de aguas nacionales, a través de 13 bancos del agua y 20 oficinas de apoyo. Estas asesorías se enfocan a: 1) información de los requisitos para llevar a cabo el trámite de transmisión de derechos; 2) revisión documental para integrar un trámite de transmisión de derechos; 3) existencia de oferta/demanda de derechos de agua y condiciones de un acuífero; y 4) determinar si cuenta o no con disponibilidad.

En materia de orden y control del uso y aprovechamiento de las aguas nacionales, de septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizaron 6,017 visitas de inspección, clasificadas de la siguiente forma: 4,090 aguas subterráneas, 369 aguas superficiales, 1,029 descargas de aguas residuales, 134 extracciones de materiales y 395 ocupaciones de bienes nacionales.

- Con la finalidad de contar con información actualizada de los usuarios de aguas y bienes nacionales, se llevaron a cabo 4 mil visitas de verificación.
 - En materia de vigilancia y control se calificaron 6,401 actas de visitas de inspección, de las cuales

^{22/} Libre alumbramiento. De acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Artículo 27 párrafo quinto): "Las aguas del subsuelo pueden ser libremente alumbradas mediante obras artificiales y apropiarse por el dueño del terreno, pero cuando lo exija el interés público o se afecten otros aprovechamientos el Ejecutivo Federal podrá reglamentar su extracción y utilización y aun establecer zonas vedadas".

^{23/} El corte de inscripciones se presentó a abril de 2017, debido a que se realizan actualizaciones trimestrales de la información.

se iniciaron 1,573 procedimientos administrativos y se emitieron 2,893 resoluciones administrativas.

- Se aplicaron 1,857 sanciones^{24/}, de las cuales 1,277 correspondieron a multas y 580 a sanciones no económicas. De estas últimas, 219 fueron clausuras de pozos, 121 demoliciones, 82 caducidades de volúmenes, 60 clausuras de obras, 48 suspensiones de actividades del proceso generador de la descarga, seis aseguramientos de maquinaria, una clausura de establecimiento, 19 suspensiones, 17 nulidades y siete revocaciones.
 - Las multas impuestas ascendieron a 156.3 millones de pesos y se determinó caducar volúmenes por 15.3 millones de metros cúbicos

De septiembre de 2016 a mayo de 2017, continuó el monitoreo diario de volúmenes de agua extraídos en 1,169 pozos de grandes empresas, lo que permitió medir un volumen de 199 millones de metros cúbicos.

- Para consolidar el programa de medición automatizada se realizaron acciones para la implementación del proyecto de instalación de 5 mil estaciones de medición, con el fin de atender a los concesionarios con volúmenes mayores, en los usos industrial, agroindustrial y de servicios (94 por ciento del volumen total concesionado para estos usos).

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

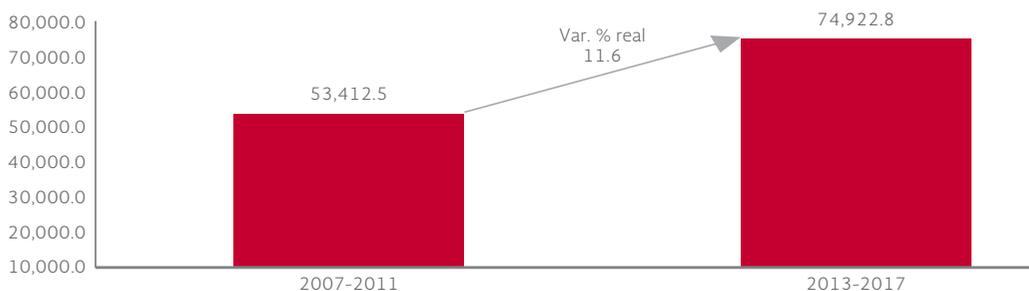
Para reforzar el funcionamiento de los Consejos de Cuenca como espacios para promover la incorporación de la participación social en la gestión del agua, durante el primer semestre de 2017 se continuó con el proceso de reestructuración de Consejos de Cuenca y de elección de presidentes de estos órganos por sus propios integrantes.

- En abril de 2017, se logró que los consejos de cuenca de "Costa Pacífico Centro" y "Río Bravo" concluyeran su reestructuración y designaran a sus presidentes, con lo cual los 26 Consejos de Cuenca existentes en México tienen una estructura ampliada y con presidentes elegidos.

^{24/} Se impusieron multas por 147.5 millones de pesos y se determinó caducar volúmenes por 13.4 millones de metros cúbicos.

- Se renovó la presidencia de dos consejos de cuenca adicionales, con lo que se mantiene la vigencia de estos órganos colegiados y se impulsa la participación ciudadana en la gestión del agua en cuencas y acuíferos.
- Como parte de las acciones que se impulsan para reforzar el papel del país en el entorno internacional, en el que la CONAGUA preside tanto la “Red Internacional de Organismos de Cuenca” como la “Red de Organizaciones de Cuenca de América del Norte”, se logró que 91 entidades de cuenca se afiliaran a la “Red de Organizaciones de Cuenca de América del Norte” (26 consejos, 13 comisiones de cuenca, siete comités de cuenca, 42 comités de aguas subterráneas y tres comités de playas limpias).
 - Con estas acciones se consolida el papel internacional de México en temas del agua, a través de difundir experiencias e intercambiar estrategias de gestión de los recursos hídricos en cuencas y acuíferos.
- De septiembre de 2016 a junio de 2017, la recaudación por concepto de contribuciones y aprovechamiento en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes ascendió a 14,887.3 millones de pesos, 0.2 por ciento más en términos reales que los 14,854.8^{25/} millones de pesos de igual periodo anterior. De enero de 2013 a junio de 2017, se recaudaron 81,039.8 millones de pesos ^{26/}.
 - La recaudación por concepto del uso de cuerpo receptor, entre enero y junio de 2017, registró un incremento en términos reales de 4.1 por ciento, con un monto por 758.5 millones de pesos respecto a lo registrado en el mismo periodo de 2016 (728.9 millones de pesos, la recaudación de enero a junio 2016 es a precios constantes de junio de 2017, tomando en cuenta un deflactor de 1.0554 calculado a partir del cociente del promedio de dichos periodos del Índice Nacional de Precios al Consumidor), con beneficios económico-ambientales acumulados de 2014-2016 de 52,314 millones de metros cúbicos, de acuerdo a calidades aceptables a lo establecido en la ley, lo que se tradujo en un beneficio económico-ambiental acumulado de 112,083 millones de pesos.
 - Asimismo, derivado de las reformas de la Ley de Coordinación Fiscal y el programa “Agua sin adeudos”, se regularizaron fiscalmente 1,082 municipios y organismos operadores de 30 entidades federativas que prestan servicios públicos de agua potable, drenaje y saneamiento a 96 millones de personas. Esto equivale al 85 por ciento de la población total del país, lo que permite el saneamiento financiero de 55 mil millones de pesos y el cumplimiento de sus obligaciones futuras garantizadas con el Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México.

RECAUDACIÓN DE CONTRIBUCIONES Y APROVECHAMIENTOS EN MATERIA DE AGUAS NACIONALES Y SUS BIENES PÚBLICOS INHERENTES, 2007-2017^{1/}
(Millones de pesos)



^{1/} Para 2017 cifras al mes de junio. La variación real se calculó con el deflactor 1.257 que corresponde a la variación del INPC promedio del periodo de enero de 2013 a junio de 2017 respecto al de enero de 2007 a junio de 2011.
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional del Agua.

^{25/} La recaudación de septiembre de 2015 a junio 2016 es a precios constantes de junio de 2017, tomando en cuenta un deflactor de 1.0460 calculado a partir del cociente del promedio de dichos periodos del Índice Nacional de Precios al Consumidor.

^{26/} La cifra es a precios constantes de 2017.

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

Disponibilidad media anual de aguas superficiales. A principios de 2017, se inició el proceso de la actualización de los estudios de disponibilidad media anual de las 757 cuencas hidrológicas en las que se encuentra dividido el territorio nacional, para su posterior publicación en el DOF.

Formulación y puesta en marcha del Programa Nacional de Reservas de Agua para el medio ambiente. En 2016, con la actualización de la disponibilidad media anual de las aguas superficiales de las 757 cuencas hidrológicas, se procedió a identificar las cuencas hidrológicas que presentan factibilidad de reservar agua para el medio ambiente en el marco del Programa Nacional de Reservas de Agua para el medio ambiente.

- Se identificaron 331 cuencas, las cuales se agruparon en 21 instrumentos. Se elaborarán igual número de Estudios Técnicos Justificativos y de Decretos que comprenden, en caso necesario, la supresión de vedas existentes y el establecimiento de reservas de aguas superficiales para uso doméstico, público urbano y uso ambiental o para conservación ecológica (caudal ecológico).

Seguimiento de los almacenamientos contra las demandas. A partir de septiembre de 2016 y hasta junio de 2017, se dio puntual seguimiento a la evolución de los volúmenes almacenados en las principales presas del

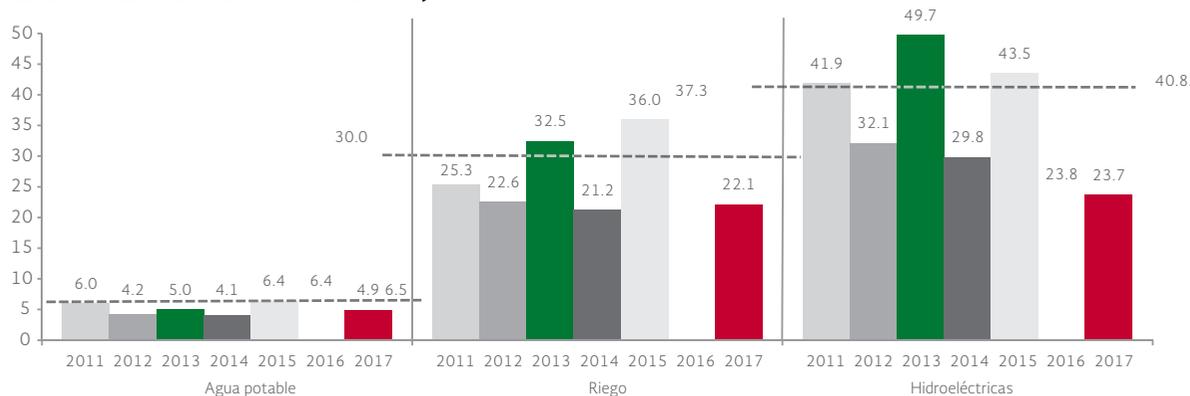
país. Este procedimiento incluyó también la revisión de las condiciones hidráulicas y climatológicas actuales y futuras.

- Mediante la aplicación de esta metodología, durante 2016, se pudieron tomar mejores decisiones de operación en las presas, con el fin de cumplir con la entrega de agua del ciclo agrícola 2015-2016, además de que permitió planear los volúmenes a autorizar para el ciclo agrícola actual. El seguimiento se realiza también para el suministro de agua a otros usos, como el público urbano.

La situación de los almacenamientos a nivel nacional por tipo de uso se desglosa a continuación:

- El almacenamiento de las presas destinado a riego a nivel nacional al 30 de junio de 2017, fue de 22,116 millones de metros cúbicos, 47 por ciento de su capacidad útil (Noroeste con 9,372 millones de metros cúbicos, Noreste con 9,054 millones de metros cúbicos, Centro con 1,818 millones de metros cúbicos y Sur con 1,872 millones de metros cúbicos).
- El almacenamiento de las presas destinadas al abastecimiento de agua potable, a nivel nacional al 30 de junio de 2017, fue de 4,893 millones de metros cúbicos, 47 por ciento de su capacidad útil (Noroeste con 53 millones de metros cúbicos, Noreste con 1,101 millones de metros cúbicos, Centro con 3,367 millones de metros cúbicos y Sur con 372 millones de metros cúbicos).

DISPONIBILIDAD DE AGUA EN LAS PRINCIPALES PRESAS POR TIPO DE USO, 2011-2017^{1/} (Miles de millones de metros cúbicos)



^{1/} De 2012 a 2016 datos al 31 de diciembre, para 2017 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.



c. En lo relativo al almacenamiento de los vasos destinados a la generación de energía eléctrica, a nivel nacional al 30 de junio de 2017, se contaba con 23,709 millones de metros cúbicos, 42 por ciento de su capacidad útil (Noroeste con 2,498 millones de metros cúbicos, Centro con 2,069 millones de metros cúbicos y Sur con 19,142 millones de metros cúbicos).

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

El 23 de septiembre de 2016, se decretó la supresión de las vedas existentes y la reserva de aguas para los usos público urbano y doméstico, y para uso ambiental o de conservación ecológica en las cuatro cuencas que integran la Subregión Hidrológica Río Fuerte, de los estados de Chihuahua, Durango y Sinaloa; el 30 de mayo de 2017 se publicó en el DOF el “Acuerdo por el que se dan a conocer los resultados del estudio técnico de aguas nacionales superficiales en las cuencas hidrológicas Río Amajac, Río Verde 1, Río Verde 2, Río Verde 3, Río Tamasopo 1, Río Tamasopo 2, Río Gallinas, Río El Salto, Río Valles, Río Tampaón 1, Río Choy, Río Coy 2, Río Tampaón 2, Río Huichihuayan, Río Moctezuma 3, Río Moctezuma 5 y Río Pánuco 1, las cuales forman parte de la Subregión Hidrológica Río Pánuco, de la Zonas Federales.

El 23 de septiembre de 2016, se publicó en el DOF el “Decreto por el que se abrogan los acuerdos que se indican y se establece zona de reserva de agua para los usos doméstico y público urbano en la cuenca hidrológica Río Fuerte 1, y zona de reserva para uso ambiental o conservación ecológica en la cuenca hidrológica Río Fuerte 2, así como zona reglamentada en las aguas superficiales no comprometidas en las reservas que se establecen en la Subregión Hidrológica Río Fuerte, de la Región Hidrológica número 10 Sinaloa”.

- Con este instrumento se establecieron las bases para el aprovechamiento de las aguas nacionales de forma responsable, sustentable y ordenada, garantizando con ello una reserva de agua para el uso público urbano, doméstico y de conservación ecológica en la Subregión Hidrológica Río Fuerte, emitiéndose el 15 de marzo de 2017 los lineamientos para el otorgamiento de concesiones en las citadas cuencas hidrológicas.

Como proyecto piloto, la Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos (UCAJ) de la SEMARNAT tiene en revisión y consenso con la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal el decreto de veda de seis acuíferos del estado de Durango; una vez aprobado se replicará a proyectos análogos de otros estados de la República Mexicana, con lo que se agilizará el proceso de emisión de los decretos similares restantes. El proyecto de decreto de reglamento de 20 acuíferos de ese mismo

estado se envió a revisión y validación a la UCAJ, para proceder de manera similar al decreto de veda.

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.

Se reporta un avance de 57 por ciento en el desarrollo de las actividades de seguimiento a los Planes de Acción para el Manejo Integrado de Cuencas (PAMIC) en el marco del proyecto 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 el mantenimiento preventivo en 50 estaciones de medición y el mantenimiento correctivo en otras 20 estaciones instaladas en presas de riego, así como la caracterización y mantenimiento a 50 molinetes mecánicos y 10 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

Se instaló y puso en operación una red nacional de monitoreo 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 estudio generará herramientas isotópicas que complementarán las bases de datos hidrológicos, las cuales permitirán definir con más precisión las variables que gobiernan el funcionamiento de acuíferos y el comportamiento del agua en el ciclo hidrológico.

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

Se realizaron cuatro eventos de capacitación con base en los estándares de competencia: EC0153 “Atención

a usuarios en la solicitud de servicios en entidades administradoras de agua”, EC0140 “Cuantificación del consumo de agua potable con medición”, EC0145 “Conservación de la red de agua potable” y EC0209 “Operación de plantas potabilizadoras”; en total se capacitó a 75 técnicos de organismos operadores de agua de dos estados.

Se certificó a 106 técnicos de organismos operadores de agua potable en estándares de competencia EC0153, EC0140, EC0145, EC0209, EC214 “Tratamiento de aguas residuales con lodos activados”, EC0317 “Control de la eficiencia energética en la operación de las estaciones de bombeo de agua potable”, EC0318 “Mantenimiento electromecánico a una estación de bombeo de agua potable” y EC0319 “Vigilancia de la operación de una estación de bombeo de agua potable”.

A solicitud de la CONAGUA se capacitó a 750 personas de organismos operadores de agua potable y saneamiento del país, en el esquema “Escuela del Agua”, que busca reforzar las capacidades técnicas del personal de dichos organismos.

Se inició en 2017, el proyecto Competencias Laborales para la mejora en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, que está enfocado en desarrollar dos perfiles de competencias para personal de organismos operadores de agua potable y saneamiento. De acuerdo con un análisis de indicadores, se ha seleccionado la aplicación del proyecto en el estado de Baja California. Se está realizando el mapa funcional de las acciones que desarrollan las comisiones estatales de servicios públicos de Mexicali, Tecate, Tijuana y Ensenada.

En el posgrado “IMTA de Ciencias y Tecnología del Agua” se cuenta a nivel maestría con 13 estudiantes de nuevo ingreso, 10 reinscritos y a nivel doctorado con cinco estudiantes de nuevo ingreso y cinco reinscritos; en este periodo se otorgaron seis grados académicos en este programa de nivel maestría y doctorado. En el programa de maestría de “Gestión Integrada de los Recursos Hídricos” se cuenta con cuatro nuevos ingresos y dos reinscritos. Este posgrado tiene una matrícula de 39 alumnos.

El posgrado “IMTA-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)” cuenta a nivel maestría con 16 estudiantes de nuevo ingreso y 17 reinscritos, y a nivel doctorado con dos estudiantes de nuevo ingreso y 18 reinscritos; en este periodo se otorgaron ocho

grados académicos en este programa a nivel maestría y doctorado. El posgrado IMTA-UNAM cuenta con una matrícula de 53 alumnos.

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 objetivo de incrementar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, en 2016 se invirtió en el desarrollo, conservación y operación de la infraestructura hidráulica la cantidad de 38,548.4 millones de pesos. De la inversión total, el 70.1 por ciento se canalizará a obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento (27,028.9 millones de pesos), 22.7 por ciento al desarrollo de la infraestructura hidroagrícola (8,739.5 millones de pesos) y el 7.2 por ciento a obras de prevención y protección contra inundaciones (2,780 millones de pesos).

De enero a junio de 2017, se invirtieron 4,395.4 millones de pesos. Del total 2,424.2 millones de pesos se canalizaron a obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento; 1,399.4 millones de pesos al desarrollo de la infraestructura hidroagrícola, y 571.8 millones de pesos a obras de prevención y protección contra inundaciones. Con ello, de 2013 a junio de 2017, los recursos destinados al desarrollo de la infraestructura hidráulica ascendieron a 177,850.4 millones de pesos a precios constantes de junio de 2017.

Se estima que el porcentaje de cobertura nacional de agua potable a diciembre de 2016, fue de 94.4 por ciento, en beneficio de alrededor de 115 millones de habitantes. Esto significa que en 2016 se incorporaron 2 millones de habitantes al servicio de agua potable, con lo cual ya se rebasó la meta establecida de 93.3 por ciento para 2018.

En 2016, se estima que se registró una cobertura nacional de servicio de alcantarillado de 91.5 por ciento, en beneficio de 111 millones de habitantes. Esto representa un incremento con respecto al año anterior al incorporar 1.9 millones de habitantes a dicho servicio.

El Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (PROAGUA)^{27/}, al cierre de 2016, ejerció 12,397.9 millones de pesos, de los cuales 8,185.7 millones de pesos correspondieron a inversión federal y 4,212.2 millones de pesos fueron aportados por los gobiernos estatales y municipales. Entre las acciones realizadas se destacan las siguientes:

- Construcción y ampliación de 949 obras de agua potable y 364 de alcantarillado, para incorporar al servicio a 556,541 habitantes (313,387 en localidades urbanas y 243,154 en localidades rurales) y 437,410 habitantes (355,419 en zonas urbanas y 81,991 en localidades rurales), respectivamente. Entre los estados beneficiados con el servicio de agua potable destacan Guanajuato, Guerrero, México, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro y Tabasco; por su parte, con el servicio de alcantarillado los estados con mayores beneficios fueron Durango, Guerrero, Hidalgo, Nuevo León, Oaxaca, Puebla y Veracruz. Asimismo, destaca la instalación de 9,124 sanitarios rurales en beneficio de 42,434 habitantes.
- En 2017, el PROAGUA^{28/} tuvo un presupuesto original de 3,270.8 millones de pesos para los Apartados Urbano, Rural, Agua Limpia y Tratamiento de Aguas Residuales. A junio el presupuesto modificado ascendió a 3,270.9 millones de pesos y con base en estos recursos se suscribieron 63 Anexos Técnicos (24 del Apartado Urbano, 19 del Rural y 20 de Agua Limpia), en los cuales se programaron 477 acciones de agua potable y alcantarillado para incorporar al servicio a 276,460 habitantes (198,439 en localidades urbanas y 78,021 en localidades rurales) y 100,963 habitantes (78,832 en zonas urbanas y 22,131 en localidades rurales), respectivamente. Al 30 de junio, se radicarón 1,695.5 millones de pesos de inversión federal.

Programa de Abastecimiento de Agua Potable en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Se logró superar la meta de suministrar un caudal promedio de 22.38 metros cúbicos por segundo de agua potable, al proporcionarle a la Ciudad de México, el Estado de

^{27/} A partir de 2016 los programas Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas; Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales y Agua Limpia desaparecen como programas, al fusionarse en el Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (PROAGUA), por lo que sus objetivos y acciones pasan a integrar los Apartados Urbano, Rural y Agua Limpia del mismo.

^{28/} A partir de 2017 el PROAGUA se denomina Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento e incluye además el Apartado de Tratamiento de Aguas Residuales, que antes era el S218 Programa de Tratamiento de Aguas Residuales.

México e Hidalgo un caudal promedio de 23.46 metros cúbicos por segundo, de los cuales 7.38 metros cúbicos corresponden al Sistema de Pozos y 16.08 metros cúbicos del Sistema Cutzamala, beneficiando a una población aproximada de 6 millones de habitantes, considerando una dotación de 320 litros por habitante por día.

Se realizaron las acciones sistemáticas de monitoreo de la calidad del agua, operación, mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura hidráulica de los sistemas de abastecimiento de agua potable.

Sistema Cutzamala. Se concluyeron los trabajos del programa 2016 relativos a la rehabilitación y sustitución de tubos, reparación de fugas en las líneas de conducción; mantenimiento a la planta potabilizadora Los Berros; desazolve parcial de las presas Tilostoc, Chilesdo y Tuxpan; desazolve y rectificación del Río Salitre-Malacatepec; revestimiento de los canales Martínez de Meza y canal Donato Guerra; y trabajos para brindar estabilidad al talud de la planta de bombeo No. 4.

- De igual forma, en 2017, se continuó con la rehabilitación y sustitución de tubos, reparación de fugas, reposición e instalación de válvulas de admisión y expulsión de aire en las líneas 1 y 2 del acueducto; mantenimiento a la planta potabilizadora Los Berros y de su vaso de secado de lodos; desazolve parcial de la presa Chilesdo y del Río Salitre-Malacatepec; mantenimiento y revestimiento de los canales el Bosque-Colorines, Tuxpan-el Bosque y Héctor Martínez de Meza; mantenimiento a rampas de alta presión y protecciones eléctricas de las plantas de bombeo del sistema.

Sistema de Pozos de abastecimiento del Valle de México. Concluyeron las acciones programadas en 2016 para reposición y equipamiento de seis pozos profundos en los ramales Tláhuac, Mixquic-Santa Catarina, los Reyes-Ecatepec, Teoloyucan y los Reyes-Ferrocarril; rehabilitación de un pozo del ramal los Reyes-Ecatepec; mantenimiento y conservación de la Planta Potabilizadora Madín, primera etapa; conservación y mantenimiento de la Planta de Remoción de Hierro y Manganeseo del ex Lago de Texcoco.

- En 2017, continuaron con las acciones de limpieza de represa de lodos y vaso de la Presa Madín; mantenimiento y rehabilitación del camino de operación del Ramal Teoloyucan, reposición y equipamiento de pozos en los ramales, Tláhuac, los

Reyes-Ecatepec, Mixquic-Santa Catarina, Peñón- Texcoco, Teoloyucan, Tizayuca-Pachuca y los Reyes-Ferrocarril; rehabilitación de seis pozos y protección a casetas de pozos de los ramales los Reyes-Ferrocarril, Teoloyucan y Tizayuca-Pachuca; reposición del pozo No. 6, del Lago Nabor Carrillo, del ramal Peñón- Texcoco; sustitución de tuberías en el ramal Tláhuac, que presentan fugas por asentamientos del terreno.

Tercera Línea de Conducción del Sistema Cutzamala. A junio de 2017, se registró un avance de 84.1 por ciento en su construcción, lo que representó 65 kilómetros de un total de 77.6 kilómetros de longitud global. Esta obra permitirá evitar la reducción temporal del caudal durante las obras de mantenimiento al sistema.

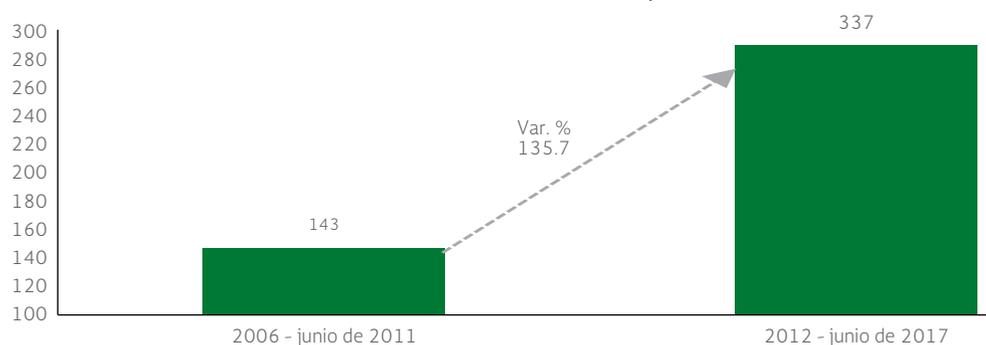
Línea de acción: Suministrar agua de calidad para consumo humano para prevenir padecimientos de origen hídrico

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. Durante 2017, se concluyó y puso en funcionamiento la planta potabilizadora de Guamúchil, Sinaloa, con una capacidad instalada de 300 litros por segundo y un caudal potabilizado de 120 litros por segundo. Con esta infraestructura adicional se tienen 909 plantas potabilizadoras en operación, con una capacidad instalada de 140,632 litros por segundo, que procesan un caudal potabilizado de 101,533 litros por segundo.

Entre diciembre de 2012 y junio de 2017, entraron en operación 337 plantas potabilizadoras de las cuales, 251 son nuevas y 86 rehabilitadas, con una capacidad instalada de 9,006 litros por segundo y un caudal potabilizado adicional de 7,057 litros por segundo. Este resultado representó 194 plantas potabilizadoras más que las 143 puestas en operación de 2006 a junio de 2011, en la administración anterior.

A través del Apartado Agua Limpia del PROAGUA, en 2016, se alcanzó una cobertura nacional de desinfección de 97.4 por ciento, en beneficio de 104.2 millones de habitantes. Se formalizaron 28 Anexos de Ejecución y Técnicos con similar número de entidades federativas. En 2016 se suministró a la población un caudal de 348.11 metros cúbicos por segundo de los cuales 338.98 metros cúbicos por segundo fueron desinfectados.

PLANTAS POTABILIZADORAS INCORPORADAS A LA OPERACIÓN, 2006-2017



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

- Al 30 de junio de 2017, se suministró a la población un caudal de 348.45 metros cúbicos por segundo de los cuales 339.44 metros cúbicos por segundo fueron desinfectados. Adicionalmente, se formalizaron 24 Anexos de Ejecución y Técnicos con similar número de entidades federativas por una inversión de 24.2 millones de pesos federales.

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

La CONAGUA realiza 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 son:

- 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. Al cierre de 2016, se registró un avance de 100 por ciento en el desarrollo del anteproyecto.

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. Al concluir 2016 el anteproyecto tuvo un avance de 100 por ciento.



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

Programa de Devolución de Derechos. En el primer semestre de 2017, se suscribieron 725 prestadores de servicios en todo el país y se asignaron 2.3 millones de pesos, que sumados a un monto igual de los prestadores de servicios registró 4.6 millones de pesos, con los que se ejecutaron cuatro mil acciones de mejoramiento de eficiencia y de infraestructura de agua potable y saneamiento en el país^{29/}.

Proyecto para el Desarrollo Integral de Organismos Operadores de Agua Potable y Saneamiento (PRODI). Es financiado parcialmente por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de un contrato de préstamo por 200 millones de dólares, cuyo objetivo es mejorar la calidad del servicio de agua y saneamiento en poblaciones preferentemente entre 50 mil y 900 mil habitantes.

- Inició su operación el 12 de mayo de 2016, con la participación de 109 prestadores de los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento de 23 estados del país, y generó 243 acciones, con un monto federal de 354.3 millones de pesos, que sumados a los 224.3 millones de pesos de la contraparte que aportan los prestadores de servicios resulta una inversión total realizada de 578.6 millones de pesos. El monto erogado a junio de 2017 fue de 325.68 millones de pesos.

Con el propósito de apoyar a los organismos operadores del país en la mejora de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, en el ejercicio 2016 se instauró la Escuela del Agua, con el objeto de brindar capacitación al personal de aquellos, mediante la impartición de 30 cursos y la capacitación de personas de 86 organismos operadores y 12 comisiones estatales del agua, de 26 entidades federativas, con una inversión de 18 millones de pesos. Además se realizaron seis foros y seminarios regionales de capacitación para presidentes y funcionarios municipales, en los que participaron 1,634 personas.

^{29/} Destaca la rehabilitación de las redes de agua potable, alcantarillado, tanques de almacenamiento, micro y macromedición, equipamiento electromecánico, líneas de conducción y distribución de agua potable, plantas potabilizadoras, unidades móviles para desazolve de drenaje, redes de atarjeas, colectores, clarificadores, cárcamos, sistemas comerciales, sectorización y padrón de usuarios, entre otras acciones.

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

Al cierre de 2016, con una inversión federal de 1,437.3 millones de pesos y una aportación de 111.8 millones de pesos por parte de los usuarios de las obras, se logró incorporar una superficie de riego nueva de 6,107 hectáreas. Entre los principales estados beneficiados están: Campeche, Chiapas, Hidalgo, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

De 2013 a junio de 2017, con una inversión de 6,627 millones de pesos se incorporaron 64,258 hectáreas nuevas de riego, cifra 10.6 por ciento superior respecto a lo alcanzado de 2007 a 2010 (58,114 hectáreas). Entre los principales estados beneficiados con nuevas hectáreas de riego están: Baja California, Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco y Yucatán.

Durante 2016 continuó la construcción del Canal Centenario en Nayarit con una inversión de 210.7 millones de pesos. Para 2017 se contempla invertir 589.9 millones de pesos.

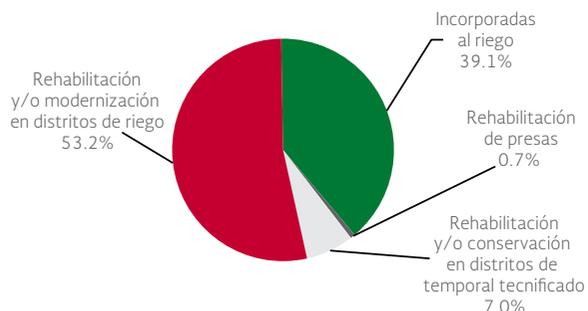
- A junio de 2017, se reportó un avance físico de 15 por ciento en las obras.

En 2016, con una inversión federal de 92.3 millones de pesos se incorporó al temporal tecnificado una superficie de 14,568 hectáreas. Entre los principales estados beneficiados están: Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Veracruz.

De enero a junio de 2017, se continua la construcción de las Presas Santa María en Sinaloa y El Chihuero en Michoacán, los beneficios se tendrán hasta que se construyan las zonas de riego; asimismo, continuaron los trabajos de conservación y mantenimiento en distritos de riego de: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas; y con obras de rehabilitación en 23 en 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.

INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA, ENERO-JUNIO 2017^{1/}

(Participación porcentual) 100% = 1,399.4 millones de pesos



^{1/} Cifras preliminares.

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

De 2013 a junio de 2017, con una inversión de 444 millones de pesos se incorporaron 56,427 hectáreas de temporal tecnificado, cifra que es 954.7 por ciento superior respecto a lo alcanzado de 2007 a 2010 (5,350 hectáreas). Entre los principales estados beneficiados con nuevas hectáreas de riego están: Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Veracruz.

Al cierre de 2016, se logró la rehabilitación y/o modernización de una superficie de 160,176 hectáreas, con una inversión federal de 2,751.59 millones de pesos, además de otros 2,206.53 millones de pesos aportados por los usuarios, gracias al apoyo de los gobiernos de los estados. Las acciones se realizaron en todas las entidades federativas del país y consistieron principalmente en la rehabilitación y/o modernización de canales, estructuras y pozos, rehabilitación de drenes y caminos de operación.

De 2013 a junio de 2017, con una inversión de federal de 13,662.85 millones de pesos y otros 10,299.06 millones de pesos aportados por los usuarios con apoyo de los gobiernos de los estados, se benefició una superficie de 757,570 hectáreas con trabajos de rehabilitación y/o modernización en distritos y unidades de riego de todo el país.

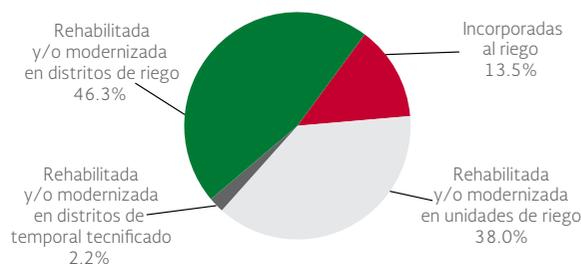
Al cierre de 2016, con una inversión de 278.09 millones de pesos se realizaron trabajos de conservación y mantenimiento en 445,379 hectáreas en los distritos de riego ubicados en los estados de Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán,

Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

De 2013 a junio 2017, con una inversión de 584 millones de pesos, se realizaron trabajos de rehabilitación y modernización en 245 presas entre las que destacaron 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, Francisco Villa (El Bosque) en Durango, Cajón de Peña (El Tule) en Jalisco, José Antonio Alzate (San Bernabé) en el Estado de México, Solidaridad (El Chuchillo) en Nuevo León, y Vicente Guerrero CIN (Las Adjuntas) en Tamaulipas.

HECTÁREAS CON INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA, ENERO-JUNIO 2017^{1/}

(Participación porcentual) 100% = 898,459 hectáreas



^{1/} Cifras preliminares.

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

Al cierre de 2016, con una inversión de 135.45 millones de pesos se rehabilitaron 36,945 hectáreas en 23 distritos de temporal tecnificado, lo cual se logró mediante acciones de rehabilitación de caminos, drenes y estructuras de operación en los estados de Campeche, Chiapas, Nayarit, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

De 2013 a diciembre de 2016, con una inversión de 484.4 millones de pesos se beneficiaron con trabajos de rehabilitación una superficie de 123,958 hectáreas, localizadas principalmente en los estados de Campeche, Chiapas, Nayarit, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Con una inversión federal de 99 millones de pesos en 2016 se benefició una superficie de 2,482 hectáreas, lo cual se logró con acciones de modernización de infraestructura de drenaje. Los recursos se ejercieron en los estados de Tabasco y Tamaulipas.

Rehabilitación y modernización de presas. En 2016, se rehabilitaron y/o conservaron 80 presas, con una inversión de 199.6 millones de pesos, 56 presas más que las rehabilitadas y/o conservadas en 2015. Las principales presas atendidas fueron Francisco I. Madero (Las Vírgenes) en Chihuahua, Solidaridad (El Cuchillo) en Nuevo León, José López Portillo en Sinaloa, Emilio Portes Gil en Tamaulipas, Álvaro Obregón en Sonora, Álvaro Obregón en San Luis Potosí, El Conejo II en Guanajuato, Ricardo Flores Magón en Oaxaca y San Pedro Carano en Michoacán. De enero a junio de 2017, se inició el proceso de contratación y los trabajos en 10 obras.

De 2013 a junio de 2017, con una inversión de 584 millones de pesos se realizaron trabajos de rehabilitación y modernización de 245 presas, entre las que se encuentran 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 Martin) en Coahuila, Francisco Villa (El Bosque) en Durango, Cajón de Peña (El Tule) en Jalisco, José Antonio Alzate (San Bernabé) en el Estado de México, Solidaridad (El Cuchillo) en Nuevo León, Vicente Guerrero CIN (Las Adjuntas) en Tamaulipas, entre otras.

Al cierre de 2016, con una inversión de 191.7 millones de pesos se adquirieron 134 máquinas, se rehabilitaron dos máquinas y se equiparon cuatro talleres, lo que permitió impulsar acciones de conservación en beneficio de 305.627 hectáreas de los distritos de riego ubicados en: Baja California, Chiapas, Chihuahua, Colima, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz.

De 2013 a junio de 2017, con una inversión de 567.6 millones de pesos se adquirieron 436 máquinas, se rehabilitaron 18 y se equiparon 18 talleres en beneficio de 972,599 hectáreas conservadas. Las acciones se desarrollaron en los distritos de riego ubicados en: Baja California, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.

Al cierre de 2016, con una inversión de 11.5 millones de pesos se elaboraron tres estudios de factibilidad y se realizó el pago de dos pasivos, por un monto de 34 millones de pesos, para proyectos ejecutivos de infraestructura hidroagrícola.

De 2013 a junio 2017, con una inversión de 367 millones de pesos se efectuaron 35 estudios de factibilidad técnica y económica y 39 proyectos ejecutivos de infraestructura hidroagrícola con los siguientes horizontes potenciales: 14 presas de almacenamiento y/o derivadoras; 93,778 hectáreas de zonas de riego nuevas, de modernización o rehabilitación; y 21,815 hectáreas de infraestructura de temporal tecnificado, lo que representa 115,593 hectáreas atendidas, principalmente en los estados de Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Quintana Roo, Coahuila, Durango, Sinaloa y Chihuahua.

Línea de acción: Vigilar el cumplimiento de los términos de las condiciones particulares de descarga y la normatividad aplicable

Se continuó con las acciones de vigilancia en el cumplimiento de los términos y condiciones particulares autorizadas, de descarga de las fuentes industriales, mediante acciones de inspección y verificación.

- De enero a junio de 2017, se han realizado 141 visitas para verificar el cumplimiento de los límites máximos permisibles en descargas de aguas residuales. De estas acciones se han impuesto 10 clausuras.



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

Entre septiembre de 2016 y junio de 2017, se publicaron en el DOF los decretos de cinco^{30/} Áreas Naturales Protegidas. A junio de 2017, se contó con un total acumulado de 182 ANP, que cubren una superficie total de 90,839,521.5 hectáreas, de las cuales 21,380,773.4 hectáreas corresponden a superficie terrestre e insular emergida y 69,458,748.1 hectáreas a marina, que representan el 10.9 por ciento^{31/} y 22.1 por ciento^{32/} de superficie nacional terrestre y marina, respectivamente.

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

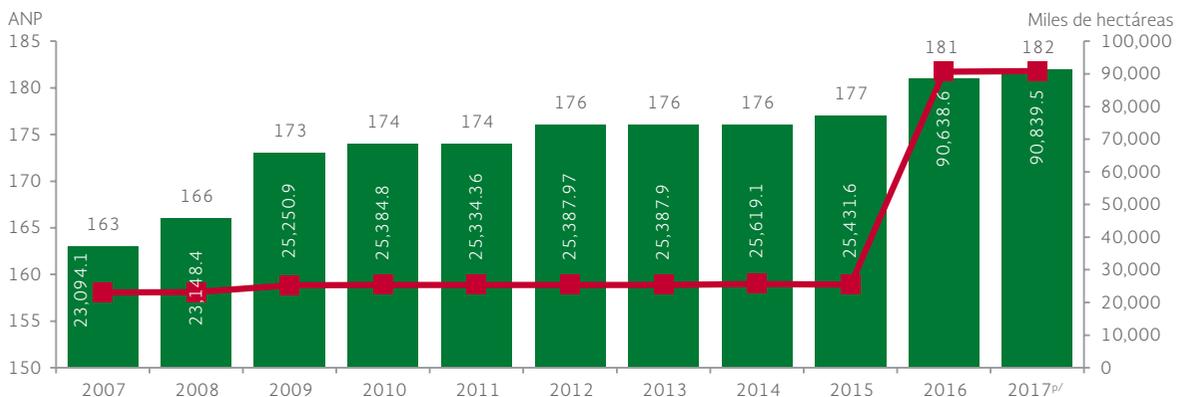
A junio de 2017, se contó con 124 Programas de Manejo formulados (ocho en la presente administración), de igual

número de Áreas Naturales Protegidas, de los cuales 111 están publicados en el DOF (44 se han publicado en la presente administración). Los 124 programas de manejo formulados cubren una superficie de 21,171,956.2 hectáreas, que corresponde al 82.6 por ciento del total de las Áreas Naturales Protegidas susceptibles de contar con programa de manejo a la fecha (150 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

Con la inscripción del Bien Natural Reserva de la Biosfera Archipiélago de Revillagigedo en la Lista del Patrimonio Mundial, por su valor universal excepcional y para celebrar este reconocimiento internacional, el 22 de noviembre de 2016, se realizó el evento en el que el Presidente de la República recibió el certificado de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y develó las placas conmemorativas de la inscripción del Bien. El Presidente ratificó el compromiso de México para la preservación de este ecosistema extraordinario e instruyó a la Secretaría de Marina (SEMAR), la SEMARNAT y la SAGARPA a extender la protección de este archipiélago más allá de lo que hoy se preserva por obligación.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS 2007-2017



^{p/}Cifras al mes de junio
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

^{30/} Reservas de la Biosfera Pacífico Mexicano Profundo, Caribe Mexicano, Islas del Pacífico y Sierra de Tamaulipas, y el Área de Protección de Flora y Fauna Bavispe.

^{31/} Territorio nacional terrestre considerado: 196,437,500 hectáreas.

^{32/} Territorio nacional marino considerado: 314,992,000 hectáreas.

- En los cinco años de esta administración se han inscrito un Bien Mixto y dos Bienes Naturales, con lo cual se tienen en total 34 Bienes inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura, que comprenden: 27 culturales, seis naturales^{33/} y uno mixto^{34/}.

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) preparó y remitió para su evaluación, los informes sobre el Estado de Conservación de los Bienes Naturales de Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California y de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, requeridos por el Comité del Patrimonio Mundial.

- En el primero de ellos, debido a que la vaquita marina, especie endémica del Alto Golfo de California, está en peligro crítico de extinción, el Comité solicitó una Misión de Monitoreo Reactivo al área de la vaquita, con lo que el Gobierno de México expuso todas las acciones que realiza para la protección de esta pequeña marsopa.

El Programa del 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.

- 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 2016 a junio 2017, se han sometido a este proceso cinco Reservas de la Biosfera MAB, cumpliendo así con los compromisos asumidos: Sierra de Huautla, La Encrucijada, Volcán Tacaná, La Sepultura y El Vizcaíno.

Con la firma de las Bases Generales de Colaboración entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos

Naturales y la Comisión Nacional de Seguridad y la creación de la Gendarmería Ambiental en 2016, cuyo ámbito de acción serán las Áreas Naturales Protegidas para la prevención, reacción y disuasión de los delitos ambientales e infracciones administrativas, de septiembre de 2016 a junio de 2017 se han realizado las siguientes acciones:

- Se ha capacitado a un total de 849 elementos de la gendarmería con un total de 428 horas, a través de personal de la CONANP.
- Se cuenta con la presencia de grupos multidisciplinarios de la División de Gendarmería en 18 entidades federativas y con despliegues permanentes en tres Reservas de la Biosfera: Mariposa Monarca, Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, y Calakmul.

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 enero-junio de 2017, se asignaron recursos para la incorporación de 129,603.5^{35/} hectáreas al pago por servicios ambientales, 49.8 por ciento de avance con relación a la meta anual de 260^{36/} mil hectáreas. Con estas acciones durante el periodo de enero de 2013 a junio de 2017, se han incorporado 2,479,900 hectáreas al pago por servicios ambientales.

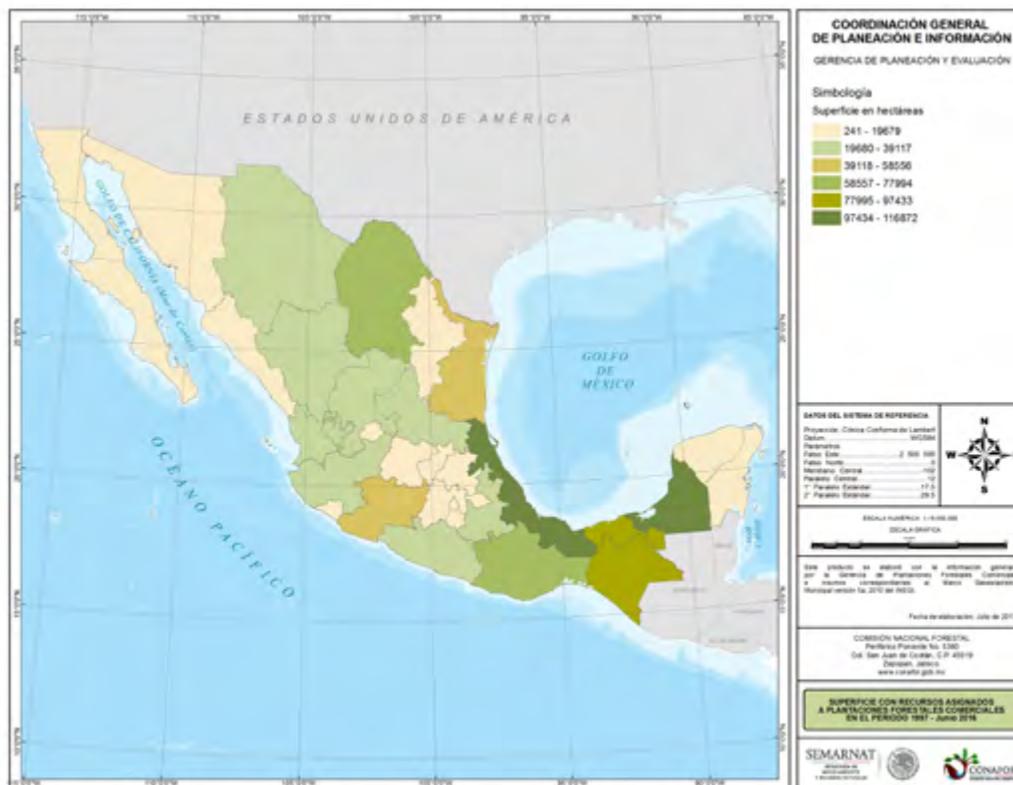
^{33/} Sian Ka'an (1987), Santuario de Ballenas de El Vizcaíno (1993); Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California (2005); Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (2008); Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar (2013); y Archipiélago de Revillagigedo (2016).

^{34/} Antigua Ciudad Maya y Bosques Tropicales Protegidos de Calakmul, Campeche (2014).

^{35/} De esta superficie, 91,676.24 hectáreas fueron apoyadas con recursos provenientes del Presupuesto de Egresos de la Federación 2016 y 37,927.29 hectáreas fueron apoyadas con recursos de intereses generados en el Fondo Forestal Mexicano.

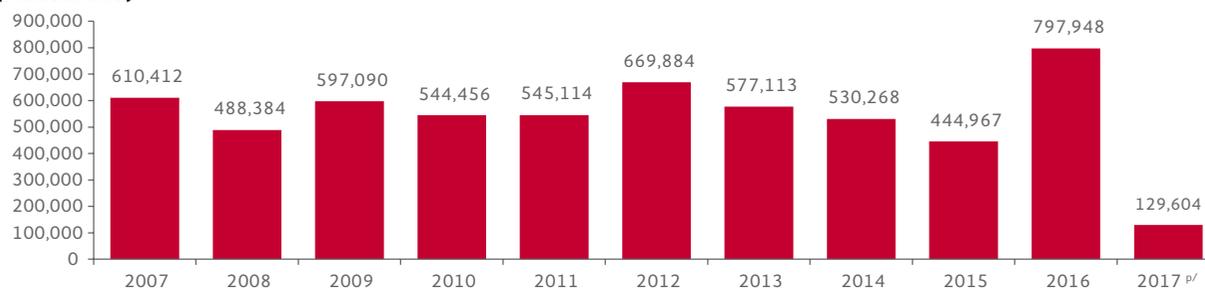
^{36/} La meta de este indicador fue modificada de 125,000 hectáreas a 155,000 hectáreas, debido los cambios del presupuesto programado para el concepto SA.1 Pago por Servicios Ambientales, que depende del disponible para los diferentes esquemas de PSA de la CONAFOR.

PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES



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

SUPERFICIE CON RECURSOS ASIGNADOS PARA SU INCORPORACIÓN AL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES, 2007-2017 (Hectáreas)



^{p/} Para 2017 las cifras corresponden al cierre de junio.

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

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

Desde septiembre de 2016 a junio de 2017, se han certificado cinco predios como áreas destinadas voluntariamente a la conservación, uno en el estado de Baja California, uno en Baja California Sur y tres en Sinaloa, lo que representa

una superficie de 2,006 hectáreas dedicadas a acciones de protección y conservación de ecosistemas de selva baja caducifolia, bosque de encino, bosque espinoso caducifolio, pastizal halófito, humedal, matorral xerófilo halófito, matorral xerófilo micrófilo, matorral xerófilo sarco-crasicaule, matorral rosetófilo costero y manglar. Con lo anterior, la superficie total acumulada certificada es de 409,443 hectáreas.



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

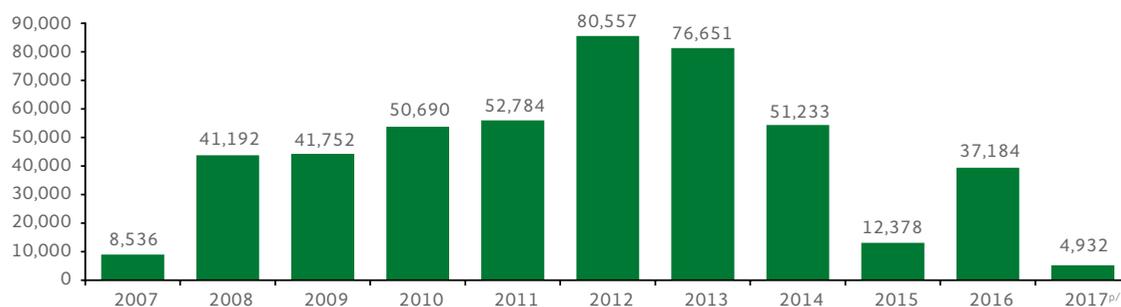
Como parte de las medidas de compensación ambiental por cambios de uso del suelo, el Gobierno Federal apoya proyectos integrales de restauración forestal para compensar y recuperar cobertura forestal y rehabilitar las funciones ecosistémicas y la provisión de servicios ambientales.

- Derivado de autorizaciones por cambios de uso del suelo, de enero a junio de 2016, se depositaron al Fondo Forestal Mexicano 501.7 millones de pesos por concepto de compensación ambiental, Asimismo,

como parte del apoyo a proyectos de compensación ambiental, durante enero a junio se asignaron 960.7 millones de pesos a 598 proyectos para la restauración forestal integral de 43,132.9 hectáreas y en el seguimiento a proyectos apoyados en años anteriores se verificaron acciones de restauración forestal en 17,325.5 hectáreas.

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 2017, se contaba con 1,858 accesiones ingresadas para su conservación a mediano y largo plazos. Durante el periodo de enero a junio de 2017 se ingresaron 604 accesiones.

SUPERFICIE CON ACCIONES DE RESTAURACIÓN EN ANP, 2007-2017 (Hectáreas)



^{pl}/Cifras a junio de 2017.

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

Al cierre de 2016, se realizaron actividades de restauración en 37,184 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 2017, se realizaron acciones en 4,932 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, protección y mantenimiento de las áreas reforestadas, lo que ha permitido incrementar el índice de supervivencia en las reforestaciones de 33.6 en 2012 a 62.6 por ciento en 2015.

- De 2013 a junio de 2017, se realizaron acciones integrales de restauración forestal en 761,223.13 hectáreas, lo que representa 76.1 por ciento de avance con relación a la meta sexenal comprometida de 1 millón de hectáreas con acciones de reforestación.
- Para 2017, se programó apoyar y llevar a cabo la reforestación y restauración integral de microcuencas de todo el país en 73,800 hectáreas. Al cierre de junio de 2017, se brindó apoyo a 2,905 beneficiarios para realizar acciones de restauración forestal en 70,548.5 hectáreas, lo que representa 95.6 por ciento 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 2017, se programó la producción de 150^{37/} millones de plantas, de las cuales al 30 de junio de 2016, ya se produjeron 104.4 millones, 69.6 por ciento de avance con relación a la meta anual.

^{37/} La meta de este indicador fue modificada de 114.9 millones de plantas a 150 millones de plantas.

- 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: dos rodales semilleros para *Pinus durangensis* en Chihuahua y uno para *Pinus cembroides* en Puebla. Se participó en la ejecución del acuerdo específico para la realización del estudio “Fomento y operación del subsistema de Recursos Genéticos Forestales, dentro del Centro Nacional de Recursos Genéticos” celebrado entre la CONAFOR y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP); y se apoyaron acciones de mantenimiento a 12 huertos semilleros clonales y la adquisición de 60 kilogramos de semilla forestal.

De diciembre de 2012 a junio de 2013, se destinaron para la restauración de mangle una inversión de aproximadamente 171 millones de pesos, 2.4 veces lo invertido en la administración anterior (71.3 millones de pesos).

- Tan sólo en 2016, la inversión destinada a este programa fue 131.7 millones de pesos lo que representa un presupuesto histórico para un solo ejercicio anual que no tiene precedente, con el propósito de recuperar la estructura y funcionalidad de estos ecosistemas, debido a que representan uno de los principales sumideros de carbono y por su capacidad de amortiguamiento ante eventos hidrometeorológicos, así como también para el mantenimiento de pesquerías.
- Con este presupuesto reforestamos 3,808 hectáreas, que representan el 20 por ciento de la superficie de manglares perturbados (CONABIO, 2015).

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 2016 a junio de 2017, en cumplimiento de los compromisos de México ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), la 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.

- En mayo de 2017, se firmaron los acuerdos de colaboración con los estados de Hidalgo y Sonora para elaborar sus estudios y estrategias. En la actualidad 24 entidades federativas participan en esta iniciativa.
 - 11 elaboran su estudio de estado, nueve realizan su estrategia de biodiversidad y las cuatro entidades federativas restantes ya cuentan con sus documentos de planeación estratégica e implementan acciones.
- Se publicaron “La Biodiversidad de la Ciudad de México” (diciembre, 2016) y “La Biodiversidad en Jalisco: Estudio de Estado” (junio, 2017). En ambas obras participaron cerca de 350 expertos pertenecientes a 66 instituciones académicas, gubernamentales y de la sociedad civil organizada, entre otras (<http://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/estudios.html>).
- Se publicó el “Cartel Prioridades para la Conservación y Restauración de la Biodiversidad de México: resiliencia, refugios y conectividad”. Estos análisis brindan un panorama nacional de las prioridades de conservación y restauración de áreas de alto valor biológico para fortalecer las áreas protegidas y brindar resiliencia ante el cambio global.

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 por ciento 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 del mismo 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 2016 a junio de 2017, se aseguraron 13,784 metros cúbicos de madera, como resultado de 3,864 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.

De enero a junio de 2017, se apoyaron 77 proyectos para iniciar procesos de certificación forestal en una superficie de 549,346.19^{38/} 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 2017 México contaba con 2.12 millones de hectáreas bajo aprovechamiento certificado, 84.8 por ciento de avance con relación a la meta sexenal de 2.5 millones de hectáreas. Asimismo, se encuentran en proceso de certificación 1.43 millones de hectáreas adicionales.

En diciembre de 2016, se cumplió la meta de elaboración del Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2015, el cual se encuentra disponible al público en la página de Internet de la SEMARNAT.

- Al mes de junio de 2017, se registró un avance de 26 por ciento respecto al correspondiente de 2016.

En el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, se autorizó una superficie de 650,380 hectáreas para el aprovechamiento de los recursos forestales maderables bajo un esquema de manejo sustentable y legal.

La producción forestal maderable para 2016, con base en cifras preliminares, fue de 6.6 millones de metros cúbicos, 7.84 por ciento mayor a la de 2015 de 6.12 millones de metros cúbicos. Dicha producción proviene principalmente

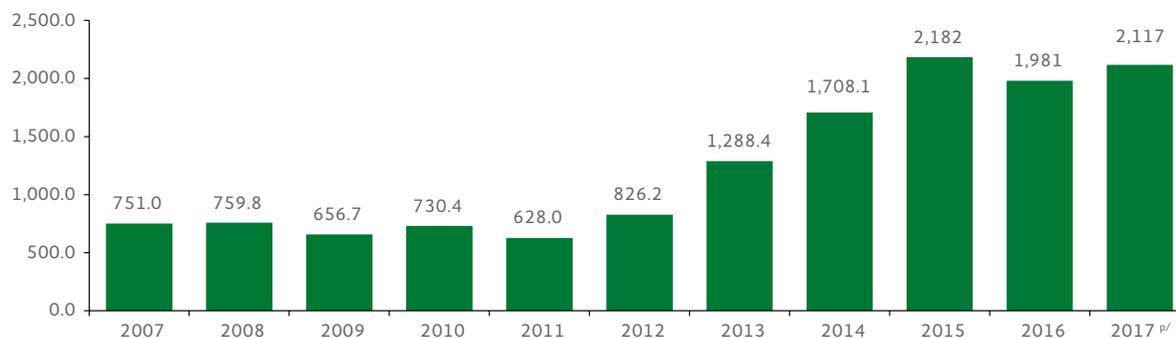
^{38/} De esta superficie, 523,198.36 hectáreas fueron apoyadas con recursos provenientes del Presupuesto de Egresos de la Federación 2017 y 26,147.83 hectáreas fueron apoyadas con recursos de intereses generados en el Fondo Forestal Mexicano.

de pino, encino, especies comunes tropicales y otras latifoliadas (aile, liquidámbar, madroño).

Para 2016, de acuerdo a cifras preliminares, la producción forestal no maderable fue de 98.21

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.

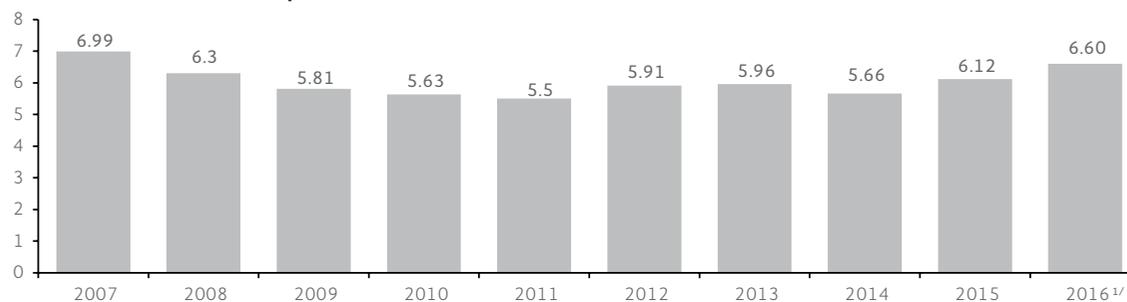
SUPERFICIE FORESTAL CERTIFICADA, 2007-2017 (Miles de hectáreas)



^{p/} Para 2017 las cifras corresponden al cierre de junio.

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

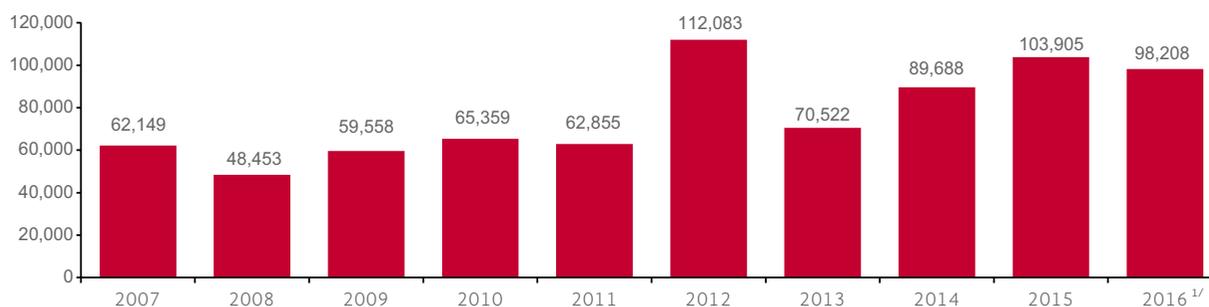
PRODUCCIÓN FORESTAL MADERABLE NACIONAL, 2007-2016 (Millones de metros cúbicos por rollo)



^{1/} Cifra preliminar.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

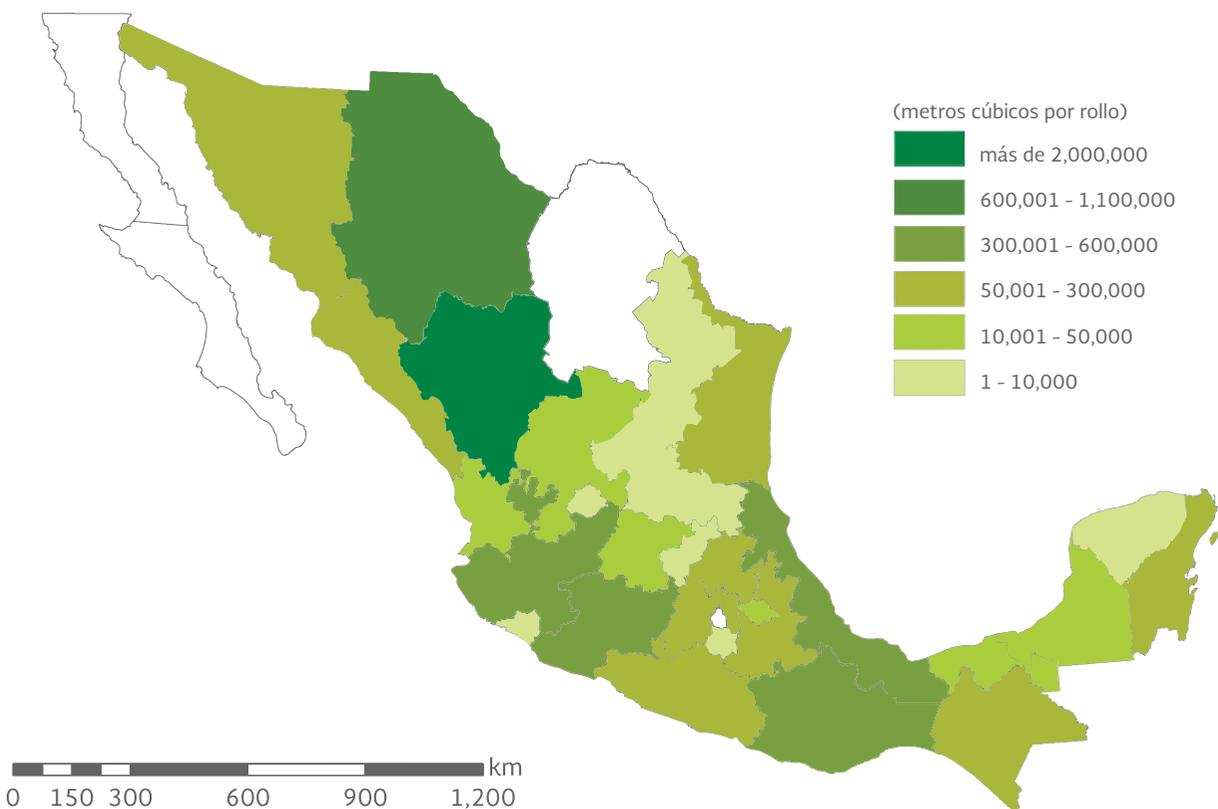
PRODUCCIÓN FORESTAL NO MADERABLE NACIONAL, 2007-2016 (Toneladas)



^{1/} Cifra preliminar

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

PRODUCCIÓN FORESTAL MADERABLE, 2016



FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
NOTA: Elaborado con base en cifras preliminares.

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^{39/} y las 33 cuencas de abastecimiento de productos forestales con acciones de coordinación interinstitucional en su seguimiento y operación.

- De enero a junio de 2017, se apoyaron 524 proyectos para la formulación y/o modificación de programas de manejo para una superficie de 588,047.5

^{39/} 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.

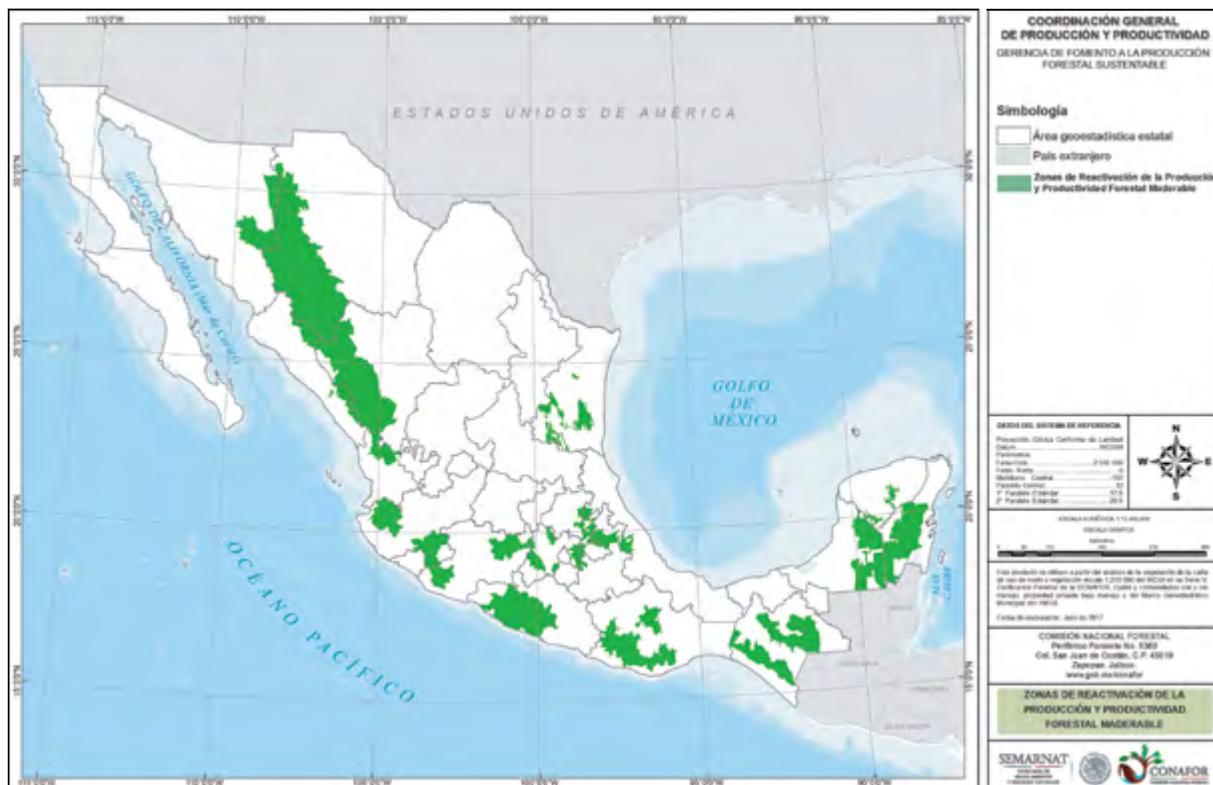
hectáreas^{40/}, 68 por ciento por encima de la meta anual programada, de 350 mil hectáreas.

- En el periodo de enero de 2013 a junio de 2017, 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 6.1 millones de hectáreas, que se incorporan o reincorporan al manejo sustentable y a la producción forestal, con lo que se tiene un avance del 92.4 por ciento con respecto a la meta sexenal de 6.6 millones de hectáreas.

Las acciones realizadas para mejorar la producción, productividad y competitividad del sector forestal han contribuido a alentar la inversión privada en este sector. Un ejemplo de ello es la inversión estimada de 412

^{40/} De esta superficie, 534,759.79 hectáreas fueron apoyadas con recursos provenientes del Presupuesto de Egresos de la Federación 2016 y 53,287.71 hectáreas fueron apoyadas con recursos de intereses generados en el Fondo Forestal Mexicano.

ÁREAS DE ATENCIÓN DE LA ENAIPROS



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

millones de dólares para la construcción de tres nuevas plantas de tableros de fibras de madera de densidad media (MDF, por sus siglas en inglés) en los estados de Chihuahua, Durango y Tabasco.

- Durante 2016, la banca de desarrollo destinó créditos por un monto de 1,843.9 millones de pesos al sector forestal, lo cual representa 20.4 por ciento más que lo destinado en 2012, que fue de 1,532.0 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 17 entidades federativas^{41/}, en las que existen 4.8 millones de hectáreas que cuentan con las mejores condiciones agroecológicas para su desarrollo,

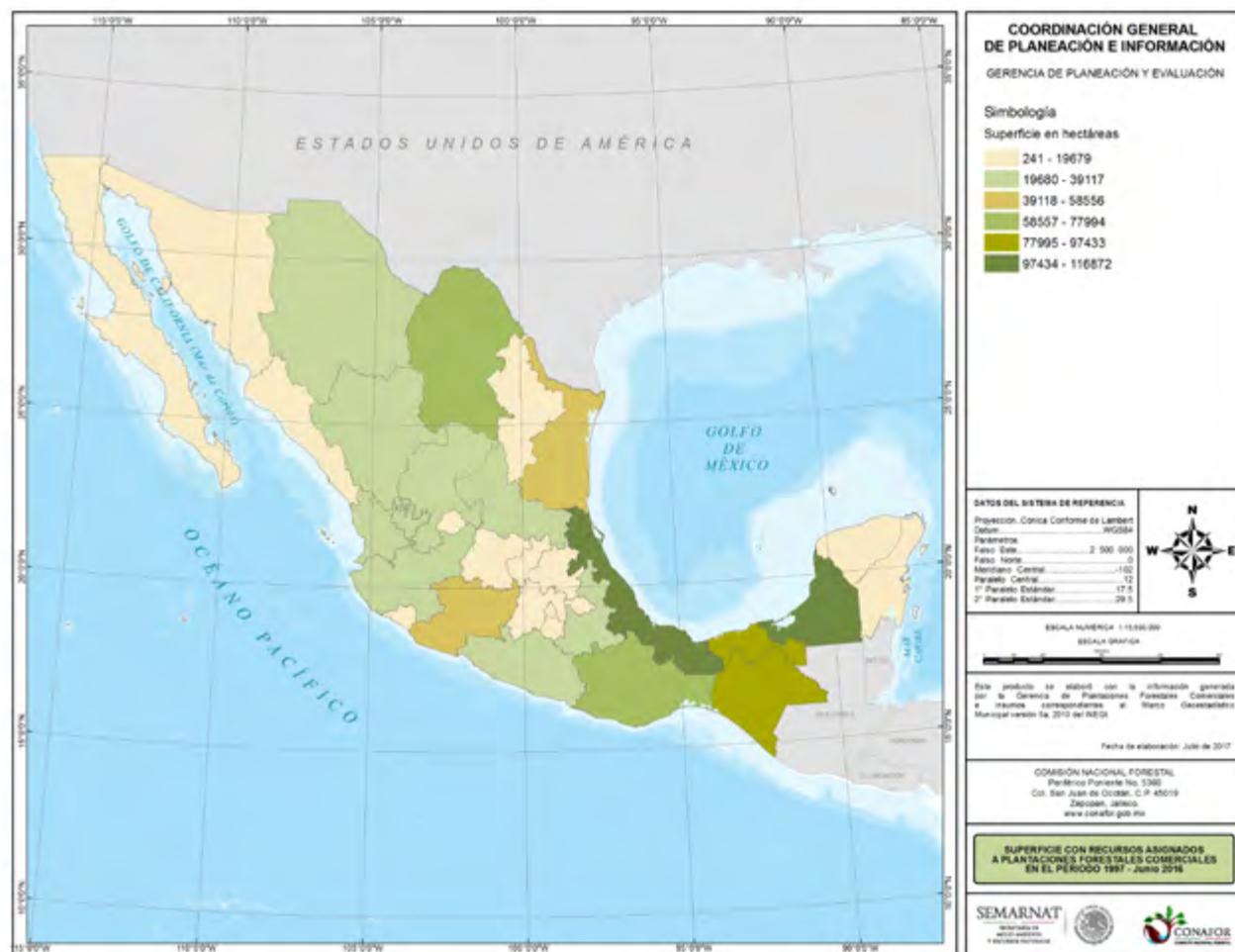
^{41/} Las entidades federativas donde se focalizan los apoyos para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales son Campeche, Chihuahua, Chiapas, Durango, Michoacán, Estado de México, Oaxaca, Puebla, Veracruz, Tabasco y Tamaulipas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Quintana Roo, Tlaxcala, Yucatan.

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 2017, se asignaron recursos a 707 proyectos para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en 17,809 hectáreas^{42/}, 89 por ciento de avance con relación a la meta anual programada de 20 mil hectáreas. En el periodo de enero de 2013 a junio de 2017 se apoyaron 3,665 proyectos para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en una superficie de 118,249.51 hectáreas.
- Asimismo, se dio seguimiento a proyectos apoyados en años anteriores y se verificó el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en 5,017.2 hectáreas, 33.4 por ciento de avance con relación a la meta anual programada de 15 mil hectáreas. Con esta superficie de enero de 2013 a junio de

^{42/} Adicionalmente, con recursos provenientes de intereses generados en el Fondo Forestal Mexicano se apoyaron otros 23 proyectos para el establecimiento de otras 966 hectáreas a plantaciones forestales comerciales.

PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES



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

2017, se verificó el establecimiento de 88,598.33 hectáreas con plantaciones forestales comerciales, con lo cual desde el inicio de estos apoyos, en 1997, a junio de 2017 el país ya cuenta con 330,749.83 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 2017, se apoyaron acciones de cultivo forestal, manejo del hábitat y conservación de la biodiversidad en una superficie de 157,049.23 hectáreas, 98.2 por ciento respecto de la meta programada de 160 mil hectáreas.

- En el periodo de enero de 2013 a junio de 2017, se apoyaron acciones de cultivo forestal, manejo del hábitat y conservación de la biodiversidad en áreas forestales bajo aprovechamiento en una superficie de 2.95 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, 107.7 por ciento más que lo alcanzado en igual periodo de la administración anterior (1.42 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 2016 a junio de 2017, a través del PROCODES se ejecutaron 627 proyectos productivos, con una inversión de 77 millones de pesos, con beneficios para 8,230 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: Coordinar acciones para fortalecer la economía forestal en ANP

A partir de la firma de las Bases de Colaboración para el Desarrollo Forestal Sustentable en Áreas Naturales Protegidas en octubre de 2016 y en seguimiento a los compromisos inscritos en dichas bases, se han coordinado acciones con la CONAFOR para la elaboración de los Planes de Acción Conjunta (PAAC), para las ANP piloto de la estrategia: Reservas de la Biosfera Mariposa Monarca, Tehuacán-Cuicatlán, Calakmul, La Sepultura y las Áreas de Protección de Flora y Fauna Tutuaca, Papigochi y Cerro Mohinora.

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

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.

- Se trabajó en 103 localidades de 10 municipios ubicados en el estado de Chiapas, con 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, con beneficios directos para 3,156 personas (55.5 por ciento de la población beneficiada pertenece a las etnias Chol, Maya, Tzotzil, Tzeltal, Zapoteca y Zoque).
- Las acciones se enfocaron 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.

Con el fin de brindar asesoría técnica a los productores, se dio seguimiento a proyectos iniciados en el ciclo anterior en 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 322 UMA y las 490,429 de hectáreas incorporadas al SUMA entre el 1 de septiembre de 2016 y el 30 de junio de 2017, el 41 por ciento de las UMA y el 4 por ciento 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

En octubre de 2016, se participó en el Grupo de Trabajo Intersectorial de Turismo de Naturaleza, convocado por la Secretaría de Turismo (SECTUR), con el objetivo de diseñar una política pública para turismo de naturaleza, considerando las acciones que llevan a cabo los diferentes actores en la materia y estableciendo una ruta crítica a seguir para lograr el objetivo.

Del 15 al 17 de marzo de 2017, se impartió un taller a las empresas ecoturísticas del estado de Guanajuato para la "Introducción a la Norma Mexicana NMX-AA-133-SCFI-2013, Requisitos y especificaciones de

sustentabilidad del ecoturismo”. Como resultado del taller cinco empresas están en proceso de certificación con base en esta norma mexicana.

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) 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)

El Programa para la recuperación del Cóndor de California continúa fortaleciéndose con el nacimiento de dos nuevas crías, una en San Pedro Mártir (2016) y la otra en el Zoológico de Chapultepec (2017). México cuenta ahora con una población total de 45 cóndores, que incluyen su población cautiva en el Zoológico de Chapultepec (dos parejas reproductivas y una cría).

Dentro del marco del Programa de Acción para la Conservación del Lobo Gris Mexicano, en los meses de octubre y diciembre de 2016 se llevó a cabo la liberación de dos familias de lobo mexicano (11 y siete ejemplares por cada familia), aumentando así la población de lobos en vida libre de 17 a 28 ejemplares.

- En 2016, se publicó el libro “Lobo Gris Mexicano – Crónica de un regreso anunciado”, que da a conocer toda la historia de los esfuerzos llevados a cabo para la reintroducción de la especie.

La temporada de nacimientos del bisonte americano en este año inició con la llegada de 16 nuevas crías, con lo que, bajo el Programa de Acción para la Conservación de Bisonte, se incrementó su población a 127 ejemplares.

El Programa de Acción para la Recuperación del Berrendo Peninsular ha llevado la población de la especie a 425 berrendos (2016), que equivalen a 159 por ciento de incremento, sobre la base de los 164 ejemplares censados en 1993. A junio de 2017 se incrementó el número de ejemplares a 484.

A finales de 2016, se elaboraron tres nuevos Programas para la Conservación de las Especies (PACE): Tiburones, Rayas, Ambystoma y Lobo Fino de Guadalupe. Estos programas tienen como objetivo la implementación de acciones de conservación para más de 20 especies mexicanas en riesgo. En la elaboración de estos programas participaron expertos en conservación de especies, autoridades de distintas instituciones de gobierno, miembros de institutos de investigación, personal de la CONANP, así como integrantes de la sociedad civil interesada en la conservación de especies.

En el tema de Especies Invasoras, se implementaron proyectos de atención (detección temprana, y respuesta rápida, monitoreo y control) a especies invasoras en 15 Áreas Naturales Protegidas federales con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF,) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México en beneficio de la biodiversidad y los ecosistemas. Al respecto se publicó el libro: “El pez diablo en México: Protocolo de prevención, respuesta rápida y control”, de una de las especies más invasivas de peces en el país.

En el marco del PACE: Águila Real, ave que forma parte de nuestro Escudo Nacional, se rehabilitaron y liberaron a su hábitat natural dos ejemplares en los estados de Aguascalientes y Sonora, respectivamente. Asimismo, se incrementó el número de registros de parejas reproductivas: de 81 en 2013 a 137 en 2017, detectándose la presencia de 345 nidos del águila real en México. En coordinación con el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos de América (US FWS,) se lleva a cabo el proyecto de telemetría satelital del águila real, gracias al cual se han colocado seis transmisores satelitales a ejemplares de esta especie en los estados de Aguascalientes, Baja California, Guanajuato, Sonora y Zacatecas, para conocer la dispersión y distribución de esta ave rapaz.

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 especies a la población silvestre. Durante la temporada de anidación

2016 recientemente concluida, en 40 campamentos del país operados por la CONANP se protegieron 1,671,107 nidadas de las seis especies de tortugas marinas y se reclutaron a la población silvestre un poco más de 26 millones de crías.

- Durante la temporada de 2017, la anidación de la tortuga lora en México ha mostrado un incremento del 18 por ciento con respecto a la temporada 2016. Los resultados de anidación en Tamaulipas durante 2017 reportaron 19,706 nidadas, siendo éste el valor más alto de anidación en los últimos cinco años.
- Durante la temporada 2016-2017, se registraron 1,612,649 anidaciones de tortuga golfina en las dos playas con arribadas que opera la CONANP. De estas anidaciones se produjeron alrededor de 22 millones de crías que posteriormente fueron integradas al medio silvestre.
- Como resultado del Programa de Conservación de Especies en Riesgo 2016, se imprimió el libro: “Las tortugas marinas en México: Logros y perspectivas para la conservación”, el cual muestra una semblanza de los 50 años del Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas en México, además de proporcionar información actualizada de los resultados del esfuerzo y la colaboración de instituciones académicas, comunitarias y gubernamentales para lograr la recuperación de cada especie.

La CONANP, a través del apoyo financiero del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México, implementó el proyecto “Fortalecimiento del manejo del sistema de Áreas Protegidas para conservar mejor las especies amenazadas y sus hábitats” (GEF Especies), cuyo objetivo es optimizar la efectividad de las Áreas Naturales Protegidas en nuestro país, para contribuir a la conservación de especies en riesgo y sus hábitats. Este proyecto —GEF Especies— está enfocado a la recuperación de 14 especies distribuidas en 21 Áreas Naturales Protegidas de la República Mexicana: tortuga lora, tortuga laúd, tortuga golfina, tortuga verde, tortuga caguama, tortuga carey, vaquita marina, berrendo peninsular, venado bura de la Isla Cedros, águila real, cóndor de California, lobo mexicano, jaguar y tapir centroamericano.

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

El 7 de diciembre de 2016, se publicó en el DOF el “Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México, dando cumplimiento al Artículo 27 Bis párrafo II de la Ley General de Vida Silvestre”. El listado se refiere a las especies sobre las que la SEMARNAT tiene atribuciones, esto es, las de vida silvestre.

- Con su publicación se cuenta ya con una definición clara de las especies que poseen características invasivas para que puedan ser identificadas, se prevenga su entrada al territorio nacional y se implementen las acciones necesarias para su manejo y erradicación.
- Con el objeto de facilitar la identificación de estas especies invasoras por parte de una audiencia amplia y variada, se publicaron fichas informativas en la página web de la Secretaría. Con estas dos acciones se da mayor certidumbre sobre especies de flora y fauna que pueden ser dañinas para la biodiversidad de México.

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 2017 el componente de vigilancia comunitaria del PROMANP cuenta con un presupuesto autorizado de 26.3 millones de pesos.

- De septiembre de 2016 a junio de 2017, se beneficiaron 589 personas, de las cuales 137 fueron mujeres y 452 fueron hombres; asimismo, la población indígena beneficiada ascendió a 139 personas, que representan el 23.6 por ciento de la población total



beneficiada; se constituyeron 63 Comités de Vigilancia Comunitaria en 63 localidades en 95 municipios de 26 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.

Entró en operación el Plan Vaquita RCP (Recuperación, Conservación y Protección) con acciones para conservar, proteger y recuperar esta especie, así como una iniciativa para la reconversión productiva en la región del Alto Golfo de California, que ofrece triplicar el valor actual de la producción pesquera en esa zona. Como medida para contribuir a la conservación de la vaquita marina, el 30 de junio de 2017 se estableció el acuerdo por el que se prohíben artes, sistemas, métodos, técnicas y horarios para la realización de actividades de pesca con embarcaciones menores en aguas marinas de jurisdicción federal en el Norte del Golfo de California, y se establecen sitios de desembarque, así como el uso de sistemas de monitoreo para dichas embarcaciones.

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizaron acciones de reforzamiento de vigilancia con aeronaves no tripuladas, se implementó un programa de retiro de redes fantasma, asimismo, se incorporó la Gendarmería Ambiental a labores de inspección y vigilancia en el Alto Golfo de California y se reformó la Ley Federal Contra la Delincuencia Organizada y el Código Federal de Procedimientos Penales (abril de 2017).

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 2016 a junio de 2017, la PROFEPA realizó tres inspecciones y aseguró precautoriamente 17 ejemplares de fauna silvestre, de los cuales 11 fueron por faltas al trato digno y respetuoso y seis por no acreditar la legal procedencia y faltas al trato digno y respetuoso. Durante las inspecciones y hasta la fecha no se ha observado la realización de actos circenses con ejemplares de fauna silvestre.

En seguimiento a las acciones iniciadas en junio de 2016, para el rescate del águila real, el H. Colegio Militar y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente firmaron un Convenio de Colaboración en febrero de 2017. Mediante la creación del Centro Nacional de Control y Protección del Águila Real, cuyo objetivo principal es la recepción, rehabilitación y liberación de ejemplares, se busca contribuir a la conservación y protección de esta especie.

- Con el fin de contribuir a la conservación y protección de esta especie en 2017, se han entregado a la SEDENA seis ejemplares del águila real para su rehabilitación y posible liberación al medio silvestre, con una inversión de 15 millones de pesos.

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

Se continúa trabajando en la actualización de lista de especies en riesgo (Anexo Normativo III) de la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el DOF el 30 de diciembre de 2010. Habiéndose recibido los comentarios al proyecto de modificación presentado a consulta pública, y en atención al dictamen de la Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos de la SEMARNAT, el listado nuevamente modificado se envió a la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (COFEMER) para continuar con el proceso normativo y someterlo a una segunda consulta pública.

- Se mantendrá actualizada la información taxonómica, de distribución y del estatus de riesgo de las especies enlistadas.

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: Diseñar y promover la instrumentación del Programa Nacional de Manejo Sustentable de Tierras

Al cierre de 2016, continuó el desarrollo de la estrategia operativa del programa “Promoción del Manejo Sustentable de Tierras de México”, conjuntamente con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-México y de manera transversal con otras dependencias del Gobierno Federal, tales como la CONAFOR, el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable y la SAGARPA.

Línea de acción: Instrumentar el Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva

Habiendo finalizado los proyectos apoyados en Chiapas e Hidalgo por el Proyecto de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva se publicó el informe de resultados, que destaca los beneficios sociales y

ambientales que a mediano y largo plazos mejorarán la calidad de vida de los 394 jefes de familia, hombres y mujeres zoques y otomíes que implementaron los 11 proyectos apoyados para mejorar la calidad ecológica del ecosistema local, creando además áreas demostrativas con manejo sustentable e integral del suelo y el agua.

En el primer semestre de 2017, se apoyó una superficie de 6,874 hectáreas con acciones de restauración, con lo cual la superficie acumulada fue de 943,601.1 hectáreas de enero de 2013 a junio de 2017 y un porcentaje de avance de 84.5 por ciento con relación a la meta sexenal de 1,116,500 hectáreas. Las acciones abarcaron conservación *in situ* y el uso sustentable de ecosistemas y especies que proporcionan servicios ecosistémicos.

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 impulsa acciones integrales de restauración forestal en 13 microcuencas que por la provisión de servicios ambientales que brindan a la sociedad se consideran como prioritarias, así como en Áreas de Acción Temprana REDD+ de cinco entidades federativas del país, de tal manera que se evita su deterioro, tal como erosión del suelo, azolve de cuerpos de agua, pérdida de funcionalidad ecológica y mejora de las condiciones para la provisión de servicios ambientales, tales como la infiltración y la mejora en la calidad y producción de agua, así como la captura de bióxido de carbono y la conservación de la biodiversidad.

- Durante el periodo de enero a junio de 2017, se apoyaron 248 proyectos en cuencas prioritarias para realizar acciones de restauración forestal en 3,483 hectáreas, lo cual implica 139 por ciento de avance con relación a la meta establecida para 2017, que fue de 2,500 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 lo cual 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, de las cuales al mes de junio de 2017 se tuvo un avance de 78,019.8 hectáreas, lo que representó 84.8 por ciento 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 nueve mil hectáreas, al mes de junio de 2017, se tiene un avance de 78.5 por ciento con 7,066 hectáreas intervenidas con acciones de restauración forestal y reconversión productiva forestal.

En 2017, se 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 SAGARPA, la CONAFOR y la SEMARNAT.

- El objetivo es reducir la degradación del suelo a través de la implementación de un modelo de gestión territorial que, a la vez fortalezca a las comunidades locales.
- Se aplicará en comunidades y regiones elegidas previamente por un grupo de expertos en los estados de Hidalgo, Oaxaca y Zacatecas.

Línea de acción: Revisar y actualizar el marco legal y fortalecer los trabajos técnicos para la gestión de la ZOFEMATAC

Se presentó la propuesta de modificación NOM-146-SEMARNAT-2015. Esta propuesta establece la metodología para la identificación, delimitación y representación cartográfica que permitan la ubicación geográfica de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar. Se encuentra en proceso de revisión por la Dirección Adjunta de Política y Regulación Ambiental de la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental de la SEMARNAT para continuar con el proceso de publicación en el DOF, de manera conjunta con la SEMAR, el INEGI y el Instituto de Ingeniería de la UNAM.

La SEMARNAT recuperó la atribución para administrar los acantilados, las formaciones rocosas, así como cualquier otra superficie o geoforma que por virtud de la marea el agua los cubra y descubra. La Circular fue publicada en el DOF el 4 de noviembre de 2016: "Criterio No. 01/2016 CPIFP de aplicación general en materia de administración

del patrimonio inmobiliario federal, correspondiente a la delimitación de competencia que tiene la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para administrar los acantilados".

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

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se emitieron 1,643 resoluciones administrativas, de las cuales 797 correspondieron al trámite de concesión. Con la emisión de estas resoluciones administrativas se 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.

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 que permite brindar beneficios económicos y sociales a los municipios, además de proteger la zona costera, siendo ésta una de las más vulnerables ante el cambio climático. De septiembre de 2016 a junio de 2017, se delimitaron un total de 1,062.2 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 2016 a junio de 2017, se realizaron 992 recorridos de vigilancia para la protección de la tortuga golfina y 194 para la 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 475 recorridos de vigilancia y 10 inspecciones en el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017.

- Como resultado de dichas acciones se aseguraron precautoriamente 44 embarcaciones, 348 artes de pesca, 1.765 toneladas de producto pesquero y 216 piezas de Totoaba. Adicionalmente se pusieron a disposición del Ministerio Público Federal (MPF) a ocho personas.

De septiembre de 2016 a mayo de 2017, la PROFEPA emitió 787 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).

- La *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) de Estados Unidos de América otorgó el 1 de septiembre de 2016 la certificación a México como reconocimiento a las acciones aplicadas para reducir la captura incidental de tortuga amarilla en las actividades de pesca en el Golfo de Ulloa, Baja California Sur.
- El 15 de junio de 2017, la Embajada de Estados Unidos de América dio aviso a México de la certificación positiva para la importación de camarón y productos de camarón, por adoptar un programa que regula la captura incidental de tortugas marinas en las pesquerías comerciales de camarón en México (por medio del uso de DET), comparable al programa vigente en aquel país.

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.

- Los resultados han sido reconocidos por la Organización no Gubernamental *World Wildlife Fund* (WWF), que en septiembre de 2016 reportó que para la temporada 2015-2016, se contabilizaron 11.92 hectáreas afectadas por la tala a gran escala en la Zona Núcleo, lo que representa una disminución del 40.1 por ciento,

en comparación con las 19.9 hectáreas reportadas en la temporada previa.

- Continúa la vigilancia sistemática y permanente de 1,650 ejidatarios y comuneros conformados en 85 comités de vigilancia ambiental participativa, con lo que se mantiene la cobertura del 85 por ciento de la superficie de la reserva. Los vigilantes recibieron acreditación, capacitación, uniformes y recursos del Programa de Empleo Temporal y PRONAFOR, 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 proyecto denominado “Fortalecimiento de las Capacidades Nacionales para la Implementación del Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización como parte del Convenio sobre la Diversidad Biológica” fue aprobado el 4 de abril de 2016 para recibir financiamiento del Fondo Mundial de Medio Ambiente por un monto de 2.5 millones de dólares a desarrollarse a lo largo de 36 meses.

- El consorcio de este proyecto está formado por la SAGARPA, el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), la CONABIO, el Proyecto GIZ-CONABIO de Gobernanza para la Biodiversidad, la CONANP, la PROFEPA y diversas áreas de la SEMARNAT.

- Se seleccionó al personal que conforma la unidad coordinadora del proyecto, que desde abril de 2017, inició con el trabajo preparatorio para el arranque del proyecto en julio de 2017. El inicio incluye las acciones para la creación de capacidades para la implementación nacional del Protocolo de Nagoya.

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

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se validó la respuesta a comentarios recibidos en la Consulta Pública y se aprobó el documento final para la publicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-144-SEMARNAT-2015, Que establece las medidas fitosanitarias y los requisitos de la marca reconocidas internacionalmente para el embalaje de madera que se utiliza en el comercio internacional de bienes y mercancías.

- Destinada a prevenir la introducción de plagas de importancia cuarentenaria a través del embalaje de madera de las mercancías que llegan a los puertos y fronteras de México, y conforme a la Manifestación de Impacto Regulatorio elaborada, las modificaciones que se hicieron a este instrumento generarán mayores beneficios sociales y ambientales, que costos por su cumplimiento.

Con el fin de implementar las mejores prácticas para la producción y el manejo de germoplasma forestal, el 3 de octubre 2016, fue publicada en el DOF la Norma Mexicana NMX-AA-169-SCFI-2016, que define las especificaciones técnicas para el establecimiento de unidades productoras y el manejo de germoplasma forestal. Estas acciones fortalecen la producción de planta de calidad para las acciones de reforestación que realiza el Gobierno de la República.

El 7 de diciembre de 2016, se publicó la Declaratoria de Vigencia de la NMX-AA-170-SCFI-2016, certificación de la operación de viveros forestales. Esta norma voluntaria fomenta las buenas prácticas en la producción de planta de calidad para utilizarla en el Programa Nacional de Reforestación y en Plantaciones Forestales Comerciales.

Con la publicación de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en 2003 quedó superada la NOM-062-SEMARNAT-1994, por lo que se atendió un asunto largamente postergado y se publicó el aviso de cancelación de esta NOM-062 el 11 de noviembre de 2016. Ahora, evitar los efectos adversos sobre la biodiversidad que ocasiona el cambio de uso del suelo de terrenos forestales es una acción regulada bajo dicha ley.

El proyecto de modificación PROY-NOM-013-SEMARNAT-2016, Que establece especificaciones y requisitos fitosanitarios para la importación de árboles de navidad naturales de las especies de los géneros *Pinus* y *Abies*, y la especie *Pseudotsuga menziesii*, fue publicado en el DOF el 15 de diciembre de 2016, para consulta pública.

Con las modificaciones realizadas a la Norma Oficial Mexicana conjunta NOM-061-SAG-PESC/SEMARNAT-2016, Especificaciones técnicas de los excluidores de tortugas marinas utilizados por la flota de arrastre camaronesa en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el DOF el 13 de diciembre de 2016, se prevé lo siguiente:

- La inclusión de una nueva parrilla de barras planas para los Dispositivos Excluidores de Tortugas marinas (DET), más eficiente en la exclusión de quelonios y otros organismos grandes, más resistente y que propicia una menor pérdida de camarón, además de homologar las especificaciones con otros países con los que México tiene intercambio comercial.

Después de un trabajo transversal de varios años, está lista para su publicación la nueva norma que establece las características y los requisitos que deberán contener los estudios de evaluación de los posibles riesgos que la liberación experimental de organismos genéticamente modificados pudiera ocasionar al medio ambiente y a la diversidad biológica, así como a la sanidad animal, vegetal y acuícola. Esta norma conjunta de la SEMARNAT y la SAGARPA se conocerá como NOM-002-SAG-BIO/SEMARNAT-2017.

En septiembre de 2016, se impartió el curso de capacitación sobre la NMX-AA-171-SCFI-2014 “Requisitos y especificaciones de desempeño ambiental de establecimientos de hospedaje” a diferentes actores involucrados en el tema, con el objetivo de dar a conocer sus requisitos y especificaciones, así como proporcionar los criterios y conceptos básicos para su implementación y evaluación.

El 7 de diciembre de 2016, se publicó en el DOF la declaratoria de vigencia de las siguientes Normas Oficiales Mexicanas para el sector turismo:

- NMX-AA-120-SCFI-2016, “Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad

de calidad de playas” (cancela a la NMX-AA-120-SCFI-2006).

- NMX-AA-178-SCFI-2016, “Requisitos, especificaciones y criterios de desempeño sustentable, en el diseño, selección del sitio, construcción y operación que se realicen en los desarrollos inmobiliarios turísticos que se ubiquen en el Golfo de California”.

En abril de 2017, se impartió el taller sobre la NMX-AA-171-SCFI-2014, Requisitos y especificaciones de desempeño ambiental de establecimientos de hospedaje a varias cadenas de hoteles, con el objetivo de dar a conocer la norma mexicana e incentivarlos para su implementación.

Se realizó el lanzamiento del distintivo “Playa Limpia Sustentable” en el Encuentro Nacional de Playas Limpias, que tuvo lugar del 8 al 10 de junio de 2017. En este evento se entregó el distintivo a nueve playas certificadas con base en la NMX-AA-120-SCFI-2016.

Línea de acción: Elaborar instrumentos de fomento y normativos para fortalecer la sustentabilidad de las actividades pesqueras y acuícolas

La difusión de buenas prácticas relacionadas con los recursos marinos y costeros es importante. Por ello se distribuyó el cuadernillo del Protocolo de Atención para Varamiento de Mamíferos Marinos y el poster explicativo del mismo en las zonas costeras del país donde se presenten riesgos de varamientos, con el fin de informar a las autoridades y a la población en general sobre las técnicas disponibles para atender y proteger a dichas especies.

Se fomentó la implementación de buenas prácticas para la protección a las tortugas marinas que anidan en las playas de nuestro país, con la publicación de la “Guía para la aplicación de la NOM-162-SEMARNAT-2012 sobre tortugas marinas en su hábitat de anidación”. Esta guía se distribuyó ampliamente y de manera gratuita entre quienes manejan los campamentos tortugueros del país y fomentan la participación del público en general en la liberación de tortugas marinas.

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 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad (COP13), celebrada en Cancún, Quintana Roo, del 4 al 17 de diciembre de 2016, se presentó la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad (ENBioMex) y su Plan de Acción 2016-2030.

- Se enfatizó la necesidad de implementar el Plan de Acción 2016-2030 en colaboración con las instancias encargadas de dar cumplimiento y seguimiento a las acciones establecidas en la ENBioMex y se precisó la prioridad de establecer un mecanismo encargado de dar seguimiento al proceso de implementación.

En febrero 2017, se presentaron los resultados del proyecto “Diagnóstico de sistemas productivos (agrosilvopastoriles, orgánicos y agroforestales) y prácticas actuales de conservación en el estado de Morelos”. Lo anterior en el marco de las actividades establecidas por el Comité Coordinador de Implementación de la Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal (EMCV).

- Resultados: un análisis de sustentabilidad para los sistemas de uso de la diversidad vegetal identificados en Morelos (milpa, huertos familiares, UMA, producción maderable y no maderables, producción agrícola, viveros y plantas medicinales). El análisis sugiere el impulso de capacidades en los productores para que mejoren sus esquemas de aprovechamiento y las prácticas de conservación.

En marzo de 2017, se publicó el Informe del Programa de Monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) en México, temporadas 2014 a 2015 y análisis de tendencias 2011-2015. El reporte indica

que después de cinco años de implementación del programa, la Tasa de Encuentro Nacional de cocodrilo de pantano se ha mantenido en un promedio de alrededor de 3.23±1.46 especímenes por kilómetro. Su hábitat potencial y tamaño poblacional se estiman en 22,833 kilómetros y 73,960 cocodrilos, respectivamente. Cabe destacar que las poblaciones silvestres en México se encuentran en buen estado y con potencial para desarrollar proyectos productivos sustentables, en beneficio de las comunidades locales, de la especie y de su hábitat.

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

En el marco del 71º periodo de sesiones de la Asamblea General de Naciones Unidas se llevó a cabo el 22 y 23 de septiembre la segunda reunión del Panel de Alto Nivel sobre el Agua, copresidida por México e Islas Mauricio, en la que el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales participó en representación del Presidente de la República y destacó la importancia de contar con una plataforma multilateral y transdisciplinaria para enfrentar los retos globales e impulsar el desarrollo de las naciones en cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En materia de biodiversidad, México tiene un gran compromiso por ser uno de los cinco países con mayor riqueza biológica y albergar cerca del 12 por ciento de las plantas y animales conocidos en la tierra.

Además, México participó en la 17 Conferencia de las Partes de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), realizada del 24 de septiembre al 5 de octubre de 2016, en Johannesburgo, Sudáfrica, donde presentó diversas iniciativas para el comercio responsable y sostenible de cinco grupos de especies mexicanas:

1. Se abrió la posibilidad de realizar un aprovechamiento sustentable del cocodrilo de pantano en vida libre. Ya que en México los programas de conservación han logrado que más de 70 mil cocodrilos vivan en su hábitat natural, la convención aceptó el aprovechamiento de los huevos para beneficio de las comunidades locales y como un incentivo a la conservación.

2. Inclusión de las lagartijas arborícolas del género *Abronia* en el Apéndice II de la CITES.

3. Inclusión de la palma “pata de elefante” en el Apéndice II de la CITES.

4. Inclusión de todos los árboles de *Dalbergia* que se distribuyan en México (entre ellas el palo de rosa, una madera tropical) en el Apéndice II de la CITES.

5. Inclusión del pez ángel de la Isla Clarión en el Apéndice II de la CITES.

La delegación mexicana llevó a cabo negociaciones para que entre las decisiones de la CITES se incluyera el acuerdo de intercambiar información, lanzar campañas conjuntas de educación y reportar a la Secretaría, CITES y a toda la convención sobre los programas de inspección y vigilancia, decomisos, arrestos y avances en el combate a la pesca, transporte, comercio y consumo ilegal de totoaba.

Del 2 al 17 de diciembre de 2016, México fue sede de la 13ª Conferencia de las Partes del CDB (COP13), convencidos de la importancia de proteger la biodiversidad del mundo, pero también teniendo presente que la protección y conservación puede traducirse en una causa de utilidad, que contribuya al sustento y desarrollo de las comunidades.

- Por primera vez en la historia de estas reuniones no solo participaron ministros de Medio Ambiente, sino también los responsables de las agendas de agricultura, bosques, pesca y turismo. El desafío era consolidar el desarrollo económico, la inclusión social y la protección ambiental en una sola visión. Esta conjunción permitió la aprobación de la Declaración de Cancún sobre Integración para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad para el Bienestar, la cual sirve de guía para que los sectores productivos de cada país incorporen criterios de biodiversidad y protección en la toma de decisiones e integren la biodiversidad en los programas educativos para incrementar la conciencia sobre su valor.

- La COP13 dio lugar a 33 decisiones sobre temas de gran relevancia como servicios polinizadores y seguridad alimentaria, protección de ecosistemas y especies en riesgo, contaminación marina y el cambio climático, entre otras. Uno de los beneficios

colaterales de la COP13 fue el decreto de nueve Áreas Naturales Protegidas y zonas de salvaguarda, por lo que desde ahora se prohíbe todo tipo de exploración y extracción de hidrocarburos, así como la descarga de sustancias contaminantes, entre otras medidas. Estos decretos nos permitieron llegar a 91 millones de hectáreas declaradas protegidas. Asimismo, se dio a conocer el Acuerdo para proteger la Selva Lacandona, cuyo objetivo es garantizar que se mantenga como zona natural protegida, evitar explotaciones y promover entre los habitantes diversos modelos de desarrollo y producción.

- Adicional a las 33 decisiones en la aplicación del Convenio para Diversidad Biológica, se tienen 19 para el Protocolo de Cartagena y 14 para el de Nagoya.
- Las tres reuniones dieron lugar a 66 decisiones sobre la integración de la biodiversidad en actividades productivas y de servicios como polinizadores y seguridad alimentaria, protección de ecosistemas y especies en riesgo, contaminación marina y el cambio climático, entre otras.

Históricamente México ha cumplido y promovido las disposiciones del CBD a través de la implementación regional, nacional y subnacional del Convenio, así como del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi. A nivel nacional se han implementado de manera exitosa instrumentos para la conservación de la biodiversidad, tales como el Pago por Servicios Ambientales (PSA) y el establecimiento de las UMA.

En el marco de las actividades de seguimiento para la implementación de la Conferencia de Cancún del CBD, los días 25 y 26 de abril de 2017, tuvo lugar en México la Reunión conjunta del Buró de la Conferencia de las Partes del CBD.

Los 22 países participantes destacaron la enorme responsabilidad que representan los desafíos para mejorar la implementación del Convenio a 25 años de su entrada en vigor, considerando la participación de los diversos sectores productivos, entre ellos, los sectores agrícola, pesquero, forestal y turístico.

El 22 de mayo de 2017, el Presidente de la República encabezó la conmemoración del Día Internacional de la Diversidad Biológica en presencia de la Secretaria Ejecutiva del Convenio sobre Diversidad Biológica, bajo la temática Biodiversidad y Turismo.

- En este contexto, el Primer Mandatario dio indicaciones a los Secretarios de Turismo (SECTUR) y de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para que trabajen de manera coordinada en el establecimiento de Zonas de Desarrollo Turístico Sustentable, enfatizando que el turismo sustentable es la clave para proteger la naturaleza y, al mismo tiempo, generar desarrollo, oportunidades y empleo para los mexicanos.
- También dio indicaciones a los titulares de la SEMARNAT y de la SAGARPA para que preparen una Iniciativa de Ley que permita armonizar las políticas públicas que tiene el Gobierno de la República y que sea parte del legado de este Gobierno en orientación a cuidar de la biodiversidad.

En el marco del Comité Trilateral para la Conservación de la Vida Silvestre y los Ecosistemas, México hospedó del 15 al 19 de mayo de 2017 en Ensenada, Baja California, la XXII reunión, en la que se hizo un llamado a reforzar las políticas públicas para proteger la biodiversidad y su integración en los sectores productivos.

- Los temas atendidos en las mesas de trabajo fueron: conservación y restauración de los ecosistemas insulares, murciélagos, aves migratorias y sus hábitats, y continuidad al Programa de anillamiento de aves migratorias. Se promovió la continuidad al Proyecto de reintroducción del cóndor de California a la Sierra de San Pedro Mártir, Baja California. Asimismo, se reiteró el compromiso bilateral México-Estados Unidos de América para evitar el tráfico ilegal de totoaba y sus derivados.

Del 29 de mayo a 2 de junio, se realizó en Gland, Suiza, la 53ª Reunión del Comité Permanente de la Convención RAMSAR sobre los Humedales, en la que se llevó a cabo la actualización del Estado de los Sitios de la Lista de Humedales de Importancia Internacional. México tiene 142 Sitios RAMSAR hasta el momento.

- México tenía seis Sitios RAMSAR en Artículo 3.2^{43/}, pero gracias a las gestiones institucionales todos los cuestionamientos acerca de los sitios Tajamar, Marismas Nacionales, Playa Tortuguera X'cacec X'cacecilito y Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano y Nichupté fueron resueltos y para la siguiente versión del Comité será necesario otorgar información acerca de las iniciativas de conservación y restauración de Topolobampo y el Sistema Arrecifal Veracruzano.

El 7 de junio de 2017, el Ejecutivo Federal firmó un Memorandum de Entendimiento (MOU) por el cual se acordó adquirir mayores compromisos para proteger los ecosistemas marinos en el Golfo de California. El MOU representa una colaboración entre el gobierno, Organizaciones No Gubernamentales y las comunidades locales para asegurar la vitalidad de las aguas de la región, que han estado bajo creciente presión por la sobrepesca.

Del 28 al 30 de junio de 2017, se celebró la 8ª reunión de la Conferencia de las Partes de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT) en Buenos Aires, Argentina. La Delegación de México estuvo integrada por representantes de la Secretaría de Relaciones Exteriores, del Sector Ambiental y expertos independientes. La posición de México fue la de promover las sinergias entre la CIT y otros Convenios relacionados con la conservación de la biodiversidad, así como instar a las partes a la conservación de las tortugas marinas y sus sitios de anidación con prioridad en las tortugas carey y laúd. Se reiteró el compromiso de coordinación entre México y Costa Rica para compartir información con otras partes sobre los esquemas de protección y conservación *in situ* de nidos, así como su aprovechamiento no extractivo.

En diciembre de 2016, México fue el país anfitrión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad, en la que se llevaron a cabo la 13ª Conferencia de las Partes en el Convenio Sobre Diversidad Biológica (COP13); la 8ª Conferencia de las Partes que actúa

como Reunión de las Partes en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (COM-MOP8); y la 2ª Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes en el Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización (COPMOP2).

- México recibió la Presidencia de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad, la cual ostentará hasta diciembre de 2018. Nuestro país demostró su liderazgo, destacando los siguientes logros:

- La conferencia se centrará en la Integración de la Biodiversidad para el Bienestar, tema propuesto por México, así como en la alineación y el trabajo coordinado del Convenio y sus Protocolos.

- Por primera vez se participó en una Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad. Los ministros y representantes de los sectores agrícola, pesquero, forestal y turístico se integrarán a las futuras reuniones del Convenio de Diversidad Biológica (CDB); además, los representantes de dichos sectores en el Gobierno Federal presentaron sus estrategias sobre integración de la biodiversidad.

- Se proclamó por unanimidad la Declaración de Cancún, donde se exhorta a los países miembros del CDB a incluir criterios de integración de biodiversidad en sus políticas públicas.

- Se presentaron las Coaliciones por el fortalecimiento de la implementación y el cumplimiento de las Metas de Aichi. Destacó la presentada por México y Perú, como países líderes en lograr la Meta 13 de Aichi para la conservación de la diversidad biológica de especies cultivadas y sus parientes silvestres, ambos países centros de origen de plantas cultivadas.

- México se une al grupo de países que han cumplido la Meta Aichi de protección en superficie marina (10 por ciento) superándola en más del doble con casi el 23 por ciento.

- La SEMARNAT y la SAGARPA suscribieron un acuerdo histórico para desarrollar acciones conjuntas que eviten que las zonas forestales del país se transformen en espacios agrícolas y ganaderos.

^{43/} Se denominan "Expedientes del Artículo 3.2 aquellos casos en los cuales las Partes deben informar al Comité, acerca de los cambios en las condiciones ecológicas de los humedales que hayan ocurrido, estén ocurriendo o puedan ocurrir como consecuencia del desarrollo tecnológico, de la contaminación o de cualquier otra intervención del hombre, para restablecer su función y sus características ecológicas.

- Se presentó la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBioMex) y su Plan de Acción a 2030.
- Se formalizaron pronunciamientos del sector privado y de representantes juveniles, de pueblos indígenas, parlamentarios y gobiernos subnacionales en favor de la integración de la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad.

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

Se participó en la 17ª reunión de la Conferencia de las Partes (COP17) de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) celebrada del 24 de septiembre al 5 de octubre de 2016, en Johannesburgo, Sudáfrica. Esta reunión representó un hito para el país en el marco de la CITES, ya que la Delegación Mexicana presentó el mayor número de documentos de trabajo (cinco) y propuestas de enmienda (seis), cuyas recomendaciones fueron adoptadas a cabalidad.

- Destaca la inclusión de las siguientes especies mexicanas en el Apéndice II: *Dalbergia* spp. (palo de rosa), *Beaucarnea* spp. (palmas monja), *Abronia* spp. (lagartijas arborícolas) y *Holacanthus clarionensis* (pez ángel clarión).
- Presentación por parte de México de documentos para la adopción de las Decisiones 17.45-17.151 sobre conservación de la *Totoaba macdonaldi*, la Decisión 17.234 sobre especies de palo de rosa y el establecimiento de un grupo de trabajo presidido por México y Suiza para liderar iniciativas relacionadas con la trazabilidad de pieles de reptiles (mecanismo de identificación desde el ejemplar hasta el producto terminado).

Asimismo, la delegación mexicana participó en las reuniones 68 y 69 del Comité Permanente que se celebraron en torno a la COP17, y en las que se eligió a México y a Suiza como líderes para implementar las

Decisiones acordadas por la COP17 en materia de trazabilidad de pieles de reptiles^{44/}.

Se realizó del 4 al 17 de diciembre de 2016, en calidad de país sede, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad, misma que comprendió la 13ª Reunión de la Conferencia de las Partes del CDB (COP13) y las reuniones de sus Protocolos (8ª Conferencia de las Partes que sirve como Reunión de las Partes para el Protocolo de Cartagena COP-MOP8 y 2ª para el Protocolo de Nagoya COP-MOP2). La CONABIO, como parte de la delegación mexicana, fue responsable de temas sustantivos, así como organizadora y ponente de eventos y foros paralelos.

Del 7 al 10 de marzo de 2017, se realizó la Quinta Sesión Plenaria de la Plataforma Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES-5), celebrada en Bonn, Alemania.

- México presentó los resultados de la COP13 del CDB y su vinculación con la IPBES, así como el trabajo coordinado con el Grupo de países de América Latina y el Caribe (GRULAC) y con el Grupo de Países Megadiversos Afines (LMMC) para el establecimiento de posicionamientos comunes con relación a las evaluaciones pendientes, la revisión de la Plataforma, el desarrollo de un segundo programa de trabajo y las disposiciones financieras y presupuestarias.

En el marco de la XXII reunión anual del Comité Trilateral México/Canadá/Estados Unidos de América para la conservación de la vida silvestre y ecosistemas, del 15 al 19 de mayo de 2017, en Ensenada, Baja California, se realizó el lanzamiento de los planes de acción para cinco grupos de especies prioritarias Apéndice II de la CITES para la región América del Norte: tiburones, tortugas,

^{44/} En el marco de esta iniciativa, México desarrolló un proyecto piloto para promover el esquema de rancho de huevos de cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) en colaboración con Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA en vida libre). Este proyecto consiste en la instalación de UMA que sean manejadas por las comunidades locales y respaldadas por actividades de monitoreo. Se pretende que estas UMA establezcan cuotas científicamente sustentables de aprovechamiento de huevos de cocodrilos de pantano. Mediante este esquema las UMA de las comunidades venden su producción a las granjas establecidas (UMA intensivas o criaderos) que trabajan en la obtención de pieles de exportación de alta calidad en estricto cumplimiento con los estándares de legalidad, sustentabilidad y trazabilidad de la CITES.

tarántulas, pericos y especies maderables (como granadillo y caoba).

Entre los documentos que México presentará en los Comités de Fauna y Flora de la CITES 2017 destacan la guía de identificación de lagartijas arborícolas del género *Abronia*, los planes de acción del proyecto de la CCA en colaboración con la CITES, la Estrategia Global para la Conservación Vegetal (EGCV) del CDB y el seguimiento a los listados del Apéndice II de especies maderables del género *Dalbergia*.

Entre septiembre de 2016 y junio de 2017, la CONABIO emitió 384 dictámenes de extracción no perjudicial sobre la exportación de nueve especies enlistadas en el Apéndice II de la CITES, específicamente: borrego cimarrón (*Ovis canadensis*), candelilla (*Euphorbia antisyphilitica*), caoba (*Swietenia macrophylla*), tiburones (*Sphyrna lewini*, *Sphyrna mokarran*, *Sphyrna zygaena*), guayacán (*Guaiacum sanctum*), puma (*Puma concolor*) y lince (*Lynx rufus*). Asimismo, se emitieron 76 opiniones técnicas para el aprovechamiento de cuatro especies (candelilla, borrego cimarrón, caoba y guayacán).

En torno a la Meta 9 de Aichi sobre especies invasoras se desarrollaron 484 análisis de invasividad para especies exóticas y nativas translocadas.

- Se publicó en diciembre de 2016, en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México. Se continúa avanzando en temas de conocimiento estratégico y programas piloto en áreas protegidas para implementar la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras, gracias a la participación de más de 15 colaboradores que contribuyen a través de un proyecto financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), que coordina la CONABIO con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la CONANP.

México ha desarrollado diversos instrumentos y mecanismos de coordinación, a través de los cuales

se refrenda el compromiso con la protección y aprovechamiento sustentable de los mares y las costas a nivel nacional, pero también a nivel internacional.

La SEMARNAT coordina diversas iniciativas como los Ordenamientos Ecológicos Marinos (*Marine Spatial Planning*), el Proyecto del Gran Ecosistema Marino del Golfo de México, el Índice de Salud del Océano, la adhesión al Anexo VI del Convenio para Prevenir la Contaminación Marina por Buques (Convenio MARPOL), el Programa Playas Limpias que protege este entorno de nuestra zona costera, así como el establecimiento de Áreas Naturales Protegidas.

En el marco de la Conferencia de Naciones Unidas para apoyar la implementación del ODS14: Conservar y Utilizar Sosteniblemente los Océanos, los Mares y los Recursos Marinos para el Desarrollo (junio 2017), la SEMARNAT presentó como compromisos voluntarios:

- Promover el Ordenamiento del Espacio Marino (OEM) y otros instrumentos de planificación y ordenación costera y marina en México; publicar el OEM del Pacífico Norte y desarrollar la propuesta para el OEM del Pacífico Sur Central. El OEM es uno de los instrumentos de la Política Ambiental Mexicana para regular y promover los usos y actividades de acuerdo con la protección y uso sostenible de los recursos marinos.

El Programa de Acción Estratégica del Gran Ecosistema Marino del Golfo de México (GoMLME) es un proyecto internacional apoyado con 12.9 millones de dólares por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, que se implementará entre 2017 y 2021. Está instrumentado por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, ejecutada por más de 10 instituciones mexicanas e internacionales con la participación de la SEMARNAT y la Administración Nacional Oceanográfica y Atmosférica de Estados Unidos de América, como puntos focales (<https://www.thegef.org/project/implementation-strategic-action-program-gulf-mexico-large-marine-ecosystem>).



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, 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 y opera 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^{45/} 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.

En materia de prevención de incendios forestales, en el periodo de enero a junio de 2017, se realizaron las siguientes acciones: se construyeron o rehabilitaron 1,528 kilómetros de brechas cortafuego, se realizaron líneas negras en 405 kilómetros, se efectuaron quemas controladas en 634 hectáreas, se realizó el manejo

^{45/} 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).

mecánico de combustibles en 453 hectáreas, se hicieron 7,926 recorridos terrestres para la detección de incendios y se impartieron 653 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 1,728 brigadistas. Asimismo, se realizaron las siguientes acciones de capacitación en materia de prevención y combate contra incendios forestales:

- A través de los seis centros regionales de manejo del fuego se impartieron 18 cursos de capacitación especializada con la participación de 620 técnicos especializados.
- Se impartió capacitación básica a 6,012 combatientes (personal de la CONAFOR, brigadistas rurales, de otras dependencias y voluntarios) de incendios forestales en las 32 entidades federativas del país.
- En la presente administración se aumentó en casi tres veces el número de combatientes de incendios forestales pasando de 7,600 en 2012 a 22,358 en 2017.
- Asimismo, se transita de manera gradual de la supresión del fuego, hacía una estrategia de manejo integral del fuego, logrando reducir la superficie promedio anual de arbolado adulto y renuevo afectado por incendios forestales de 45,493 hectáreas, a 14,809 hectáreas durante el periodo 2013-2016.
- Gracias a los esfuerzos realizados se ha reducido en 71 por ciento la superficie afectada por incendio forestal pasando de 956,405 hectáreas en 2011 a 272,776 hectáreas en 2016.

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

- México y el estado de California, en Estados Unidos de América, capacitaron conjuntamente a 39 técnicos mexicanos durante el entrenamiento fronterizo en materia de protección contra incendios forestales.



- Se capacitó a 20 alumnos de México, Belice y Guatemala a través del Programa de Conservación y Uso Sostenible de la Selva Maya de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).
- México fue sede de la 50ª Reunión del Grupo de Trabajo de Manejo del Fuego de la Comisión Forestal para América del Norte, en donde participaron representantes de Estados Unidos de América, Canadá, Brasil, Australia, México y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Se movilizó a 58 combatientes de incendios forestales de CONAFOR para apoyar en la supresión de incendios forestales en Chile.

ACCIONES DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES, 2017

Acciones	Total ^{3/}	Con recursos federales ^{3/}		Con recursos de otras instancias
		PNPIF ^{1/}	PET ^{2/}	
Construcción de brechas cortafuego (kilómetros)	558	382	16	160
Mantenimiento de brechas cortafuego (kilómetros)	751	461	35	255
Líneas negras (kilómetros)	405	383	0	22
Quemas controladas y/o prescritas (hectáreas)	713	607	0	106
Manejo mecánico de combustible (hectáreas)	453	203	403	250
Recorridos terrestres para la detección de incendios forestales	7,926	6,374	0	1,552
Pláticas de la NOM-015-SSA2-1994 y de legislación en materia de incendios	653	457	0	196

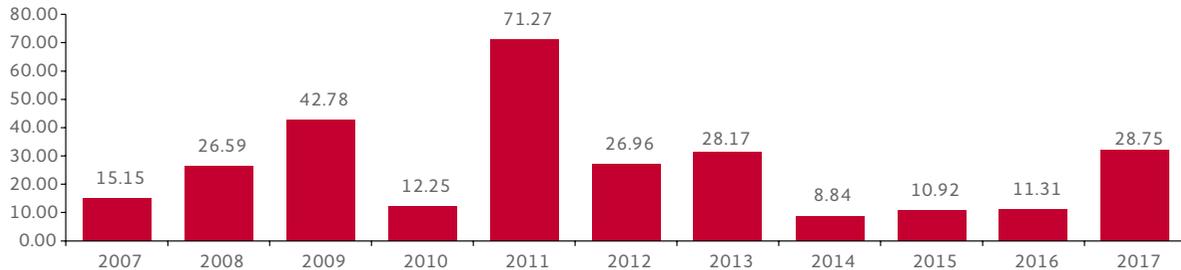
^{1/} Programa Nacional de Protección contra Incendios Forestales.

^{2/} Programa de Empleo Temporal.

^{3/} Cifras preliminares.

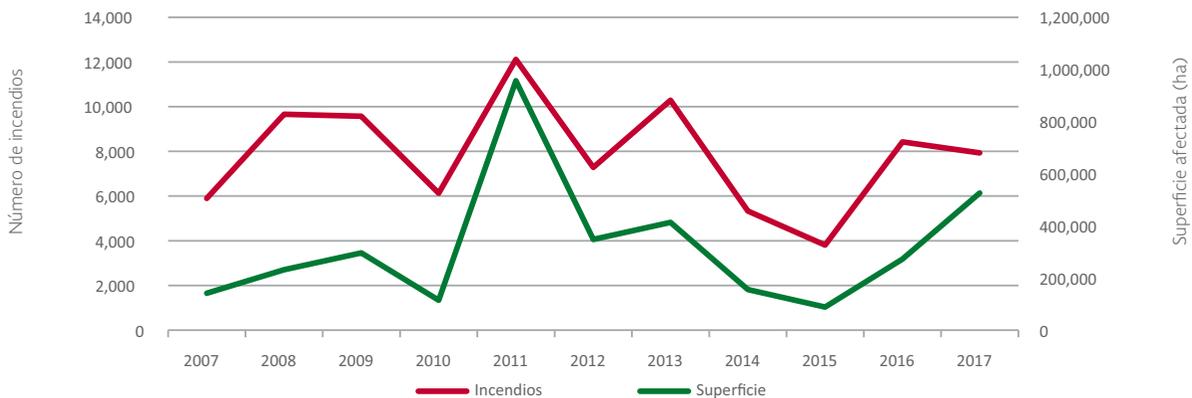
FUENTE: Comisión Nacional Forestal.

SUPERFICIE DE ARBOLADO ADULTO Y RENUEVO AFECTADO POR INCENDIOS 2007-2017 (Miles de hectáreas)



Nota: Para 2017 las cifras corresponden a enero-junio.
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional Forestal.

INCENDIOS FORESTALES Y SUPERFICIE AFECTADA, 2007-2017^{1/}



^{1/}Para 2017 las cifras corresponden a enero-junio.
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional Forestal.

- Mujeres combatientes, con conocimientos técnicos de incendios forestales participaron en el Primer Encuentro de Mujeres de Latinoamérica en el Manejo del Fuego, celebrado en Tucson, Arizona, Estados Unidos de América.
- Se activó el Equipo Regional de Manejo de Incidentes Sureste para atender un incendio forestal en Quintana Roo, en coordinación con el Servicio Forestal de los Estados Unidos de América, donde participaron ocho técnicos del Servicio Forestal de dicho país, el Equipo Regional de Manejo de Incidentes-Sureste y un grupo espejo integrado por ocho técnicos de la CONAFOR.
- El indicador de superficie de arbolado adulto y renovación afectada por incendios forestales de enero a junio de 2017, registraron 28,745.8 hectáreas, 1,755.8 hectáreas por encima del parámetro de control máximo establecido para 2017 y 226.5 por ciento más a lo registrado en el mismo periodo de 2016 (8,804 hectáreas).
- Asimismo, de enero de 2013 a junio de 2017, se registró una afectación de 87,983.02 hectáreas de arbolado adulto y renovación, 39.7 por ciento menos a lo registrado en igual periodo de la administración anterior.
- En el combate de los incendios forestales se utilizaron 290,250 días/hombre, de los cuales 59,472 corresponden a la CONAFOR, 3,662 a servicios externos, 44,705 a servicios convenidos con gobiernos de los estados y/o asociaciones regionales de silvicultores, 8,654 a la CONANP, 12,154 a la Secretaría de la Defensa Nacional, 408 a la SEMAR,

43,711 a gobiernos de los estados, 23,538 a gobiernos municipales, 55,502 a propietarios de los terrenos forestales, 37,739 a voluntarios y 705 a otras dependencias.

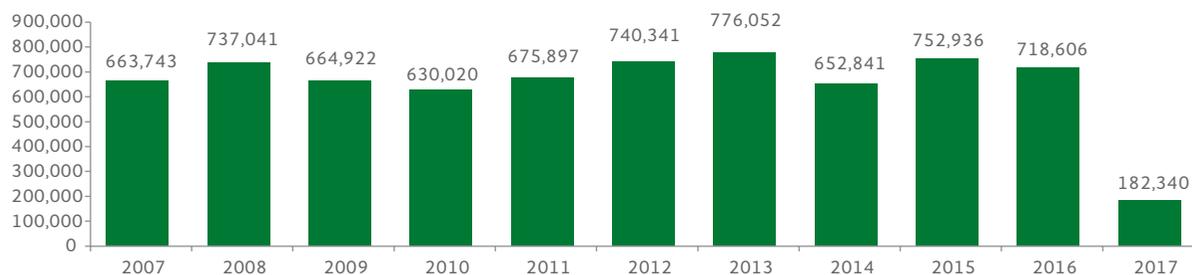
Línea de acción: Fortalecer el monitoreo y el control de la salud de ecosistemas forestales ante ataques de plagas o enfermedades nativas o exóticas

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 2017, se realizaron las siguientes acciones:

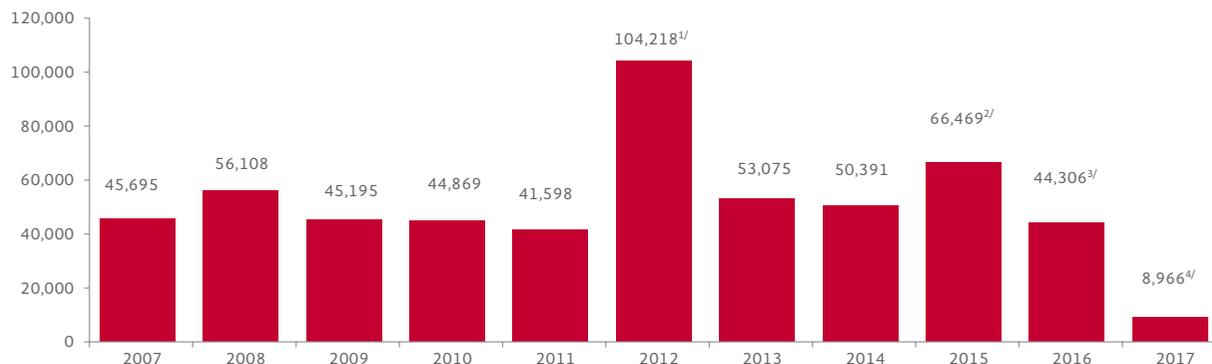
- Se fortalece la operación del Centro Nacional de Evaluación de Riesgos y Alerta Fitosanitaria Forestal, la operación de brigadas rurales de sanidad y el monitoreo de plagas y enfermedades a través del mapeo aéreo para la identificación de zonas de riesgo o vulnerables a plagas y enfermedades, y una 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.

SUPERFICIE CON DIAGNÓSTICO FITOSANITARIO, 2007-2017 (Hectáreas)



Nota: Para 2017 las cifras corresponden a enero-junio.
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional Forestal.

SUPERFICIE CON TRATAMIENTO FITOSANITARIO, 2007-2017 (Hectáreas)



Nota: Para 2017 las cifras corresponden a enero-junio.
^{1/} Incluye 61,030 hectáreas con tratamiento fitosanitario en 2013 de la contingencia fitosanitaria presentada en 2012 en los estados de Chihuahua y Durango.
^{2/} Incluye 15,973.78 hectáreas finiquitadas en 2015 con recursos asignados en 2014.
^{3/} Incluye 6,724.76 hectáreas finiquitadas en 2016 con recursos asignados en 2015.
^{4/} Incluye 7,988.99 hectáreas finiquitadas en 2017 con recursos asignados en 2016.
 FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional Forestal.

- De enero a junio de 2017, se realizó el diagnóstico fitosanitario en 182,339.92 hectáreas, 43.4 por ciento de avance con relación a la meta anual programada de 420 mil hectáreas; asimismo, se han asignado recursos para realizar acciones de tratamiento fitosanitario a 85 solicitudes de apoyo para la ejecución de tratamientos fitosanitarios en 11,805.51 hectáreas, 23.6 por ciento de cobertura de la meta anual de 50 mil hectáreas^{46/}.

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

El enfoque de sinergias es el primer paso concreto orientado a la gobernabilidad ambiental internacional, con la intención de promover impactos a nivel local, que abona a la economía y eficiencia de recursos para una aplicación efectiva de tres convenios sobre sustancias químicas y residuos, a través de diversas acciones, entre ellas la creación y operación de un mismo secretariado y un programa de trabajo y asistencia técnica conjunto.

El Convenio de Basilea (CB) sobre movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación aplica el procedimiento de notificación de importación/ exportación de residuos peligrosos, que regula el movimiento de estos residuos entre fronteras y que consiste, entre otras disposiciones, en el envío de un formato con información sobre el residuo peligroso que se pretende exportar y la obligación de la recepción del consentimiento previo informado al envío del embarque.

El Convenio de Estocolmo (CE) sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) elimina la producción/uso de los productos incluidos en su Anexo A; que restringe la producción/uso de los productos químicos listados en su Anexo B; y reduce/elimina las liberaciones de los productos químicos del Anexo C; asimismo, nombra y selecciona nuevos COP. Desde su entrada en vigor (2004) se han sumado 16 nuevos COP a los 12 regulados inicialmente (tres decisiones de inclusión sobre COP tomadas en 2017). Igualmente, México presentó ante el secretariado la actualización de su plan nacional de aplicación con la inclusión de las nuevas sustancias químicas.

^{46/} La meta de este indicador fue modificada de 40,000 hectáreas a 50,000 ha debido a una adecuación presupuestaria al interior de la dependencia, lo cual permitió asignar mayor recurso para la atención de plagas o enfermedades forestales en una mayor superficie.

El 16 de agosto de 2017, entrará en vigor el Convenio de Minamata sobre Mercurio. Este instrumento tiene por objetivo proteger la salud humana y el medio ambiente de las emisiones y liberaciones antropogénicas de mercurio y compuestos de mercurio; asimismo, establece medidas de prohibición, fiscalización, restricciones de uso, reducción de emisiones y liberaciones, así como mejoras en la gestión del mercurio en todo su ciclo de vida.

El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) y con la colaboración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), elabora el proyecto “Desarrollo de la Evaluación Inicial del Convenio de Minamata en México”, en el cual se aplica una metodología diseñada por las Naciones Unidas para ayudar a los países a instrumentar rápidamente las disposiciones del Convenio.

En seguimiento a la instrumentación de las decisiones del Foro de Ministros para América Latina y el Caribe, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la SEMARNAT en colaboración con la Agencia de Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable y el Centro de Colaboración Cívica (CCC México) presentó en marzo de 2017 la Estrategia Nacional de Calidad del Aire (ENCA), como 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 a 2030.

En el marco del Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal sobre las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono se han realizado las siguientes actividades:

- Participación del C. Secretario en la tercera reunión extraordinaria de las Partes del Protocolo de Montreal (ExMOP 3) realizada en Viena, Austria, el 22 y 23 de julio de 2016, donde se analizó el control de la producción y consumo de hidrofluorocarbonos (HFC), tomando como base la Hoja de Ruta de Dubai.
- Las medidas del Protocolo han tenido un efecto de beneficio dual, ya que no solo han protegido la capa de ozono, sino que han evitado entre el 4 y 7 por ciento de las emisiones totales de gases de efecto

invernadero, es decir, el Protocolo de Montreal ha sido probablemente la medida más eficaz para combatir el cambio climático, indicó el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- En el marco de la 28ª Reunión de las Partes del Protocolo de Montreal, que se realizó del 10 al 14 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda, se adoptó la medida más ambiciosa para reducir la producción y el consumo de HFC, que son potentes gases de efecto invernadero.
 - Esta medida contribuirá de manera importante al cumplimiento de las metas establecidas en el Acuerdo de París, ya que se estima que la mitigación de HFC en la atmósfera ayudará a reducir 0.5 grados la temperatura promedio global en 2100. México fue un firme promotor de esta enmienda al Protocolo de Montreal para regular la producción y el consumo de HFC.

En diciembre de 2016, se logró un avance de 100 por ciento en la conversión tecnológica en la fabricación de espumas de poliuretano, así como en tres empresas de refrigeración comercial en las que se eliminó el uso de dichas sustancias. Asimismo, las empresas fabricantes de aerosoles técnicos eliminaron el uso en sus formulaciones de hidroclorofluorocarbonos HCFC-141b y HCFC-22, con lo que todas las empresas que fabrican sistemas de poliuretano y aerosoles, y las de refrigeración comercial dejaron de utilizar HCFC en sus procesos. Esto ha permitido que México haya reducido el 55 por ciento del consumo de estas sustancias a finales de 2016.

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 2016 a junio de 2017, se realizaron las siguientes actividades en el marco de los convenios:
 - Durante el primer trimestre de 2017, nuestro país concluyó y envió el Plan Nacional de Implementación Actualizado sobre contaminantes

orgánicos persistentes del Convenio de Estocolmo a la Conferencia de las Partes, como parte de las obligaciones que establece el Convenio.

- Dos reuniones del Consultivo Nacional para la Gestión Integral de Sustancias Químicas, Compuestos Orgánicos Persistentes y Residuos Peligrosos Sujetos a Convenios Internacionales en Materia Ambiental.
- La SEMARNAT participó en Sesiones Conjuntas de las Reuniones de la 13ª Conferencia de las Partes del Convenio de Basilea y la 8ª Conferencia de las Partes de los Convenios de Estocolmo y Rotterdam, celebradas en Ginebra, Suiza, del 24 de abril al 5 de mayo de 2017.

Los días 17 y 18 de mayo de 2017, se llevó a cabo la 2a. Reunión de la Comisión Binacional México-Alemania “Alianza para el futuro”, donde se confirmó la cooperación financiera y técnica en materia de reducción de emisiones, mitigación del cambio climático en el sector del transporte, protección al medio ambiente, eficiencia energética, energías renovables, áreas naturales protegidas, y gestión ambiental urbana e industrial.

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 RENE.
 - Con la información acopiada en la COA se integran el RETC, el 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.
 - Entre febrero y abril de 2017, se capacitó a 1,350 representantes de las empresas sujetas a reporte, a través de 10 cursos de capacitación, de los cuales cinco se transmitieron por videoconferencia a las delegaciones de SEMARNAT.

- Del 1 de marzo al 30 de junio de 2017, se recibieron 8,823 COA 2016 a través de la Plataforma COA Web.
- El RETC 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.
 - En febrero de 2017, se publicó el RETC 2014, conformado por 2,291 establecimientos de competencia federal que presentaron información sobre 68 sustancias emitidas al aire, el agua o el suelo o transferidas en residuos o descargas de agua.
 - Se proporcionó a los estados de Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Quintana Roo y Sonora la versión del software de la COA Estatal, que incluye criterios de revisión de la información.
- De diciembre de 2012 a julio de 2017, se otorgaron 122 Licencias Ambientales Únicas (LAU) a establecimientos industriales de jurisdicción federal, de las cuales 90 corresponden a empresas que se regularizaron, 10 se expidieron a fuentes nuevas y 22 a establecimientos que contaban con licencia de funcionamiento y tramitaron su LAU.
- De septiembre de 2016 a julio de 2017, se otorgaron 23 LAU a la industria considerada de jurisdicción federal.
 - 18 pertenecen a empresas que se regularizaron y cinco a establecimientos que contaban con licencia de funcionamiento y cambiaron al esquema LAU.
 - La distribución de LAU otorgadas por giro industrial en el periodo mencionado se muestra a continuación: 13 a la industria química, cuatro a la industria metalúrgica y seis a la industria de tratamiento de residuos peligrosos.
- Como resultado de la regulación industrial federal en materia de atmósfera al mes de julio de 2017, se incrementó el total de LAU vigentes a 706, con la siguiente distribución: 234 al tratamiento de

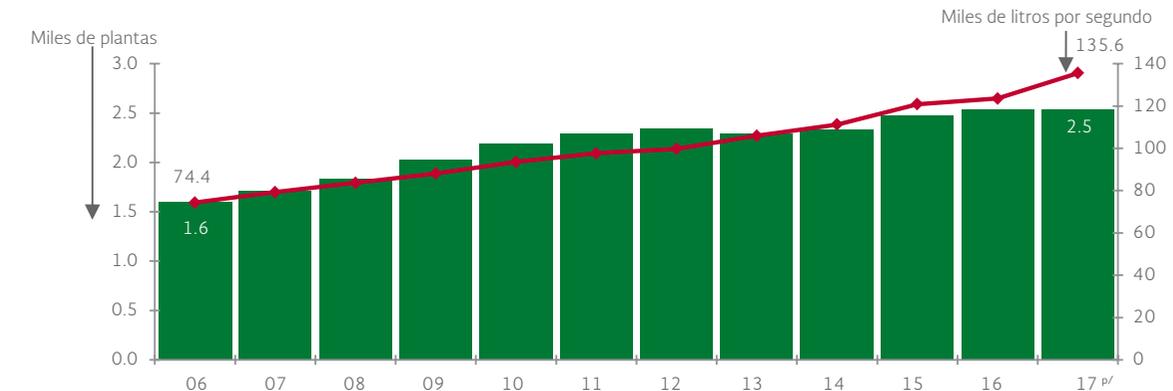
residuos peligrosos, 204 a la industria química, 154 a la metalúrgica, 32 a la automotriz, 27 a la de pinturas y tintas, 16 a la de generación de energía eléctrica, 16 a la de celulosa y papel, 11 a la de petroquímica, siete a la de asbesto, tres a la de vidrio y dos correspondientes a la industria de 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:

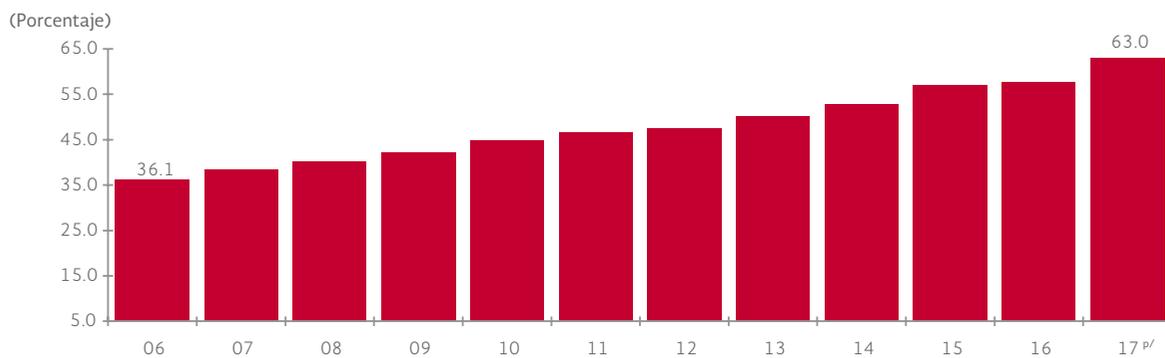
- Durante 2017, iniciaron operación 211 plantas de tratamiento, 128 plantas fueron nuevas, 72 rehabilitadas y 11 ampliaciones, con una capacidad instalada conjunta de 6.69 metros cúbicos por segundo y un caudal tratado adicional de 3.7 metros cúbicos por segundo. Con la operación de dicha infraestructura, a junio de 2017, se registró un inventario nacional de 2,688 plantas de tratamiento, con lo cual se alcanzó un volumen total tratado de 123.6 metros cúbicos por segundo a nivel nacional.
 - Entre las principales plantas puestas en marcha destacan: la primera fase de arranque de las Plantas de Atotonilco, Hidalgo (23 metros cúbicos por segundo); la de Hermosillo, Sonora (2.5 metros cúbicos por segundo); y la reingeniería de la planta de tratamiento de aguas residuales “La Marina”, con capacidad instalada de 300 litros por segundo, con la que se alcanzó una cobertura de tratamiento del 90 por ciento en Zihuatanejo, Guerrero.
- En diciembre de 2012, la cobertura nacional de tratamiento de agua residuales fue de 47.5 por ciento. Conforme a los datos preliminares, a enero de 2017 se obtuvo una cobertura nacional de tratamiento de 57.6 por ciento, 10.1 puntos porcentuales mayor que hace cuatro años, con lo que se incorporaron cerca de 8 millones de habitantes al servicio de saneamiento, mejorando con ello su calidad de vida.
 - De 2013 a junio de 2017, se construyeron y entraron en operación 393 plantas de tratamiento de aguas residuales: 293 nuevas, 92 rehabilitadas

PLANTAS DE TRATAMIENTO EN OPERACIÓN Y CAUDAL DE AGUA TRATADA, 2006-2017



^{p/} Cifras programadas a diciembre de 2017.
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional del Agua.

CAUDAL DE AGUA RESIDUAL TRATADA RESPECTO AL CAUDAL DE AGUA RESIDUAL COLECTADA, 2006-2017



^{p/} Cifras programadas a diciembre de 2017.
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Comisión Nacional del Agua.

y ocho ampliaciones con una capacidad instalada conjunta de 47.3 metros cúbicos por segundo y un caudal tratado adicional de 18.8 metros cúbicos por segundo. Entre las plantas puestas en operación destacaron: la primera fase de arranque de las plantas de Celaya, Guanajuato (750 litros por segundo); Osiris y Zacatecas, Zacatecas (600 litros por segundo); e Hidalgo del Parral, Chihuahua, (270 litros por segundo). Asimismo, se contó con la ampliación de las plantas de tratamiento de Piedras Negras, Coahuila (700 litros por segundo), y Matamoros, Coahuila (120 litros por segundo).

- Destaca la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Atotonilco, la cual registró un avance físico de 99.1 por ciento; la capacidad de la planta será

de 35 metros cúbicos por segundo, en beneficio de 700 mil habitantes del Valle del Mezquital, en Hidalgo.

- En los límites de los municipios de Nezahualcóyotl y Ecatepec (CG-043) se realiza el embovedamiento del Río de los Remedios, que tiene como finalidad evitar el vertido de grandes cantidades de basura hacia el río, mejorar el ambiente en el entorno y reducir problemas de salud pública, en beneficio de 400 mil personas. A junio de 2017, se logró un avance físico de la obra de 84.4 por ciento.
- Con el Túnel Emisor Poniente II (CG-204) se captarán los ríos San Javier y Xochimanga. Esta obra permitirá disminuir la cantidad de agua residual y de lluvia que llega al actual Túnel Emisor Poniente, eliminando riesgos de inundación en forma permanente al

- incrementar sustancialmente la capacidad de drenaje general, para satisfacer las condiciones actuales y futuras en un horizonte de 50 años. El avance físico a junio de 2017, fue de 92.3 por ciento.
- Rectificación del Canal Emisor Poniente a Cielo Abierto. Esta obra incrementará la capacidad de desalojo pluvial y reducirá significativamente los problemas de inundaciones y sus consecuencias sanitarias, sociales, económicas y de daño estructural a la infraestructura de servicios de la Zona Metropolitana del Valle de México, beneficiando a 1.2 millones de habitantes. Esta obra inició en marzo de 2017 y su conclusión esta programada para mayo de 2018.
 - Tanque de Almacenamiento El Salto (CG 136). Satisface las necesidades de la población de Amecameca con el correcto aprovechamiento de los ríos El Salto y Morelos alimentados del deshielo del volcán Iztaccíhuatl en beneficio de 50 mil habitantes.
 - En el Proyecto Hidráulico del Lago de Texcoco a junio de 2017, se llevaron a cabo las siguientes obras:
 - Canales y drenes. Se concluyó la limpieza, el dragado de azolve y la rectificación de drenes y lagunas en la zona del ex Lago de Texcoco, así como la habilitación de drenes y vasos reguladores que comprenden este sistema hidráulico del Valle de México para ampliar la capacidad de conducción de los canales y la regulación entre las lagunas.
 - Construcción de los túneles Churubusco-Xochiaca y Chimalhuacán II. Resolverán la insuficiencia hidráulica del drenaje en el municipio de Nezahualcóyotl y la Delegación Venustiano Carranza, mejorarán y dotarán de una mayor flexibilidad operativa el funcionamiento hidráulico del sistema de desalojo de los caudales excedentes sanitarios y pluviales en beneficio de 1 millón 140 mil habitantes.
 - Revestimiento del Dren Chimalhuacán II. Esta obra disminuirá los deslaves, el azolvamiento y los frecuentes encharcamientos de la zona. A junio de 2017, registró un avance de 65.7 por ciento en el tramo uno y de 53.8 por ciento en el tramo dos. Con esta acción se aumentó la capacidad de desalojo del dren de 20 mil litros por segundo hasta 50 mil litros por segundo, lo que permite proteger a 615 mil habitantes.
 - Canal Colector de los Ríos de Oriente (primera etapa). Atenderá la problemática de conducción y regulación de agua en la zona oriente del Valle de México, así como proteger el polígono del Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México de inundaciones. Tendrá una longitud de 4.5 kilómetros y una capacidad de 170 metros cúbicos por segundo. Esta obra inició en enero de 2017 y terminará en agosto de 2018.
 - Colector de Estiaje Chimalhuacán II. Esta obra permitirá conducir el gasto necesario de las siete plantas de bombeo que existen a lo largo del Dren Chimalhuacán II, favoreciendo el ambiente ecológico de esta zona en beneficio de 615 mil habitantes. El avance a junio de 2017, fue de 54.9 por ciento en el tramo 1 y para el tramo 2 fue de 53.8 por ciento.
 - Proyecto Hidráulico en la Zona Oriente Valle de México Lago Nabor Carrillo. El objetivo principal del lago Nabor Carrillo (construido entre 1953 y 1961) fue regular y almacenar los escurrimientos superficiales de las aguas residuales crudas y tratadas, con la finalidad de utilizar el agua para riego de pastizales y plantación de árboles, que constituirían barreras que evitaban las tolvaneras.
 - La CONAGUA busca operar dicho cuerpo de regulación a una capacidad ordinaria de 27.78 millones de metros cúbicos y en temporada de lluvia incrementarlo en 8.22 millones de metros cúbicos (para un total de 36 millones de metros cúbicos) más para alcanzar la capacidad máxima de diseño y así mantener permanentemente el espejo de agua y con ello el hábitat de las aves. Las obras adicionales realizadas por CONAGUA buscan separar las aguas residuales provenientes de los nueve ríos del Oriente y desviarlas hacia el canal Chimalhuacán I y Dren Texcoco Norte, lo que permitirá además preservar la calidad del agua del Nabor Carrillo.
 - Colectores Marginales de los Ríos del Oriente (primera etapa). Su construcción permitirá reducir los impactos ambientales de los ríos y de la zona de regulación, así como promover el reúso del agua. Captarán las descargas de aguas residuales de las poblaciones cercanas a los nueve ríos del Oriente para conducir las hacia las Plantas de Tratamiento. Se tiene contratada en una primera etapa la construcción de 55.13 kilómetros en los ríos Papalotla, Xalapango y

Texcoco. La obra inició en enero de 2017 con trabajos preliminares, consistentes en topografía e instalación de campamentos.

- Rectificación del Río Tula. Rectificación, ampliación, reforzamiento de taludes y revestimiento parcial con concreto armado del cauce del Río Tula, para aumentar su capacidad de conducción, en una longitud de 19.2 kilómetros. La obra constará de cuatro tramos, para hacer eficiente su ejecución y pronta conclusión. Los trabajos iniciaron en el mes de marzo de 2017 y su conclusión será en octubre de 2018.

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

Programa de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR). Con recursos federales provenientes del pago de derechos por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, de enero a junio de 2017, contempla recursos federales por 149.5 millones de pesos en beneficio de los estados de Baja California, Coahuila, Chihuahua, Guerrero, México, Michoacán, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz.

Para 2017, participan en el programa 28 contribuyentes con un monto federal de 149.5 millones de pesos, los estados participantes son: Baja California, Coahuila, Chihuahua, Guerrero, Estado de México, Michoacán, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz.

Programa de Tratamiento de Agua Residuales (PROSAN)^{47/}. Entre septiembre y diciembre de 2016, se suscribieron 30 anexos de ejecución y técnicos con igual número de gobiernos estatales, anexos que respaldan una inversión de 2,684.9 millones de pesos (2,047.8 millones de pesos de inversión federal y 637.1 millones de la contraparte estatal).

- Destaca la construcción y ampliación de 55 plantas de tratamiento de aguas residuales, el mejoramiento y rehabilitación de 34 más, así como el apoyo para la adecuada operación (acorde a la Norma en materia de descargas establecida) de 250 plantas.

El Apartado Tratamiento de Aguas Residuales del Programa PROAGUA) al 30 de junio de 2017, dispuso de un presupuesto de inversión modificado por 437.9 millones de pesos, de los cuales ha transferido a las entidades federativas participantes 179.7 millones de pesos, como parte de los 15 Anexos de Ejecución y Técnicos suscritos con las mismas, en los cuales se programa la construcción y ampliación de 25 plantas de tratamiento de aguas residuales, con las que se estima incrementar el tratamiento de aguas residuales en 818 litros por segundo.

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 para Captación de Agua de Lluvia y Ecotecnias en Zonas Rurales (PROCAPTAR) surgió en 2015 a partir de la necesidad de brindar el abastecimiento de agua a localidades rurales de México que no cuentan aún con este servicio. Este programa se encuentra incluido en las Reglas de Operación del PROAGUA.

- En 2015, se iniciaron los proyectos piloto de captación de agua de lluvia y tratamiento de agua a nivel vivienda en tres estados de la República Mexicana: Guerrero, Oaxaca y Veracruz. El trabajo en los tres estados comprendió seis municipios y 11 localidades, y benefició a 423 familias con sistemas de captación de agua de lluvia y a 70 familias con sistemas de tratamiento a nivel vivienda. Se realizó una inversión total conjunta de 29.4 millones de pesos (23.8 millones de pesos para captación de agua de lluvia y 5.6 para tratamiento).
- En octubre de 2016, la Comisión Ejecutiva del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) acordó que para la medición multidimensional de la pobreza se consideren las equivalencias en el indicador de acceso a los servicios básicos de la vivienda; el subindicador de disponibilidad de agua se considerará como no carentes a quienes dispongan de Sistemas de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), así como en el subindicador de drenaje se considerará como no carentes a quienes dispongan de un sistema de tratamiento de aguas residuales.

^{47/} A partir de 2017 el Programa de Tratamiento de Agua Residuales (PROSAN) se convirtió en un Apartado del Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA).

- Durante 2016, se dio un impulso importante en inversiones al Programa Nacional para Captación de Agua de Lluvia y Ecotecnias en Zonas Rurales (PROCATAR) a través del PROAGUA, teniendo que en dicho ejercicio se implementó el programa en Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí y Tabasco, con una inversión de 644.8 millones de pesos, beneficiando a 36,625 habitantes de 200 localidades, con la instalación de 6,355 SCALL y 4,716 sistemas de tratamiento.
- De 2015 a junio de 2017, la CONAGUA ha brindado la asesoría técnica respectiva para la ejecución del programa PROCAPTAR a través del PROAGUA.

El Programa de Inversiones Conjuntas México-Estados Unidos de América (EUA), de septiembre de 2016 a junio de 2017, invirtió 58.5 millones de pesos en la construcción del colector Sur-Sur en Ciudad Juárez, Chihuahua, la rehabilitación de la red primaria de Tijuana, Baja California y la ampliación de la PTAR “Los Alisos” de Nogales, Sonora. Del total de recursos, 33.7 millones de pesos fueron aportaciones federales y estatales; 24.5 millones de pesos de la Agencia de Protección Ambiental de los EUA, y 0.3 millones de pesos de créditos del Banco de Desarrollo de América del Norte.

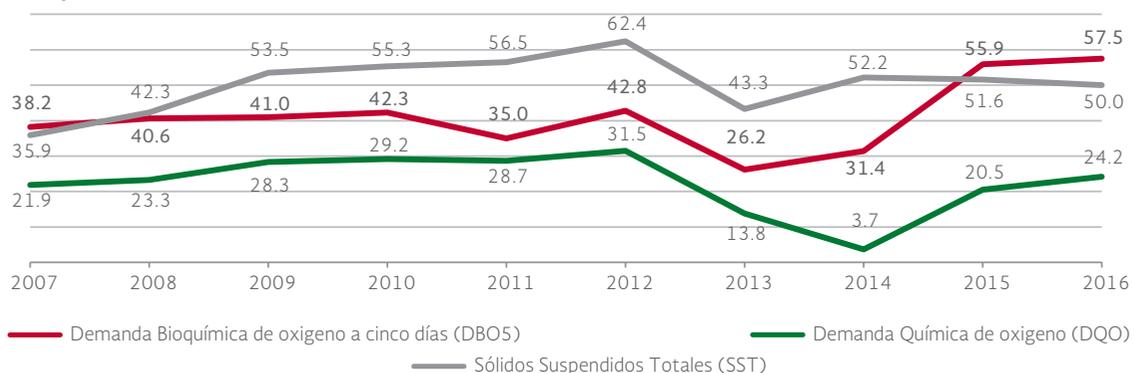
Línea de acción: Incrementar las declaratorias de clasificación y estudios de calidad del agua y específicos de afectación

Los diagnósticos de calidad del agua de 2016^{48/} evidenciaron avances en la reducción de la contaminación: se registró una excelente calidad en 57.5 por ciento (contra 42.8 por ciento en diciembre de 2012) de los 2,772 sitios en los que se midió la demanda bioquímica de oxígeno y de 50 por ciento (contra 35.9 por ciento en diciembre de 2007) en los 3,810 sitios donde se midió la suspensión de sólidos totales, así como 24.2 por ciento (contra 21.9 por ciento en diciembre de 2007).

Programa Playas limpias. De diciembre de 2012 a junio de 2017 se certificaron 18 playas, por lo que actualmente contamos con 38 playas certificadas. En el mismo periodo se han obtenido 37 galardones internacionales *Blue Flag*^{49/}, en seis estados.

En 2017, la playa *Sandy Beach*, en el estado de Sonora, se certificó por primera vez con base en la norma NMX-AA-120-SCFI-2006. Se recertificaron tres playas en el estado de Nayarit y una en Baja California Sur, de acuerdo con la modificación de la norma que entró en vigor en febrero de 2017.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA, 2007-2016 (Porcentajes)



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

^{48/} La evaluación de la calidad del agua se mide seis veces al año en ríos y dos veces al año en lagos y presas, por lo que los datos definitivos de 2017 estarán disponibles hasta mayo de 2018.

^{49/} El galardón *Blue Flag* o Bandera azul es un reconocimiento entregado por la fundación Europea de Educación Ambiental (en nuestro país a través de Pronatura México) a las playas y marinas que cumplen criterios establecidos de calidad, seguridad, educación e información ambiental.

Durante 2017, se refrendaron 26 galardones *Blue Flag* y se obtuvieron por primera vez en 11 sitios (cinco en Baja California Sur, cinco en Jalisco y uno en Quintana Roo).

Las mediciones de calidad del agua, realizadas entre diciembre de 2012 y junio de 2017, ascendieron a 88,693 con base en las cuales se obtuvieron 9,374,684 resultados. En 2016, se realizaron 18,161 acciones de medición de calidad del agua y se obtuvieron 2,171,533 resultados de parámetros físicos, químicos y biológicos, incluyendo a las estaciones automáticas de medición de calidad del agua ubicadas en la presas Valle de Bravo en el Estado de México y río Atoyac en Puebla.

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

- El 1 de marzo de 2017, se presentó la Estrategia Nacional de Calidad del Aire (ENCA), con el objetivo de mejorar la calidad del aire para prevenir problemas de salud en la población y conservar los ecosistemas. Para el desarrollo de la ENCA se convocó a diferentes sectores de la sociedad a participar en un proceso de retroalimentación con expertos de los sectores gubernamental, industrial, académico y social, relacionados con la prevención de la contaminación atmosférica en México. En las acciones propuestas por la ENCA se promueve la convergencia de responsabilidades, con la finalidad de fomentar acciones desde diferentes sectores e instituciones para que conjuntamente se trabaje a favor de una mejor calidad del aire.
- La estrategia propone impulsar un ordenamiento integral del territorio, con un enfoque de sustentabilidad urbana, reorientar las prioridades de la planeación urbana, transitar hacia procesos productivos amigables con el medio ambiente y el uso de energías limpias y renovables, y contar con industrias y un parque vehicular que aplique nuevas tecnologías para mitigar la emisión de contaminantes a la atmósfera, así como reducir

el uso de químicos tóxicos en zonas agrícolas, mejorar las prácticas agropecuarias, migrar hacia procesos de combustión más eficientes en espacios cerrados y atender los daños a la biodiversidad de los ecosistemas provocados por la contaminación atmosférica.

- La ENCA contribuirá a prevenir las afectaciones a la salud provocadas por la exposición a altas concentraciones de contaminantes en el aire, especialmente en localidades urbanas.

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 21 de diciembre de 2016, se publicó en el DOF el Aviso por el que se prorroga por un plazo de seis meses contados a partir del 1 de enero de 2017, la vigencia de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-167-SEMARNAT-2016, Que establece los niveles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en la Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; los métodos de prueba para la certificación de dichos niveles y las especificaciones de los equipos que se utilicen para dicha certificación, así como las especificaciones para los equipos tecnológicos que se utilicen para la medición de emisiones por vía remota y para la realización de dicha medición, publicada el 7 de junio de 2016.

- La prórroga de la norma de emergencia se realizó para dar continuidad a los beneficios logrados en favor del medio ambiente y la salud de la población de la Megalópolis y permitir el desarrollo del proyecto de una Norma Oficial Mexicana regional.
- El 26 de diciembre de 2016, se publicó en el DOF el “Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016, 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”.

- En la primera sesión extraordinaria del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), celebrada el 18 de mayo de 2017, se aprobó la respuesta a los comentarios recibidos durante la consulta pública del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016 y se aprobó la norma definitiva NOM-167-SEMARNAT-2017.
- El 30 de mayo de 2017, se publicó en el DOF la respuesta a comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-167-SEMARNAT-2016.

Durante la primera sesión ordinaria del COMARNAT, efectuada el día 14 de junio de 2017, se aprobó el Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-050-SEMARNAT-2017, 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 su publicación a consulta pública.

- En la edición del DOF del 29 de junio de 2017, fue publicado el PROY-NOM-050-SEMARNAT-2017, con lo que inició su correspondiente periodo de consulta pública.

Línea de acción: Revisar y actualizar la normatividad en la calidad de los combustibles de origen fósil empleados por los sectores industrial y transporte

El Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales aprobó el 18 de mayo de 2017 la publicación de 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 NOM-EM-167 logró, hasta el primer semestre de 2017, que cerca de 1.9 millones de vehículos que antes contaban con holograma “0” pasaran a hologramas “1” y “2”. Así, todos los días, cerca del 20 por ciento del parque vehicular que más contamina deja de circular.

Línea de acción: Definir lineamientos para establecer programas que mejoren la calidad del aire, principalmente en las cuencas atmosféricas prioritarias

- Durante 2016, se desarrollaron tres Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), que en total incluyen 55 medidas de implementación para prevenir, reducir y controlar la contaminación del aire. Los tres ProAire corresponden a las siguientes regiones:
 - Estado de Hidalgo 2016-2024. Incluye 23 medidas clasificadas en cuatro estrategias. La población potencialmente beneficiada por este programa es de 2.9 millones de habitantes.
 - Municipio de Nogales, Sonora 2016-2025. Contiene seis estrategias con 13 medidas y tiene una población potencialmente beneficiada de 245 mil habitantes.
 - Estado de Durango 2016-2026. Incluye 19 medidas dentro de seis estrategias y cuenta con una población potencialmente beneficiada de 1.75 millones de habitantes.

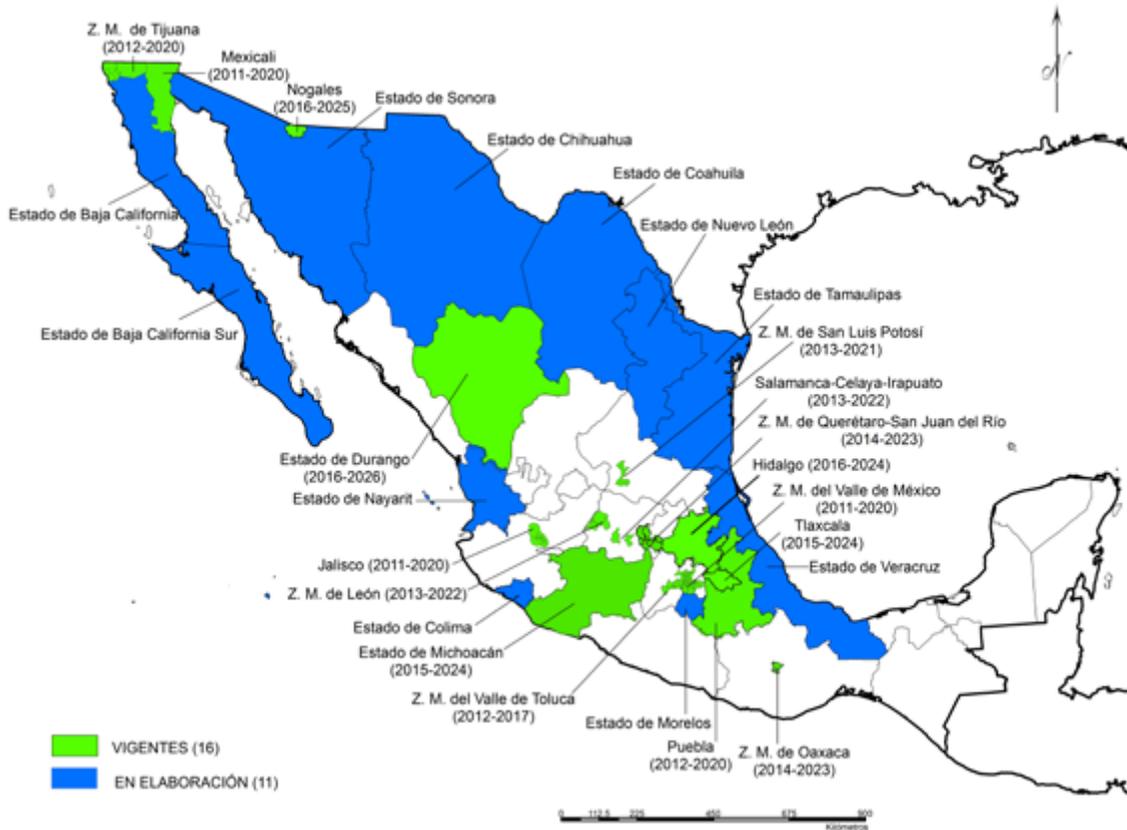
A junio de 2017, se encuentran vigentes un total de 16 ProAire^{50/} con una población potencialmente beneficiada de casi 56 millones de habitantes.

- El Inventario Nacional de Emisiones (INEM) (año base 2013), desarrollado en conjunto con el INECC, tuvo un avance de 90 por ciento.
 - Los resultados de emisiones de fuentes móviles se encuentran en la etapa de control de calidad.
 - El inventario de emisiones de las fuentes fijas, fuentes de área y naturales ya finalizó.
 - Las guías de elaboración del inventario de fuentes de área se encuentran en actualización, con un 100 por ciento de avance.

Las autoridades ambientales de la Ciudad de México y del Estado de México, en el seno de la Comisión Ambiental

^{50/} Zona Metropolitana (ZM) del Valle de México 2011-2020, Jalisco 2011-2020, Mexicali 2011-2020, ZM del Valle de Toluca 2012-2017, 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 e Hidalgo 2016-2024.

MAPA DE PROAIRES



FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

de la Megalópolis (CAME), publicaron en diciembre de 2016 su nuevo Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas, el cual incluye la consulta del pronóstico de la calidad del aire para la activación de una Contingencia Ambiental por Ozono.

Durante 2017, y derivado de las condiciones meteorológicas y de calidad del aire que caracterizan a la temporada de ozono que va de febrero a junio, se activó en tres ocasiones el protocolo establecido en el Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas 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 contaminantes precursores de ozono.

El 9 de febrero de 2017, se logró la integración a la Comisión Ambiental de la Megalópolis de tres secretarías federales: Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Secretaría de Salud y Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Lo anterior con

el fin de fortalecer las acciones en materia de planeación urbana, la vigilancia de padecimientos asociados a la contaminación atmosférica y la verificación de emisiones del transporte de placa federal.

El 10 de agosto de 2017, el titular de la SEMARNAT presentó ante el Órgano de Gobierno de la CAME, el “Programa de Gestión Federal para Mejorar la Calidad del Aire de la Megalópolis (ProAire de la Megalópolis 2017-2030), elaborado por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) en colaboración con el Instituto Nacional de Salud Pública, Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, el Instituto del Aire Limpio (CAI por sus siglas en inglés) y el Centro de Estudios sobre Equidad y Desarrollo, contiene seis líneas estratégicas y 38 medidas que tienen como propósito reducir el 58 por ciento de las $PM_{2.5}$ (material particulado), el 32 por ciento de los NO_x (óxidos de nitrógeno), el 46 por ciento de los COV (compuestos orgánicos volátiles) y el 75 por ciento del SO_2 (dióxido de azufre) de las emisiones totales para el año 2030.

Además, se reducirán las emisiones de carbono negro y de dióxido de carbono.

Línea de acción: Aplicar los lineamientos establecidos en el Protocolo de Montreal para reducir las sustancias agotadoras de la capa de ozono

- Se está implementando el Plan Nacional de Eliminación de los hidroclorofluorocarbonos (HCFC)^{51/} para la eliminación del consumo de estas sustancias, principalmente en los sectores de fabricación de espumas de poliuretano, refrigeración doméstica y comercial, servicios de mantenimiento de equipos de aire acondicionado, así como en el sector de aerosoles. De septiembre de 2016 a agosto de 2017, se han realizado las siguientes actividades:
 - Con la ejecución del Plan Nacional de Eliminación de Hidroclorofluorocarbonos (HCFC), a diciembre de 2016, se logró un avance de 100 por ciento en la conversión tecnológica en la fabricación de espumas de poliuretano, así como en tres empresas de refrigeración comercial eliminando el uso de dichas sustancias. Asimismo, las empresas fabricantes de aerosoles técnicos eliminaron el uso de hidroclorofluorocarbonos: HCFC-141b y HCFC-22 en sus formulaciones, con lo que todas las empresas que fabrican sistemas de poliuretano, aerosoles y las de refrigeración comercial dejaron de utilizar HCFC en sus procesos. Esto ha permitido que México haya reducido el 55 por ciento del consumo de estas sustancias a finales de 2016.
- En el marco del Proyecto de Manejo y Disposición Final de Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) se logró la eliminación de 39 toneladas de estas sustancias en su segunda etapa finalizada a principios de 2017, a través del coprocesamiento en un horno cementero adecuado para el manejo de estas sustancias en una empresa ubicada en Colima; con esta segunda etapa se completó la destrucción acumulada de 113 toneladas de SAO en desuso, lo cual contribuyó a la eliminación de 740 mil toneladas de bióxido de carbono (CO₂) equivalente.

– En octubre de 2016, se logró la negociación de la enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal que permitirá la reducción del consumo de hidrofluorocarbonos (HFC) y con ello evitar el incremento de 0.5 °C en la temperatura global al final del presente siglo.

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

La SEMARNAT asignó a los ejecutivos del Estado de México y de la Ciudad de México recursos presupuestarios con cargo al Presupuesto de Egresos de la Federación 2016, con los que se ejecutaron dos proyectos que contribuyeron a la reducción de emisiones de gases contaminantes provenientes de fuentes móviles, en beneficio de la salud de la población:

- Estado de México: Proyecto Fortalecimiento del Programa Integral de Reducción de Emisiones Contaminantes del Estado de México, bajo el objetivo de fomentar el cambio de convertidores catalíticos de tres vías que hayan concluido su vida útil en vehículos modelos posteriores a 1992 y hasta 2012. El proyecto financió el 100 por ciento del costo de instalación de 13,420 nuevos convertidores catalíticos, contribuyendo a reducir la emisión de contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores, sin dejar de considerar que el adecuado funcionamiento de un convertidor catalítico puede lograr reducciones de alrededor de 70 por ciento de los contaminantes que genera un vehículo.
- Ciudad de México: Proyecto Ampliación y Reforzamiento del Programa de Vehículos Contaminantes, con el objetivo de reforzar la vigilancia para el cumplimiento del Programa de Verificación Vehicular Obligatoria y del Programa Hoy No Circula, a través de la detección, detención y, en su caso, sanción a los vehículos que no cumplan con la normatividad de la Ciudad de México en materia de emisión de contaminantes a la atmósfera. Para lo anterior se adquirieron 44 patrullas operativas y 10 unidades de supervisión, con el fin de ampliar la cobertura y frecuencia de circuitos de vigilancia en la Ciudad de México.

^{51/} A través de este plan se adelantará la eliminación de estas sustancias en un 35 por ciento sobre el consumo de la línea base establecido como el promedio de consumo del periodo 2009-2010, además se eliminará el 50 por ciento de dicho consumo en 2020 y el 67.5 por ciento en 2022, tres años antes de lo previsto en el Protocolo de Montreal. Asimismo, con este plan se eliminará totalmente el consumo del HCFC-141b (gas espumante y solvente) en 2022.

En diciembre de 2016, se logró la aprobación del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) con 150 millones de pesos para apoyar el fortalecimiento de redes de monitoreo atmosférico en la Megalópolis.

En el marco del Fortalecimiento del Programa de Verificación Vehicular, la CAME se enfocó a la gestión de calidad del aire y control de emisiones vehiculares, y logró fortalecer la homologación de los programas de verificación vehicular en las seis entidades federativas que conforman la Megalópolis (Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala), mediante la publicación por parte de los gobiernos locales de sus programas para el segundo semestre de 2017, conforme lo establece la NOM-167-SEMARNAT-2017, la cual está por publicarse e incluye el nuevo método de prueba de Sistema de diagnóstico a bordo.

De marzo a junio de 2017, con la colaboración de la SEMARNAT, el INECC, la SCT, el Instituto Mexicano del Petróleo, la Policía Federal y los gobiernos que integran la Comisión Ambiental de la Megalópolis, se puso en marcha la campaña de detección de vehículos ostensiblemente contaminantes con sensor remoto, para evaluar en condiciones reales de operación las emisiones de 64,945 vehículos con placas locales y federales, y se sancionó a cerca de 10 por ciento por estar fuera de norma.

- 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.

Línea de acción: Propiciar la utilización, mejora y optimización de la operación de los sistemas de monitoreo continuo de la calidad del aire

En diciembre de 2016, el INECC concluyó el tercer Informe Nacional de Calidad del Aire 2015, en el cual se presenta el análisis de la información de 2015 sobre partículas suspendidas (PM10 y PM2.5) y Ozono (O3) en 20 Sistemas de Monitoreo de la Calidad del Aire (SMCA), distribuidos en 18 entidades federativas de nuestro país. Estas entidades son: Baja California, Chihuahua, Ciudad de México (y su zona conurbada), Coahuila, Colima, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo

León, Puebla, Querétaro, Tabasco, Tamaulipas y Yucatán. En su conjunto, los 20 SMCA incluidos en este informe agruparon a un total de 187 estaciones de monitoreo, distribuidas en 75 ciudades y zonas metropolitanas.

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: Elaborar y actualizar instrumentos normativos y de fomento para fortalecer la gestión integral de materiales y residuos peligrosos, y remediar sitios contaminados

El 6 de marzo de 2017, se publicó en el DOF la Declaratoria de Vigencia de la NMX-AA-132-SCFI-2016, Muestreo de suelos para la identificación y la cuantificación de metales y metaloides, y manejo de la muestra.

- Se establecen las especificaciones para el muestreo de suelos cuyo contenido de metales y metaloides requiere ser identificado y cuantificado. El muestreo del suelo constituye una herramienta indispensable para la adecuada caracterización de un sitio potencialmente contaminado.

El 6 de junio de 2017, se envió a la COFEMER la Manifestación de Impacto Regulatorio *Ex post* asociada a la NOM-133-SEMARNAT-2015, Protección Ambiental-Bifenilos Policlorados (BPCs)-Especificaciones de manejo, con el objeto de informar los efectos por la aplicación de dicho instrumento normativo a un año de su entrada en vigor.

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), a junio de 2017, se actualizó el registro de información de 635 sitios potencialmente contaminados y se continuó el registro de información histórica de 1,153 sitios contaminados considerados pasivos y emergencias ambientales con propuestas de remediación aprobadas (sitios en gestión).

- De septiembre de 2016 a junio de 2017, en materia de atención a sitios contaminados y capacidad instalada de infraestructura para remediación de suelos se realizó lo siguiente:
 - Se emitieron siete autorizaciones nuevas para la prestación de servicios de remediación de suelos contaminados, ubicadas en las entidades federativas de la Ciudad de México (2), Coahuila, Hidalgo, Nuevo León, Tamaulipas y Veracruz.
 - Se otorgó una prórroga a la vigencia de autorizaciones a una empresa previamente autorizada para que ésta continúe con la prestación de servicios de remediación de suelos contaminados.
 - Se expidieron cuatro modificaciones (cambio de razón social, de domicilio, transmisión de derechos y obligaciones e inclusión de nuevos procesos de tratamiento) a empresas con autorización vigente.
 - Actualmente 228 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 20 propuestas de remediación de suelos contaminados por emergencias ambientales en un área de 73,294.1 metros cuadrados y un volumen de 32,525.6 metros cúbicos.
 - Se dio respuesta a 13 propuestas de remediación de suelos contaminados en sitios considerados como pasivos ambientales, en un área contaminada de 47,792.3 metros cuadrados y un volumen de 27,529.9 metros cúbicos.
 - Se atendieron 16 informes de conclusión de los programas de remediación de sitios contaminados por emergencias y pasivos ambientales, para un área de 44,133.3 metros cuadrados y un volumen de 31,754.1 metros cúbicos.
 - Se aprobó la transferencia de un sitio contaminado.
- Para el seguimiento de las acciones para la remediación de sitios contaminados considerados prioritarios se realizó lo siguiente:
 - Ex unidad Fertimex (Tekchem) en Salamanca, Guanajuato. Se realizaron las siguientes acciones: a) se concluyó el protocolo de pruebas para el tratamiento de los suelos contaminados, b) se concluyó el retiro de residuos peligrosos, y c) se publicaron las convocatorias para el retiro de residuos de azufre y la ejecución de estudios complementarios.
 - Ex fundidora en Ávalos, Chihuahua. Se concluyó el estudio de caracterización del sitio de las áreas aledañas y el estudio de riesgo ambiental; el gobierno del estado de Chihuahua presentó el programa de remediación para su evaluación y se emitió el resolutivo aprobando el programa de remediación del sitio.

Estrategia 5.4 Fomentar la valorización y el máximo aprovechamiento de los residuos

Línea de acción: Elaborar y publicar el Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2014-2018

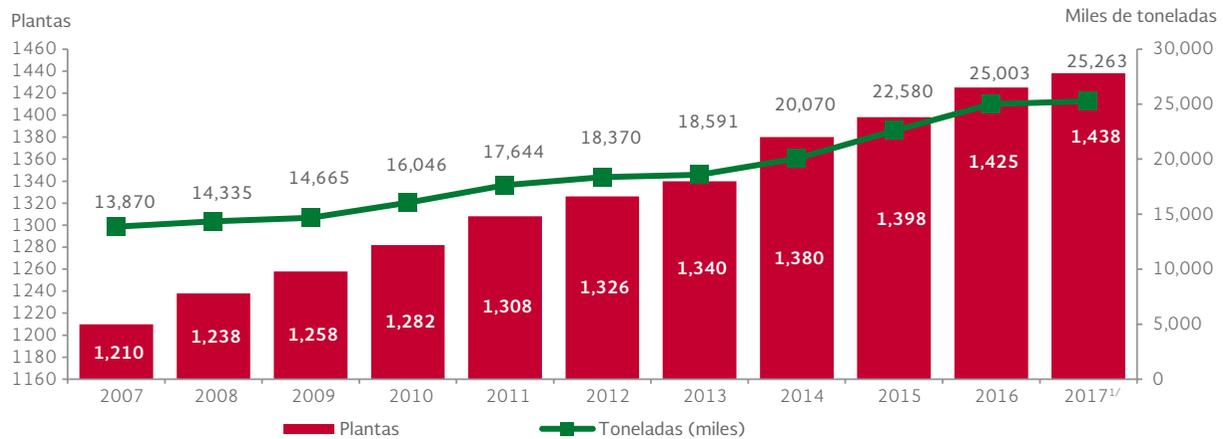
En 2016, continuó el proceso de dictaminación del Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2014-2018, el cual se encuentra en revisión y una vez aprobado se prevé publicarlo en el portal de la SEMARNAT en el segundo semestre de 2017.

Línea de acción: Fomentar la ampliación de la cobertura de infraestructura para la gestión integral de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos

Las acciones orientadas hacia un manejo integral de residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos, que minimizan los riesgos a la población y al medio ambiente, se fortalecieron bajo los siguientes mecanismos:

- De septiembre de 2016 a junio de 2017, se autorizaron 23 establecimientos industriales para el manejo de residuos peligrosos, con una capacidad de 539.43 miles de toneladas.
 - A junio de 2017, se autorizaron 1,438 establecimientos con una capacidad acumulada de 25,263.1 miles de toneladas y se estimó una generación acumulada de residuos peligrosos de

INFRAESTRUCTURA INSTALADA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS, 2007-2017 (Cifras acumuladas)



^{1/}Cifras acumuladas a junio.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

2,414.3 miles de toneladas al mes de junio de 2017, que representan 859.2 por ciento del total anual generado respecto a 2004^{52/}.

- Durante el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, se expidieron 53 autorizaciones para la importación de residuos peligrosos por un total de 803,701.7 toneladas procedentes de Canadá, Estados Unidos de América y Uruguay. Se expidieron 32 autorizaciones para la exportación de residuos peligrosos con destino a Estados Unidos de América, por un total de 10,584.9 toneladas.
- De septiembre de 2016 a junio de 2017, se eliminaron 162.6 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 2016 a junio de 2017, la SEMARNAT registró el ingreso de 138 estudios de riesgo ambiental de plantas en operación con actividades consideradas altamente riesgosas, atendiendo a la siguiente distribución: 26 del sector químico, uno del sector petroquímico, 11 del sector metalúrgico, cuatro del sector de generación de energía, 39 del

sector de alimentos y 57 de otros sectores, que incluyen maquiladoras.

- Entre septiembre de 2016 y junio de 2017, se registraron 150 Programas para la Prevención de Accidentes (PPA) y, tomando en cuenta el total de 196 programas atendidos, se aprobaron 117, distribuidos de la siguiente manera: 23 del sector químico, tres del sector petroquímico, 11 del sector metalúrgico, cinco para el sector de generación de energía, 31 para el sector de alimentos y 44 de otros sectores, que incluyen maquiladoras; asimismo, se registraron 10 que se consideraron de no competencia; uno no fue aprobado, 13 se desecharon y a 55 se les requirió información complementaria derivado de su evaluación, quedando pendientes por evaluar un total de 37 PPA ingresados hasta junio de 2017
- De septiembre de 2016 a junio de 2017, 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 3,766 solicitudes, de las cuales se atendieron 3,577. Asimismo, bajo el mismo acuerdo se recibieron 260 solicitudes para la exportación de materiales peligrosos y se atendieron 255.

^{52/} 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 junio de 2017 se contó con un inventario integrado de 111,187 empresas y una generación de 2,414.3 miles de toneladas de residuos peligrosos. No incluye 370 mil toneladas de recortes de perforación y 11.4 millones de jales mineros.

Para apoyar el fortalecimiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en las entidades federativas se han destinado 1,700 millones de pesos de diciembre de 2012 a diciembre de 2016, principalmente para la construcción y operación de rellenos sanitarios y adquisición de vehículos de recolección, con base en las solicitudes realizadas por los gobiernos estatales.

- En 2016, se apoyaron tres proyectos con recursos del Programa Presupuestario “Prevención y Gestión Integral de Residuos”, por un monto aproximado de 95 millones de pesos.
 - Con este programa se benefició a tres municipios de tres entidades federativas^{53/}, al evitar la disposición inadecuada de 1,662 toneladas de residuos al día.
 - Los proyectos apoyados consistieron en la construcción, la rehabilitación y el equipamiento de tres rellenos sanitarios.
- A junio de 2017, el Índice de Manejo Integral de Residuos ascendió a 76.9 por ciento, lo que representa un incremento de 1.1 puntos porcentuales respecto a 2016 (75.8 por ciento), lo

cual contribuye al aumento en la capacidad instalada de la infraestructura destinada al manejo integral de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial.

- En el marco de la Cooperación Técnica entre la SEMARNAT y el Banco Mundial, se llevó a cabo en las ciudades de Chihuahua y Celaya el Taller “Sustentabilidad Financiera de la Gestión Integral de los Residuos”, el 12 y 15 de junio de 2017, con el objetivo de dotar a los municipios participantes de esas regiones de una herramienta de cálculo del costo total de la gestión integral de los residuos.

Línea de acción: Cero tiraderos a cielo abierto. Fomentar su saneamiento y clausura así como la de sitios abandonados y rellenos en desuso

Se cuenta con el proyecto finalizado y firmado de la NOM-083-SEMARNAT-2003, 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, por el grupo de trabajo y se encuentra en dictaminación de la UCAJ para su publicación.



^{53/} Zapopan, Jalisco; Valle de Bravo, Estado de México; y Matehuala, San Luis Potosí.

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

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente (ASEA) publicó en el Diario Oficial de la Federación 12 instrumentos normativos que dotan de certidumbre a las actividades que realiza el sector, desde la exploración y producción hasta el transporte y el expendio al público.

Con el fin de robustecer el vínculo colaborativo entre la industria y el regulador, el 4 de noviembre de 2016 la Agencia publicó sus lineamientos para llevar a cabo el informe de incidentes y accidentes. El 9 de diciembre se publicaron en el DOF los lineamientos sobre el reconocimiento, la exploración y la extracción de hidrocarburos, los cuales fueron cruciales para dotar a la cuarta licitación de la Ronda 1 (aguas profundas) de certidumbre jurídica. A continuación se enlistan los demás instrumentos normativos que la Agencia publicó:

- 7 de noviembre de 2016. Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para expendio de diésel y gasolinas.
- 14 de noviembre de 2016. Recuperación de vapores en estaciones de servicio.
- 24 de noviembre de 2016. Terminales de almacenamiento y reparto de petrolíferos.
- 24 de enero de 2017. Auditorías externas a los sistemas de administración.
- 24 de enero de 2017. Investigaciones de Causa Raíz.
- 16 de marzo de 2017. Yacimientos no convencionales en tierra.
- 31 de marzo de 2017. Transporte terrestre de petróleo, petrolíferos y petroquímicos por ductos.

- 11 de mayo de 2017. Prórroga NOM-EM-002 recuperación de vapores de gasolinas en estaciones de servicio.
- 17 de mayo de 2017. Prórroga NOM-EM-003 terminales de almacenamiento y reparto.
- 16 de junio de 2017. Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección del Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y Petrolíferos.

En gestión de trámites se precalificaron en seguridad industrial y protección del medio ambiente a 22 empresas que participaron en la cuarta licitación de la Ronda 1; además de 36 precalificaciones, tanto a empresas individuales como a las agrupadas en consorcios que participaron en la primera licitación de la Ronda 2.

Del 1 de septiembre de 2016 al 30 de junio de 2017, la Agencia terminó de evaluar un total de 41 Líneas Bases Ambientales, las cuales son requeridas a los ganadores de algún Área Contractual licitada por la Comisión Nacional de Hidrocarburos. Con el fin de verificar el cumplimiento de la normatividad emitida en materia de seguros, ASEA revisó y autorizó a los regulados un total de 17 pólizas, lo cual constituyó un paso decisivo para reforzar la responsabilidad financiera de quienes desarrollan proyectos en el sector.

Se dio cumplimiento a la normatividad publicada previamente; con respecto a los Sistemas de Administración de la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección del Medio Ambiente (SASISOPA), la ASEA autorizó un total de 33 registros, los cuales que fueron requeridos a los regulados como una herramienta para identificar y administrar sus riesgos. Por otro lado, se autorizaron un total de 2,265 Manifestaciones de Impacto Ambiental. De éstas, 354 corresponden a nuevas estaciones de servicio de petrolíferos y 165 a nuevas estaciones de expendio de gas (144 gas licuado de petróleo y 21 gas natural).

La ASEA efectuó 928 visitas de inspección con el fin de verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable al sector hidrocarburos; de ellas, 132 fueron inspecciones motivadas por contingencias. Del total de

inspecciones, 568 estuvieron fuera del programa inicial debido a que se atendieron denuncias, incidentes u otro acontecimiento no anticipado.

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

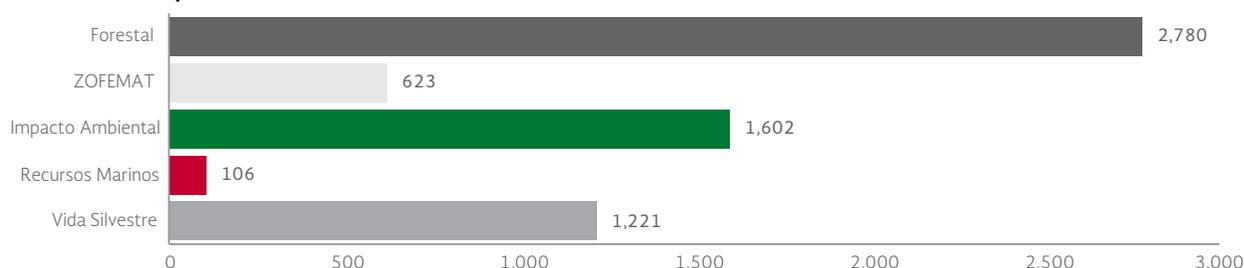
Para vigilar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables a la preservación y protección de los recursos

naturales, de septiembre de 2016 a junio de 2017, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente realizó 6,332 inspecciones en materia de recursos naturales, de las cuales 2,780 fueron en materia forestal, 1,602 en impacto ambiental, 1,221 en vida silvestre, 623 en ZOFEMAT y 106 en recursos marinos.

Para detectar la comisión de ilícitos ambientales y patrimoniales se realizaron 4,075 recorridos de vigilancia, de los cuales 1,877 fueron en materia de recursos marinos, 884 en forestal, 571 en vida silvestre, 456 en impacto ambiental y 287 en ZOFEMAT.

Asimismo, se instrumentaron 828 operativos en materia de recursos naturales, de los cuales 282 fueron de vida silvestre, 200 forestales, 168 en recursos marinos, 121 en impacto ambiental y 57 en la ZOFEMAT.

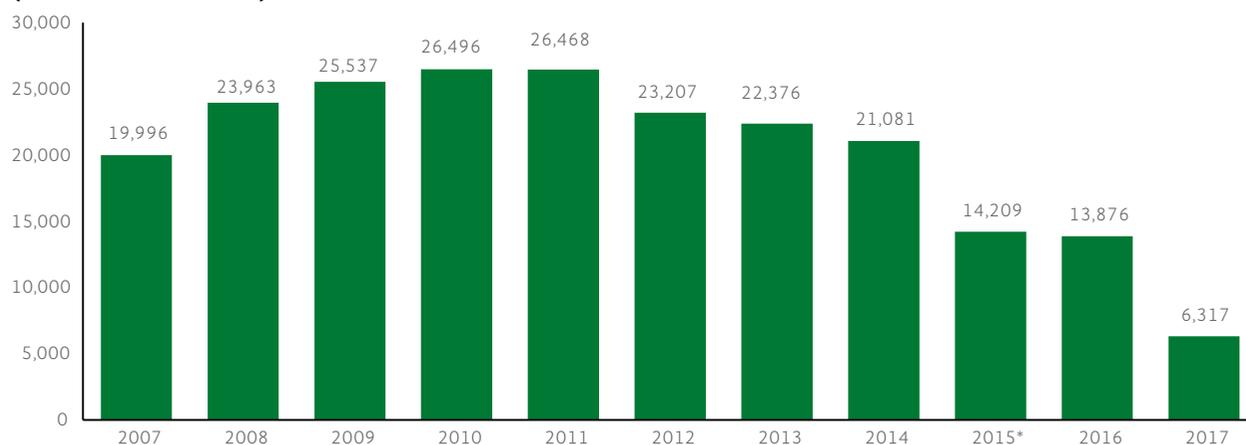
INSPECCIONES EN MATERIA DE RECURSOS NATURALES, 2016-2017^{1/} (número de inspecciones)



^{1/}El periodo considerado es septiembre de 2016 a junio de 2017.

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

ACCIONES DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE RECURSOS NATURALES, 2007-2017^{1/} (Número de acciones)



^{1/}Para 2017 cifra preliminar a junio.

* La disminución en la cifra se debió, entre otros factores, a la limitación presupuestal.

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 2016 A JUNIO DE 2017¹

Acciones realizadas	Cantidades	Resultados obtenidos	Cantidades
Recorridos de vigilancia	884	Personas a disposición del Ministerio Público	39
Inspecciones a Centros de Almacenamiento y Transformación de materias primas forestales	672	Aserraderos clausurados	64
Inspecciones a predios	1,228	Equipos y herramientas asegurados	503
Inspecciones a cambios de uso de suelo	736	Vehículos inspeccionados	1,763
Filtros de revisión de transporte (sellamientos preventivos)	95	Vehículos asegurados	210
Operativos Forestales	200	Madera asegurada en rollo (m ³)	13,784
Comités de Vigilancia	144	Carbón asegurado (Ton)	378
Sobrevuelos	8	Aseguramiento de tierra de monte (m ³)	138

¹ Incluye las acciones realizadas en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca.

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

ACCIONES REALIZADAS EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA MARIPOSA MONARCA, SEPTIEMBRE DE 2016 A JUNIO DE 2017

Acciones realizadas	Cantidades	Resultados obtenidos	Cantidades
Recorridos de vigilancia	115	Personas puestas a disposición del Ministerio Público	3
Inspecciones a CAT ² y madererías	20	Equipos y herramientas asegurados	133
Inspecciones a predios	15	Vehículos asegurados	9
Filtros de revisión de transporte	30	Motosierras aseguradas	5
Operativos Especiales	16	Materia prima forestal asegurada (m ³)	1,470.55
Comités de Vigilancia (en operación)	85	Clausuras a CAT ² y madererías	14

²CAT: Centro de Almacenamiento y Transformación.

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

Línea de acción: Proteger las ANP de competencia federal a nivel nacional

Actualmente se tienen decretadas 182 Áreas Naturales Protegidas (ANP) federales, con el objeto de proteger los ecosistemas, las especies y los servicios ambientales que brindan. En el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, en las ANP marinas y terrestres la PROFEPA realizó las siguientes acciones:

- En 97 ANP (54 terrestres y 43 con ecosistema marino y costero) se efectuaron 73 inspecciones, 217 operativos y 234 recorridos de vigilancia en materia de vida silvestre y recursos marinos. Como resultado de estas acciones se aseguraron precautoriamente 109 ejemplares de fauna y flora silvestre.
- Con la realización de 832 acciones en materia forestal enfocadas a prevenir y contener la tala

clandestina (427 recorridos, 341 inspecciones y 64 operativos), se dio atención a 96 ANP. Con ello se logró el aseguramiento de 250.2 metros cúbicos de madera, 10 vehículos y 43 piezas de maquinaria, equipo y herramienta, además de imponerse 159 multas por 13.7 millones de pesos.

- En 87 ANP (33 marino-costeras y 54 terrestres) se efectuaron 224 inspecciones, 122 recorridos de vigilancia y 50 operativos en materia de impacto ambiental. Asimismo, se llevó a cabo el aseguramiento precautorio de nueve camiones, 5.69 metros cúbicos de producto forestal, 17 piezas de maquinaria pesada, un equipo de pesca y 22 embarcaciones menores.
- En materia de ZOFEMAT, de septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizaron 40 visitas de inspección, 40 recorridos de vigilancias y 13 operativos en 27 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 450 operativos en el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017. Como resultado de estas acciones se pusieron a disposición del MPF a 16 personas y se aseguraron precautoriamente 596 ejemplares de fauna silvestre, 910 ejemplares de flora silvestre y 16,361 productos de vida silvestre.

Adicionalmente, para fortalecer el cumplimiento de esta línea de acción, en materia forestal se realizaron 200 operativos. Con su ejecución se logró el aseguramiento precautorio de 13,784 metros cúbicos de madera, 503 equipos y herramientas, 378 toneladas de carbón vegetal y 210 vehículos, se clausuraron 64 aserraderos y se puso a disposición del MPF a 39 personas.

Línea de acción: Promover la restauración de áreas impactadas por tala clandestina, cambio de uso de suelo y contingencias

Con el propósito de evitar o minimizar los efectos negativos sobre el ambiente y los recursos naturales generados por el desarrollo de obras y actividades que requieren contar con la autorización en materia de impacto ambiental, se llevaron a cabo a nivel nacional 1,602 visitas de inspección y verificación en esta materia en el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017.

En el 82.5 por ciento (1,321) del total de las inspecciones y verificaciones realizadas se detectaron incumplimientos a la normativa en impacto ambiental, lo que dio lugar a 53 aseguramientos precautorios, la aplicación de 297 clausuras y la imposición de multas por 90.7 millones de pesos. Con el fin de detectar posibles ilícitos en esta materia, adicionalmente se efectuaron 456 recorridos de vigilancia.

- Se fortalecieron las acciones de inspección y vigilancia en sitios prioritarios por su valor ambiental para su conservación, así como en áreas donde la actividad humana está comprometiendo la existencia de los recursos naturales, con la realización de 74 operativos en materia de impacto ambiental. Ejemplos de éstos fueron los efectuados en los Parques Nacionales Islas Marietas y El Tepozteco,

las Áreas de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos, Yum Balam, Nevado de Toluca y Corredor Biológico Chichinautzin, y las Reservas de la Biosfera Sierra Gorda y El Vizcaíno.

- En seguimiento a la verificación del cumplimiento de la normatividad en materia de impacto ambiental en zonas prioritarias por su valor ambiental, derivado del desarrollo de infraestructura del sector comunicaciones (principalmente carretera) y con el objeto de garantizar la protección de los recursos naturales y el ambiente, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente inspeccionó 100 de los 101 compromisos presidenciales de la actual administración. Como resultado se impusieron cinco clausuras y multas por 4.65 millones de pesos.
- En abril de 2017, la PROFEPA resolvió los procedimientos administrativos instaurados en contra de la empresa BI & DI Reale Estate, S.A. de C.V. derivado de las denuncias ciudadanas presentadas por la afectación de manglar en el proyecto conocido como Malecón Tajamar. Las multas impuestas suman un total de 6,606,282.18 pesos (3,000,123.58 pesos por procedimientos en materia de impacto ambiental y 3,602,158.60 pesos en forestal); se ordenaron también medidas correctivas.
- Dando continuidad a la implementación de una política de “cero tolerancia” a los delitos ambientales de la región Akumal-Tulum, del 1 de septiembre de 2016 al 30 de junio de 2017, se realizaron 63 inspecciones en materia de recursos naturales y 81 recorridos en la ZOFEMAT, con el objetivo de contener la afectación de especies de alto valor ecológico en la Bahía de Akumal. Desde febrero y hasta abril de 2017, con el apoyo de la SEMAR se implementó un operativo para evitar el nado con tortugas en dicha bahía, dado que la excesiva presencia de visitantes ponía en riesgo a los quelonios y su hábitat natural.

Línea de acción: Inhibir el uso y aprovechamiento ilegal de la ZOFEMAT

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se llevaron a cabo 623 inspecciones, 287 recorridos de vigilancia y 57 operativos con el propósito de verificar el cumplimiento y la observancia de la normatividad ambiental y patrimonial, inhibir la comisión de este tipo de ilícitos y con ello proteger los bienes de dominio

público, como son las playas marítimas, la ZOFEMAT y los Terrenos Ganados al Mar.

El operativo nacional “Playa en Regla” evolucionó en su alcance e implementación, transformándose en el “Operativo Nacional para la Protección de los Recursos Naturales en Ecosistemas Costeros”. En sus ediciones Invierno 2016 y Semana Santa 2017 intensificó 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.

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 2016 a junio de 2017, realizó visitas de inspección a 4,559 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.

Las 4,559 unidades inspeccionadas en el citado periodo, sumado a lo realizado desde enero de 2013 (11,455), resultaron en un gran total de 16,014 instalaciones inspeccionadas, que representan el 8.2 por ciento del total de unidades registradas en el padrón de la Procuraduría y tienen correspondencia con la meta comprometida al mes de junio de 2017.

Las unidades económicas inspeccionadas de septiembre de 2016 a junio de 2017, se encuentran ubicadas en 1,003 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 5,218 visitas de inspección en materia industrial en el mismo periodo. Se incluyen en éstas las realizadas a los establecimientos con mayor potencial de contaminación, en atención a las denuncias ambientales y para dar seguimiento a emergencias ambientales que

involucraron sustancias químicas. Como resultado de dichas inspecciones se impusieron multas por 163.5 millones de pesos.

Del total de las visitas de inspección realizadas, 2,018 (38.7 por ciento) cumplieron con la normatividad, 2,990 (57.3 por ciento) resultaron con irregularidades menores y en 210 (4 por ciento) se observaron irregularidades graves que derivaron en 110 clausuras parciales y 100 totales.

Por materia, las 5,218 visitas se distribuyeron como sigue: 3,240 correspondieron al manejo de residuos peligrosos por parte de las empresas generadoras; 514 a emisiones a la atmósfera; 315 a condicionantes en materia de impacto ambiental; 316 a empresas prestadoras de servicios de transporte, manejo y disposición de residuos peligrosos; 197 sobre contaminación de suelos derivada de emergencias ambientales; 178 sobre el cumplimiento de descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales y 458 visitas a verificentros.

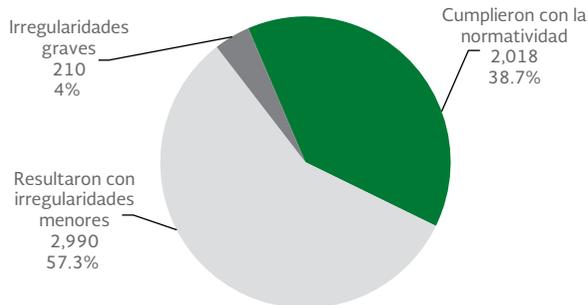
Con estas acciones se verificó también el cumplimiento de las obligaciones ambientales de las empresas ubicadas en las cuencas más importantes del país, tales como el Río Atoyac, Río Blanco, Río Lerma y su afluente Río Turbio, Río Sabinas y Río Santiago.

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 2016 a junio de 2017, la Procuraduría realizó 396 visitas de inspección, que resultaron en la imposición de 35 clausuras a las empresas que incumplieron con la legislación ambiental.

En seguimiento de la inspección a las 1,134 instalaciones mineras registradas por la PROFEPA, que concluyó en diciembre de 2015, en el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizaron 152 visitas de inspección. Derivado de éstas se impusieron 12 clausuras por incumplimiento de la normatividad ambiental, con multas equivalentes a 4.2 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 enero y mayo de 2017, se aplicó el Programa de Contingencias

INSPECCIONES A FUENTES DE CONTAMINACIÓN, 2016-2017^{1/} (Número de inspecciones)



^{1/}El periodo considerado es septiembre de 2016 a junio de 2017.
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Ambientales en las entidades federativas que componen la Megalópolis (Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Tlaxcala y la Ciudad de México). En el ámbito de su competencia, y en el marco de este programa, la PROFEPA realizó 322 visitas a empresas con obligaciones de reducir sus procesos productivos y se iniciaron procedimientos administrativos a dos de ellas, que no acreditaron la reducción de sus procesos.

Tras la entrada en vigor, en julio de 2016, de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-167-SEMARNAT-2016, la PROFEPA inspeccionó todos los centros y unidades de verificación vehicular operando en la Megalópolis (391), para revisar el cumplimiento de lo establecido en dicha norma. Derivado de estas acciones, de septiembre de 2016 a junio de 2017 se impusieron suspensiones a 426 líneas de verificación en 154 instalaciones y multas que alcanzan los 66.5 millones de pesos a 116 instalaciones. De las 426 líneas suspendidas, a junio de 2017 continúan en esta situación 87 líneas.

Línea de acción: Verificar el cumplimiento de las restricciones no arancelarias al movimiento transfronterizo de productos sujetos a regulación por la SEMARNAT

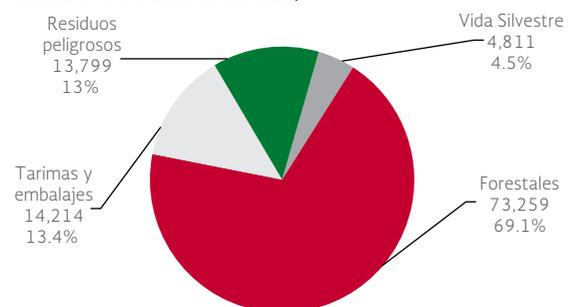
Con el objeto de asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental, de septiembre de 2016 a junio de 2017, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente realizó un total de 106,083 verificaciones de movimientos transfronterizos.

De estas acciones, 4,811 verificaciones (4.5 por ciento) se realizaron para verificar la importación de ejemplares, productos y subproductos de vida silvestre, y 73,259 (69.1 por ciento) para la importación de productos y subproductos forestales, cuya consecuencia fue la emisión de 81 dictámenes técnicos con la detección de 57 muestras con identificación de plagas de importancia cuarentenaria. Además, se efectuaron 14,214 verificaciones (13.4 por ciento) de tarimas y embalajes. Como resultado de todas estas acciones se obtuvieron recursos por el pago de derechos por un monto de 59.61 millones de pesos.

- En la temporada 2016, que abarcó del 3 de noviembre al 30 de diciembre de 2016, se verificaron 740,223 árboles de navidad, de los cuales 30,887 ejemplares fueron retornados a su lugar de origen por presentar plagas de importancia cuarentenaria o por no presentar la documentación en forma correcta. Únicamente 709,336 árboles de navidad ingresaron al país.

Adicionalmente se verificó el cumplimiento de restricciones no arancelarias de 13,799 (13 por ciento) movimientos transfronterizos de materiales y residuos peligrosos, de los cuales 9,049 correspondieron a autorizaciones para la importación, 121 a autorizaciones relativas a la exportación y 4,629 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 76.4 millones de pesos.

VERIFICACIONES DE MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS, 2016-2017^{1/} (Número de verificaciones)



^{1/}El periodo considerado es septiembre de 2016 a junio de 2017.
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 por ciento de la superficie afectada en emergencias ambientales asociadas a sustancias químicas

En el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, la PROFEPA atendió 1,425 emergencias ambientales que involucraron sustancias químicas, de las cuales 1,071 (75.2 por ciento) fueron provocadas por derrames de hidrocarburos y otras sustancias químicas. De las 354 emergencias restantes, 106 (7.4 por ciento) fueron por explosiones, 121 (8.5 por ciento) por fugas, 118 (8.3 por ciento) por incendios en las instalaciones y nueve (0.6 por ciento) 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.

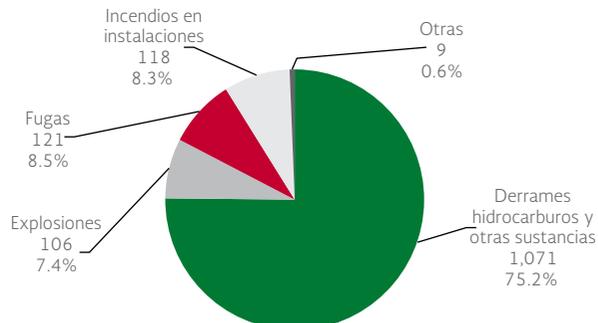
Gracias al trabajo de la Procuraduría y a los vínculos interinstitucionales e intersectoriales ha sido posible impulsar de manera significativa a lo largo del país la realización de simulacros de emergencias químicas mayores, con lo cual se refuerza la cultura de la prevención, la preparación y la respuesta a las emergencias asociadas a la liberación de sustancias químicas.

Durante el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizaron a nivel nacional 30 simulacros asociados con el manejo de sustancias químicas, uno de ellos de carácter binacional México-Estados Unidos de América.

En febrero de 2017, se celebró la sesión de cierre del Fideicomiso Río Sonora, toda vez que las autoridades competentes emitieron las resoluciones mediante las cuales se dan por cumplidos los objetivos, así como en las que se acredita que no existían solicitudes de reparación de gastos pendientes de resolución, por lo que se acreditó que los fines del Fideicomiso habían sido cumplidos.

- El Fideicomiso otorgó más de 1,200 millones de pesos para llevar a cabo acciones de remediación, reparación y compensación de daños a las personas, al ambiente y a la salud humana en la región del Río Sonora.
- Adicionalmente, en los meses de enero y febrero de 2017, con la intervención de la SEMARNAT, la empresa

**EMERGENCIAS AMBIENTALES, 2015-2017^{1/}
(Número de emergencias atendidas)**



^{1/}El periodo considerado es septiembre de 2016 a junio de 2017.
FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

causante del daño al ambiente firmó convenios para garantizar que durante los próximos años la población cuente con acceso a agua potable de calidad mediante la instalación de plantas potabilizadoras; así como para salvaguardar su salud, a través de la operación de una Unidad de Vigilancia Epidemiológica y Ambiental en el municipio de Ures, Sonora.

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 2016 a junio de 2017, se atendieron 9,769 procedimientos administrativos, de los cuales 4,951 pertenecen a procedimientos resueltos en el mismo año que se iniciaron y 4,818 corresponden a años anteriores, con lo que se continúa avanzando en la resolución de procedimientos iniciados en otros ejercicios.

- Se resolvieron y concluyeron 728 recursos de revisión, conmutaciones y revocaciones o modificaciones de multas, interpuestas por particulares.
- En el ámbito penal se presentaron 595 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 agosto de 2016 a junio de 2017, se emitieron tres recomendaciones, las cuales se mencionan a continuación:

- “Para el trato digno y respetuoso a los ejemplares de vida silvestre que se encuentran en los zoológicos de territorio mexicano durante su confinamiento, manejo, exhibición y traslado”, dirigida a los gobernadores de las entidades federativas y al Jefe de Gobierno de la Ciudad de México, emitida el 15 de agosto de 2016.
- “Para promover acciones de prevención y de cumplimiento de la legislación ambiental en Áreas Naturales Protegidas de competencia federal”, dirigida a los gobernadores de las entidades federativas y al Jefe de Gobierno de la Ciudad de México, emitida el 21 de septiembre de 2016.
- “Para el trato humanitario de los ejemplares de fauna”, dirigida al Gobernador del estado de Yucatán y emitida el 9 de marzo de 2017.

De 2014 a junio de 2017, se formularon 21 recomendaciones a autoridades de los diferentes ámbitos de gobierno.

En materia de vida silvestre y recursos marinos, de septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizaron 1,327 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 17,135 ejemplares de flora silvestre, 6,359 ejemplares de fauna silvestre y 23,119 productos de vida silvestre. Además, 21 personas fueron puestas a disposición del MPF por hechos presuntamente constitutivos de delitos contra la biodiversidad.

- En materia de recursos marinos se realizó el aseguramiento precautorio de 48 embarcaciones, 307 artes y equipos de pesca, 32 piezas de productos o subproductos de especies marinas en categoría de riesgo y 1.79 toneladas de producto pesquero, más la remisión de 14 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 contravenga 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 4,599 denuncias de septiembre de 2016 a junio de 2017, de las cuales 3,399 fueron concluidas (73.9 por ciento). Las denuncias recibidas abarcaron los siguientes temas: forestal 33 por ciento, ordenamiento ecológico e impacto ambiental 17 por ciento, fauna 15 por ciento, atmósfera 13 por ciento, contaminación por residuos peligrosos 8 por ciento; Zona Federal Marítimo Terrestre 4 por ciento, agua 3 por ciento, residuos no peligrosos 2 por ciento, flora 2 por ciento, contaminación de suelos 1 por ciento, actividades de riesgo 1 por ciento y recursos pesqueros y marinos 1 por ciento.

Las zonas en las que se registró una mayor recepción de denuncias fueron la Zona Metropolitana del Valle de México con 589, Jalisco con 295, Estado de México con 291, Quintana Roo con 279, Michoacán con 211 y Oaxaca con 152. En conjunto, las denuncias recibidas en estas entidades representaron el 39.5 por ciento 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 2016 a

junio de 2017, de las 137 propuestas de reforma o modificaciones a la legislación ambiental procedentes del Poder Legislativo, se atendieron 113, lo que representa el 82.5 por ciento.

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 624 recursos de revisión en el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, emitiéndose 406 resoluciones administrativas. De éstas, 199 pertenecen a recursos interpuestos y resueltos en el mismo año y 207 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 2016 a junio de 2017, se han presentado 167 solicitudes de revocación o modificación de multas, y se emitieron 145 resoluciones administrativas. De éstas, 83 pertenecen a solicitudes recibidas en el año corriente y 62 corresponden a años anteriores. Asimismo, se han presentado 206 solicitudes de conmutación de multa, emitiéndose 177 resoluciones, de las cuales 118 se refieren a solicitudes recibidas en el mismo año y 59 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 2016 a junio de 2017, se concluyeron 14 proyectos de inversión que reportan una suma total de 2,206,623.18 pesos a efecto de conmutar multas por un monto de 2,023,918 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 2016 a junio de 2017, se atendieron 134 juicios de amparo indirecto, cifra que comparada con la reportada durante el periodo de septiembre de 2015

a junio de 2016 (124) representa un incremento del 8.1 por ciento. Asimismo, se atendieron un total de 68 juicios de amparo directo, lo cual refleja una disminución del 24.4 por ciento respecto al periodo de septiembre de 2015 a junio de 2016, en el que se recibieron 90.

Por otra parte, el número de sentencias notificadas en el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, fue de 200. Respecto a lo reportado en el periodo de septiembre de 2015 a junio de 2016 (293 sentencias) se observa un decremento de 31.7 por ciento, en razón de que se promovieron menos juicios, derivado de la asunción de funciones de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).

- De las 200 sentencias notificadas en el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, 95 de ellas son favorables a la Procuraduría, lo que representa el 47.5 por ciento del total de sentencias. En comparación con las sentencias recibidas de septiembre de 2015 a junio de 2016 (293), en las que el 42 por ciento fueron favorables (123), se observa una mayor proporción en el número de actos considerados válidos.

Por lo que respecta a los juicios contencioso-administrativos, durante el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, se notificó el inicio de un total de 146 juicios, cifra que al compararse con la del periodo de septiembre de 2015 a junio de 2016 (206) constituye un decremento del 29.1 por ciento.

En materia penal, de septiembre de 2016 a junio de 2017, se presentaron 595 denuncias y querellas, lo que constituye un incremento del 15.8 por ciento en comparación con el periodo anterior (514 de septiembre de 2015 a junio de 2016).

Línea de acción: Demandar la responsabilidad ambiental y la reparación de daños para garantizar y salvaguardar el derecho a un medio ambiente sano

La PROFEPA, en atención a lo establecido en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA), 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, como la mediación y la conciliación.

En razón de lo anterior, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente tiene el carácter de autoridad ambiental al instaurar procedimientos administrativos; de denunciante y coadyuvante al hacer del conocimiento del Ministerio Público la probable comisión de un ilícito ambiental; y de actora al promover la acción colectiva y de responsabilidad ambiental, y en cuanto a la ejecución de la reparación del daño, la verificación de su cabal cumplimiento. La PROFEPA 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

Se continúa fortaleciendo las acciones de capacitación dirigidas al personal técnico y jurídico de la PROFEPA. Dentro de las acciones de capacitación en materia técnica se encuentran las relacionadas con el comercio y tránsito de mercancías de flora y fauna reguladas ambientalmente, así como de temas relacionados con pruebas de laboratorio para el control y manejo de residuos, conservación de flora y fauna marinas, prevención de incendios forestales, entre otros.

Respecto a la profesionalización y actualización del personal jurídico, se dio continuidad a la capacitación en diversos aspectos del nuevo Sistema de Justicia Penal Acusatorio. Durante el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, se impartieron acciones en temas como Primer Respondiente, Participación de Peritos dentro del Sistema y Asesoría Jurídica Federal. El personal de la Procuraduría también participó en un Diplomado en Derecho Ambiental y en los cursos básicos y especializados sobre el Sistema Penal Acusatorio, éstos últimos en colaboración con el Instituto Nacional de Ciencias Penales (INACIPE).

En cumplimiento con lo establecido en el Artículo 53 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, se elaboró conjuntamente con la Procuraduría General de la República (PGR) el “Programa Federal para la Atención de los Delitos contra el Ambiente y la Gestión Ambiental”, que incluye capacitación para ambas instituciones con el objetivo de ser actualizados permanentemente en la temática penal ambiental y mejorar la colaboración interinstitucional.

En este mismo tema se han realizado reuniones con el Órgano Desconcentrado de Mecanismos Alternos de Solución de Controversias de la PGR para desarrollar acciones de capacitación en la aplicación de salidas alternas y formas de terminación anticipada.

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LA PROFESIONALIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO Y JURÍDICO DE LA PROFEPA, 2016 -2017
SEPTIEMBRE 2016-JUNIO 2017**

Personal	2016 (Septiembre–Diciembre)		2017 ^{1/} (Enero–Junio)	
	Acciones realizadas	Participantes	Acciones realizadas	Participantes
Técnico	23	569	1	6
Jurídico	7	55	1	1
TOTALES	30	624	2	4

^{1/} Para el ejercicio 2017 la mayoría de las acciones de capacitación se programaron para el segundo semestre.
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

En el marco de la Cruzada Nacional contra el Hambre (CNCH), de septiembre de 2016 a junio de 2017, el sector ambiental invirtió 3,918 millones de pesos en dos líneas principales de acción:

- Incremento del ingreso de las familias: Representa el 42.6 por ciento de los recursos y se integra por cuatro programas de desarrollo de proyectos productivos^{54/}. Durante este periodo se asignaron 1,669 millones de pesos y se atendió a 1,323 personas en condiciones de extrema carencia alimentaria.
- Servicios Básicos de Vivienda: A través del Programa Nacional del Agua (PROAGUA) se dotó de los servicios de agua potable, alcantarillado y letrinas o baños ecológicos a las viviendas, y se financiaron obras por casi 2,249 millones de pesos (57.4 por ciento de los recursos totales de la CNCH en el sector ambiental), en beneficio de 429 mil habitantes.

En febrero de 2017, se obtuvo la tercera edición anual del Índice de Participación Ciudadana (IPC) en el Sector Ambiental^{55/}, correspondiente al año 2016, en el cual se obtuvo un valor de 1.30. El informe está publicado en el portal de la SEMARNAT: http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/transparencia/IPC/IPC_Informe_2016.pdf.

^{54/} Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible; Programa de Vigilancia Comunitaria en Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Influencia; Programa de Empleo Temporal; y Programa Nacional Forestal 2013-1018.

^{55/} 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 agosto de 2017, concluyó 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 procedió a elaborar el nuevo Acuerdo de Creación de los CCDS, el cual considera la participación de los sectores empresarial, académico, organizaciones civiles y pueblos indígenas.

Vinculación y gestión de la participación ciudadana. Se realizaron 12 reuniones públicas de información de proyectos sujetos a la evaluación del impacto ambiental, siendo los siguientes: “Proyecto San Luis”, “Obras y Actividades de los Efectos de Mar de Fondo, en el Club de Playa La Concha”, “Programa Integral de Mejoramiento de Playa, desde el Hotel The Reef Coco Beach hasta el Muelle de Ultramar, Municipio de Solidaridad”, “Hotel 15-15”, “Ticul A”, “Viaducto La Raza-Indios Verdes-Santa Clara”, “Plan Maestro Amikoo”, “Parque Eólico Tizimín”, “Central Eólica de la Península”, “Hércules”, “Parque Fotovoltaico Yucatán Solar”, “Parque Eólico Progreso”, con la asistencia total de 1,201 asistentes (789 hombres y 412 mujeres).

Subsidios a OSC. En 2016 se otorgaron subsidios por 13.5 millones de pesos con los que se apoyaron 19 proyectos de igual número de organizaciones de la sociedad civil y se benefició a un total de 667 personas (569 mujeres y 98 hombres). Para 2017 no se contó con presupuesto autorizado para apoyar el desarrollo de proyectos productivos sustentables tendientes a mejorar las condiciones de vida de grupos de mujeres rurales y grupos de mujeres y hombres indígenas.

Indígenas beneficiados por los programas del sector ambiental. Al cierre de 2016, a través de 17 programas del sector ambiental de un total de 23 y en cumplimiento a los acuerdos establecidos en el Gabinete 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 194,010 personas de pueblos y comunidades indígenas del país. Al 30 de abril de 2017, a través de los 23 programas del sector ambiental se benefició a 5,629 personas de pueblos y comunidades indígenas del país.

Línea de acción: Fortalecer los mecanismos de participación ciudadana y de acceso a la información

Principio 10 de la Declaración de Río. En noviembre de 2016 y marzo de 2017, se participó en la quinta y sexta 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 Santiago, Chile, y Sao Paulo, Brasil, respectivamente:

- Se cuenta con la sexta 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 las cinco reuniones virtuales de la Mesa Directiva de la cual México forma parte, representado por la SRE y por la SEMARNAT en su calidad de puntos focales e integrantes del Comité de Negociación.

Contraloría Social. Se promueve la Contraloría Social entre las personas beneficiadas con los subsidios que se otorgan a OSC para impulsar proyectos productivos con perspectiva ambiental, de género y atención diferenciada a pueblos y comunidades indígenas.

- En 2016 se apoyaron 19 proyectos a igual número de organizaciones con un monto de 13.5 millones de pesos, con los que se beneficiaron a 667 personas (569 mujeres y 98 hombres) y se constituyeron 19 comités de Contraloría Social en los que participaron 83 personas (76 mujeres y 7 hombres).

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. Durante el 1 de septiembre de 2016 al 30 de junio de 2017, se atendieron 4,500

solicitudes de información en términos de lo establecido en la normatividad en la materia de acceso a la información. Lo anterior ubica a la SEMARNAT dentro de las cinco dependencias con más solicitudes de información. Los temas relacionados con la gestión ambiental fueron los más requeridos por los solicitantes, principalmente lo que se refiere a expedientes sobre autorizaciones en materia de impacto ambiental y el otorgamiento de concesiones de zona federal.

Transparencia. Se revisó y actualizó la información que resulta de mayor interés para la ciudadanía y se llevaron a cabo diversas acciones de difusión para promover la transparencia focalizada en el sector ambiental. Asimismo, de septiembre 2016 a junio de 2017, se registró y actualizó la información que se publica en el Portal de Obligaciones de Transparencia (POT), el cual se encuentra entre los más visitados de la APF, ya que para ese periodo reportó un estimado de 688,662 visitas, de acuerdo a los datos del INAI.

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 Mandato con los que hoy cuenta la SEMARNAT como nuevos sujetos obligados ante la Ley. El porcentaje de carga a la apertura de la Plataforma Nacional de Transparencia con fecha de corte al 16 de mayo de 2017 fue de 92 por ciento.

Se liberó el Sistema de Seguimiento en Línea del Registro y Operación de los Consejos Asesores, cuyo módulo es parte de la plataforma en línea del Sistema de Respuesta de Calidad (SIRCA). Este sistema ha permitido obtener la información de las sesiones de los consejos, sus acuerdos y su seguimiento. Esto ha facilitado la organización de la información para actualizar el portal de Obligaciones de Transparencia que obliga la Ley.

- De esta manera se han registrado las reuniones de 34 Consejos Asesores y se han celebrado un total de 61 reuniones.
- Se instalaron ocho nuevos Consejos Asesores: las Áreas de Protección de Flora y Fauna Balan Kaax, Papigochic, Yum Balam y Nevado de Toluca. También

se conformaron los Consejos de los Parques Nacionales El Potosí, Islas Marietas, Cascada de Basaseachic y Cumbres de Majalca. Con ellos, el total de órganos de participación ciudadana a la fecha suman 89 consejos, en los cuales la ciudadanía participa en la gestión de 100 Áreas Naturales Protegidas de carácter federal.

CONSEJOS ASESORES INSTALADOS A JUNIO DE 2017

Regional	Consejos asesores	Instalados
R1	Regional Península de Baja California y Pacífico Norte	13
R2	Regional Noroeste y Alto Golfo de California	8
R3	Regional Norte y Sierra Madre Occidental	6
R4	Regional Noreste y Sierra Madre Oriental	8
R5	Regional Occidente y Pacífico Centro	5
R6	Regional Centro y Eje Neovolcánico	12
R7	Regional Planicie Costera y Golfo de México	5
R8	Regional Frontera Sur Istmo y Pacífico Sur	16
R9	Península de Yucatán y Caribe Mexicano	16
Total		89

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

Previo a la 13ª Conferencia de las Partes en el Convenio de Diversidad Biológica (COP13 en el CDB), que se llevó a cabo en diciembre de 2016, la SEMARNAT en coordinación con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, realizaron seis foros regionales en los meses de septiembre, octubre y noviembre, con el objeto de identificar buenas prácticas en la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica asociada a su cultura, en los sectores agrícola, forestal, pesquero y turístico, logrando la participación de 442 personas (142 mujeres y 300 hombres).

Asimismo, en el marco de la COP13 que se llevó a cabo en Cancún, Quintana Roo, se realizó la Cumbre

Múuch'tambal sobre Experiencia Indígena, Conocimiento Tradicional y Diversidad Biológica y Cultural, en la que representantes de pueblos indígenas, comunidades locales y organizaciones internacionales compartieron sus experiencias y contribución de sus conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales en la conservación y utilización sostenible de los recursos biológicos en los sectores agrícola, forestal, pesquero y turístico, registrando la asistencia de 251 personas de diversas partes del mundo (124 mujeres y 127 hombres).

En junio de 2017, se realizó el Encuentro Nacional de Pueblos Indígenas, Comunidades Locales y Afrodescendientes de México en seguimiento a los acuerdos de la COP13 y de la implementación del Artículo 8 j) del CDB, con el objeto de dar a conocer los compromisos asumidos por los países en la COP13 relacionados con el Convenio, el Protocolo de Cartagena y el Protocolo de Nagoya e impulsar una agenda nacional y regional para fortalecer las capacidades de los pueblos indígenas y comunidades locales en la materia, con la asistencia de 132 personas (50 mujeres y 82 hombres).

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. En diciembre de 2016 se realizó un curso con la participación del Instituto Nacional de Transparencia Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI) dirigido a servidores públicos en materia de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, con la participación de 112 servidores públicos.

De septiembre de 2016 a junio de 2017, personal de la Unidad de Transparencia realizó 35 reuniones de capacitación, coordinación y seguimiento dirigido a los servidores públicos de la SEMARNAT en materia de las nuevas obligaciones de transparencia que se cargaron 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 la SEMARNAT y en el SIPOT de los Fondos, Fideicomisos y Mandato con los que hoy cuenta SEMARNAT como nuevos sujetos obligados ante la Ley.

Derechos Humanos. Se dio cumplimiento al Programa Integral de Educación, Formación y Capacitación en Materia de Derechos Humanos para el Sector Ambiental 2016, mediante las siguientes actividades:

- Videoconferencia a los servidores públicos de la Secretaría y de las delegaciones federales.
- Capacitación de servidores públicos de la Secretaría y delegaciones federales, en materia de la consulta previa, libre e informada de comunidades y pueblos indígenas.
- Difusión de mensajes y publicaciones relacionadas al respeto y ejercicio de los derechos humanos.

Género. Se obtuvo un Certificado Plata, con un puntaje de 81 puntos y tres medidas de nivelación, en cumplimiento a los 14 requisitos y tres medidas de nivelación de la Norma Mexicana en Igualdad Laboral y No Discriminación NMX-R-025-SCFI-2015. Para ello se presentaron evidencias, entre las que se encuentran:

- Publicación de la Política de Igualdad Laboral y no Discriminación de esta Secretaría, firmada por el C. Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales y en la que designa a la Dirección General de Desarrollo Humano y Organización como encargada de esta política.
- Conformación e instalación de la Comisión de Igualdad Laboral y No Discriminación de la SEMARNAT.
- Designación del mediador, a cargo del Director General de Participación y Atención Ciudadana.
- Realización de la auditoría interna, la preauditoría y la auditoría, en las que se revisaron un aproximado de 250 documentos para dar cumplimiento a los 14 requisitos. Entre ellos destacan temas como proceso de selección de personal sin discriminación y con igualdad de oportunidades, medición del clima laboral y no discriminación, código de ética, igualdad salarial y otorgamientos de prestaciones, procesos de formación y capacitación con igualdad de oportunidades, planes de capacitación en igualdad laboral y no discriminación, uso del lenguaje incluyente, lactario, licencias de paternidad, Programa de Protección Civil que incluya a personas adulta mayores y con discapacidad, y mecanismos

para prevenir, atender y sancionar prácticas de discriminación y violencia laboral.

- La Norma establece cinco medidas de nivelación, de las cuales la SEMARNAT cumplió con tres: integración de la plantilla de personal con al menos un 40 por ciento de un mismo sexo, existencia de un 40 por ciento de mujeres en el total de la plantilla de puestos directivos y contar con una figura mediadora dentro del mecanismo para atender y sancionar las prácticas de discriminación y violencia laboral dentro del centro de trabajo.
- En coordinación, la Dirección General de Desarrollo Humano y Organización de la SEMARNAT y el Instituto Nacional de las Mujeres dieron inicio al programa de capacitación en el tema de género con los cursos virtuales: “Claves para la igualdad entre hombres y mujeres” y “Por una vida libre de violencia contra las mujeres”.

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.

El proceso de consulta indígena a la tribu Yaqui de Sonora respecto de la operación del Acueducto Independencia ha sido punto de referencia para la implementación de diversas consultas en el sector ambiental; éste ha sido un proceso complejo de pacificación entre el Gobierno Federal, el gobierno local y la comunidad indígena, en la que se han respetado y garantizado los derechos humanos de los indígenas yaquis para ser consultados. En octubre de 2016, se logró tener un avance significativo en el proceso de consulta, ya que se acordó el inicio de la etapa deliberativa del protocolo de consulta situación que coloca a la Secretaría en cumplimiento de la sentencia de ejecutoria de amparo 631/12 emitida por la H. Suprema Corte de Justicia de la Nación el 7 de agosto de 2013. El acuerdo generado con los pueblos de la tribu Yaqui es facilitar todos los medios y medidas disponibles en garantía de los derechos humanos para que la comunidad delibere libremente respecto de la operación de la obra hidráulica del Acueducto Independencia.

- Se concluyó la entrega de los documentos solicitados por el pueblo de Vicam Estación o Vicam Switch

(quien interpuso el amparo), así como a los pueblos que con base en sus usos y costumbres, estructura política interna y posición respecto del Acueducto Independencia, se agruparon en torno al mismo Belém, Loma de Guamúchil, Loma de Cocorit y Potam I.

- Se reactivó el proceso de consulta en su etapa informativa con los pueblos de Huirivis y Potam, y se realizaron dos reuniones en Guardia Tradicional en las que se dio a conocer a las autoridades tradicionales, a los miembros del pueblo Vasario y a los integrantes de la tropa Yoremia el estatus de la consulta en general y en particular de cada pueblo.

Se llevaron a cabo las consultas en pueblos y comunidades indígenas de los siguientes proyectos: “Agropecuaria Rancho Grande, Ejido Jecolua, el Fuerte Sinaloa”, en la comunidad indígena Mayo; “Programa de Manejo Forestal Simplificado (PMF), para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos del Pueblo de Belém, comunidades Yaquis, Municipio de Guaymas, Sonora”; “Construcción y Operación de la Universidad Estatal del Valle de Toluca, Plantel Amanalco, Estado de México”, en la comunidad Otomí (proyectos concluidos); “Proyecto denominado Mina Charay 2, en el Municipio de El Fuerte” en el estado de Sinaloa, municipio Mayo (en proceso).

Se dio seguimiento a las recomendaciones 2012/37 relativas a la Consulta Yaqui acerca del Acueducto Independencia y 2012/56 con relación a la violación de los derechos humanos colectivos, consulta, uso y disfrute de los territorios indígenas, identidad cultural, medio ambiente sano, agua potable, saneamiento y protección de la salud del pueblo Wixárika, en Wirikuta, San Luis Potosí, emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, las cuales se han cumplido parcialmente y se proporcionó información a la SRE para el Informe del Relator de las Naciones Unidas en el tema de Empresas y Derechos Humanos.

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 2016, concluyó la conceptualización de las metodologías de valoración económica y de la evaluación de los apoyos otorgados por servicios ambientales en bosques y selvas, identificando metodologías de valoración que contribuyen a analizar la focalización del Programa de Pago por Servicios Ambientales a cargo de la Comisión Nacional Forestal, entre otros aspectos.

Línea de acción: Fortalecer las redes locales de monitoreo de la calidad del aire e impulsar un sistema integrado a nivel nacional

En julio de 2017, se concluyó el proyecto^{56/} para fortalecer la operación de Sistemas de Monitoreo de la Calidad del Aire (SMCA), el cual incluye el diagnóstico de los sistemas, la transferencia de los patrones de ozono y flujos en calibradores; la reactivación y calibración de equipos de monitoreo y sensores meteorológicos, la capacitación a operadores y el desarrollo de programas de control y aseguramiento de la calidad en la operación.

- La cobertura poblacional de los sistemas de monitoreo de la calidad del aire que reciben atención es de 2.6 millones de habitantes en las redes o estaciones de monitoreo de los municipios de Mérida, Minatitlán, Oaxaca, Tuxtla Gutiérrez, Xalapa y Campeche.
- En el marco de dicho proyecto, del 14 al 16 de junio de 2017, se llevó a cabo en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, el curso “Operación, calibración y mantenimiento de equipos de medición de la calidad del aire”, dirigido a operadores de SMCA con el objetivo de fortalecer las capacidades del personal de los sistemas en dichas actividades de operación, calibración y mantenimiento de los instrumentos de medición.

^{56/} En septiembre de 2014, concluyó un proyecto similar, el cual incorporó 47 ciudades de 24 entidades federativas.

- En el curso participaron representantes de los Sistemas de Monitoreo de la Calidad de Aire de 15 entidades federativas: Aguascalientes, Campeche, Chiapas, Coahuila, Durango, Guerrero, Morelos, Oaxaca, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

Línea de acción: Actualizar el Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero para apoyar la toma de decisiones

En materia de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, en 2016 se presentó como Información de Interés Nacional al Instituto Nacional de Estadística y Geografía la actualización del Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (INEGyCEI) de las actividades de quema de combustibles fósiles con año base 2014; y se avanzó en la actualización de todo el inventario al 2015 así como la serie histórica 1990-2015, con las metodologías más recientes del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés).

Asimismo, el 30 de marzo de 2017, el INEGI recibió por parte del INECC el INEGyCEI en su categoría de Información de Interés Nacional, con las emisiones de 2015 de las actividades de la quema de combustibles fósiles, procesos industriales, agropecuarias y de residuos. Se calcularon las emisiones de gases de efecto invernadero de siete sectores considerando también las metodologías y directrices del IPCC 2006. A junio de 2017 el INECC continuaba trabajando coordinadamente con la CONAFOR y el INEGI para el cálculo de las emisiones del sector de Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (USCUISS).

- La actualización del Inventario presenta importantes mejoras metodológicas que incorporan los nuevos estudios sobre factores de emisión en nuestro país y datos de actividad más adecuados para reflejar el comportamiento de los diferentes sectores económicos.

Se destaca el uso del estudio “Factores de emisión para los diferentes tipos de combustibles fósiles y alternos que se consumen en México” que comisionó el INECC al Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) en 2014, lo que permite mejorar el reporte de las actividades de combustión en el país. Asimismo, se incluyó el reporte de importantes actividades, tales como las emisiones

por aguas industriales no tratadas, la autogeneración eléctrica en la industria y la desagregación de las actividades pecuarias.

En 2017 el INECC ha trabajado en la serie histórica 1990-2015 para su integración en la Sexta Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

En el primer semestre de 2017, se continuó la actualización del INEGyCEI 1990-2015, por actividades pecuarias en el sector de la agricultura, la silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU, por sus siglas en inglés). Asimismo, se realizó la actualización del inventario para las categorías de generación de energía eléctrica, así como de residencial y comercial en el periodo 2013-2015 y línea temporal 1990-2015 para la misma Comunicación Nacional ante la CMNUCC; además de realizar la sistematización y el cálculo estadístico y de probabilidad para el fortalecimiento de la estimación de las incertidumbres sectoriales y globales del INEGyCEI.

- Respecto a la actualización de dicho inventario del sector agrícola, se continúa trabajando en las siguientes actividades: caracterización de cultivos 1990-2015; estimación de fertilizantes sintéticos nitrogenados; emisiones: quema precosecha de caña de azúcar y de residuos agrícolas; CO₂ por aplicación de cal y urea; y CH₄ por cultivo de arroz; asimismo, se avanza en el desarrollo del estudio de factores de emisión de metano por fermentación entérica de bovinos lecheros y no lecheros por edad, sexo, función, dieta y sistema de producción por región ganadera de México.

Por su parte, en diciembre de 2016 se concluyó el estudio para la estimación de la flota vehicular en circulación a nivel estatal y municipal en México, el cual aporta información para mejorar el INEGyCEI y los inventarios de contaminantes criterio, así como para la definición e instrumentación de políticas públicas para reducir las emisiones de contaminantes provenientes de los vehículos automotores en circulación y evaluar políticas para promover otros modos de transporte bajo en carbono.

Se concluyó el proyecto de determinación de factores de emisión de CO₂, partículas en suspensión de 2.5 y 10 micras (PM2.5 y PM10) y contaminantes de vida corta (metano y carbono negro), por prácticas de quema agrícola, en ocho cultivos que representan el 90 por

ciento del territorio cultivado, en apoyo a la integración del inventario y a la política de desarrollo bajo en carbono.

El estudio de mejoras metodológicas para los inventarios estatales de emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero por uso de suelo, la evaluación de utilidad y concordancia para el sistema de monitoreo, reporte y verificación nacional concluyó en marzo de 2017, el cual tiene como base la situación actual que existe tanto a nivel nacional como estatal en materia de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero, las metas de mitigación y de los Sistemas de Monitoreo, Reporte y Verificación.

Línea de acción: Realizar el monitoreo biológico en el ANP, como base para la conservación y el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad

El Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) cuenta con 11.2 millones de registros de ejemplares. De septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizaron las siguientes acciones:

- Se concluyeron 41 bases de datos^{57/} con 1,125,215 registros de ejemplares producto de 30 proyectos apoyados por la CONABIO y donados para el SNIB.
- Se actualizaron los Catálogos de Autoridades Taxonómicas, que incluyen los nombres de 213,252 taxones, de los cuales 96,486 son nombres válidos de especies de algas y cianobacterias (4,988), hongos (4,477), plantas (28,923), invertebrados (52,198) y vertebrados (5,900). Parte de dicha actualización se deriva de dos proyectos concluidos en el periodo que reporta este informe: el catálogo de Equinodermos y el catálogo de Helmintos parásitos de vertebrados terrestres.
- Publicación en Internet de las recomendaciones y opiniones de la liberación de organismos genéticamente modificados al ambiente en México entre los años 2008 y 2015^{58/}.
- Se emitió en conjunto con la CONANP la Convocatoria para generar inventarios multitaxonómicos en

algunas Áreas Naturales Protegidas. Se recibieron 32 propuestas, de las cuales se aprobaron seis.

- Se realizaron tres cursos de biótica (Mazatlán, Chihuahua y Ciudad Juárez). Con esta capacitación, las 30 personas participantes de la convocatoria de inventarios multitaxonómicos podrán construir sus bases de datos conociendo el sistema, los criterios de captura y el control de calidad que se realiza en las bases de datos que se integran al SNIB, junto con los estándares internacionales para la integración y el intercambio de datos sobre biodiversidad.
- Se realizaron 13 talleres de capacitación, un encuentro nacional y cinco encuentros regionales como parte de la Red de Monitoreo Comunitario de Aves, conformada por 460 monitores comunitarios. A junio de 2017, se tuvo presencia en 10 entidades federativas: Tamaulipas, San Luis Potosí, Oaxaca, Guerrero, Veracruz, Chiapas, Tabasco, Yucatán, Quintana Roo y Ciudad de México. La mayoría de los participantes ingresa regularmente sus observaciones a la plataforma de aVerAves (<http://ebird.org/content/averaves/>).
- Se promovió el Programa de Aves Urbanas (PAU) con la observación y apreciación de aves en ambientes urbanos, el cual está dirigido al público en general. Se llevaron a cabo 32 eventos de capacitación para 90 voluntarios. Actualmente el programa cuenta con 16 coordinadores-promotores locales en 19 entidades federativas de la República Mexicana^{59/}.
- Se publicó en español la aplicación para teléfonos celulares *Merlin* en colaboración con el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de *Cornell*, en Estados Unidos de América. Esta nueva app es gratuita y sirve para ayudar a los usuarios a identificar especies de aves mediante preguntas simples o bien a partir de fotografías tomadas con el celular. En su primera fase se tradujeron y adaptaron contenidos para la región sur-sureste de México (Oaxaca, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo) y pronto estará disponible para el resto del país.
- Se emitieron 20 oficios en respuesta a solicitudes de liberación de Organismos Genéticamente Modificados

^{57/} Las bases de datos de ejemplares constituyen la columna vertebral del SNIB (54 por ciento están construidas utilizando el sistema de información biótica, desarrollado en la CONABIO desde 1995).

^{58/} <http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/evaluacionRiesgo.html>

^{59/} Coahuila, Nayarit, Jalisco, Estado de México, Ciudad de México, Oaxaca, Yucatán, Quintana Roo, Sonora, Baja California Sur, Tamaulipas, Guerrero, San Luis Potosí, Aguascalientes, Michoacán, Veracruz, Chiapas, Chihuahua y Querétaro.

- (OGM) al ambiente en México. Asimismo, la CONABIO proporcionó información para 21 solicitudes de algodón, respecto al cumplimiento de los supuestos de las fracciones I y II del Artículo 87 de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM).
- Se georreferenciaron 12,231 sitios de colecta biológica con la participación de servicios sociales de la Universidad Autónoma del Estado de México y la Universidad Autónoma de Sinaloa.
 - Se publicó el libro “Manglares de México actualización y exploración de los datos del Sistema de Monitoreo 1970/1980-2015”. La publicación constituye una herramienta en la toma de decisiones sustentadas en favor de la conservación del ecosistema.
 - Se actualizó el “Atlas de Naturaleza y Sociedad” con información de conservación de la biodiversidad, población y demografía, población indígena, alimentación, salud y educación, economía y producción, y pobreza, su diseño, funcionalidad y capas ambientales en el sitio electrónico de Internet: <http://www.biodiversidad.gob.mx/atlas/social/index.html>^{60/}.
 - Se publicaron tres mapas del ecosistema arrecifal coralino del Caribe Mexicano que muestran el relieve y cobertura del fondo marino de aguas someras. Esta información contribuye al conocimiento del ecosistema, como apoyo para su conservación. Desarrollo del primer ecosistema virtual de los arrecifes y hábitat bentónico en México (Parque Nacional Arrecife Puerto Morelos), presentado durante la COP13.
 - Se presentó el cuarto volumen de la obra *Capital Natural de México: Capacidades humanas e institucionales*, en un evento paralelo de la COP13 y en un evento público en la Ciudad de México.
 - El cuarto volumen ofrece un diagnóstico de las capacidades, fortalezas y necesidades más apremiantes para llevar al país a un desarrollo sostenible y a la conservación de su biodiversidad.
 - Del 18 de mayo al 3 de julio de 2017, se realizó el Tercer Concurso Nacional de Fotografía de Naturaleza Mosaico Natura 2016-2017, que recibió un total de 18,441 fotografías y 47 videos. La autoría corresponde a 3,038 fotógrafos (2,623 adultos y 415 jóvenes) procedentes de todo el país. Al igual que en ediciones anteriores, se contó con la representación de las 32 entidades federativas de la nación. Todos los ganadores y las exposiciones están en la página www.mosaiconatura.net.
 - Se entregaron los premios 2016-Naturalista a los participantes más destacados a nivel nacional en la plataforma de ciencia ciudadana. El reconocimiento destaca la labor de observadores de la naturaleza que durante 2016 sobresalieron por su contribución al conocimiento científico de la riqueza biológica del país a través de la plataforma Naturalista, red social que invita a capturar en imágenes plantas, hongos y animales, y a compartir sus observaciones para ser identificadas por la comunidad^{61/}.
 - A febrero 2017, se contaba con el registro de 17 mil usuarios. Entre ellos, la labor de casi ocho mil observadores y de 3,361 identificadores ha permitido ubicar cerca de 17 mil especies que habitan en México.
 - Del 22 al 27 de mayo de 2017, se realizó la 7ª Semana de la Diversidad Biológica (www.biodiversidad.gob.mx/SDB/), en la que participaron las 32 entidades federativas del país, así como 176 instituciones.
 - Se realizaron 603 actividades (105 conferencias, 96 cursos y talleres, 93 difusiones en medios de comunicación, 55 recorridos, 33 exposiciones, 21 proyección de cortos, 11 puertas abiertas, cinco entrevistas, cuatro foros, tres conciertos y 177 actividades clasificadas en otros).
 - El tema establecido por la Organización de las Naciones Unidas fue el Turismo Sostenible para el Desarrollo, con sede en la Biblioteca Vasconcelos de la Ciudad de México. Los principales temas tratados fueron Viajando y conservando, Viajeros con conciencia, Viajando por Xochimilco, Turismo

^{60/} Para consulta y descarga de 2,455 síntesis municipales con información de identificación del municipio, población y demografía, población indígena, migración, salud, economía y producción, pobreza y vivienda, capital humano y educación, y desarrollo social y humano.

^{61/} La plataforma funciona como catálogo fotográfico, enciclopedia, mapoteca, guía de campo y sobre todo como pasatiempo educativo, dando opción a conocer más sobre las características de las especies, a contribuir al conocimiento científico de la naturaleza y a relacionarse con otros naturalistas. La red posee información de más de 70 mil especies de plantas, animales y hongos de México.

de comunidades en la palma de tu mano y gestión sostenible de destinos turísticos.

Como parte del Programa de Manejo de Áreas Naturales Protegidas, para el Componente de Monitoreo Biológico, el 27 de mayo se publicó la convocatoria para acceder a los apoyos de este programa. Al cierre de la convocatoria se recibieron 31 propuestas para desarrollar proyectos, por parte de Asociaciones Civiles y Centros de Investigación y Educación Superior.

Consolidación del Sistema Nacional de Monitoreo de la Biodiversidad. El 7 de diciembre de 2016, en el marco de la COP13 sobre Diversidad Biológica, se presentó el Geoportal, que es una plataforma con información puntual para apoyar la evaluación del impacto de nuestras actividades en la conservación de los ecosistemas. Actualmente la CONANP instrumenta este sistema en 35 ANP a través de 141 sitios de monitoreo permanente.

Línea de acción: Realizar investigación sobre contaminación del aire, sustancias químicas y residuos para diseñar estrategias de prevención y control

En junio de 2017, se continuó 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.

En coordinación con los gobiernos de las entidades federativas que integran la CAME, el INECC concluyó el proyecto para desarrollar la línea base (o escenario de referencia) de exposición personal a contaminantes atmosféricos (CO, PM2.5 y compuestos orgánicos volátiles) en ecozonas de la región centro de México y en específico en corredores con sistemas de autobuses de tránsito rápido (BRT) en las ciudades de Pachuca y Puebla, así como en las ecozonas de los centros históricos de Cuernavaca y Toluca, para contar con información que permita implementar medidas orientadas a mejorar la calidad del aire, y cuantificar la reducción de las concentraciones a las que está expuesta la población.

El INECC diseñó e inició en 2016, la implementación de las acciones que realiza en el marco del denominado Plan

Salamanca, en coordinación con las autoridades de la SEMARNAT y del Instituto de Ecología de Guanajuato, y en junio de 2017 ya estaban concluidos los siguientes ocho estudios para dicha ciudad del estado de Guanajuato:

- Emisiones vehiculares;
- Evaluación técnica de desempeño del Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire;
- Análisis de tendencias y estado actual de la calidad del aire;
- Identificación de sitios con mayor aptitud para realizar el monitoreo de la calidad del aire;
- Caracterización de partículas y de compuestos orgánicos volátiles;
- Evolución del comportamiento de las concentraciones de contaminantes atmosféricos en un sitio en Salamanca, Guanajuato;
- Evaluación de Contaminantes Orgánicos Persistentes e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos;
- Determinación de la exposición personal a PM2.5 y BTEX, de la población.

Asimismo, en marzo de 2017 se concluyó el diseño y desarrollo de la plataforma electrónica que permite administrar el Sistema de Información de Sustancias Químicas y la información relativa a su gestión de riesgos, considerando los siguientes resultados:

- Arquetipo del sistema en el control de versiones;
- Análisis para la realización del diseño esquemático Entidad-Relación de la base de datos;
- Documentación o artefactos del proyecto (documento de diseño, generación de casos de uso o matriz de trazabilidad, diagramas de secuencia, de casos de uso, de flujo);
- Desarrollo del módulo de seguridad y administración de usuarios;
- Desarrollo del componente de gestión de cuentas de usuario;

- Desarrollo del módulo de notificaciones y alarmas vía e-mail;
- Módulo de auditoría; reporte de pruebas unitarias, de integración y de estrés con software de terceros.

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 2016 se concluyó una metodología para modelar la distribución potencial de nicho ecológico de especies selectas, bajo diferentes situaciones de cambio climático, y en el primer semestre de 2017 se avanzó en 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 2016 el INECC concluyó otro insumo necesario para el desarrollo del Atlas Nacional de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático (ANVCC), mediante la evaluación integrada de la sensibilidad al cambio climático sobre los suelos, el potencial productivo agrícola y la identificación de indicadores con perspectiva de género; en el primer semestre de 2017 se alcanzó el 26 por ciento de avance en 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.

- Actualización de impactos de cambio climático sobre la distribución potencial de especies de mamíferos, aves, reptiles, anfibios y plantas que habitan las islas de México.
- Análisis y desarrollo de un índice de vulnerabilidad institucional en el ejercicio municipal de los recursos destinados al cambio climático.
- Caracterización y regionalización de las zonas costeras de México, que incluyen sistemas de información geográfica y estadísticas biofísicas y socioeconómicas en condiciones actuales y con cambio climático.

- Documentación y análisis de la degradación y los impactos del cambio climático en los desiertos (zonas áridas y semiáridas) de México.
- Conformación de una base de datos a nivel municipal sobre pérdidas y daños no económicos por eventos extremos y cambios climáticos (históricos y futuros).
- Estimaciones regionales de los costos de cambio climático para México, a partir del análisis de escenarios y las metas señaladas en las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDC) de México.
- Estimación de rendimientos potenciales con escenarios de cambio climático para diversos cultivos agrícolas en México.
- Identificación y análisis de las principales variables que caracterizan la vulnerabilidad a determinados eventos climáticos y al cambio climático por regiones en México.
- Análisis de balances energéticos atmosféricos en Mexicali y la Ciudad de México.
- Actualización del impacto climático en zonas bioclimáticas de México con nuevos escenarios de cambio climático.
- Impactos del cambio climático (únicamente por elevación del nivel del mar) sobre la línea costera, ecosistema y especies, así como de la población en las islas de México.
- Evaluación del potencial productivo de los suelos de México que considere escenarios de cambio climático.
- Eventos climáticos extremos.
- Análisis de tendencias del clima y con cambio climático para las ciudades más pobladas de México.
- Evaluación de impactos del cambio climático sobre los suelos de México.

Igualmente, a diciembre de 2016 se logró fortalecer el sistema para la visualización y descarga interactiva en Internet de bases de datos de escenarios de cambio climático regionales.

El Proyecto de Adaptación de Humedales Costeros en el Golfo de México ante los Impactos del Cambio Climático, concluyó en diciembre de 2016 con un financiamiento de 4.5 millones de dólares otorgados por el Fondo Mundial de Medio Ambiente. El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático operó el proyecto en coordinación con el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y las autoridades locales. En su desarrollo se implementaron medidas de adaptación al cambio climático para reducir la vulnerabilidad de las comunidades en tres sitios piloto^{62/}.

Continuó el seguimiento del 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.

Se integró la publicación Variabilidad y Cambio Climático. Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático en América Latina y el Caribe, como resultado de la Plataforma de Colaboración México-Corea, en la cual se presentan los resultados de los trabajos de los países participantes, a partir de aplicar herramientas útiles para evaluar y modelar sus vulnerabilidades ante los efectos adversos del cambio climático.

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, por concluirse en 2017.

Línea de acción: Apoyar estudios de línea de base sobre especies nativas para su conservación, uso sustentable y toma de decisiones

En diciembre de 2016, se concretó la transferencia de recursos a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) para el programa de conservación a largo plazo de las poblaciones de los parientes silvestres del maíz nativo.

- Los recursos se aplican para la generación de bases de datos del género *Zea* en México, información para su monitoreo a largo plazo que sustente los esfuerzos

^{62/} Río Papaloapan, Laguna de Alvarado en los municipios de Alvarado, Tlaxotalpan y Acuña, en Veracruz; Sistema Lagunar Carmen-Pajonal-Machona, en los municipios de Cárdenas, Comalcalco y Paraíso, en Tabasco; y Humedal Punta Allen en la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, en Quintana Roo.

para su conservación, dando cumplimiento a las medidas de conservación enlistadas en el Anexo 3 del Acuerdo por el que se determinan los Centros de Origen y Centros de Diversidad Genética del Maíz.

Línea de acción: Desarrollo de los informes bienales y comunicaciones nacionales ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

En enero de 2017, inició 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 acerca de los esfuerzos del país sobre sus acciones de mitigación del cambio climático.

En el primer semestre de 2016, inició la integración de la Sexta Comunicación Nacional de México ante la CMNUCC^{63/}, 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.

Estrategia 6.3 Desarrollar, difundir y transferir conocimientos científico-tecnológicos en materia de agua y su gestión integral por cuencas

Al cierre de 2016, el IMTA desarrolló 191 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en materia de agua y medio ambiente (61 proyectos internos con recursos fiscales y 130 contratados). De enero a junio de 2017, se iniciaron 128 proyectos adicionales (57 proyectos con recursos fiscales y 71 contratados) y se espera concluir 172 para finales de este mismo año, los cuales cuentan con un presupuesto autorizado de 499.6 millones de pesos.

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 mediante 47 proyectos de

^{63/} La agencia implementadora es el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).



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 realizó el apoyo técnico para la revisión, el análisis y la aprobación de equipos de filtración y potabilización, así como los análisis y dictámenes de calidad del agua para los 11,034 Sistemas Bebederos instalados en planteles educativos, con lo que se contribuyó a evitar el consumo de bebidas azucaradas que favorecen la obesidad

y la prevención de infecciones gastrointestinales de origen hídrico.

Se implementaron sistemas de agua de lluvia en escuelas rurales por captación de agua de lluvia y un sistema de tratamiento para desinfección, lo que hace que los alumnos y personal docente cuenten con agua en calidad y cantidad suficiente. Complementariamente, les permite economizar el suministro de agua, al dejar de comprarla mediante pipas.

Se capacitó a productores y técnicos agropecuarios de la región del lago de Pátzcuaro y de otras regiones del estado de Michoacán, interesados en el sistema integral de invernadero mediante una parcela piloto demostrativa del sistema de captación de agua de lluvia la cual se encuentra en condiciones de operación, realizándose la cosecha de tomate y sembrándose el nuevo cultivo.

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

El Director General del IMTA asistió a la 55a. Reunión de la Mesa del Consejo Intergubernamental del Programa Hidrológico Internacional (PHI) de la UNESCO como representante del Gobierno de México en su calidad de Vicepresidente del Comité Nacional Mexicano del PHI (CONAMEXPHI) del 20 al 22 de junio en París, Francia. En esta reunión se revisó el Acuerdo para la creación en México del Centro Regional de Seguridad Hídrica como centro de Categoría 2 bajo los auspicios de la UNESCO y se espera el envío del PHI a través de los medios oficiales de la SRE de la versión preparada para la firma del Acuerdo por parte del Gobierno Mexicano y la UNESCO, cuyos beneficios principales son:

- Resultados científicos para la seguridad hídrica alineados a la fase octava del PHI.
- Capacidades para enfrentar demandas técnicas, económicas y sociales en la gestión integrada del agua.
- Reducción de la vulnerabilidad y el riesgo de la población y de los sistemas productivos ante eventos hidrometeorológicos extremos.

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 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) se está consolidando el repositorio institucional del IMTA, con lo que se permite 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 2016 fueron evaluados 189 organismos operadores, a los cuales se les aplicó una batería de 28 indicadores y

de enero a mayo de 2017, se contó con la participación de 78 organismos operadores.

Línea de acción: Integrar la participación de los medios masivos de comunicación y difusión para fortalecer la cultura del agua

Se realizó la primera emisión del Canal IMTA TV Digital, en la plataforma de YouTube, el cual nació como un medio para comprender el recurso agua desde sus diferentes perspectivas: técnicas, tecnológicas, sociales, económicas, formativas y ambientales; en resumen, perspectivas de política hídrica y de aplicaciones de la ciencia.

Continúa la publicación y distribución de la revista *Tecnología y Ciencias del Agua*, que es una publicación interdisciplinaria de ciencia y tecnología del agua que retoma la tradición de publicaciones forjadas en el sector agua en el ámbito gubernamental. Se edita de manera bimestral en versiones impresa y digital, destacando un número especial sobre inundaciones y sequías. En su versión en inglés se editaron cuatro números. La revista se distribuye a 1,600 suscriptores.

Edición de la revista digital de divulgación *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 un número dedicado a "Cambio climático", donde participaron el CETIS 12 de Jiutepec, Morelos, y el Colégio Espírito Santo de Sao Paulo, Brasil. La edición fue bilingüe: español-portugués.

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

A junio de 2017, el Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) alcanzó el 86 por ciento de avance (meta al cierre 2017: 92 por ciento). 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 62 nuevas variables y cerca de 560 mil nuevos registros. Entre los temas con nueva información estadística destacan: sequía, grado de presión de los recursos hídricos, salud ambiental, unidades de manejo de vida silvestre, Áreas Naturales Protegidas y energía. Además se liberó en la página del SNIARN la Consulta por Estados que permite consultar la información estadística de la BadeSNIARN sólo para el estado de interés.
- Información ambiental geográfica: Espacio Digital Geográfico.
 - Se incorporaron 27 nuevas capas de información geográfica. Además se construyeron visores geográficos para el Programa para la Conservación y el Desarrollo Sustentable de la Selva Lacandona, uno más en apoyo a la Auditoría de Gestión Forestal y de Suelos; así como un mapa de riesgos ambientales de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
- Sistema Nacional de Indicadores Ambientales (SNIA)
 - Se incorporaron las actualizaciones del Conjunto de Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental; el Conjunto de Indicadores Clave concluyó la actualización de los conjuntos de Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental, los Indicadores Clave y los de la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC).
- Reportes del medio ambiente e indicadores.
 - Se publicaron las ediciones 2016 de los discos compactos: Compendio de Estadísticas Ambientales, Conjunto Básico de Indicadores del Desempeño Ambiental y el Conjunto de Indicadores de Crecimiento Verde. Además se liberó en la página del SNIARN la Consulta por Estados de la información de la base de datos estadísticos.

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 Estados, que permite consultar la información estadística de la BadeSNIARN sólo para el estado de interés.

Línea de acción: Instrumentar el Sistema de Información de Cambio Climático

La Ley General de Cambio Climático establece que el INEGI integrará el Sistema de Información sobre el Cambio Climático, el cual integrará información estadística, geográfica y de indicadores sobre cambio climático, clima, ecosistemas y recursos hídricos.

- Al cierre de 2016, el INEGI reportó un avance del 90 por ciento en el diseño y consolidación de este sistema de información.

La SEMARNAT y el INECC colaboraron para que junto con el INEGI concluyeran la integración y puesta a disposición del público de la información estadística, geográfica y de indicadores que se genera y está disponible en México sobre los siguientes temas: clima, suelo, ecosistemas, recursos hídricos, cambio climático, emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, proyectos de mitigación, vulnerabilidad, población y biodiversidad, entre otros.

El sistema se encuentra alojado en la página de Internet de cambio climático que el INECC administra en su portal electrónico: www.gob.mx/inecc.

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 42,051 trámites en el ámbito forestal entre el primero de septiembre de 2016 y junio de 2017.

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:

- Se emitieron más de 3,500 certificados fitosanitarios de importación y 402 de exportación de diversos productos forestales regulados, con lo que se coadyuvó en la prevención del ingreso y dispersión de plagas cuarentenarias.
- Se emitieron 83 dictámenes técnicos de identificación de plagas que se detectaron en productos forestales de importación.
- Se emitieron 819 notificaciones de saneamiento forestal para el control de plagas, para una superficie a tratar de 54,879 hectáreas y un volumen afectado de 292,579 metros cúbicos volumen total árbol.

En materia de recursos biológicos forestales se atendieron 107 Avisos de Recolección de Germoplasma Forestal, para reforestación y forestación con fines de conservación o restauración y 93 Avisos de Colecta de Recursos Biológicos Forestales con fines de utilización en investigación y/o biotecnología.

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizaron las siguientes 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 realizaron tres evaluaciones a las Delegaciones Federales de la SEMARNAT en Sonora, Hidalgo y Guerrero con el propósito de mejorar el procedimiento del trámite.
- En materia de aprovechamiento forestal maderable se realizaron 10 evaluaciones a las Delegaciones Federales de la SEMARNAT en Campeche, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Puebla y Veracruz. Asimismo, se proporcionaron los elementos técnicos y normativos en materia de aprovechamiento forestal maderable para un manejo forestal sustentable de los recursos forestales mediante la realización de un curso

impartido en Campeche y una videoconferencia en todo el país.

Línea de acción: Fortalecer los fondos sectoriales de investigación-CONACYT para generar información que apoye la toma de decisiones en el sector ambiental

En 2016 el Fondo Sectorial de Investigación Ambiental SEMARNAT-CONACYT emitió una tercera Convocatoria 2016, mediante la cual su Comité Técnico y de Administración aprobó diversas propuestas de investigación, sumándose a las propuestas autorizadas en la Convocatoria 2014 y a las autorizadas en 2015, a las cuales el INECC otorgó el seguimiento técnico y científico, respectivo.

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

El Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) organizó el Encuentro Nacional de Ambientalización Curricular, en coordinación con la Universidad Iberoamericana, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), el Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios (COMPLEXUS) y la Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA).

- Al evento asistieron representantes de 40 instituciones de educación superior del país con el objetivo de analizar los avances y retos que enfrentan para formar cuadros profesionales con las competencias necesarias para enfrentar el desafío que implica la construcción de sociedades socialmente justas y en equilibrio con la naturaleza.

Línea de acción: Generar e implementar el Sistema Nacional de Formación y Evaluación en Educación Ambiental para la Sustentabilidad

El fortalecimiento de la educación ambiental requiere, entre otras acciones, promover la evaluación permanente

de proyectos educativos, la profesionalización de los educadores ambientales y la gestión ambiental comunitaria. Para tal fin, la SEMARNAT, por medio del CECADESU, emitió la convocatoria 2017 para que los Centros de Educación y Cultura Ambiental (CECA) del país participen en los procesos de acreditación y renovación de la acreditación. En México existen alrededor de 400 centros; 59 de ellos están acreditados por la SEMARNAT.

La acreditación y la renovación son procesos voluntarios que permiten a los centros colaborar en el mejoramiento de la situación ambiental, posicionarse ante la sociedad y afinar continuamente sus servicios. Por su parte, los diferentes grupos de la población reciben educación ambiental de calidad y acceden a los aprendizajes socialmente significativos a través de métodos participativos, flexibles y abiertos.

Línea de acción: Generar e implementar el Sistema de Fortalecimiento de Capacidades en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad

Durante el segundo semestre de 2016, se coordinaron proyectos y actividades con instituciones y organizaciones sociales de 17 entidades federativas. Se tuvo una incidencia en 70 municipios vulnerables de acuerdo al Programa Especial de Cambio Climático, así como en otros 41 municipios aledaños a los municipios altamente vulnerables, en donde se implementaron procesos de innovación social, a través del Programa de Subsidios “Hacia la Igualdad y Sustentabilidad Ambiental” para Proyectos de Educación Ambiental para la Sustentabilidad, con Énfasis en el Fortalecimiento de Capacidades Adaptativas Integrales Ejercicio Fiscal 2016, con lo que se apoyó el desarrollo de 34 proyectos locales.

Para generar procesos integrales de formación se implementaron estrategias y herramientas que fomentan las capacidades de adaptación en materia de biodiversidad, el manejo sustentable del recurso hídrico y de las tierras para favorecer la seguridad alimentaria de comunidades vulnerables. En este proceso y en coordinación con el Programa de Investigación en Cambio Climático y el Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, el CECADESU realizó el Diplomado Semipresencial “Fortalecimiento de capacidades de adaptación ante el cambio climático”,

en el que participaron actores estratégicos que llevan a cabo acciones de mediación.

Del 10 al 11 de noviembre de 2016, se realizó el taller nacional: programas de educación ambiental en municipios vulnerables; posteriormente, la primera quincena de diciembre de 2016 se llevaron a cabo seis Talleres regionales para el fortalecimiento de capacidades en adaptación al cambio climático en la Ciudad de México, Chapala, Jalapa, Mazatlán, Mérida y Puebla.

Durante este periodo se ha contado con el trabajo de 1,425 actores estratégicos que han incrementado sus capacidades para gestionar procesos de adaptación al cambio climático en contextos donde existen factores poco propicios que exacerbaban los impactos climáticos incrementando la pérdida de biodiversidad, la reducción de los servicios ecosistémicos del recurso hídrico, las dificultades para producir alimentos y los riesgos por sequías, inundaciones y deslaves.

A través de los 34 proyectos del Programa Hacia la Igualdad y Sustentabilidad Ambiental 2016 se desarrollaron 198 talleres locales, dos diplomados y 113 materiales diversos para la formación de capacidades. Los proyectos y las instituciones que los coordinaron son:

- El proyecto Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable ante el Cambio Climático en los municipios más vulnerables de Aguascalientes, desarrollado por el Instituto Mexicano de Estudios Pedagógicos y Posgrado, A.C.
- El Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. implementó el proyecto Sistemas hortícolas eficientes en el uso de agua, como una estrategia para fortalecer la capacidad adaptativa de la población ante la sequía, en Baja California Sur.
- Fundación Aloha Nueva Vida, A.C., de Campeche, realizó el proyecto “Una vía para la autosustentabilidad alimentaria”. Kaans Telchak: Educando desde la raíz.
- En la CDMX se establecieron huertos urbanos y el rescate de traspatio en las zonas rurales, acciones para garantizar la seguridad alimentaria previniendo el cambio climático, por parte de Fundación el Guarda de Parres, A.C.

- En Guanajuato la organización El maíz más pequeño A.C. realizó el proyecto Fortalecimiento de capacidades de jóvenes promotores de la subcuenca Tábula Picachos para adaptación al cambio climático.
- En Jalisco el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara llevó a cabo el proyecto Desarrollo de capacidades adaptativas al cambio climático de estudiantes, comunidad indígena y productores agropecuarios, forestales y turísticos mediante la Educación Ambiental en cinco municipios del sur de Jalisco.
- La Asociación Latinoamericana de Investigación, Capacitación y Educación Ambiental, A.C. implementó el proyecto “Evaluación y percepción de la vulnerabilidad en cuencas y municipios vulnerables de Jalisco”.
- Guardianes de los Volcanes, una asociación civil del Estado de México, efectuó el proyecto “La resiliencia de las comunidades en riesgo por las inundaciones y hundimientos en sus territorios”.
- La Universidad Autónoma Metropolitana a través de su Unidad Iztapalapa llevó a cabo el proyecto “Las abejas como agentes de la producción agropecuaria sostenible y conservación de la biodiversidad”.
- El Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C., del Estado de México, realizó el proyecto “Fortalecimiento de capacidades adaptativas ante el cambio climático, en cuatro municipios de zona mazahua”.
- La Red Nacional de Mujeres Rurales, A.C. implementó el proyecto “Integración de Cooperativas para el desarrollo de propuestas de sustentabilidad agroalimentaria en el estado de México”.
- En Michoacán la Organización para la Promoción del Desarrollo Regional y Sustentable, A.C. desarrolló el proyecto “Educación ambiental para reducir la contaminación por residuos sólidos en zonas boscosas y elaborar un protocolo comunitario de reciclado en zonas rurales”.
- El Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe implementó el proyecto “Capacitación y diseño de medidas para la adaptación al cambio climático en los municipios vulnerables de Michoacán”.
- En Morelos la organización Surcando por una vida digna, A.C. implementó el proyecto “Manejo sustentable de los recursos agua y suelo para la producción de especies aromáticas”.
- En Nayarit se desarrolló el proyecto “Formación para la adaptación al cambio climático de las comunidades wírricas de El Nayar”, Ruiz y Tepic en Nayarit, por parte Ruta de Aztlán a Tenochtitlán, A.C.
- En Oaxaca se implementó el proyecto “Acciones de Mitigación del Cambio Climático mediante la implementación de Sistemas Agroforestales en márgenes del vaso de la presa Miguel Alemán” (“Temascal”).
- Otro proyecto realizado en Oaxaca fue el de Formación de liderazgos ambientales
- También en la misma entidad federativa se realizó el proyecto “Cambio climático y biodiversidad desde el enfoque de género para mujeres y hombres jóvenes del Papaloapan y la Sierra Juárez de Oaxaca”.
- Se llevó a cabo el plan de acción para combatir las causas y efectos del cambio climático de comunidades pertenecientes a la Unión de Comunidades (UCOZACHI) con perspectiva de género, derechos humanos y gestión ambiental del territorio en Oaxaca.
- La organización Xcaman Scunin, A.C. realizó el “Plan de adaptación y reducción de la vulnerabilidad en condiciones de cambio climático en el Totonacapan Poblano y CESMO”.
- En Puebla el Comité Técnico de Aguas Subterráneas del Acuífero del Valle de Tehuacán, A.C., de manera integral con diversas instituciones locales, llevó a cabo el proyecto “Los jóvenes como agentes de innovación para el fortalecimiento de capacidades de adaptación ante el cambio climático”.

- La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla trabajó en el proyecto “Adaptación al Cambio Climático para una alimentación segura en un territorio sustentable”.
- La organización Redes de apoyo inteligente y sostenido, A.C., del estado de Puebla, realizó el proyecto “Generación de capacidades de gobernanza local para la resiliencia al cambio climático”.
- La Universidad Autónoma Chapingo desarrolló el proyecto “Fomento de capacidades ante el cambio climático en la Sierra Norte de Puebla”.
- La Universidad Autónoma de Querétaro implementó la “Estrategia fortalecimiento de capacidades en buenas prácticas de manejo integrado de cuencas como estrategia comunitaria de adaptación al cambio climático”.
- En Sinaloa el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. desarrolló el proyecto “Herederos de la Bahía Santa María: construyendo capacidades frente al cambio climático”.
- La asociación Desarrollo Comunitario de los Tuxtlas, A.C implementó el proyecto “Cultura, conocimiento y medio ambiente en la construcción de alianzas para la preservación del agua y el combate al cambio climático en el sur de Veracruz”.
- El Instituto de Ecología, A.C. desarrolló el proceso: “La recuperación de la conectividad en el paisaje, clave para el mantenimiento de la biodiversidad en el estado de Veracruz”.
- El Instituto Tecnológico Superior de Zongolica, Veracruz, implementó el proyecto “Manejo de Recursos Bioculturales para la Seguridad Alimentaria en la Sierra de Zongolica”.
- En Veracruz la organización Inana, A.C. llevó a cabo el proyecto “Abejas nativas para el café y la vida”.
- La Red Ambiental Juvenil de Yucatán, A.C. trabajó en el proyecto “Educación ambiental para el manejo comunitario adaptativo de los ecosistemas en Yucatán.”
- El Programa de formación de agentes de cambio: procesos de aprendizaje social para el desarrollo de capacidades adaptativas para la concientización, entendimiento y acción colectiva referente al recurso hídrico como medida preventiva a la disminución de la precipitación fue realizado por la Fundación de la Universidad Autónoma de Yucatán, A.C.
- Ya’axtal Beh Naturaleza Sociedad y Cultura, A.C. coordinó la realización de Planes comunitarios intermunicipales para la adaptación integral a los cambios en la lluvia, como medida preventiva a la disminución de la precipitación.
- En Zacatecas el Campus San Luís Potosí del Colegio de Postgraduados llevó a cabo el proyecto “Educación ambiental frente al cambio climático en cuatro municipios del estado de Zacatecas”.

Además se llevó a cabo el taller nacional “Formación de coordinadores regionales en sistemas comunitarios de alerta temprana y adaptación al cambio climático” en la Ciudad de México los días 28 a 30 de junio de 2017.

En 2017 se iniciaron los trabajos del Programa de manejo sostenible de la tierra (PROTIERRAS), primer proyecto internacional auspiciado por el GEF, en el cual se tiene una colaboración interinstitucional con la SAGARPA, la CONAFOR y la FAO. El propósito del programa es reducir la degradación de las tierras a través de la implementación de un modelo de gestión territorial enfocado en el manejo sustentable los recursos naturales y el fortalecimiento de las instituciones locales que facilitará la coordinación de las políticas y las inversiones multisectoriales en tres microrregiones de Oaxaca, Zacatecas e Hidalgo.

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

Se llevó a cabo la entrega de reconocimientos del Premio al Mérito Ecológico, en la que se entregaron cinco premios de 100 mil pesos cada uno, siete menciones honoríficas y 28 menciones especiales. Con esta acción se busca promover la participación de la sociedad en acciones de cuidado ambiental.



- En colaboración con Cinema Planeta, A.C. se organizaron ciclos de cine-debate ambiental en 11 entidades federativas^{64/}, en las que participaron 11,064 personas. A través de estas cintas se promueve la conciencia para el cuidado, la conservación y la protección del ambiente.
- Se registraron 32,278 visitas en el sitio web Fans del Planeta^{65/}, que está dirigido al público infantil para que adquieran aprendizajes significativos sobre los impactos de sus acciones cotidianas en el medio ambiente.

Se elaboraron, diseñaron y editaron nueve títulos, con un tiraje de 110 mil ejemplares, para generar herramientas didácticas de apoyo a procesos de educación ambiental desarrollados por la SEMARNAT y por sus delegaciones federales.

Se elaboraron 177 comunicados de prensa que fueron publicados en diversos medios de comunicaciones

^{64/} Aguascalientes, Ciudad de México, Colima, Jalisco, Guanajuato, México, Michoacán, Morelos, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

^{65/} La dirección electrónica es: <http://fansdelplaneta.gob.mx>.

nacionales, estatales y algunos internacionales, así como en portales de Internet y redes sociales, e impresos que soportaron el evento Internacional COP13, para dar a conocer el Decreto de cuatro nuevas Áreas Naturales Protegidas: Reservas de la Biosfera Pacífico Mexicano Profundo, Caribe Mexicano, Islas del Pacífico y Sierra de Tamaulipas.

También se realizó difusión digital e impresa en las distintas plataformas, para informar y dar a conocer la reapertura de la Playa del Amor, en Islas Marietas, con su reglamento y nuevas prácticas.

Se elaboraron 120 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 presentaron videos de alto alcance, como la “Liberación del Águila Real” y “Día Mundial de la Biodiversidad”.

Se generaron materiales para eventos importantes, como: Reconocimiento a la Conservación de la

Naturaleza 2016, *Google Street View* de ANP y Gendarmería Ambiental.

Entre septiembre de 2016 y junio de 2017, 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, el cual tiene como objetivo generar una plataforma de comunicación y divulgación de información científica sobre cambio climático, que mediante materiales didácticos, interactivos y accesibles, ofrezca a los usuarios de diversos sectores información sobre los impactos, las repercusiones y las alternativas de acción para su mitigación y adaptación.

En junio de 2016, el INECC organizó y llevó a cabo el Encuentro Nacional de Respuesta al Cambio Climático: calidad del aire, mitigación y adaptación, en el que participaron representantes de 35 dependencias federales, 19 dependencias estatales, 26 universidades, 30 asociaciones civiles y representantes de 13 organizaciones de la iniciativa privada y de 19 organismos internacionales.

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 2017, se llevaron a cabo 774 acciones de educación, capacitación, transferencia de tecnología y divulgación de la cultura forestal, entre las que destacan 355 cursos de difusión en las Reglas de Operación del PRONAFOR con la participación de 15,060 personas; 22 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 353 servidores públicos; se otorgaron 39 becas de capacitación a 39 servidores públicos; se realizaron 24 jornadas de certificación con la participación de 219 asesores técnicos; se realizaron cuatro cursos impartidos a los asesores técnicos con la participación de 165 asesores técnicos; se realizaron ocho foros estatales de divulgación y transferencia de tecnología con 1,071 participantes; se realizaron 14 eventos de transferencia de tecnología en los que participaron 591 personas; se llevaron a cabo 298 actividades de cultura forestal que corresponden a ferias, exposiciones y pláticas en materia de cultura forestal, con la participación de 36,342 personas; y se realizaron 10 talleres de la red de cultura forestal con un total de 208 participantes.

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 revisó la normatividad federal en materia de ordenamiento ecológico para identificar elementos de actualización del Reglamento de la 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 12 de mayo de 2017, la Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos de la SEMARNAT envió a la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental de la SEMARNAT los comentarios a la propuesta de Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte, mismos que se empezaron a atender para continuar con los trámites ante la COFEMER.

Se diseñó una estrategia para la elaboración de un Índice de Salud del Océano de México como base para la formulación y evaluación de los ordenamientos ecológicos marinos.

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 el mes de noviembre de 2016 la SEMARNAT emitió opiniones para el fortalecimiento de las capacidades institucionales a 18 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 brindó asesoría técnica y seguimiento a 37 programas de ordenamiento ecológico del territorio de los estados federativos de Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Coahuila, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guerrero, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Ciudad de México, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora y Veracruz^{66/}.

Se publicó un Programa de Ordenamiento Ecológico Local^{67/}.

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se continuó con la incorporación y participación de representantes de organizaciones de la sociedad civil en materias relacionadas con la planeación territorial y gestión ambiental, dentro de los 36 comités de ordenamientos ecológicos en los que contribuye técnicamente la SEMARNAT.

^{66/} 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 (en colaboración con SEDATU); POER del municipio de La Paz, Baja California Sur; POEL del municipio de Torreón, Coahuila; POER del Territorio del Estado de Coahuila; POER de la región Cuenca de Burgos, 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 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 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 Luis Potosí y de La Soledad; San Luis Potosí; POEL del municipio de Escuinapa, Sinaloa; POER del Estado de Sonora.

^{67/} Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Aguascalientes, Aguascalientes (publicado el 24 de octubre de 2016).

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 2016 a junio de 2017, se revisaron y gestionaron ante la COFEMER 93 anteproyectos regulatorios y sus respectivas Manifestaciones de Impacto Regulatorio (MIR), así como 287 trámites y servicios de la SEMARNAT y sus órganos desconcentrados.

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 8 de febrero de 2017, se celebró la 12ª sesión de la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentables de Mares y Costas (CIMARES), en la que se presentaron los avances de los grupos de trabajo para la atención de las agendas de procesos y ordenamientos ecológicos, economía y competitividad, asuntos internacionales y salud oceánica.

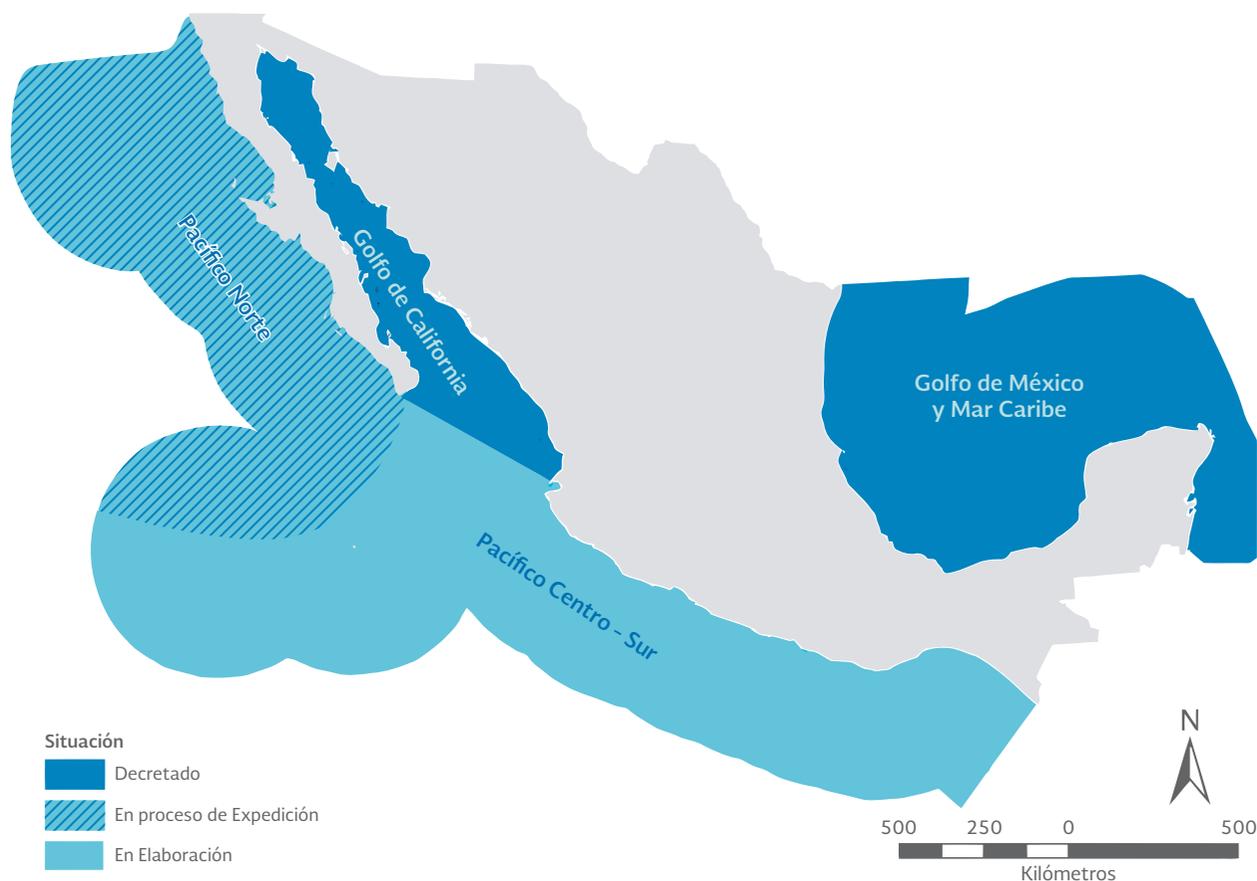
El 3 de mayo de 2017, se llevó a cabo una reunión de trabajo intersecretarial para la definición de indicadores de los temas de los grupos de trabajo de la CIMARES.

En octubre de 2016, se obtuvo la aprobación del Fondo Mundial para el Medio Ambiente y un financiamiento por 12.9 millones de dólares, para la realización del proyecto de “Instrumentación del Programa de Acción Estratégico del Gran Ecosistema Marino del Golfo de México”, y del 8 al 10 de mayo de 2017 se llevó a cabo el taller de inicio formal del proyecto.

Del 24 al 25 de enero de 2017 y del 25 al 27 de abril de 2017, en el marco del Plan de Acción de América del Norte sobre la Alianza del Clima, Energía Limpia y Medio Ambiente, se llevaron a cabo talleres intersecretariales para continuar con las gestiones del proceso de aceptación por parte de México del Anexo VI del Convenio para Prevenir la Contaminación por Buques (Convenio Marpol).

En el marco también del Plan de Acción de América del Norte sobre la Alianza del Clima, Energía Limpia y Medio Ambiente se propusieron iniciativas de coordinación entre México, Estados Unidos de América

ORDENAMIENTOS ECOLÓGICOS MARINOS



FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Junio de 2017.

y Canadá relacionadas con la atención de problemáticas marinas, bajo el plan operativo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de Norte América (CCA) para el periodo 2017-2018.

En diciembre de 2016 en Cancún, Quintana Roo se presentaron los avances de México en los temas de ordenamiento ecológico marino, Índice de Salud del Océano y grandes ecosistemas marinos, en el marco de la Conferencia de las Partes número 13 (COP13) del Convenio de Diversidad Biológica.

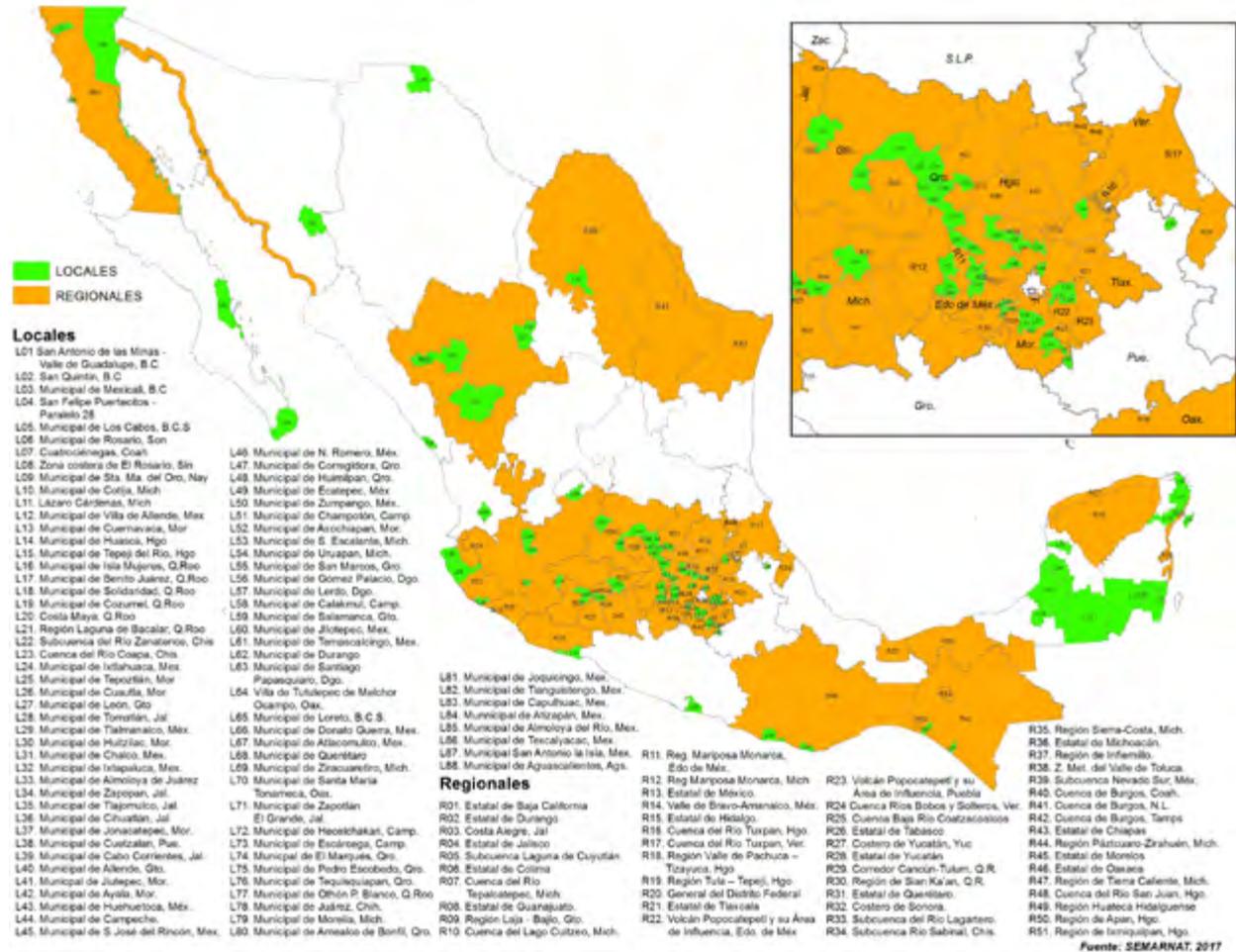
La SEMARNAT aportó elementos para la Declaración de México y para el “Llamado a la Acción, Nuestro Océano, Nuestro Futuro”, los cuales se presentaron en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Objetivo de Desarrollo Sostenible 14: Conservar y Utilizar Sosteniblemente los Océanos, los Mares y

los Recursos Marinos para el Desarrollo que se llevó a cabo el 7 de junio de 2017, en Nueva York, Estados Unidos de América.

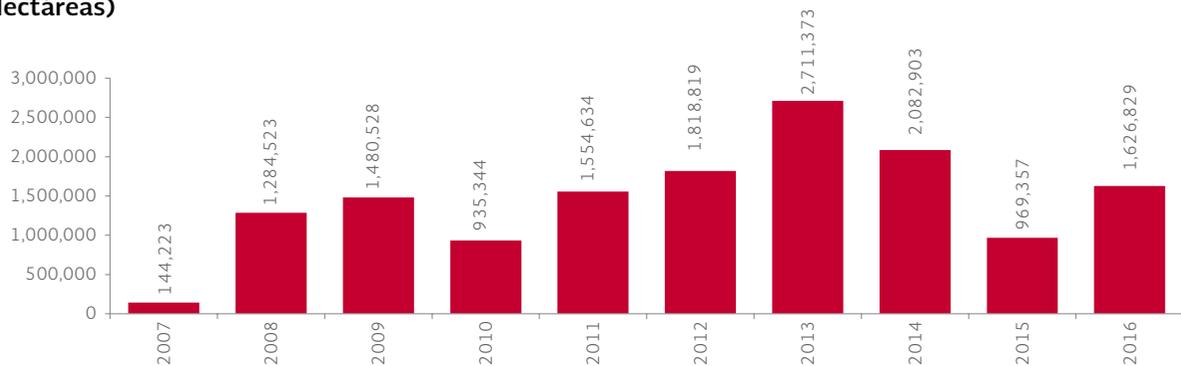
Línea de acción: Fortalecer y extender el desarrollo forestal comunitario y la participación ciudadana y gestión de organizaciones de productores forestales y/o silvicultores

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.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO EXPEDIDOS JUNIO DE 2017

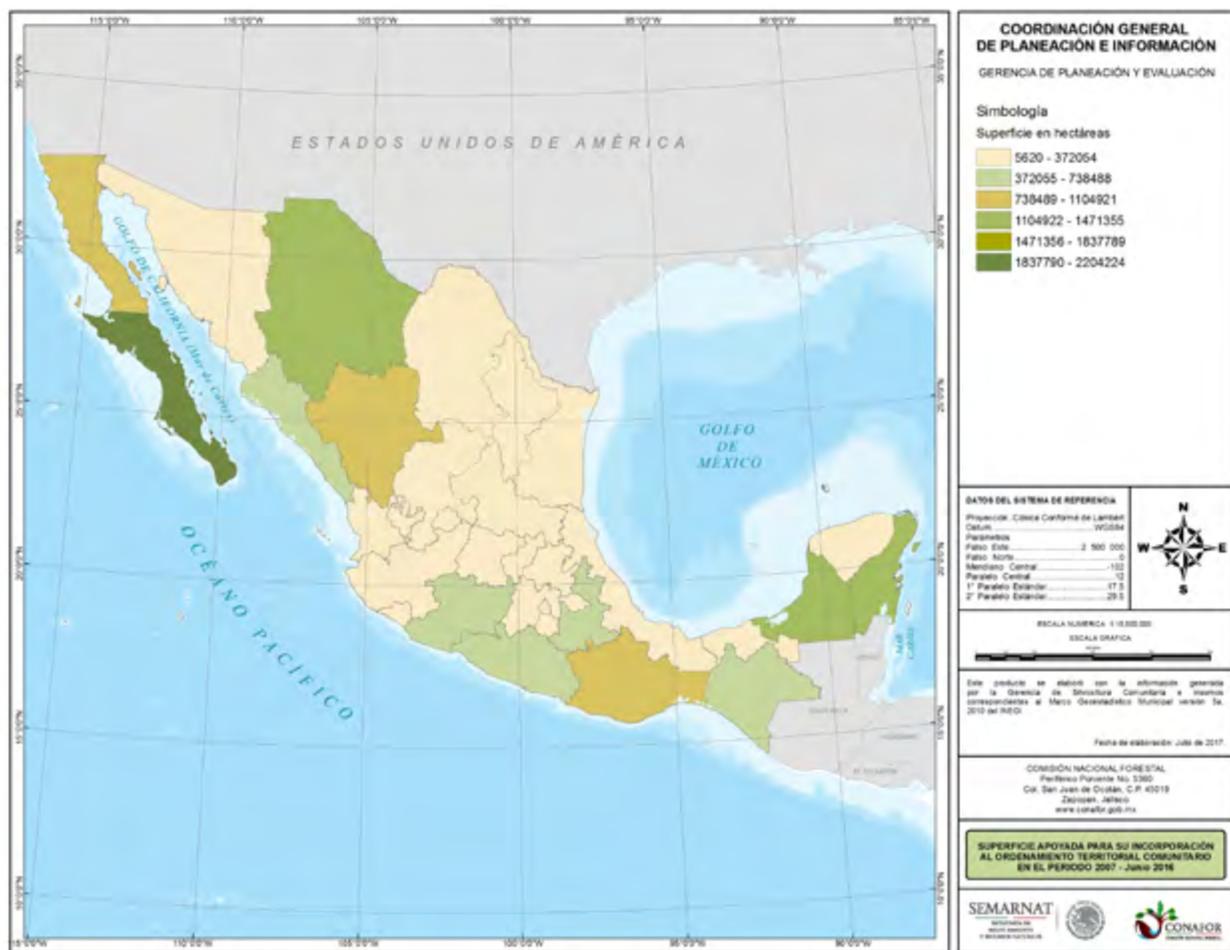


SUPERFICIE INCORPORADA AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL COMUNITARIO, 2007-2017 (Hectáreas)



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

ORDENAMIENTO TERRITORIAL COMUNITARIO



- De enero a junio de 2017, se otorgaron recursos a 349 ejidos^{68/} 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 2017, se apoyaron 1,553 diferentes ejidos y comunidades con terrenos forestales, para el desarrollo de capacidades técnicas y gerenciales; formulación e implementación de ordenamientos territoriales comunitarios, promotores forestales comunitarios, y para 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.

El Programa Nacional Forestal impulsó la incubación de 252 empresas forestales comunitarias y cadenas productivas, entre 2013 y junio de 2017.

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

^{68/} Del total de ejidos y comunidades apoyados, 336 fueron respaldados con recursos provenientes del PEF 2017 y 13 ejidos fueron apoyados con recursos provenientes de intereses generados en el Fondo Forestal Mexicano.

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 diciembre de 2016, se apoyó la incorporación de 7.39 millones de hectáreas al ordenamiento territorial comunitario, 39.4 por ciento más a lo alcanzado en igual periodo de la administración anterior, que fue de 5.3 millones de hectáreas.

Línea de acción: Promover la participación ciudadana mediante la conformación de comités de vigilancia ambiental participativa

Un total de 467 Comités de Vigilancia Ambiental Participativa (CVAP) se mantuvieron en operación de septiembre de 2016 a junio de 2017. Dichos comités se distribuyeron 144 en materia forestal, 170 en vida silvestre, 99 en impacto ambiental, 46 en la ZOFEMAT y ocho en recursos marinos.

Es relevante mencionar que de los CVAP en operación en materia de vida silvestre, 135 son para la protección de especies prioritarias, como el águila real, el bisonte, la cotorra serrana, el gorrión de Worthen, la guacamaya verde, el jaguar, el oso negro, el perrito llanero, 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 estands en plazas y sitios públicos y de jornadas estudiantiles.

De esta forma, de septiembre de 2016 a junio de 2017, se acudió a planteles educativos y a sitios públicos para realizar pláticas de orientación y sensibilización sobre las atribuciones de la PROFEPA y la prevención de infracciones ambientales, y se contó con la presencia de 85,722 personas. De este total, 58,056 fueron atendidas en 629 módulos itinerantes, mientras que 27,666 fueron alumnos de 159 planteles educativos que asistieron a las Jornadas Estudiantiles.

Las acciones de vigilancia participativa realizadas por los dueños y poseedores de los recursos naturales continúan incentivándose y reforzándose gracias al apoyo otorgado por el Programa de Empleo Temporal de la SEMARNAT. En el periodo de septiembre a diciembre de 2016, se ejercieron 32.4 millones de pesos que beneficiaron a 7,509 vigilantes integrados en 536 comités de vigilancia ambiental participativa. Con ello se logró una cobertura de 255 municipios en las 32 entidades federativas, contribuyendo a realizar recorridos equivalentes a 2.3 millones de kilómetros.

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

En el marco de la 40ª sesión del Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO se decidió recabar la mayor información para conocer el Estado de Conservación del bien “Islas y Áreas Naturales Protegidas del Golfo de California” y así valorar su inscripción a la lista de patrimonio mundial en riesgo.

Así, México entregó el 28 de febrero de 2017, un reporte del estado de conservación del bien, que incluye un apartado sobre las acciones que el gobierno ha impulsado para la conservación, recuperación y protección de la vaquita marina y la totoaba. Posteriormente, en abril de 2017 se atendió en forma coordinada entre la Secretaría de Relaciones Exteriores, la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca, la Secretaría de Marina-Armada de México y la SEMARNAT, una visita de personal experto del Centro de Patrimonio Mundial de UNESCO y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) en una Misión de Monitoreo Reactivo para verificar el estado de conservación de las áreas protegidas que conforman el bien.

El 26 y 27 de junio de 2017, el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reunió con las autoridades del Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO en París, con el objetivo de comunicar a detalle las acciones sin precedentes que ha emprendido el gobierno mexicano para la conservación de la vaquita marina y su hábitat a partir de la instrucción presidencial para implementar la Estrategia Integral para

la Recuperación de la Vaquita, desde el 10 de abril de 2015. Esta visita sucedió en respuesta a la evaluación de la Misión reactiva, que sugirió inscribir al sitio en la Lista de Patrimonio Mundial en riesgo debido al peligro de extinción de la vaquita marina como parte de su valor universal excepcional.

Como parte de las acciones de conservación a la vaquita, compartidas con UNESCO, se destaca el diseño de un paquete tecnológico alternativo para realizar actividades de pesca sin afectar a esta especie, el fortalecimiento de las acciones de inspección y vigilancia en tierra y mar con el apoyo de la Gendarmería Ambiental, el contacto diplomático con Estados Unidos de América y China para establecer la cooperación en el combate al tráfico ilícito de totoaba, la compensación a las comunidades pesqueras del Alto Golfo de California y el fortalecimiento a los instrumentos normativos, como la Ley Federal contra la Delincuencia Organizada y la prohibición del uso de redes agalleras y de enmalle en el Alto Golfo de California.

Línea de acción: Estrechar la relación con países de mayor desarrollo y de desarrollo similar (Cooperación Norte-Sur y Sur-Sur, respectivamente)

En el marco de la cooperación bilateral, México suscribió un Memorandum de Entendimiento en Materia de Recursos Hídricos con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del Reino de España el 5 de octubre de 2016. El objetivo de dicho instrumento es colaborar en la legislación, planificación y elaboración de políticas relacionadas con los recursos hídricos, desarrollar infraestructura, implementar medidas para la gestión sostenible, protección y seguridad de los recursos, establecer acciones para el control de la contaminación del agua, dinamizar la prestación de servicios de agua potable, drenaje y saneamiento, entre otras medidas.

Por otro lado, el 24 de octubre de 2016 el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales suscribió en la Ciudad de México una Carta Intención entre la SEMARNAT y el Ministerio de Transporte, Innovación y Tecnología de la República de Austria en el campo de tecnologías verdes. En el marco de este instrumento se pretende impulsar la colaboración tecnológica en ciudades sustentables, transporte sustentable y gestión adecuada de residuos sólidos urbanos.

Además, durante la visita de Estado que realizó el Presidente de la República Mexicana a Colombia, el Titular de la SEMARNAT suscribió un Memorando de Entendimiento para la Cooperación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia el 27 de octubre de 2016, cuyo objetivo es trabajar de manera conjunta en temas como conservación de la biodiversidad, manejo forestal sostenible, cambio climático y recursos hídricos.

- La cooperación con Colombia estará principalmente dirigida a temas como la zonificación y el ordenamiento socioambiental del territorio, acciones de participación con jóvenes, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, integración de la variable ambiental en los sectores productivos, instrumento de gasto público ambiental, producción y consumo sostenibles, manejo forestal sostenible, ciudades sostenibles, cambio climático, gestión integral del recurso hídrico, manejo adecuado de sustancias químicas, aplicación de la legislación ambiental, gobernanza ambiental y acciones de equidad de género.
- Los medios a través de los cuales se efectuará la cooperación entre ambos países se dará mediante visitas e intercambios técnicos, incluyendo la participación en conferencias internacionales celebradas en cualquiera de los países de las Partes; asesoría y adiestramiento técnico en las áreas de cooperación previstas en el memorándum; intercambio de información, literatura relacionada y experiencias; organización de talleres conjuntos, reuniones de expertos, seminarios y programas de capacitación; y promoción del desarrollo de actividades de cooperación en terceros países bajo esquemas de cooperación regional y triangular.

Los trabajos de cooperación con Canadá se han fortalecido a través de la Alianza México-Canadá, en la que se continúa trabajando en las prioridades del Grupo de Trabajo de Medio Ambiente en los aspectos ambientales del sector de la extracción, cooperación en biodiversidad, cambio climático y crecimiento verde, así como a través de la Declaración de Cooperación signada el 27 de abril de 2017, entre la Oficina Nacional de Energía de Canadá y la ASEA, la cual promueve el transporte seguro y ambientalmente responsable de los hidrocarburos.

El 25 de enero de 2017, se firmó un Convenio de Concertación con la *Environmental Defense Fund Mexico*, A.C. de Estados Unidos de América con el fin de impulsar acciones para la implementación del “Plan de Acción” del Memorando de Entendimiento suscrito con el estado de California en 2014.

Asimismo, con el Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, México firmó el 29 de marzo de 2017 una Carta de Intención a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) con los Reales Jardines Botánicos Kew para trabajar en áreas específicas como conservación y uso sustentable de recursos genéticos forestales, de semillas y de plántulas, además de investigaciones científicas y divulgación al público sobre conservación y uso de recursos genéticos forestales.

En el marco del Memorándum de Entendimiento sobre Cooperación en el campo de Biodiversidad, Vulnerabilidad al Cambio Climático, Evaluación de Riesgos, Adaptación y Mitigación, firmado en julio de 2016, se llevó a cabo la Primera Reunión del Comité Conjunto México-Italia el 3 de marzo de 2017, resaltando los compromisos internacionales de ambos países en materia ambiental, como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sustentable, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 21) y la Convención sobre Diversidad Biológica (COP 13).

- Como resultado de dicha reunión se firmaron los documentos que conducirán la cooperación México-Italia en fechas próximas en materia ambiental:
 - Reglas de procedimiento.
 - Principios rectores.
 - Plan de trabajo a mediano plazo.

Atendiendo a la agenda internacional de México, se llevó a cabo el 7º Diálogo de Alto Nivel México-Unión Europea sobre Medio Ambiente en modalidad de videoconferencia el pasado 17 de mayo del presente año. En este Diálogo de Alto Nivel se atendieron temas de relevancia para ambas partes, como la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con particular atención al medio ambiente, biodiversidad, sector forestal, agua, océanos, economía circular y recursos marinos. Ambas partes

reafirmaron sus compromisos internacionales y bilaterales de cooperación.

Asimismo, el 9 de junio de 2017 se llevó a cabo en modalidad de videoconferencia el 6º Diálogo México-Unión Europea sobre Cambio Climático. Los temas que se abordaron durante el diálogo fueron las sinergias entre Agenda 2030 y el Acuerdo de París, el estado de la implementación de las contribuciones nacionalmente determinadas, las estrategias de medio siglo, las metodologías de análisis sobre sinergias entre adaptación y mitigación, el desarrollo de mercados de carbono, las acciones de subnacionales, la transparencia y rendición de cuentas, el crecimiento verde, así como la cooperación actual y las posibilidades para el futuro. Ambas partes externaron su interés de profundizar más el intercambio de conocimientos, específicamente sobre adaptación basada en ecosistemas, reducción de riesgos de desastres, sistemas de alertas tempranas, economía circular y mercados de carbono.

Como parte de las asociaciones estratégicas de México, el 17 y 18 de mayo de 2017 en la Ciudad de México, se llevaron a cabo las Negociaciones Intergubernamentales sobre la Cooperación para el Desarrollo Sustentable, Medio Ambiente y Cambio Climático entre los gobiernos de México y Alemania en el marco de la Comisión Binacional entre ambos países. En estas negociaciones se destacaron como áreas prioritarias la energía sustentable, el medio ambiente y la protección de los recursos naturales, y se acordaron los siguientes puntos en común:

- Cooperar activamente para cumplir con los temas de la Agenda 2030.
- Destacar el rol del sector privado y del comercio para un desarrollo sustentable.
- Cooperar para atender a la política internacional de lucha contra el cambio climático y los lineamientos derivados de la COP 23.
- Destacar como áreas prioritarias la energía sustentable, así como el medio ambiente y la protección de los recursos naturales (de los cuales se dieron a conocer los programas en ejecución y los que están por ejecutarse).
- Asimismo, se revisaron temas relacionados con el Fondo conjunto, el fortalecimiento de la participación

de la Sociedad civil, los proyectos de la Iniciativa para el Clima (IKI) y la asignación de recursos.

Por otro lado, la cooperación con Francia se ha reforzado a través de la ejecución del proyecto de cooperación bilateral para la investigación, la reintroducción en medio natural y la conservación de los manatíes antillanos en el marco del Arreglo administrativo para la Cooperación entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de los Estados Unidos Mexicanos y el Ministerio de Ecología, Desarrollo Sustentable y Energía de la República Francesa, firmado en 2015.

En el marco del Programa de Energía y Mitigación del Cambio Climático en México, respaldado por la cooperación con Dinamarca, se llevó a cabo el taller “Estrategias a largo plazo de Crecimiento Verde para la implementación del Acuerdo de París”, el 25 y 26 de mayo de 2017, con el objetivo de intercambiar enfoques y experiencias sobre el desarrollo de la Estrategia a medio siglo de cambio climático de México con los países de América Latina en modalidad de cooperación triangular. Dicho taller contó con la participación de representantes de más de ocho países de América Latina y el Caribe, como Brasil, Chile, Uruguay, República Dominicana, Paraguay y Colombia, así como organismos internacionales de cooperación y diferentes dependencias del gobierno mexicano.

Línea de acción: Aprovechar e incidir en los foros prioritarios de cooperación ambiental en Norteamérica

En el marco de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza y el Banco de Desarrollo para América del Norte, de septiembre de 2016 a junio de 2017, se certificaron para apoyo financiero 10 proyectos de infraestructura ambiental en sectores como agua potable y alcantarillado, energías renovables (solar y eólica) y calidad del aire, que benefician a más de 17.5 millones de habitantes de la frontera entre México y Estados Unidos de América. Estos proyectos representan una inversión en infraestructura de aproximadamente 1,029.1 millones de dólares.

En el marco del Programa Ambiental Frontera 2020 se implementaron en la región fronteriza mexicana cinco proyectos en los temas de infraestructura verde, manejo adecuado de residuos electrónicos y manejo integral de

residuos sólidos urbanos, entre otros; con una inversión total aproximada de 205 mil dólares.

En el marco del Memorándum de Entendimiento firmado por la SEMARNAT, la CONAFOR y el gobierno del estado de California se trabajó en la implementación de los compromisos y actividades definidos en el Plan de Acción. En materia de calidad del aire se inició un estudio de dos años para el monitoreo de partículas finas (PM2.5) en la ciudad de Mexicali, los datos se pueden consultar en tiempo real en la página de la Secretaría de Protección Ambiental de Baja California y en el sitio “AIR Now” de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos de América (USEPA); se mantiene el apoyo de la Agencia de Protección Ambiental de California en la calibración y certificación de equipos de monitoreo de la calidad del aire en ciudades de Baja California, así como en el análisis en laboratorio de muestras recabadas por los equipos de monitoreo

- En el tema de transporte limpio, la SEMARNAT y la Agencia de Protección Ambiental de California (CalEPA) continúan con las actividades de actualización de las normas mexicanas para las emisiones de contaminantes criterio, de emisiones de gases de efecto invernadero y de eficiencia energética de los combustibles con el objetivo de homologarlas a las normas estadounidenses para 2025; se llevaron actividades de capacitación para funcionarios mexicanos sobre el Programa del Sistema de Diagnóstico a Bordo de California y su utilización en la verificación vehicular; con el apoyo de California, la SEMARNAT diseñó la Norma Oficial Mexicana de Emergencia 167 (NOM-EM-167-SEMARNAT-2016), estableciendo los niveles de emisiones de contaminantes para los vehículos de motor en uso que se utilizan en los programas de inspección y mantenimiento (I/M) en la Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala.

- En el tema de combate a incendios forestales, la SEMARNAT y California llevaron a cabo diversas actividades de capacitación en aspectos de supresión de incendios forestales, comando y control de incidentes, comportamiento de los incendios forestales, seguridad personal al combatir incendios forestales, entre otros temas; también se hicieron actividades para mejorar la preparación institucional para el combate a incendios forestales con el intercambio de la Guía FIRESCOPE de

California (estrategias para la predicción y análisis del comportamiento del fuego), los Principios de Operación Integral WUI de California (reducción de los impactos de los incendios), entre otros.

En el marco de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), México hospedó el 8 y 9 de septiembre de 2016 en Mérida, Yucatán, la XXIII Sesión del Consejo —máximo órgano de esta Comisión—, en cuyo marco, a iniciativa de nuestro país, se decidió integrar el tema de “jóvenes y medio ambiente” como línea de trabajo transversal, con lo que se espera mejorar la eficacia y el impacto del foro al promover la participación del sector joven, que en la actualidad alcanza cerca de 20 por ciento de la población de la región en un rango de entre 15 y 30 años de edad. Por otra parte, se definieron basura marina y residuos alimentarios como prioritarios para la cooperación en el próximo bienio y se determinó evaluar a cinco años de su lanzamiento el Programa de subvenciones de la Alianza de América del Norte para la Acción Comunitaria Ambiental (NAPECA, por sus siglas en inglés), que otorga apoyo para proyectos comunitarios ambientales en México, EUA y Canadá.

Asimismo, México participó el 27 y 28 de junio de 2017, en la XXIV Sesión del Consejo de la CCA, celebrada en Charlottetown, Isla del Príncipe Eduardo, en la que se adoptó el Plan Operativo 2017-2018 de la Comisión, con 10 proyectos de cooperación en las áreas de basura marina, desperdicios alimentarios; mariposa Monarca y otros polinizadores; Áreas Naturales Protegidas; aves migratorias; comercio sustentable de especies; eficiencia energética; carbono negro y resiliencia ante eventos de calor extremo. Asimismo, el Consejo anunció la decisión de financiar un nuevo ciclo de proyectos comunitarios bajo el Programa NAPECA y de renovar el mandato y los términos de operación del grupo asesor de expertos en “Conocimiento Ecológico Tradicional” al cumplirse dos años de su creación. Sobre el involucramiento de los jóvenes en el foro, se dialogó con la juventud y la ciudadanía sobre el papel de la innovación para acelerar el crecimiento verde y la competitividad de la región, y se reconocieron las iniciativas ganadoras por México, EUA y Canadá, del concurso Desafío Juvenil

de la CCA para la Innovación Ambiental, lanzado del 21 de febrero al 30 de abril de 2017.

El 19 de mayo de 2017, el gobernador del estado de Washington, de Estados Unidos de América, sostuvo una reunión de trabajo con el Subsecretario de Planeación y Política Ambiental, y Titular de la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales, en la que se discutieron temas de interés común en materia ambiental, tales como la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y emisiones de otros gases precursores del cambio climático; acciones de mitigación y adaptación; transporte limpio; energías limpias y el fomento a la investigación científica en este tema. El Subsecretario, en representación del Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y el Gobernador firmaron una Carta de Intención, mediante la cual se establece el compromiso de definir los mecanismos adecuados para iniciar actividades de cooperación bilateral en el corto plazo en los temas de cambio climático, calidad del aire, océanos, transporte limpio y energías limpias.

Línea de acción: Posicionarse como oferente de cooperación ambiental principalmente hacia los países de Centroamérica y Mesoamérica

En el marco del Programa de Energía y Mitigación del Cambio Climático en México, respaldado por la cooperación con Dinamarca, se llevó a cabo el taller “Estrategias a largo plazo de Crecimiento Verde para la implementación del Acuerdo de París” el 25 y 26 de mayo de 2017, con el objetivo de compartir la experiencia de México en la elaboración de su Estrategia de Cambio Climático a 2050 e intercambiar enfoques y experiencias con los países de América Latina, en modalidad de cooperación triangular.

Dicho taller contó con la participación de representantes de más de ocho países de América Latina y el Caribe, como Brasil, Chile, Uruguay, República Dominicana, Paraguay y Colombia, así como organismos internacionales de cooperación y diferentes dependencias del gobierno mexicano.



GOBIERNO CERCANO
Y MODERNO



La SEMARNAT, en cumplimiento con lo dispuesto en las Bases de Colaboración, coordinó la atención del Programa en el Sector Medio Ambiente mediante la realización de acciones del programa, por medio de la elaboración de los informes trimestrales respectivos, en los 12 temas considerados en el programa y que se vinculan con las Estrategias y Líneas de Acción del Programa para un Gobierno Cercano y Moderno (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

A partir de la revisión y recalibración de los indicadores y compromisos efectuada a principios de 2016 se continuó con el seguimiento de las acciones comprometidas a partir del ajuste de metas, líneas base y acciones. Lo anterior, en coordinación con la SHCP, la Secretaría de la Función Pública (SFP) y el Órgano Interno de Control (OIC) de la SEMARNAT.

Derivado de las disposiciones emitidas por la SHCP a partir de la reducción de los ingresos públicos, implicó

que en 2016 se realizara 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 organizacional.

Ello motivó a generar una Estructura Programática más eficiente, fusionando programas similares con el fin de hacer más eficaz su ejercicio y la transferencia de subsidios, y más homogénea y transparente la operación de los programas. Lo anterior, con el fin de garantizar que la administración de los recursos económicos se realice 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 seguimiento a dichos trabajos se promovió una mayor austeridad y optimización de los recursos de la Administración Pública.

El 9 de enero de 2017, se publicó 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”.

Fue 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 implementó 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.

Las medidas de reducción de gasto corriente implementadas para 2017 se identificaron en los siguientes conceptos: materiales y útiles de oficina, y alimentos y productos de cafetería; se establecieron medidas de control de kilometraje para los vehículos utilitarios y se reducirá la dotación de combustible. Se aplican cortes de energía eléctrica por secciones del edificio en horarios predeterminados, se redujo el presupuesto de estudios e investigaciones, y se establecieron restricciones a los viajes internacionales para comisiones al extranjero. Igualmente se redujo el presupuesto de pasajes y viáticos nacionales y de telefonía celular.

Resalta también el cierre del Programa de Mejora Regulatoria 2016-2017 para el sector, así como la presentación del Programa de Mejora Regulatoria 2017-2018, que está en proceso de revisión y publicación para su puesta en marcha a partir de agosto del presente año. 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.

En el periodo 2016-2017, se mantuvieron los esfuerzos emprendidos en materia de optimización de los trámites de cara al ciudadano a través de acciones de mejora regulatoria, promoción de la eficiencia en los procesos y digitalización y estandarización de los trámites, de forma que se reduzcan los tiempos de respuesta de manera imparcial y transparente.

Se ha continuado con los esfuerzos en materia de optimización y digitalización de los trámites, cuyas mejoras han redundado en reducción de tiempo invertido en el trámite y sus costos, así como mayor eficiencia en la gestión.

- Dichos trámites están relacionados con las solicitudes de impacto ambiental, manejo de residuos peligrosos, concesiones en Zona Federal Marítimo Terrestre, calidad del aire, en materia de vida silvestre, trámites forestales, entre otros, que representan los trámites de mayor impacto al ciudadano.

Se han redoblado los trabajos vinculados a la Estrategia Digital Nacional (EDN), detonada por el Ejecutivo Federal, así como con la promoción de la Ventanilla Única Digital Nacional (VUDN) y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC). En el marco de esta línea se ha continuado, en este año de gestión, con la digitalización de trámites y su incorporación al portal GOB.MX y al Catálogo Nacional de Trámites y Servicios (CNTSE), con el fin de hacer más accesibles al ciudadano dichos trámites de SEMARNAT.

Planeación estratégica ambiental

Durante el primer bimestre de 2017, 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 2012-2016.

Los documentos de logros 2016 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 2017, se publicó en el Portal de Transparencia de la página de Internet de la Secretaría “El Programa Anual de Trabajo 2017 del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales” (PAT).

La SEMARNAT realiza un puntual seguimiento de sus políticas ambientales apoyándose en los diversos instrumentos para su evaluación, como son el PND 2013-2018, el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT) 2013-2018 y el Programa Anual de Trabajo (PAT) 2017, los cuales cuentan entre ellos con una alineación en objetivos, estrategias y líneas de acción.

Dichos documentos son claves para un puntual seguimiento al PAT 2017 a través de las 51 metas contenidas en él, los Compromisos de Gobierno, las Instrucciones Presidenciales y las Políticas Públicas del sector; con este ejercicio se obtienen reportes semanales, mensuales y trimestrales, con el fin de fortalecer los ajustes y la toma de decisiones. Las solicitudes de información de la Oficina de la Presidencia de la República, SHCP y la Secretaría de Gobernación se han atendido con oportunidad en los diferentes informes y reportes solicitados, así como las generadas a través del Portal de Obligaciones de Transparencia.

Asimismo, se cuenta con diversos instrumentos de apoyo para el seguimiento y la evaluación de los resultados y ajuste de las políticas ambientales, como son el sitio colaborativo de la SEMARNAT.

Programación-Presupuestación

La Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental y la Oficialía Mayor de la SEMARNAT coparticiparon en la integración del documento: Mecanismo de Planeación de Programas y Proyectos de Inversión 2018-2020, 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.

Los proyectos de inversión están alineados con las estrategias de la Meta Nacional “México Próspero” del PND 2013-2018, los compromisos del Gobierno Federal que aún se encuentran en proceso de ejecución y los objetivos contenidos en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, con lo que se asegura que a través de éstos se atiendan prioridades

nacionales y sectoriales en materia de medio ambiente y recursos naturales.

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 para Resultados (MIR). En las mesas se valoró la calidad de cada indicador, se planteó —en su caso— 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 2018 para el sector Medio Ambiente y Recursos Naturales y en atención a los lineamientos de la SHCP, se apoyó y dio seguimiento a la alineación de los programas presupuestarios y el presupuesto 2017, con los objetivos y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

En coordinación con las Unidades Responsables de los Programas Presupuestarios (PP) y las Instancias Normativas y en cumplimiento al numeral 23 del Programa Anual de Evaluación para el Ejercicio Fiscal 2016 de los Programas Federales de la Administración Pública Federal (PAE16), se concluyeron un total de nueve Evaluaciones de Diseño a Programas Presupuestarios. Seis fueron coordinadas por la SHCP: Gestión Integral y Sustentable del Agua (G010); Regulación, Gestión y Supervisión del Sector Hidrocarburos (G031); Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (K007); Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas (K129); Infraestructura para la Modernización y Rehabilitación de Riego y Temporal Tecnificado (K141); y Atención de Emergencias y Desastres Naturales (N001). Y tres fueron coordinadas por el CONEVAL: Programa de Agua potable Alcantarillado y Saneamiento (S074); Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola (S217) y Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable (S219).

Respecto del cumplimiento al numeral 27 y al Anexo 2a, relacionado con las Fichas de Monitoreo y Evaluación coordinadas por el CONEVAL, la Dirección General de Planeación y Evaluación (DGPE) elaboró las fichas de siete PP: Capacitación Ambiental y Desarrollo Sustentable (E005); Investigación Científica y Tecnológica (E009); Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde (E015); Prevención y Gestión Integral

de Residuos (U012); Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (U020); Programa Hacia la Igualdad y la Sustentabilidad Ambiental (U022); y Programa de Empleo Temporal (S071); además trabajó 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 Peligro de Extinción (U025) y Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas (U035); también con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para sus programas: Programa de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento (S074); Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola (S217); Tratamiento de Aguas Residuales (S218); Programa de Desarrollo Organizacional de los Consejos de Cuenca (U015).

Para la atención del numeral 29, el CONEVAL coordinó la Evaluación del “Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018” (PROMARNAT). Esta evaluación es parte del ejercicio que el CONEVAL coordinó con el objetivo de identificar hallazgos que permitan mejoras en la planeación nacional y con ello contribuir a generar información para la toma de decisiones en materia de la planeación estratégica. El documento desarrolla una evaluación de la congruencia lógica y la pertinencia del PROMARNAT, así como la alineación de los programas presupuestarios asociados al mismo.

Se revisaron y validaron los informes de las Evaluaciones Integrales de Desempeño, mismas que ofrecen una visión del contexto e interacción entre diversos programas sociales que conforman temáticas similares, las cuales fueron contratadas por el CONEVAL, y que en el caso específico del Sector Ambiental correspondieron a cuatro temas: Conservación y Protección del Medio Ambiente; Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Hídricos; Apoyo a la Infraestructura; y Conservación y Generación de Empleo. Estas evaluaciones son un producto adicional de las Evaluaciones Específicas de Desempeño 2014-2015.

En el marco del “Mecanismo para el Seguimiento a los Aspectos Susceptibles de Mejora derivados de los Informes y Evaluaciones Externas a Programas Federales”, tal como se establece en la normatividad, se realizaron dos reportes para dar seguimiento a los Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM); uno en septiembre de 2016 y el otro en marzo de 2017.

En ese periodo se contó con 39 ASM de Mecanismos anteriores (2013-2016), pendientes de atender por parte de los operadores de los Programas Presupuestarios, de los cuales 11 ASM se concluyeron y 28 continúan en proceso.

Asimismo, en abril de 2017, 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 se definieron los nuevos compromisos de mejora y se programó la implementación de ellos. Al respecto, la Comisión Nacional Forestal estableció para sus programas 11 ASM, la Comisión Nacional del Agua nueve, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas cuatro, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático uno, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua dos, la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos cinco, la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial uno, la Dirección General de Vida Silvestre uno y el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable uno, lo que da un total de 35 nuevos ASM, que sumados a los 28 de los mecanismos anteriores que están en proceso representan un total de 63 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 la función 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 y empresarial, de Organizaciones No Gubernamentales, del sector indígena, de jóvenes y de mujeres.

Se está en proceso de creación del nuevo Consejo Consultivo del Sector Ambiental.

Adicionalmente, en el periodo 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 la consulta y reunión pública de información se pueden consultar en la página de Internet: <http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/hreuniones.html>

La Unidad de Enlace impartió los cursos de “Capacitación para servidores públicos de la SEMARNAT, sobre la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública” y “Capacitación en materia de las Obligaciones de Transparencia”.

Se gestionaron 54 documentos de ciudadanos con requerimientos de información, en los que se registraron las versiones públicas omitiendo los datos personales, tanto de las solicitudes como de las respuestas a las mismas. Lo anterior en cumplimiento a la LFTAIPG; se continuó adaptando disposiciones al nuevo marco legal en materia de transparencia.

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 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.

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 2016 y lo que va de 2017, se ha dado continuidad a la incorporación de contenidos del Sector Medio Ambiente al portal GOB.MX, se revisó el diseño de las distintas secciones y se actualizaron los datos abiertos del sector de acuerdo al plan de apertura publicado en la plataforma 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 promovió la interoperabilidad 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 Presidente de la República el 3 de febrero de 2015.

– Se concluyó la incorporación de trámites al portal de www.gob.mx. Adicionalmente se concluyó el desarrollo de la MIA electrónica como parte del alcance de un proyecto integral de la SEMARNAT. Con ello se está implementando dicho trámite en sus cuatro variantes durante 2017.

– 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 terminó con la implementación del catálogo de datos abiertos de la SEMARNAT.

– Se tienen publicados 44 conjuntos de datos, compuestos por 271 indicadores.

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 actualizaron 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 del informe la alineación de los programas presupuestarios a los indicadores establecidos en el PROMARNAT y del PND, y las mejoras en el marco de evaluación a través de diversas revisiones en las MIR.

A partir de la revisión emprendida en 2015, basada en la metodología de Presupuesto Base Cero, 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, lo que generó una nueva Estructura Programática y un proceso de reestructura organizacional.

Destacan las acciones del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales emprendidas 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 en 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 y la transferencia de subsidios, y más homogénea y transparente la operación de los programas. Lo anterior tuvo la finalidad de garantizar que la administración de los recursos económicos se realice 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 seguimiento a dichos trabajos, durante 2016 y 2017, se promovió una mayor austeridad y optimización de los recursos de la Administración Pública Federal.

El 9 de enero de 2017, se publicó en el Diario Oficial de la Federación 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”.

Fue 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 implementó 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 2017, en tanto que se realiza la asignación presupuestaria para el anteproyecto de presupuesto de 2018 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 2017 que aporten al PDP.

En el marco del Artículo 28 del Presupuesto de Egresos de la Federación 2017, se atiende con la Secretaría de la Función Pública 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 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. Asimismo, en el marco de la

COP 13, celebrada en Cancún, se realizaron foros con la sociedad civil.

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 2013-2018, 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 2017, se priorizaron los programas y proyectos de inversión de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria y al proceso de aprobación del Presupuesto de Egresos 2017, 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 2017 ya contempló esta priorización de la cartera de proyectos de inversión.
- Al finalizar el ejercicio presupuestario 2016 y lo que va de 2017, 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 la 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 Áreas Naturales Protegidas, la CONANP actualizó los manuales de organización y procedimientos, precisando la responsabilidad y participación de los puestos de acuerdo al reglamento interior, para cumplir con las metas y objetivos trazados en el PND.

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 2017.

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 estableció mayores medidas de austeridad para la atención a dichas disposiciones.

- 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.
- 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, solo cuando éstas se encuentren previstas en los presupuestos, y racionalizar el gasto en comunicación social y el uso de vehículos, e 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 reducirlas 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 la 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, el cual se brinda con camiones de 38 pasajeros y camionetas con capacidad de 13 pasajeros, el cual beneficia a 924 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 invitaciones 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 mismos 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 Ventanilla Única Digital Nacional (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.

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 330 consultas de asesoría jurídica de las diversas unidades administrativas de la dependencia, de las que sobresalen la dictaminación jurídica del instrumento jurídico a efecto de que el estado de Tabasco pusiera en marcha el Programa de Fortalecimiento Ambiental, cuya finalidad es obtener un resultado positivo en la mitigación de gases de efecto invernadero (GEI), para disminuir la emisión de los mismos, tomando como base la eficiencia energética, mediante el empleo de la sustitución de luminarias de Vapor de Sodio de Alta Presión de 150 W por luminarias eficientes de tecnología LED de 70 W en diversas calles y avenidas de los municipios de la citada entidad federativa.

Se realizó el análisis jurídico de los “Lineamientos para el Otorgamiento de Subsidios “Hacia la Igualdad y Sustentabilidad Ambiental” a efecto de otorgar los subsidios necesarios para la implementación y la impartición de los Proyectos de Educación Ambiental para la Sustentabilidad, con Énfasis en el Fortalecimiento de Capacidades Adaptativas Integrales, para el ejercicio 2016.

Se realizó el análisis jurídico del instrumento mediante el cual se realizará la captación, el procesamiento, el análisis, la investigación, la extensión y la difusión de información estadística, geográfica y de medio ambiente, así como apoyos técnicos y tecnológicos, para tener en datos estadísticos de fácil acceso temas relacionados con la gestión de la calidad del aire, registro de emisiones y transferencia de contaminantes, forestal y de suelos, integral de materiales y actividades riesgosas, impacto y riesgo ambiental, y vida silvestre. La Plataforma Electrónica se ha perfeccionado con la realización y el mejoramiento a través de diversas acciones como atender las incidencias que se presenten en la operación diaria, definir, analizar, diseñar y desarrollar nueva funcionalidad al módulo de validación de criterios de la base de datos y la actualización del resumen de la Plataforma Electrónica Federal.

En materia de convenios y contratos se dictaminó la procedencia jurídica de un total de 22 instrumentos jurídicos consensuales, 49 contratos de adquisiciones y

servicios, 35 convenios de coordinación; 11 convenios de concertación y 29 convenios y bases de colaboración, entre los que destacan las Bases de Colaboración para la atención del ordenamiento territorial y ambiental de la Selva Lacandona y el Acuerdo de colaboración y coordinación para la preservación de bosques y selvas de cambios de uso de suelo para actividades agropecuarias, formalizados por la SEMARNAT con diversas dependencias de la APF.

Se inscribieron en el Libro de Registro Electrónico de Convenios y Contratos un total de 78 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 19 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 53 proyectos de Acuerdo de Destino de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, así como 19 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, para las actividades de protección y conservación de los recursos naturales de las ANP; así como el de otras áreas prioritarias para su conservación, como la denominada segmento 10, ubicada en Puerto Adolfo López Mateos, en el municipio de Comondú, cuyo fin último es, además de la protección, el desarrollo de actividades directamente vinculadas a mantener el estado natural de la ZOFEMAT, como actividades de investigación científica y monitoreo de los ecosistemas y sus elementos, vigilancia de los recursos naturales, atención y prevención de contingencias ambientales, restauración ecológica y saneamiento de playas sin el desarrollo de nueva infraestructura.

En materia de ordenamiento ecológico se dictaminaron nueve proyectos de convenios para coordinar su elaboración, emisión y evaluación, y se contribuyó a que tres de dichos instrumentos consensuales se publicaran en el DOF, entre los cuales destacan los siguientes: el Convenio de Coordinación para la instrumentación

del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Huitzilac, Estado de Morelos, impulsado por el citado Municipio y la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado; el Convenio de Coordinación para la instrumentación del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de Xalapa; el Convenio de Coordinación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Navolato, Sinaloa; y el Convenio de Coordinación del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro.

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:

- Ingresaron 12,125 promociones o requerimientos de las autoridades jurisdiccionales y administrativas, de los cuales se atendieron el 100 por ciento dentro de los plazos y términos que las leyes de cada materia determinan.
- La carga contenciosa mencionada implicó la gestión de 7,166 expedientes, de los cuales el 6.5 por ciento se han concluido definitivamente, es decir, 466 asuntos.

ASUNTOS CONTENCIOSOS (CIFRAS ACUMULADAS^{1/})

Concepto	Inventario inicial	Ingresados en el periodo	Concluidos en el periodo	Inventario final
Recursos de revisión	1,167	234	114	1,284
Juicios de nulidad de fondo	299	74	24	349
Juicios de amparo	3,507	499	252	3,754
Juicios agrarios	568	31	6	593
Asuntos laborales	187	10	9	188
Asuntos penales	62	89	0	151
Juicios civiles	66	7	0	73
Responsabilidad patrimonial del Estado	6	3	2	7
Responsabilidad de servidores públicos	0	37	37	0
Asuntos de derechos humanos	290	28	22	296
Controversias Constitucionales	2	0	0	2
T O T A L	6,154	1,012	466	6,697

^{1/} Al 30 de junio de 2017.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Estrategia 4.5 Simplificar la regulación que rige las dependencias y entidades para la eficiente operación del gobierno

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se revisaron los procesos y listados de normas internas y se han identificado áreas de oportunidad en los procesos que significan una Simplificación Regulatoria. Se identificaron con la COFEMER los procesos con un alto costo económico y se avanzó en la digitalización de procesos incorporándolos al sistema, reconociendo las áreas de mejora en materia de simplificación regulatoria.

LEGISLACIÓN Y CONSULTA

Durante el periodo de septiembre de 2016 a junio de 2017, en relación al proceso de validación de los instrumentos jurídicos de carácter general, se recibieron 131 instrumentos jurídicos, de los cuales se concluyeron el 90.83 por ciento (119), con la emisión del dictamen de procedencia jurídica correspondiente.

Se destaca la creación de cuatro ANP de competencia federal, con la categoría de reserva la biosfera, las cuales se indican a continuación:

INSTRUMENTOS NORMATIVOS DE CARÁCTER GENERAL, 2016-2017

Tipo de instrumento	Ingresados en el periodo	Concluidos en el periodo
Gestión de publicaciones en el <i>Diario Oficial de la Federación</i>	58	58
Decretos	25	22
Avisos	9	8
Reglamentos	4	3
Programas	17	14
Normas Oficiales Mexicanas	18	14
TOTAL	131	119

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- Decreto por el que se declara ANP, con el carácter de Reserva de la Biosfera, la región conocida como Caribe Mexicano (DOF 7-12-2016).
- Decreto por el que se declara ANP, con el carácter de Reserva de la Biosfera, la región conocida como Islas del Pacífico de la Península de Baja California (DOF 7-12-2016).
- Decreto por el que se declara ANP, con el carácter de Reserva de la Biosfera, la región conocida como Pacífico Mexicano Profundo (DOF 7-12-2016).
- Decreto por el que se declara ANP, con el carácter de Reserva de la Biosfera, la región conocida como Sierra de Tamaulipas, localizada en los municipios de Aldama, Casas, González, Llera y Soto La Marina, en el estado de Tamaulipas (DOF 7-12-2016).

Cabe señalar que fueron validados jurídicamente los acuerdos secretariales que dieron a conocer diversos programas de manejo de ANP de competencia federal, así como los resúmenes de dichos programas, entre los que destacan cinco parques nacionales, cuatro áreas de protección de flora y fauna y una reserva de la biosfera. Se culminó con la publicación de los que se indican a continuación:

- Acuerdo por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc (DOF 2-08-2016).

- Acuerdo por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del ANP con el carácter de Parque Nacional Cumbres de Majalca (DOF 8-08-2016).
- Acuerdo por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del ANP con categoría de Parque Nacional Gogorrón (DOF 8-08-2016).
- Acuerdo por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del ANP con categoría de Parque Nacional Cascada de Bassaseachic (DOF 8-08-2016).
- Acuerdo por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del ANP con carácter de Reserva de la Biosfera Complejo Lagunar Ojo de Liebre (DOF 8-08-2016).
- Acuerdo por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del ANP con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca (DOF 21-10-2016).
- Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del ANP con categoría de Parque Nacional la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano (DOF 22-05-2017).
- Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del ANP con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic (DOF 22-05-2017).
- Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del ANP con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Zona de Protección Forestal y Refugio de la Fauna Silvestre la región conocida como Cascadas de Agua Azul (DOF 22-05-2017).
- Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del ANP con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna la zona conocida como Cerro Mohinora (DOF 22-05-2017).

En materia internacional se recibieron un total de 61 consultas, el 100 por ciento de las cuales se concluyeron en el periodo materia de este informe. Entre las consultas internacionales atendidas destacan

la atención y seguimiento de las Peticiones para la Aplicación Efectiva de la Legislación Ambiental bajo el Acuerdo de Cooperación de América del Norte que se encuentran en trámite ante la Comisión de Cooperación de América del Norte, específicamente la relativa al caso del Acueducto Monterrey VI. Asimismo, se atendió un número importante de consultas relativas a acuerdos bilaterales de cooperación, así como consultas relacionadas con los acuerdos multilaterales de medio ambiente de los que México es parte.

ASUNTOS INTERNACIONALES, 2016-2017

Tipo de consulta	Ingresados en el periodo	Concluidos en el periodo
Consultas internacionales diversas	16	16
Tratados, convenios, acuerdos y memorandos de entendimiento (3.12 y 2.2.)	43	43
Peticiones ciudadanas	2	2
TOTAL	61	61

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

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

La SEMARNAT y sus organismos promovieron las siguientes campañas: “La basura a su Lugar, 2016”, “Desecho de televisores analógicos”, “Contaminación atmosférica”, “México incluyente-estufas ecológicas”, “Contaminantes climáticos de vida corta”, “Evite sanciones”, “Cultura del agua”, “Programa Nacional Forestal” y “Árboles de Navidad”. Igualmente se difundieron mensajes de prevención, protección y conservación del medio ambiente en el marco de las campañas “Protección a centros de población” y “Prevención de Incendios Forestales”.

La realización de las campañas y la generación de productos para alimentar el sitio www.gob.mx/semarnat/ implicaron la cobertura de 222 eventos y

72 giras nacionales y dos internacionales. Asimismo, se promovieron 300 galerías fotográficas, se publicaron 68 videos en YouTube y se gestionaron 177 *blogs* y 241 comunicados de prensa.

En el periodo extraordinario de contaminación por ozono en 2016 la dependencia apoyó la difusión de comunicados relativos al programa Hoy no circula “parejo”, que implicó restricciones a la circulación para los vehículos con holograma 00, 0, 1, y 2 en la Ciudad de México y 18 municipios conurbados del Estado de México.

- Al día siguiente de que se decretó la Fase I del Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas y se instrumentaron las medidas de control de emisiones respectivas se tuvo una reducción en la concentración máxima de ozono de entre 23 por ciento y 37 por ciento.
- En esta coyuntura la SEMARNAT difundió en su portal la publicación de la NOM-EM-167-SEMARNAT-2016, que moderniza y da mayor confiabilidad y transparencia a los procedimientos de verificación vehicular. En este sentido, las redes sociales que administra la Secretaría han sido fundamentales para conocer el pulso de la ciudadanía sobre las medidas tendientes a mejorar la calidad del aire en la Megalópolis. Son, asimismo, un importante indicador para evaluar los retos que tiene el área de comunicación social para atender las denuncias por parte de la población.

Finalmente, la Coordinación General de Comunicación Social de la Secretaría contribuyó en los preparativos para la XIII Conferencia de las Partes (COP 13) del Convenio de Diversidad Biológica de las Naciones Unidas, generando productos audiovisuales que transmitieron la importancia de este evento, en el que se tomaron decisiones a favor de la conservación de la biodiversidad en todo el mundo.

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 VUDN, 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, y se ha obtenido 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.

Adicionalmente se concluyó el desarrollo de la MIA electrónica como parte del alcance del proyecto fábrica de *software*. Con ello se implementa durante 2016 dicho trámite con sus cuatro variantes.

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.

QUINTO INFORME DE LABORES

Se terminó de imprimir en agosto de 2017
en Servicios Profesionales en Impresión (SEPRIM),
Siembra 1, San Simón Culhuacan, Iztapalapa
C.P. 09800, Ciudad de México
Tel. 54-43-77-54 y 53

El tiraje consta de 1,000 ejemplares

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

