

**Logros de la Instrumentación de la Estrategia
de Transversalidad de Políticas Públicas
para el Desarrollo Sustentable en la
Administración Pública Federal (APF) en 2009**

SEMARNAT

www.gobiernofederal.gob.mx

www.semarnat.gob.mx

Crédito fotografía portada:

Escultura de Andreu Alfaro

Fotografía de Juan Yanes

Publicado en *Escultura y Pintura* por Juan Yanes el 13 de mayo de 2009

Consultado el 24 de marzo de 2010

<http://jyanes.wordpress.com/2009/05/13/>

Fotografía página 15:

Periodismo de Paz Ciudadanía Express

Publicado el sábado 6 de febrero de 2010

La zona costera de Oaxaca vulnerable por el cambio climático

<http://ciudadania-express.com/2010/02/06/la-zona-costera-de-oaxaca-vulnerable-por-el-cambio-climatico/>

Crédito fotografías:

Fotografías páginas 4, 5, 21 der, 29 der, 35 der, 48, 76, 77, 79, 81 y 82,
cortesía del maestro José Rafael Peña de la Cruz.

Fotografías internas cortesía de la Coordinación General de Comunicación Social de Semarnat

© Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209,
Fraccionamiento Jardines en la Montaña
C.P. 14210, Delegación Tlalpan, México, D.F.

Logros de la Instrumentación de la Estrategia de Transversalidad de Políticas Públicas para el Desarrollo Sustentable en la Administración Pública Federal (APF) en 2009

Primera edición: abril de 2010.

Impreso y hecho en México • *Printed and made in Mexico*

Índice

■ Introducción	5
■ 1 Cambio climático	7
1.1 Mitigación	
1.2 Adaptación	
■ 2 Ordenamiento ecológico	19
2.1 Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)	
2.2 Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas (CIMARES)	
2.3 Programas de ordenamiento ecológico en regiones prioritarias, en aguas nacionales y en estados y municipios costeros	
■ 3 Conservación y aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies y recursos naturales	27
3.1 Marco de referencia para la coordinación de acciones para la conservación y aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies y recursos naturales	
3.2 Política pesquera sustentable	
3.3 Agrobiodiversidad y bioseguridad	
3.4 Conservación de ecosistemas	
3.5 Protección de especies	
■ 4 Prevención y control de la contaminación	39
■ 5 Procuración de justicia ambiental	43
5.1 Tala ilegal	
5.2 Vida silvestre	
5.3 Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT)	
5.4 Cumplimiento de la regulación ambiental aplicable	
■ 6 Investigación científica, capacitación y educación	49
6.1 Investigación científica y tecnológica	
6.2 Educación y capacitación ambiental	
■ 7 Desarrollo rural y urbano	63
7.1 Desarrollo rural	
7.2 Desarrollo urbano	
7.3 Turismo ambientalmente responsable	
■ 8 Sistemas de manejo ambiental	75
8.1 Uso eficiente de energía	
8.2 Uso eficiente del agua	
8.3 Consumo responsable de materiales de oficina	
■ Anexos	81
Anexo 1	
Anexo 2	
Anexo 3	
Anexo 4	





Introducción

Uno de los grandes retos de la presente administración es la protección del medio ambiente, la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a través de la incorporación de la variable ambiental en todas las políticas públicas. En este sentido, durante 2009 se continuó impulsando la coordinación intersectorial, con el objetivo de promover un “desarrollo humano sustentable” que busque un equilibrio entre la dimensión social, económica y ambiental. Es por esto que las distintas dependencias y entidades de la Administración Pública Federal han establecido metas y compromisos puntuales para la atención de los temas ambientales prioritarios. Estas metas son compartidas con las distintas instancias del sector ambiental, de tal forma que se crean sinergias que permiten avanzar hacia el equilibrio mencionado.

Es evidente que en la actualidad, para combatir los grandes problemas ambientales como la conservación de la biodiversidad, la desertificación y el cambio climático, es necesaria la concurrencia de todos los sectores gubernamentales.

En este documento se presentan, divididos por tema ambiental prioritario, algunos de los logros, resultado de la coordinación intersectorial, que han permitido avanzar en su atención, así como en la conformación de una política multisectorial que incorpora el componente ambiental.

Cabe destacar que este documento se elaboró con la colaboración del sector ambiental y de todas las dependencias y entidades que participan en la Agenda de Transversalidad.





1 Cambio climático

El cambio climático es un problema global que debe afrontarse con el apoyo y la participación activa de los tres órdenes de gobierno y la sociedad civil, a efecto de contrarrestar sus impactos adversos en materia de seguridad energética y alimentaria, salud pública, infraestructura y fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos extremos.

Los esfuerzos gubernamentales se han centrado en conformar una estrategia transversal en donde concurren diversas dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF) y amplios sectores de la sociedad, a fin de contribuir a la mitigación de los efectos del cambio climático y a la adaptación al mismo.

Para coordinar las acciones de las dependencias y entidades de la APF relativas a la formulación e instrumentación de programas y estrategias de acción climática fue creada la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) el 25 de abril de 2005, integrada inicialmente por los titulares de las siguientes Secretarías:

- Relaciones Exteriores (SRE)
- Desarrollo Social (SEDESOL)
- Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
- Energía (SENER)
- Economía (SE)
- Gobernación (SEGOB)
- Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
- Comunicaciones y Transportes (SCT)
- Hacienda y Crédito Público (SHCP) como invitada permanente.

Ante el reto que representa avanzar en la construcción de un proceso nacional amplio e incluyente, con base en consensos gubernamentales, corporativos y sociales que identifiquen oportunidades de reducción de emisiones e inicien proyectos para el desarrollo de capacidades de respuesta y adaptación, la CICC reconoció la necesidad

de ampliar el ámbito de participación a las siguientes dependencias:

- Secretaría de Salud (SS)
- Secretaría de Educación Pública (SEP)
- Secretaría de Turismo (SECTUR)
- Secretaría de la Reforma Agraria (SRA)
- Secretaría de Marina (SEMAR)
- Consejo Nacional de Población (CONAPO)
- Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Una de las principales tareas realizadas por la CICC fue el desarrollo de la *Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENACC)* presentada por el Ejecutivo Federal el 25 de mayo de 2007, que sirvió de base para la elaboración del *Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2009-2012*.

El PECC es resultado de la celebración de múltiples reuniones, tanto bilaterales como plenarias, cuyo propósito fue la construcción de acuerdos y compromisos encaminados a responder con eficiencia a los efectos adversos del cambio climático. Este esfuerzo de concertación y coordinación de acciones constituye un gran avance hacia la transversalidad de políticas públicas para el desarrollo sustentable.

El PECC deriva de un proceso incluyente al estar sometido a consulta pública a fin de integrar las propuestas y recomendaciones de las organizaciones sociales y académicas relacionadas con los temas y estructura del programa.

Una vez establecidas las acciones de largo plazo, de aplicación inmediata y de alto impacto, la siguiente etapa es el seguimiento y reporte de avance del cumplimiento de las metas definidas en el Programa, el cual se realizará mediante un sistema de evaluación y análisis (en etapa de desarrollo) que incluye el monitoreo de las 294 metas correspondientes a mitigación, adaptación y política transversal.



En apoyo al PECC y como resultado de la coordinación intersecretarial e intrasectorial, se acordó que su seguimiento en una primera fase será realizado vía Internet a través del *Sistema de Información de la Agenda de Transversalidad (SIAT)*, herramienta diseñada para dar seguimiento a las acciones y compromisos establecidos entre los distintos sectores e instituciones de la APF en cuanto a políticas públicas para el desarrollo sustentable, siendo uno de sus temas prioritarios el cambio climático.

El seguimiento de las acciones comprometidas en el PECC brinda a la ciudadanía la oportunidad de acceder a la información generada por las dependencias y, mediante su participación, contribuir a mejorar la actuación de los responsables de la toma de decisiones y a la construcción de espacios de confianza y colaboración entre sociedad y gobierno.

En el ámbito internacional, México presentó en la 15 Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP-15), celebrada del 7 al 18 de diciembre de 2009 en Copenhague, Dinamarca, dos documentos de gran importancia: el referido *Programa Especial de Cambio Climático* —que refleja el interés del país por contribuir a la solución del problema al establecer de manera voluntaria la meta a corto plazo de reducir hasta 50 millones de toneladas de bióxido de carbono (CO₂) por año, a partir de 2012— y *La Economía del Cambio Climático en México*, que describe el impacto de la variación del clima en nuestro sistema productivo y económico.

Respecto a este último cabe señalar que México es el primer país del mundo que después del *Informe Stern*¹ elabora un estudio económico nacional sobre este

¹El Informe Stern sobre la economía del cambio climático (*Stern Review on the Economics of Climate Change*) es un documento sobre el impacto del cambio climático y el calentamiento global sobre la economía mundial. Redactado por el economista Sir Nicholas Stern por encargo del gobierno del Reino Unido fue publicado el 30 de octubre del 2006 con una extensión de 700 páginas y sus principales conclusiones afirman que se necesita una inversión equivalente al 1% del PIB mundial para mitigar los efectos del cambio climático y que de no hacerse dicha inversión el mundo se expondría a una recesión que podría alcanzar el 20% del PIB global. Tomado de: www.semarnat.gob.mx/.../cambioclimatico/.../cambioclimatico.aspx

fenómeno y que la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) utiliza como referencia para el análisis de la economía del cambio climático en el resto de la región.

Además, en la COP-15 nuestro país propuso la creación de un *Fondo Verde* que forme parte integral de la nueva arquitectura financiera necesaria para solucionar el problema. La propuesta es el resultado de la colaboración entre SHCP, SRE y SEMARNAT y obedece a la necesidad de desarrollar un esquema de gobernanza práctico, equilibrado, justo y, sobre todo, de adquirir experiencia en los procesos de asignación eficiente de recursos a iniciativas de mayor escala que los actuales proyectos Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL); por ello, el Fondo establece que cada país debe realizar esfuerzos y aportar recursos de acuerdo a su responsabilidad (emisiones) y a su capacidad.

En la COP-15, la delegación mexicana entregó también la *Cuarta Comunicación Nacional*. Este reporte de la situación del país incorpora básicamente el Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (INEGI) así como un recuento de los estudios, esfuerzos y acciones realizados sobre mitigación y adaptación. Con ello, México es hasta ahora la única nación en desarrollo que aporta un cuarto informe de este tipo, y que involucra la participación y esfuerzos de numerosos expertos e instituciones, además de una importante inversión económica.

En reconocimiento a las aportaciones de nuestro país en las anteriores Convenciones, México fue ratificado como anfitrión de la COP-16 que se celebrará en Cancún, Quintana Roo en diciembre de 2010. El reto es muy grande pues implica conducir un proceso de negociación muy intenso y complejo. Tendremos la responsabilidad de llevar a buen puerto los acuerdos iniciales para concretarlos y definir con claridad las reglas, tiempos y procedimientos correspondientes.



1.1 Mitigación

La mitigación se refiere a la disminución en la intensidad de carbono utilizado en el patrón de desarrollo de la economía mexicana. En ese sentido nuestro país se está encaminando a una profunda transformación de las formas de producción y consumo, de la utilización de la energía y del manejo de recursos naturales, así como de las formas de ocupación y utilización del territorio².

El PECC señala como principales fuentes emisoras de carbono a la generación y uso de la energía; a la agricultura, bosques y otros usos de suelo; y a los desechos. Estas tres categorías emiten en su conjunto casi el 50 por ciento del total de emisiones en México³.

Como la energía es la principal emisora de CO₂, la estrategia del sector energético está orientada a reducir la dependencia de los hidrocarburos como fuente primaria de energía a través de su eficiencia y sustentabilidad. Lo cual se traduce en instrumentos de regulación como la *Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE)*, publicada en el *Diario Oficial de la Federación (DOF)* el 28 de noviembre de 2008.

Este nuevo marco legal confiere atribuciones específicas a las dependencias involucradas. Destaca la correspondiente a SE que en coordinación con SENER, son las responsables de definir las políticas y medidas para fomentar una mayor integración nacional de equipos y componentes para el aprovechamiento de las energías renovables y su transformación eficiente.

Otra de las facultades importantes que dicha Ley otorgó a SENER fue la de elaborar, con la opinión de SHCP, de SEMARNAT y de SS, la *Metodología para valorar las*

²Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012-DOF 28/08/2009.

³Idem, pag. 66

externalidades asociadas con la generación de electricidad en México, publicada en 2009 y basada en energías renovables, en sus distintas escalas, así como las acciones de política relacionadas con dichas externalidades⁴.

A partir de esa metodología y acciones de política, SEMARNAT diseña mecanismos de regulación ambiental para el aprovechamiento de energías renovables.

En el marco de la LAERFTE se crearon el *Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía* (25 de febrero de 2009) y la *Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía* (30 de junio de 2009), cuyo objetivo es fomentar el uso de energías renovables con el fin de diversificar las fuentes primarias de energía y aminorar el impacto al medio ambiente al disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GIE) originadas por el uso de combustibles fósiles.

El Fondo está conformado por un comité técnico integrado por representantes de SENER —que lo preside— SHCP, SAGARPA, SEMARNAT, Comisión Federal de Electricidad (CFE), Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), Instituto Mexicano de Investigaciones Eléctricas (IMIE) y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). La sesión de instalación del comité se llevó a cabo el 4 de marzo de 2009.

Las funciones del Fondo están dirigidas a la emisión de reglas para la administración, asignación y distribución de los tres mil millones de pesos que tiene como recurso para promover los objetivos de la Estrategia.

Para articular las políticas y disposiciones de la LAERFTE con los compromisos del PECC, SENER publicó el 5 de noviembre de 2009 la *Estrategia Intersecretarial de los Bioenergéticos* con el propósito de impulsar acciones estratégicas relacionadas con:

⁴Ésta puede ser consultada en la dirección: http://sener.gob.mx/webSener/res/O/Metodologia_Externalidades.pdf.



- Diversificación de las fuentes primarias de energía mediante la incorporación de fuentes de energía renovables.
- Generación de oportunidades para el desarrollo agrícola, preferentemente de zonas de uso agrícola o pecuario de baja rentabilidad o en tierras marginales o de abandono.
- Creación de *clusters*⁵ de pequeñas y medianas empresas para evitar la deforestación de áreas con vegetación natural.
- Desarrollo de la producción de biocombustibles que no tengan impactos negativos en el medio ambiente y reduzcan las emisiones netas de GIE.

Dada la importancia del tema, la Estrategia se difundió en las páginas de Internet de las dependencias participantes: SAGARPA, SE, SHCP y SEMARNAT.

El aprovechamiento de las fuentes renovables de energía para la generación de electricidad ofrece importantes beneficios para el país, en particular, la reducción de emisiones contaminantes, el desarrollo industrial y rural y la estabilidad de precios de la energía a largo plazo.

Para tal efecto, CFE identificó diez proyectos potenciales para ser desarrollados en el periodo 2010-2012 bajo el esquema MDL; estos proyectos corresponden a energía renovable y básicamente son de repotenciación hidroeléctrica, los cuales obtuvieron la Carta de No Objeción por parte de SEMARNAT.

Bajo ese mismo rubro, se licitaron los proyectos Húmeros II Fase A y Cerro Prieto V, dando inicio a la realización del Documento de Diseño del Proyecto (PDD, por sus siglas en inglés). De manera paralela, comenzaron las gestiones con organismos multilaterales para realizar el PDD del proyecto Central Hidroeléctrica La Yesca. Con ello, CFE estima que para el 2012 cumplirá la meta de impulsar proyectos de energía renovable con una participación del 26 por ciento en su matriz energética.

⁵Un clúster es un grupo de compañías y asociaciones interconectadas, las cuales están geográficamente cerca, se desempeñan en un sector de industria similar, y están unidas por una serie de características comunes y complementarias.

Otra contribución importante a los objetivos del PECC es la de CONAVI, que impulsa desarrollos habitacionales con base en criterios de sustentabilidad a fin de afrontar los rezagos existentes en materia de disponibilidad de servicios, infraestructura, tecnología para hacer eficiente el uso de la energía y en la definición del suelo apropiado para el desarrollo económico y habitacional.

De acuerdo con la política de sustentabilidad del Gobierno Federal, la Comisión presentó el 16 de abril de 2009 los avances del *Programa Específico para el Desarrollo Habitacional Sustentable*, en cuya elaboración colaboraron la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), SEMARNAT, SHCP, Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), CFE, Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE), Instituto del Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE), SENER y el Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO), entre otros.

El programa establece las políticas en materia de vivienda capaces de reducir significativamente el impacto ambiental de fenómenos como los GIE y el cambio climático y adquiere relevancia ya que es el primer MDL en México registrado ante la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Cabe destacar que en México cada vivienda emite en promedio 2.8 toneladas de CO₂ al año derivadas del consumo directo de energía eléctrica y gas en edificaciones, en particular en el sector residencial. Por esta razón el programa representa una de las áreas de oportunidad de mitigación dado el potencial de ahorro por medidas como la incorporación de elementos arquitectónicos y tecnológicos de alta eficiencia energética en el diseño de las viviendas, las cuales podrían reducir las emisiones de CO₂ hasta en 30 por ciento.

Otro proyecto importante a cargo de SEDESOL, es el de *Estimación de la Huella de Carbono de los Grandes Desarrollos Habitacionales*. De acuerdo con los términos de referencia definidos por esa dependencia en 2009, el estudio arrojará datos duros



sobre el impacto en las emisiones de GEI de los grandes desarrollos habitacionales e incidirá en la política de desarrollo urbano hacia ciudades más eficientes desde el punto de vista energético.

1.2 Adaptación

La adaptación al cambio climático es la capacidad de los sistemas humanos y naturales para ajustarse, espontánea u ordenadamente, a los impactos climáticos adversos⁶.

Por ello, la estrategia de adaptación tiene como principal línea de acción la generación de conocimiento estratégico⁷ que permita reestructurar a fondo los sistemas de protección civil, ordenamiento de asentamientos humanos, defensa costera, planeación del desarrollo, ordenamiento ecológico, atención a contingencias climatológicas y reducción del uso de fuego para fines agropecuarios.

Al respecto, resulta indispensable fortalecer y actualizar los *Atlas de Riesgo* publicados para contribuir a la elaboración del *Atlas Nacional de Vulnerabilidad*, en el que las acciones relacionadas con la salud humana adquieren gran importancia.

Un avance significativo en el registro, georreferenciación y análisis de la información epidemiológica de riesgos sanitarios y ambientales es el realizado por SS, que en 2009 desarrolló en línea el *Atlas de Riesgos Sanitarios*.

El documento contiene una base de datos geográficamente referenciados de infraestructura para la atención de la salud (hospitales y centros de salud), escuelas,

⁶Estrategia Nacional de Cambio Climático. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Pág., 116.

⁷Las cinco fases del Marco de Políticas de Adaptación al Cambio Climático (MPA): 1. recopilar la información existente, identificar que información hace falta y producirla, 2. evaluar los riesgos de la variabilidad climática o vulnerabilidad actual, 3. evaluar los riesgos del cambio climático o vulnerabilidad futura, 4. formular e implementar un programa nacional de adaptación articulado con programas regionales o sectoriales y 5. continuar y consolidar los procesos de adaptación.

centros comerciales y todas las bases de datos cartográficas nacionales, estatales, municipales y de las localidades con información demográfica y socioeconómica.

Merece atención particular el impacto del cambio climático en el sector energético, ya que por su carácter estratégico podría afectar la seguridad y calidad del suministro de energía eléctrica y de los combustibles utilizados prácticamente en todos los sectores productivos.

Destaca la vulnerabilidad de las plataformas petroleras en la costa del Golfo de México ante la esperada elevación del nivel del mar. Además, muchas de las instalaciones para la producción y distribución de combustibles fósiles se encuentran localizadas en zonas de alto riesgo.

Para avanzar en el desarrollo de una política de adaptación, Petróleos Mexicanos (PEMEX) elaboró el *Atlas de Vulnerabilidad Ambiental del Golfo de México*. Incluye 37 mapas que plasman el área de estudio dividida en 27 zonas (más 10 mapas de las zonas con infraestructura representativa a una mayor escala). También presenta información recopilada y generada durante el proyecto sobre vías de comunicación, carreteras y aeropuertos, división estatal y municipal, aspectos oceanográficos, hidrológicos e instalaciones petroleras, recursos biológicos, etcétera.

Por la riqueza de información que contiene, el Atlas es una herramienta que permite dimensionar también los posibles efectos de un derrame de petróleo en el Golfo de México, así como la integración de estrategias de respuesta para proteger áreas sensibles y minimizar su impacto.

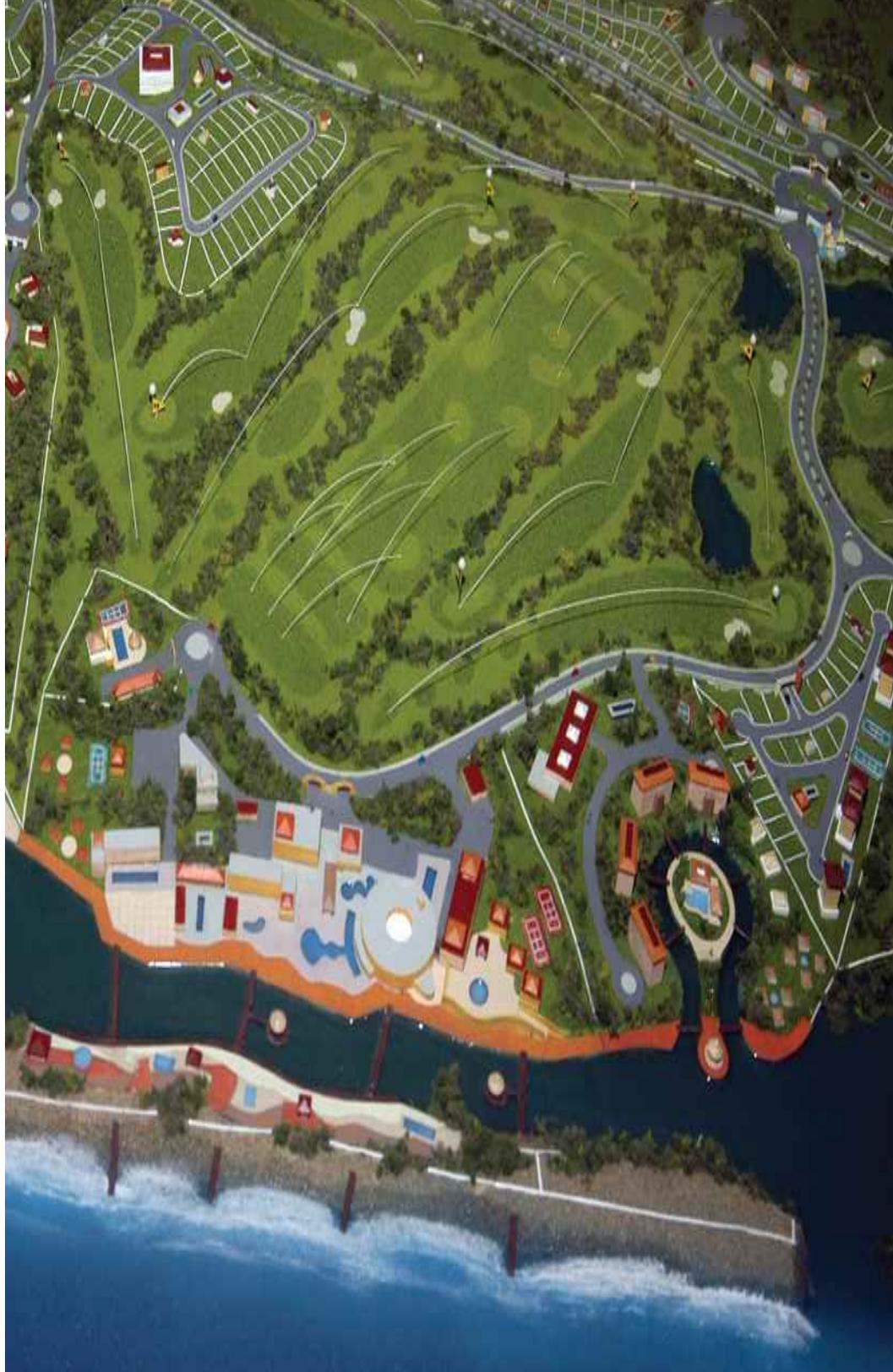
Los esfuerzos de adaptación de SEDESOL se circunscribieron a la elaboración del *Manual para la Incorporación de los Atlas de Riesgos y Peligros a la Planeación del Desarrollo Urbano*, que ha sido utilizado en las acciones de capacitación y asistencia técnica en materia de gestión integral de riesgos de desastre y elaboración de Atlas de Riesgos.



Por otra parte y con el fin de reducir la vulnerabilidad ante fenómenos climatológicos extremos (huracanes, sequías, inundaciones, granizo, etcétera.) SAGARPA, mediante el *Programa de Atención a Contingencias Climatológicas (PACC)*, aseguró bajo el esquema de contratación de seguros agropecuarios catastróficos, 6.6 millones de hectáreas y 4.1 millones de Unidades Animal (UA) en beneficio de más de tres millones de productores de bajos recursos.

La estrategia de adaptación promovida por el sector agropecuario incluye la reducción del uso del fuego como práctica agropecuaria. En el marco del *Convenio de Sustentabilidad Ambiental para el Corredor Biológico Mesoamericano México (CBM-M)* que comprende los estados de Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo, SAGARPA y SEMARNAT trabajaron de manera conjunta en la reducción del uso del fuego en el municipio de Marqués de Comillas, Chiapas, lugar en el que inició el primer proyecto piloto del convenio.

Como apoyo a las medidas de preparación y autoprotección de las personas, SEGOB, a través del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), proporcionó a SEMARNAT, mapas de peligro —que están siendo incluidos en la agenda nacional— con información geográficamente referenciada sobre fenómenos de origen natural y antrópico que se han empleado para generar estadísticas sobre el impacto socioeconómico de los desastres. Mismas que han servido de insumo para instituciones como el Instituto Nacional de Ecología (INE) y para presentaciones en eventos como la COP-15 en Copenhague.





2 Ordenamiento ecológico

El desarrollo sustentable plantea la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras. Este concepto no enfatiza necesidades específicas de algún grupo o sociedad, sino que se refiere a los requerimientos generales de la población.

No obstante, estas necesidades pueden llegar a oponerse entre diferentes sectores de la sociedad y provocar conflictos de intereses, como por ejemplo, la ocupación y usufructo del territorio.

En este contexto, una de las principales actividades impulsadas por los planeadores ambientales ha sido desarrollar una estrategia que busque disminuir este tipo de conflictos a través de procesos de decisión organizados que definan directrices espaciales y territoriales que rijan la actuación de los diferentes sectores de la sociedad.

Esta estrategia es el Ordenamiento Ecológico del Territorio, que en su base legal establece las condiciones para instrumentar procesos dinámicos, sistemáticos, participativos y transparentes, con bases metodológicas rigurosas y cuya instrumentación implica la coordinación entre distintas dependencias o entidades de la APF y, en su caso, con las entidades federativas que corresponda.

Durante 2009, la participación de las dependencias del Gobierno Federal en esta materia permitió fortalecer y mejorar, entre otros, los siguientes procesos:

2.1 Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

Como lo establece el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en materia de ordenamiento ecológico, el POEGT es de observancia obligatoria para la APF e indicativo para los gobiernos estatales y municipales, así como para los sectores social y privado. Este Programa establece

las bases para que las dependencias de la APF se coordinen con estados y municipios e instrumenten sus proyectos, tomando en cuenta la aptitud territorial, las tendencias de deterioro de los recursos naturales, los servicios ambientales, los riesgos ocasionados por peligros naturales y la conservación del patrimonio natural.

El POEGT busca impulsar la acción territorial integral a través de la coherencia en las políticas de la APF. Esto se logra mediante un esquema concertado de planificación transversal e integral del territorio nacional que identifique las áreas con mayor aptitud para la realización de las acciones y programas de los diferentes sectores, lo que hace posible minimizar los conflictos derivados del uso de los recursos naturales.

En 2008 se constituyó el Grupo de Trabajo Intersecretarial cuyo objetivo fue la expedición del POEGT y durante 2009, SEMARNAT coordinó una serie de actividades encaminadas a la expedición del Programa, entre las que se encuentran:

- Realización de una reunión en el mes de junio con el Grupo de Trabajo Intersecretarial⁸ para el seguimiento de este proceso, en la cual se presentó la propuesta del Programa y se aprobó someterla a consulta pública.
- Realización de la consulta pública del POEGT del 14 de julio al 7 de octubre a través de medios electrónicos y publicaciones de difusión. En este periodo se realizaron seis talleres en diferentes regiones del país y un taller con el Grupo de Trabajo Intersecretarial. En todos ellos, se explicó detalladamente dicha propuesta a las autoridades estatales y federales, así como a los representantes de la sociedad civil que participaron. Cabe destacar la valiosa participación del Grupo en la difusión de la consulta pública así como en la revisión, emisión de comentarios y aportación de información que permitió enriquecer el POEGT.

⁸Este Grupo está integrado por las secretarías de Desarrollo Social, de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, de Comunicaciones y Transportes, de Turismo, de Energía, de Economía, de la Reforma Agraria, de Gobernación y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, así como por diferentes áreas de SEMARNAT.



- Atención a las observaciones y sugerencias derivadas de la consulta pública durante el último trimestre de 2009, mediante las cuales se ajustó el Programa y se envió nuevamente a los representantes del Grupo de Trabajo Intersecretarial a fin de iniciar el proceso jurídico administrativo, necesario para la publicación del Programa en el DOF.

2.2 Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas (CIMARES)

La gran extensión y riqueza natural de las regiones costeras y oceánicas del país concurre con diversas actividades económicas, como la extracción de hidrocarburos, el turismo, la actividad portuaria y el transporte marítimo, la industria, la acuicultura, la pesca y la actividad agropecuaria, entre otras. Esta complejidad representa un gran desafío para el desarrollo sustentable y exige acciones transversales entre diversos sectores del gobierno, así como la concertación con diferentes actores sociales.

Para atender el reto de la gestión integral en los mares y costas de México, la presente administración lanzó la Estrategia Nacional para el Ordenamiento Ecológico del Territorio en Mares y Costas, la cual establece metas ambiciosas a través de la planeación territorial y la transversalidad para generar cambios estructurales que incidan en el comportamiento económico y social, así como en el mantenimiento de los bienes y servicios obtenidos del capital natural.

En un ambicioso proyecto de transversalidad, se creó la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas (CIMARES), con carácter permanente y con el objetivo de fortalecer la gobernanza en las zonas costeras y marinas e impulsar la competitividad económica de los sectores productivos, además del mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores costeros.

Para lograr esto, la CIMARES diseña políticas públicas transversales para el desarrollo de actividades productivas desde una perspectiva de seguridad de ecosistemas,

protección civil de los habitantes y de conservación de bienes naturales y económicos en las zonas costeras y marinas.

A la fecha, se han efectuado dos sesiones de titulares de la CIMARES —la primera en diciembre de 2008 y la segunda en octubre de 2009— y cuatro de sus subcomisiones, en las cuales se definieron 20 grandes temas de atención prioritaria⁹ y se instalaron seis grupos de trabajo para abordarlos. En éstos participan las unidades administrativas competentes de las diez secretarías que integran la CIMARES¹⁰, de acuerdo con los temas asignados a cada uno. Durante 2009 estos grupos han sesionado al menos en tres ocasiones y ya cuentan con programas de trabajo y productos comprometidos para 2010.

⁹Los temas acordados por las diferentes Secretarías de Estado y que atienden necesidades y prioridades específicas de cada sector son los siguientes: 1) Ordenamientos Ecológicos Territoriales: Marinos, Regionales Costeros y Locales Costeros en zonas prioritarias; 2) Articulación y Complementariedad de los Ordenamientos Ecológicos con los Ordenamientos Territoriales: Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio; 3) El Protocolo relativo a la Contaminación procedente de fuentes terrestres y actividades (Protocolo LBS); 4) Convenio de Cooperación para la Protección y Desarrollo Sostenible de las Zonas Marinas y Costeras del Pacífico Noreste; 5) Protocolo Relativo a las Áreas y a la Flora y Fauna Silvestre Especialmente Protegidas del Convenio para la Protección y Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe (SPAW); 6) Política de Mares y Costas de México; 7) Lineamientos y Normas; 8) Playas Sustentables y Estrategia para la Delimitación de Recintos Portuarios; 9) Promoción de Inversión con Criterios de Sustentabilidad; 10) Estrategia para Fomento del Desarrollo Sustentable en los Mares y las Costas; 11) Programa de Ordenamiento Pesquero; 12) Planeación y Desarrollo Turístico Sustentable en Zonas Costeras y Marinas; 13) Aprrovechamiento de Fuentes de Energías Renovables; 14) Estrategia Nacional de Manglares; 15) Áreas Naturales Protegidas (Costeras y Marinas); 16) Estrategia Nacional para la Protección de la Biodiversidad Costera y Marina; 17) Prevención y Control de Contaminación del Medio Marino y Costero; 18) Carta Nacional Pesquera (Dimensión Ambiental); 19) Prevención y Atención de Riesgos y Desastres; y 20) Estrategias para la Operación de un Sistema Compuesto de Estaciones Oceanográficas.

¹⁰Las Secretaría integrantes de la CIMARES son SAGARPA, SCT, SE, SECTUR, SEDESOL, SEGOB, SEMAR, SEMARNAT, SENER y SRE.



Organización de los grandes temas e instancias participantes en su atención:

Grupo de trabajo	Dependencia de la APF participante	Unidad del sector ambiental participante *
Ordenamientos Ecológicos Territoriales: Marinos, Regionales Costeros y Locales Costeros en zonas prioritarias.	SEGOB, SAGARPA, SEMAR, SEDESOL, SECTUR, SENER, SE, SCT	INE, CONANP
Temas Internacionales de la CIMARES	SRE	UCAI, Conagua
Política de Mares y Costas de México	SRE, SEGOB, SAGARPA, SEMAR, SCT, SECTUR, SENER, SE, SEDESOL	INE, CONANP, CONABIO, DGFAUT, DGSPRNR, DGPE, DGEAE, DGVS, DGIEA, UCAI, UCPAST
Temas Sectoriales de la CIMARES	SRE, SEGOB, SAGARPA, SEMAR, SCT, SECTUR, SENER, SE, SEDESOL,	INE, CONANP, CONABIO, DGFAUT, DGSPRNR, DGPE, DGEAE, DGVS, DGIEA, UCAI, UCPAST, CONAGUA

*Cuadro 1. Grupo de trabajo, dependencias y entidades del sector ambiental que participan en la CIMARES. Para mayor información consultar Anexo 1. Siglas y acrónimos.

2.3 Programas de ordenamiento ecológico en regiones prioritarias, en aguas nacionales y en estados y municipios costeros

Para dar cumplimiento al Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PSMARN) 2007-2012 y a la Estrategia Nacional para el Ordenamiento Ecológico del Territorio en Mares y Costas, SEMARNAT coordina o participa con apoyo técnico en la formulación de ordenamientos ecológicos marinos, regionales o locales. En 2009 se tienen los siguientes avances:

Ordenamiento Ecológico Marino Golfo de California. Este programa fue expedido en noviembre de 2006 como resultado de más de dos años de trabajo coordinado entre seis secretarías federales (SEGOB, SEMAR, SEMARNAT, SAGARPA, SCT y SECTUR), los cinco estados que colindan con el Golfo de California, así como los actores sociales y productivos relevantes. A partir de su decreto, las actividades se han centrado en la conjunción de agendas de trabajo y en el aporte de información útil para la instrumentación del programa de monitoreo. En este contexto, el 16 de julio

de 2009 se realizó, con la participación y apoyo de representantes de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), la cuarta sesión de la Comisión para la participación de los pueblos indígenas en el Proceso de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, con la finalidad de someter a consulta de los pueblos indígenas de la zona costera del Golfo de California, el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino en cuestión. En este mismo mes, se llevó a cabo la undécima reunión de órgano técnico del Comité de Ordenamiento.

Ordenamiento Ecológico Marino y Regional Pacífico Norte. Con la participación de nueve secretarías (SEGOB, SEMAR, SEDESOL, SENER, SE, SAGARPA, SCT, SECTUR Y SEMARNAT) y dos paraestatales (PEMEX, CFE), en el mes de noviembre de 2009 se instaló el Comité de Ordenamiento de esta región. No obstante que el Convenio de Coordinación aún está en proceso de firma, se tienen importantes avances en la etapa de caracterización del estudio técnico, además de haber realizado una sesión de Comité de Ordenamiento.

Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.

La Propuesta de Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe fue sometida a consulta pública en el *Diario Oficial de la Federación* el 7 de diciembre de 2009, actividad con la que inicia la fase de expedición. Este ordenamiento, resultado de más de dos años de gestiones, ha sido posible gracias al trabajo coordinado de las 11 entidades de la APF (nueve secretarías y dos paraestatales) y los seis estados ribereños de la región que conforman el Comité de Ordenamiento Ecológico. En la fase de formulación durante 2009, se realizaron 16 sesiones de Comité (cinco de órgano ejecutivo y 11 de órgano técnico).

Actualización del Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco.

Este ordenamiento ecológico aborda de manera especial la reconsideración de los factores de riesgo y vulnerabilidad asociados a las inundaciones y los efectos del cambio climático, como la elevación del nivel medio del mar. A la fecha, se ha logrado la actualización de la carta de usos de suelo con la dotación de imágenes



de satélite gestionadas por SEMARNAT y se han elaborado talleres participativos para realizar el análisis de la aptitud territorial del estado.

Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca del Valle de México. En diciembre de 2009 concluyeron las etapas de caracterización y diagnóstico del estudio técnico y el 8 de diciembre se instaló formalmente el Comité con representantes de SAGARPA, SEDESOL, SCT, CENAPRED, CONAPO, los órganos desconcentrados y descentralizados del sector ambiental como la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) CONAGUA y de los gobiernos de los estados participantes. Todos ellos colaboraron activamente en los diversos talleres que se realizaron a lo largo del año en el Estado de México e Hidalgo para consensuar y validar las dos primeras etapas del estudio técnico.

Ordenamiento Ecológico Estatal de Chiapas. Durante 2009 se realizaron reuniones de trabajo con el Comité de Ordenamiento Ecológico (integrado por representantes de diversos sectores estatales y federales, entre los que se encuentran SEDESOL, SAGARPA, PEMEX Y CFE). En las reuniones se discutieron las observaciones que la APF emitió sobre la propuesta de este Programa y se acordó realizar los ajustes necesarios para estar en posibilidad de iniciar el proceso de decreto.

Programas de Ordenamiento Ecológico Locales de Quintana Roo. Iniciaron los trabajos con autoridades locales para la construcción del Sistema de Monitoreo y Seguimiento del Ordenamiento Ecológico del Municipio de Cozumel. Asimismo, en el mes de noviembre de 2009, concluyeron las etapas de caracterización y diagnóstico del estudio técnico del Municipio de Othón P. Blanco, mismas que fueron sancionadas por SEMARNAT.

Programas de Ordenamiento Ecológico Locales (POEL) de Baja California Sur. En 2009 concluyó el estudio técnico del POEL de Loreto, que se encuentra en revisión por parte de SEMARNAT. En este proceso que inició en 2006, la APF participó durante 2007 y 2008 con la aportación de información que se incorporó al estudio técnico.





3 Conservación y aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies y recursos naturales

A través de la Agenda de Transversalidad se promueve la identificación e integración de acciones y compromisos de coordinación con otras dependencias y entidades de la APF a favor de este tema prioritario (ver anexo 2).

3.1 Marco de referencia para la coordinación de acciones para la conservación y aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies y recursos naturales

Uno de los elementos de política pública que debe ser tomado como base para la definición de acciones de coordinación con otras dependencias y entidades de la APF, es la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBM), publicada en 2000, que incorpora objetivos, líneas estratégicas y acciones requeridas para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad. Contiene también propuestas específicas por representantes de los sectores de la sociedad como base orientadora de las políticas públicas en la materia. Éste es el documento marco para la conservación de la biodiversidad en el país.

La ENBM establece una visión a cincuenta años sobre las amenazas a la diversidad y está basada en la instrumentación de cuatro líneas:

1. Valoración de la biodiversidad
2. Protección y conservación
3. Conocimiento y manejo de la información
4. Diversificación del uso de los componentes de la biodiversidad

La Estrategia tiene el propósito de estimular la reflexión para catalizar el interés de diversos sectores de la sociedad en torno a la importancia de la diversidad biológica de México, y propiciar el reconocimiento, por parte de cada uno de estos sectores, del papel que le corresponde para garantizar la permanencia y continuidad de la

diversidad biológica nacional. Por esto, la estrategia es un precedente para la definición de políticas públicas que atiendan directa e indirectamente la conservación y el uso de la biodiversidad en el país.

En agosto de 2009 se publicó el *Cuarto Informe del Convenio sobre Diversidad Biológica (CBD)*,¹¹ que tiene como objetivo ser una fuente de información para los procesos de revisión y toma de decisiones. Su propósito es que las partes (países que firman el Convenio de Diversidad Biológica) evalúen la aplicación de los tres objetivos del convenio a escala nacional: la conservación de la diversidad, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.

El informe incluye el capítulo “Integración Sectorial e Intersectorial o Incorporación de las Consideraciones sobre Diversidad Biológica” así como un anexo con los objetivos y líneas de acción contenidos en los programas sectoriales de las secretarías de estado que están involucradas.¹²

El documento permitió resaltar la importancia del tema en cada sector y tener una visión de todos los frentes institucionales que cuentan con políticas públicas relacionadas con la biodiversidad, además de mencionar ejemplos puntuales de los esfuerzos que las dependencias de la APF han llevado a cabo. Con esto se refleja su compromiso y conciencia para conservar los ecosistemas y su biodiversidad además de promover el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos que proporcionan.

La conclusión más relevante en términos de la coordinación de acciones multisectoriales es la necesidad de avanzar en la construcción de acuerdos y compromisos específicos transversales que aseguren:

¹¹El Convenio sobre la Diversidad Biológica es un tratado internacional firmado en 1992 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocida como “La Cumbre de la Tierra”. Actualmente 191 países lo han ratificado.

¹²Programas sectoriales de SAGARPA, SCT, SEDENA, SSP, SEMAR, SE, SEP, SRA y SECTUR,



- Promover entre las dependencias la institucionalización vinculante de la interlocución, coordinación, establecimiento de proyectos conjuntos, su ejecución y cumplimiento.
- Organizar, jerarquizar y supervisar acciones puntuales, derivadas de metas específicas conjuntamente establecidas.
- Evaluar el impacto de los objetivos y los resultados de las metas de corto y largo plazo de programas, convenios y acuerdos conjunta y formalmente establecidos.
- Identificar duplicidades de acciones y traslapes y sortear los conflictos de intereses.

El informe contó con los aportes de las siguientes dependencias de la APF: SAGARPA, SECTUR, Secretaría de Educación Pública (SEP), SRE, SE, SS, SEMAR, SENER, SRA, SEGOB, SCT, SHCP, SEDESOL, SEDENA, Secretaría de Seguridad Pública (SSP), INEGI, CDI, PEMEX, Procuraduría General de la República (PGR), CONACYT e Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES).

Igualmente, en 2009 se presentó formalmente la publicación *Capital Natural de México*¹³, la cual representa un esfuerzo sin precedentes de expertos para proporcionar información actualizada sobre la biodiversidad en el país.

Esta publicación impulsa el tránsito de la fase de definición de problemas a la de diseño de soluciones en materia ambiental, a la vez que contribuye a la conformación de una cultura de aprecio a la biodiversidad y al enorme valor de los servicios ambientales que nos provee, aportando elementos determinantes para conservar nuestro cada vez más amenazado patrimonio natural.

Para los fines de este documento, destacamos el volumen III *Políticas Públicas y Perspectivas de Sustentabilidad* por tratar temas relacionados con la coordinación de acciones: “Esfuerzos institucionales de conservación de la naturaleza, el descuido gubernamental de las políticas de conservación”, “La presión social y académica y las respuestas gubernamentales”, “La integración de las políticas públicas ambientales”, “Visiones enfrentadas”, “Necesidad de un marco conceptual de las políticas públicas”

¹³Editada en 2008 y disponible en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/politicasPub.html>

“Valoración global de las limitaciones institucionales y de política pública” y “Evolución de las políticas públicas de restauración ambiental”.

3.2 Política pesquera sustentable

El PSMARN 2007-2012¹⁴ señala que México se ubica entre los primeros 20 países de mayor producción pesquera y que esta actividad aporta alrededor de 0.4 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) nacional. Sin embargo, esta actividad tiene importantes repercusiones sobre el ambiente, debido al aprovechamiento poco sustentable de los recursos y al uso de artes y métodos de pesca destructivos o no selectivos. El programa también enfatiza la importancia de avanzar en la conformación de una política pesquera sustentable desde un frente de coordinación multisectorial para el desarrollo sustentable de océanos y costas.

Algunos avances alcanzados en 2009 en materia de política pesquera sustentable:

La Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura (CONAPESCA) promovió la reconversión productiva de 200 pescadores a la acuicultura y la transferencia tecnológica de nuevos sistemas de pesca amigables con el ambiente, al reducir el esfuerzo de pesca en las Áreas Naturales Protegidas del Alto Golfo de California.

A partir de febrero de 2004¹⁵ está en funcionamiento el Sistema de Localización y Monitoreo Satelital de Embarcaciones Pesqueras¹⁶ operado por CONAPESCA. El sistema contribuye a los objetivos de la Comisión Intersecretarial de Seguridad y Vigilancia Marítima y Portuaria (CISVMP) y se realiza en coordinación con SEMAR.

¹⁴Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2010 pág. 103.

¹⁵<http://200.94.129.210/>

¹⁶Este sistema permite conocer la localización exacta de la ruta de una embarcación a lo largo de su viaje, monitorear la zona de pesca; mejorar la información para la investigación técnica y científica pesquera; mejorar la administración de los recursos pesqueros, y verificar el respeto a las vedas, así como las áreas de captura restringidas o prohibidas y el grado de incidencia o reincidencia de embarcaciones; además de salvaguardar la vida humana en el mar.



En 2009 se logró que el 100 por ciento de las embarcaciones de mediana altura de la flota *escamera* de Yucatán y Quintana Roo se integraran al programa, el cual ya opera en el resto del país.

En cuanto a la Agenda Normativa del sector pesquero, en 2009 se actualizaron 89 fichas de la Carta Nacional Pesquera, mismas que contienen la presentación cartográfica y escrita de los indicadores sobre la disponibilidad y conservación de los recursos pesqueros y acuícolas en aguas de jurisdicción federal. Para este trabajo SEMARNAT revisó y aportó la visión del aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros y plasmó la información referente a la pesca en áreas naturales protegidas, la relación que guardan las especies prioritarias marinas sujetas a protección y conservación que cohabitan con la actividad pesquera y los ecosistemas lagunares costeros.

3.3 Agrobiodiversidad y bioseguridad

Una de las estrategias establecidas en el PSMARN 2007-2012¹⁷ se relacionan con la bioseguridad y agrobiodiversidad.

En esta materia SAGARPA creó el Sistema Nacional de Recursos Filogenéticos (SINAREFI) como plataforma estratégica para resguardar, proteger, mejorar y aprovechar sustentablemente dichos recursos en la generación de tecnologías, alimentos y energía, que favorezcan el desarrollo integral de la población rural. Entre las acciones realizadas en este sistema se encuentra la construcción del Centro Nacional de Recursos Genéticos (CNRG) el cual comenzará actividades en 2010. Adicionalmente, se puso en operación una red de bancos de germoplasma para ordenar y resguardar de forma segura el material genético. En 2009 se alcanzó la cifra de 33,500 muestras resguardadas de especies vegetales de importancia económica, social y cultural.

¹⁷<http://www.semarnat.gob.mx/Documents/PSMARN%20COMPLETO/03.pdf>

En marzo de 2009 se publicó el *Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (OGM)*,¹⁸ el cual enmienda el Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, ya que se incluyen disposiciones especiales encaminadas al fomento de la conservación de los maíces nativos y sus parientes silvestres.

Conjuntamente con SAGARPA se concluyó, en diciembre de 2009, el anteproyecto de NOM que establece las características y contenido del reporte de resultados de las liberaciones realizadas de Organismos Genéticamente Modificados (OGM), con relación a los posibles riesgos para el medio ambiente y la diversidad biológica.

Asimismo se concluyó el aviso que da a conocer el formato único para la utilización confinada de OGM, a que hace referencia la Ley de Bioseguridad en los artículos 79 y 80. Este formato —que regulará las actividades de uso confinado de OGM en centros de investigación y empresas, otorgando certidumbre a los regulados y manteniendo informadas a las autoridades competentes— se desarrolló en el sector ambiental junto con el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) y con la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM).

Por su parte, CONAFOR otorgó pagos por servicios ambientales para promover la conservación de los ecosistemas forestales y mantener su biodiversidad. Los incentivos económicos son otorgados directamente a los dueños y poseedores de terrenos forestales con base en la conservación de la vegetación forestal y su biodiversidad asociada. En estrecha coordinación con SAGARPA fueron incorporadas 176,265 hectáreas a este esquema de protección.

La Estrategia Conocimiento, Análisis y Monitoreo de los Ecosistemas y su Biodiversidad es el resultado de la cooperación entre CONAFOR y el Instituto Nacional de Investigaciones

¹⁸<http://www.semarnat.gob.mx/leyesy normas/Pages/leyesdelsectorfederal.aspx>



Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) de SAGARPA para el resguardo del patrimonio de recursos genéticos forestales que busca garantizar el uso sustentable de recursos naturales para la producción primaria del país, además de proteger y conservar las semillas.

3.4 Conservación de ecosistemas

Otra línea estratégica del PSMARN 2007-2012 que se ha buscado atender mediante esfuerzos coordinados, ha sido la de la conservación *in situ* de los ecosistemas y su biodiversidad. Los resultados más relevantes de 2009 son los siguientes:

Convenio de Colaboración para la Realización de Acciones de Sustentabilidad Ambiental en el Corredor Biológico Mesoamericano México mediante el cual se realizaron acciones conjuntas entre SAGARPA, SEMARNAT y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) para inducir el manejo sustentable de los recursos naturales en las zonas de baja producción agropecuaria, en áreas con valor biológico: Selva Maya Zoque (Norte de Chiapas), Sierra Madre del Sur (Sur de Chiapas), Sian Ka'an-Calakmul (Campeche), Sian Ka'an-Calakmul (Quintana Roo) y Costa Norte de Yucatán (Yucatán).

Los compromisos incluyen promover esquemas que limiten el crecimiento de la frontera agropecuaria y eviten el cambio del uso del suelo; acordar criterios ambientales sobre buenas prácticas productivas para la conservación y uso de la biodiversidad; apoyar la comercialización de productos orgánicos; establecer apoyos a la innovación tecnológica, sanidad, inocuidad y pureza genética y fomentar el establecimiento de Unidades de Manejo de Vida Silvestre (UMAS) en vinculación con el sector ganadero.

El esfuerzo de CONABIO, CONAFOR e INEGI se ve reflejado en la generación del mapa base que permitirá iniciar los procesos de monitoreo de manera anual y que se convertirá en una fuente de información sostenible y crítica para los usuarios de productos de la cubierta de la Tierra en Norteamérica por lo que se constituye en un ejemplo exitoso de alianza estratégica internacional.

Adicionalmente CONAFOR, en el marco de las Reglas de Operación del ProÁrbol, reforestó 23,005 hectáreas con la participación de instituciones como PRONATURA, SEDENA, organizaciones civiles y gobiernos de los estados.

SEDENA, por su parte, coadyuvó en la línea de acción "Fortalecer la conservación de los ecosistemas" con la producción de 59.5 millones de plantas de distintas especies en viveros forestales militares; sembró en el mismo periodo dos millones de árboles exclusivamente en campos militares. La producción de árboles en viveros forestales militares se realiza con el fin de coadyuvar al logro de las metas presidenciales para la conservación del medio ambiente aumentando los niveles de captación de agua de los mantos freáticos gracias a las acciones de reforestación.

Por otra parte, derivado del trabajo conjunto con los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) para apoyar a los productores de plantas forestales, se les otorgó financiamiento para capital de trabajo y de infraestructura. De esta manera se estimula la producción de plantas de calidad con las especies adecuadas para cada región del país, disponibles en los tiempos que se requieren para su establecimiento en campo de acuerdo a las condiciones de humedad requeridas para su prendimiento. Se logra así la conservación exitosa y a largo plazo de los recursos naturales.

Fue integrado el proyecto de cooperación "Autopistas verdes y limpias": CONAFOR conjuntamente con Caminos y Puentes Federales (CAPUFE) determinaron los sitios, las especies y la cantidad de plantas necesarias y adecuadas para este proyecto, con el fin de contar con carreteras y puentes verdes que eviten la erosión de sedimentos, reduzcan la incidencia de incendios forestales y ofrezcan un servicio ambiental y cultural a los usuarios de la red de carreteras del país.

Con la participación de instancias como CDI, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), SEMARNAT, SRA y gobiernos estatales, entre otras, se instalaron Comités Estatales para ayudar en la evaluación de propuestas y asignación de financiamiento. En 2009 fueron ejercidos un total de 1,293 apoyos por un



monto de 117.7 millones de pesos, que beneficiaron a 752 ejidos, comunidades y uniones que entre ellos formaron. Éstos fueron destinados para el desarrollo y fortalecimiento de 96 empresas forestales comunitarias, así como para la formulación de 75 estudios técnicos especializados para el manejo y aprovechamiento de productos maderables y no maderables, con los que se incorporaron 299,764.45 hectáreas al manejo técnico. Fueron elaborados también 150 ordenamientos territoriales comunitarios en 1,348,377.06 hectáreas.

En materia de sanidad forestal se impulsó la coordinación, seguimiento y participación en temas de interés intersecretarial incluidos en SENASICA. En cuanto al tema de especies invasoras se llevó a cabo —con la coordinación de CONAFOR y la participación de SENASICA— el control biológico de la plaga conocida como “cochinilla rosada del hibisco” en zonas forestales y plantaciones comerciales de los estados de Nayarit y Jalisco. El control de dicha plaga ha permitido mantener libre de riesgo a 2,000 hectáreas de plantaciones forestales comerciales y a 350,000 hectáreas agrícolas. Con el control de la “cochinilla rosada”, se apoya tanto a productores forestales como agrícolas para mantener su producción de madera o cultivos, impulsando el desarrollo sustentable de la región costera de Jalisco y Nayarit. Estas acciones contribuyen a la línea de acción “monitorear, evaluar, combatir y erradicar las especies exóticas o invasoras”.

En apoyo a la conservación y restauración de humedales, SEMAR realizó 1,169 recorridos en ambos litorales del territorio nacional, se llevaron a cabo acciones de preservación de 4,375.74 hectáreas y se reforestaron de 507,724 metros cuadrados con la siembra de 14,173 plantas.

En junio de 2009, en Ensenada, Baja California, se realizó un encuentro nacional para la conservación y el desarrollo sustentable de las islas de México,¹⁹ organizado

¹⁹Los documentos presentados en este encuentro se pueden consultar en la siguiente página electrónica: <http://www.ine.gob.mx/islas>

por el Instituto Nacional de Ecología (INE), organismos no gubernamentales (nacionales e internacionales) SEGOB y SEMAR, con la finalidad de reunir a una amplia gama de actores de los diferentes sectores que estudian, conservan, restauran, gestionan, legislan, norman o tienen alguna injerencia sobre las islas mexicanas. El evento congregó a más de 140 personas de 45 instituciones de carácter científico, universidades, sociedad civil organizada y dependencias gubernamentales.

Como parte de los resultados de este evento, se establecieron prioridades consensuadas, para la conservación y el desarrollo sustentable de las islas de México. Esta información servirá de insumo para la elaboración de una estrategia nacional que proponga la instrumentación de una serie de medidas urgentes para la conservación y protección del territorio insular mexicano y que permitirá cumplir con los compromisos internacionales de México ante el CBD.

3.5 Protección de especies

SEMAR apoyó continuamente a PROFEPA en la vigilancia de las playas de anidación de la tortuga marina. Llevó a cabo 2,811 operaciones con la participación de 47,584 elementos en las que se recolectaron y sembraron huevos y se liberaron crías.

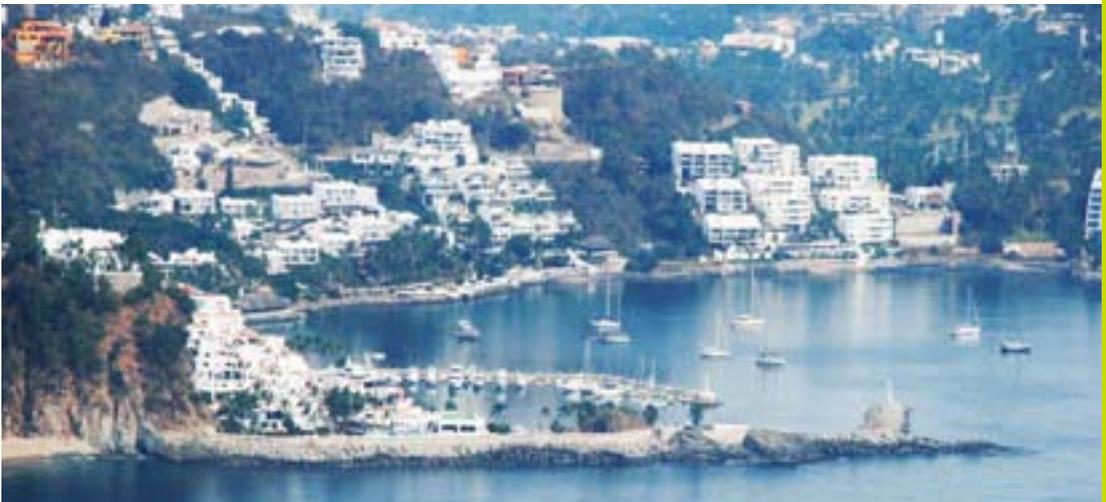
A fin de promover la sustentabilidad de las actividades pesqueras continuó la implementación del Convenio de Colaboración SAGARPA-SEMARNAT²⁰ para la conservación de la vaquita marina y la pesca responsable en la región del Alto Golfo de California que posibilitó la creación de un programa voluntario de reconversión productiva y reconversión tecnológica para promover la implementación de artes de pesca que permitan eliminar la captura incidental.

²⁰El convenio se firmó el 25 marzo de 2008.

Entre las acciones que se realizaron en 2009 destacan:

- Evaluación para sustituir chinchorros²¹ de línea, utilizados en la captura de camarón, por redes de arrastre selectivas.
- Sustitución de 398 artes de pesca (redes de enmalle de seis pulgadas) para incrementar talla de captura de curvina golfina y evitar la captura incidental de vaquita marina.
- Capacitación de 1,300 pescadores en las nuevas redes y manejo del recurso.
- Reconversión de la actividad pesquera en acuicultura para apoyar a pescadores ribereños que decidan retirarse voluntariamente.

Como parte de los resultados de investigación para proponer medidas alternativas de conservación y pesca sustentable, INE propuso —y logró incorporar— el concepto de apoyo por pruebas experimentales de artes alternativas a las redes *agalleras* y de enmalle para la pesquería del camarón en los Lineamientos del Programa de Acción para la Conservación de la Vaquita Marina (PACE) 2009.



²¹Especie de red grande para pesca





4 Prevención y control de la contaminación

SEMARNAT ha instrumentado un esquema de responsabilidad compartida relacionado con el financiamiento de estudios y proyectos para la prevención y gestión integral de los residuos, en el que participan diversos sectores: Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRA), SEDESOL, Banco Mundial (BM) y Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otros.

En el marco del *Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (PNPGIR) 2009-2012*, publicado en el DOF el 2 de octubre de 2009, se impulsaron proyectos de gestión integral de residuos en los estados de Campeche, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Yucatán y Zacatecas por una cantidad de 219 millones de pesos.

Con esos recursos se apoyaron 31 proyectos de estudios, asesorías y programas estatales o municipales de residuos, 24 de rellenos sanitarios, nueve obras de clausura y saneamiento, nueve para adquisición de maquinaria y equipo y seis para realizar obras complementarias. Los estados beneficiados fueron Zacatecas, Hidalgo, Puebla, Chiapas, Nayarit, Quintana Roo, Chihuahua y Tabasco, entre otros.

También se otorgó apoyo financiero a siete proyectos de infraestructura para la gestión de residuos, a cuatro programas estatales de gestión de residuos, a tres proyectos de saneamiento y a dos estudios técnicos en los estados de Baja California, Baja California Sur, Jalisco, Michoacán y Tamaulipas que en total recibirían 42 millones de pesos. Adicionalmente, fueron publicados los programas estatales del Estado de México (junio de 2009), Quintana Roo (octubre de 2009) y uno intermunicipal en la región de la montaña en Mazamitla, Jalisco (octubre, 2009).

En seguimiento al cumplimiento de metas y acciones del PNPGIR, en SEMARNAT se coordinaron estudios y asesorías (que estarán disponibles para consulta a partir del 1 de julio de 2010 en su portal Web) para diagnosticar las condiciones que presentan actualmente algunos residuos de manejo especial: electrónicos, vehículos

al final de su vida útil, de la construcción, agropecuarios y mineros. También se evaluó la factibilidad de aprovechamiento del biogás en dos sitios de disposición final en la frontera norte, con apoyo financiero de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF).

SEMARNAT, conjuntamente con BANOBRAS, en su carácter de administrador del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), participó en la evaluación de 15 proyectos —aprobados en 2009— de gestión integral de residuos (saneamientos, construcción de infraestructura y adquisición de equipo) en los estados de Chihuahua, Quintana Roo, Tabasco y Tamaulipas, por la cantidad de 250 millones de pesos.

Durante 2009, se inició la formulación de los programas municipales de prevención y gestión integral de residuos en Bocoyna, Hidalgo del Parral, Galeana y Guachochi, Chihuahua; Tepic, Nayarit; Jalpa de Méndez, Tabasco y en Cuautla, Morelos.

A partir de una evaluación a los sistemas de disposición final de los residuos sólidos urbanos en los municipios, a los proyectos ejecutivos específicos y de conformidad a la normatividad vigente, SEDESOL financió la construcción de rellenos sanitarios regionales y municipales, que benefició a una población estimada en 1'985,910 habitantes.

El financiamiento contribuyó a que de los 38.3 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos que se generaron en nuestro país en 2009, se manejaran de manera adecuada el 68.10 por ciento, es decir, 26.1 millones de toneladas.

El manejo eficiente de los residuos sólidos urbanos, fortalece los esquemas administrativos y técnicos de los organismos responsables de la planeación, operación, regulación, mantenimiento y administración del servicio de limpia municipal, además de que genera, en el mediano y largo plazo, las condiciones necesarias para su autosuficiencia económica, técnica y financiera.



Con la participación del sector privado en granjas porcícolas de los estados de Sinaloa, Sonora y Michoacán, se llevaron a cabo proyectos de captura de biogás para reducir su emisión y de manejo apropiado de residuos.

En cuanto a los residuos peligrosos, se sanearon dos sitios y se continuó con la formulación del programa de remediación de sitios contaminados que será presentado en 2010.

Por otra parte, SS —a través de COFEPRIS—, la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica (CNIF) y los distribuidores de medicamentos anunciaron el Plan de Manejo de Medicamentos Caducos. La implementación de este tipo de proyectos proporciona a la ciudadanía un mecanismo confiable para depositar los medicamentos caducos en lugares seguros y así evitar que sean comercializados en el mercado informal (con el consecuente riesgo sanitario y al ambiente que esto implica).

El 23 de julio de 2009 se suscribió el *Convenio de Colaboración SEMARNAT-Cámara Minera de México (CAMIMEX)* con el apoyo de SE, el cual permitirá efectuar acciones de autorregulación para prevenir, conservar y proteger el medio ambiente y los recursos naturales.

El Convenio establece el compromiso de elaborar el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos Mineros, referido a la minería metálica y que identificará las corrientes prioritarias de residuos, sus impactos ambientales y los procesos y tecnología existentes para su manejo integral.

Lo anterior constituye un precedente en el reconocimiento del impacto ambiental de la minería y la necesidad de generar los instrumentos de planeación técnicos y jurídicos —que incluyan acciones de restauración— para el cierre de minas.





5 Procuración de justicia ambiental

PROFEPA es la institución encargada de vigilar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables para la protección y conservación de los recursos naturales.

También es responsable de la inspección y vigilancia del cumplimiento de la legislación ambiental en materia forestal, vida silvestre, recursos marinos y ecosistemas costeros, impacto ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT).²²

Para avanzar en ello, PROFEPA ha trabajado en tres estrategias planteadas en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales relacionadas con la coordinación multisectorial:

- a) Fortalecimiento del enfoque por sistemas, geográfico e integral, para la actuación de la Procuraduría con base en la información generada por las dependencias de la APF para determinar las zonas geográficas de alta presión ambiental.
- b) Operación de programas de inspección y vigilancia para el cumplimiento de la regulación ambiental de las fuentes potenciales de contaminación, de los aprovechamientos de los recursos naturales de la ZOFEMAT y la definición de zonas prioritarias de combate a la tala clandestina.
- c) Impulso de una política de transversalidad para el cumplimiento de la regulación ambiental aplicable a través de una coordinación interinstitucional que permita la complementariedad, concurrencia e interdependencia entre las distintas instituciones del sector ambiental.

²² PSMARN 2007-2012 Capítulo “Modernización de los Instrumentos y de la Gestión Ambiental y de los Recursos Naturales, 7.6 Procuración de Justicia Ambiental”, pág. 128.

A continuación se presentan algunas de las acciones más representativas que se llevaron a cabo durante 2009 derivadas de estas estrategias, y que contaron con la participación significativa de otras dependencias de la APF: Procuraduría General de la República (PGR), SSP y SRA.

5.1 Tala ilegal

En materia forestal, las acciones se enfocaron a inhibir los derribos ilegales en las tres zonas núcleo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM) —con una superficie de 13,551.55 hectáreas—, inspeccionar predios autorizados bajo Programas de Manejo en esta reserva, evitar las invasiones a los terrenos de la Reserva de la Biosfera Montes Azules (RIBMA) y disminuir la tala ilegal, el cambio de uso de suelo y los aserraderos clandestinos en 97 sitios prioritarios (RTP: Regiones Terrestres Prioritarias, RMP: Regiones Marinas Prioritarias, ANP: Áreas Naturales Protegidas, A: Áreas de Importancia para las Conservación de las Aves, CBM: Corredor Biológico Mesoamericano, M: Áreas de distribución del Mangle y R: Áreas RAMSAR) y sus zonas de influencia.

Destaca la implementación de un plan intensivo de inspección y vigilancia forestal en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca que incluyó la conformación de un grupo de trabajo entre la Policía Federal (PF) y PROFEPA. Entre sus acciones se encuentran operativos intensos y sistemáticos; cobertura permanente a los 30 parajes impactados; sobrevuelos en toda la superficie de la Reserva con el apoyo de PF; operativos especiales con diversas fuerzas de seguridad; inspecciones a predios con aprovechamiento forestal, a aserraderos y a madererías; implementación de filtros de revisión al transporte; integración de comités de vigilancia; desmantelamiento de aserraderos clandestinos y clausuras de Centros de Almacenamiento y Transformación (CAT) y de madererías cuando no acrediten la legal procedencia.

El impacto logrado fue la contención de ilícitos forestales, la inhibición de la operación de las bandas organizadas, la participación de núcleos ejidales para las acciones



efectivas de vigilancia y la instrumentación de una estrategia de transversalidad para lograr atención integral en la Reserva.

5.2 Vida silvestre

Para reforzar los instrumentos y capacidades para prevenir y controlar los ilícitos contra los elementos de la biodiversidad, PROFEPA centró sus esfuerzos en acciones persuasivas para la prevención y combate del comercio ilícito de flora y fauna silvestre —incluyendo especies que se encuentran bajo alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2001— en sitios detectados como prioritarios por su problemática ambiental: determinados mercados y tianguis del Distrito Federal, la localidad de Charco Cercado, San Luis Potosí y domicilios particulares que ofrecen la venta de ejemplares de vida silvestre por Internet.

En el segundo semestre de 2009 se llevaron a cabo diversos operativos, en los cuales se aseguraron precautoriamente ejemplares de vida silvestre, con la coordinación de la Agencia Federal de Investigaciones (AFI), el Ministerio Público Federal (MPF), la Unidad Especializada en Investigación de Delitos contra el Ambiente y Previstos en Leyes Especiales (UEIDAPLE), pertenecientes a PGR, la Brigada de Vigilancia Animal de la Secretaría de Seguridad Pública del Gobierno del Distrito Federal y Policía Federal de SSP.

Otra línea de atención es la protección de los recursos marinos vivos en los litorales: inspecciones, operativos especiales, así como recorridos de vigilancia para la protección de los recursos, aseguramiento de productos, imposición de multas y el ejercicio de acciones penales con la colaboración de SSP, PGR y autoridades estatales y municipales.

5.3 Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT)

Para mejorar la eficiencia operativa a través de la coordinación y concertación con los tres niveles de gobierno, la estrategia se centró en áreas y temas críticos prioritarios en la Zona Federal Marítimo Terrestre, con lo que se detectaron irregularidades en

66.3 por ciento de los sitios ocupados debidas a la falta de concesión o usos diferentes a los autorizados, al incumplimiento de las bases de la concesión y al vencimiento y cesión de derechos no autorizada. A través de 2,242 acciones de inspección y vigilancia se identificaron 1,270 ocupaciones carentes de título de concesión para el uso, goce y disfrute de los bienes de la nación; se emitieron 715 resoluciones con la imposición de multas por 2.3 millones de pesos y se presentaron ocho denuncias ante el Ministerio Público (MP).

En materia de impacto ambiental, para detener la destrucción de los recursos naturales y revertir el deterioro ambiental se realizaron en la ZOFEMAT 3,468 visitas de inspección a obras y actividades de competencia federal, con la identificación de 2,550 proyectos sin la debida autorización y la imposición de 247 clausuras, presentando siete denuncias penales ante el MP y la imposición de multas por 26.9 millones de pesos.

5.4 Cumplimiento de la regulación ambiental aplicable

Dentro de los mecanismos para incentivar la mejora continua del desempeño ambiental de las organizaciones, se encuentra el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA). Éste promueve entre las empresas auditadas, la adopción voluntaria de normas o especificaciones técnicas más estrictas que las oficiales mexicanas, o bien referidas a aspectos no previstos por éstas y que pueden comprender la adopción de normas internacionales, buenas prácticas de operación e ingeniería, que privilegian el enfoque preventivo sobre el correctivo, o medidas de autorregulación, que implican la mejora continua en su desempeño ambiental. CFE, a través de su programa voluntario en instalaciones en operación para obtener el Certificado de Industria Limpia (CIL), durante el periodo de enero a diciembre de 2009, certificó 124 instalaciones en operación de las Subdirecciones de Transmisión, Distribución y Generación. El número de instalaciones acumuladas que actualmente tiene CFE certificadas como industria limpia son 369.





6 Investigación científica, capacitación y educación

Lograr la sustentabilidad ambiental requiriere del fomento, consolidación y aprovechamiento de todos los esfuerzos, individuales y colectivos, de instituciones y empresas, a favor de la investigación en materia ambiental para que, complementados con la investigación científica y técnica aplicada que realizan INE, IMTA y CONABIO, el país disponga del mejor conocimiento para resolver los problemas ambientales que actualmente enfrenta, prevenir y reducir impactos futuros, y asumir sus obligaciones internacionales.²³

Información científica reciente muestra que los impactos ambientales derivados de los patrones de producción y consumo, así como las presiones demográficas, podrían provocar transformaciones masivas en el entorno, que enfrentarán las generaciones futuras.

Frenar el deterioro ambiental no significa dejar de usar los recursos naturales, sino encontrar la mejor manera de aprovecharlos. Para ello, el análisis de impacto ambiental en las políticas públicas debe estar acompañado de un gran impulso en la investigación y desarrollo de ciencia y tecnología. En este sentido, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012 en su objetivo 13 dice: *Generar información científica y técnica que permita el avance del conocimiento sobre los aspectos ambientales prioritarios para apoyar la toma de decisiones del Estado mexicano y facilitar una participación pública responsable y enterada.*²⁴

6.1 Investigación científica y tecnológica

De las acciones de mediano y largo plazo concertadas en la Agenda de Transversalidad en materia de investigación, podemos destacar los compromisos atendidos en 2009

²³Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007 – 2012 CIENCIA Y TECNOLOGÍA. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA AMBIENTAL CON COMPROMISO SOCIAL. p. 139

²⁴Diario Oficial de la Federación. Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, 31 de mayo de 2007.

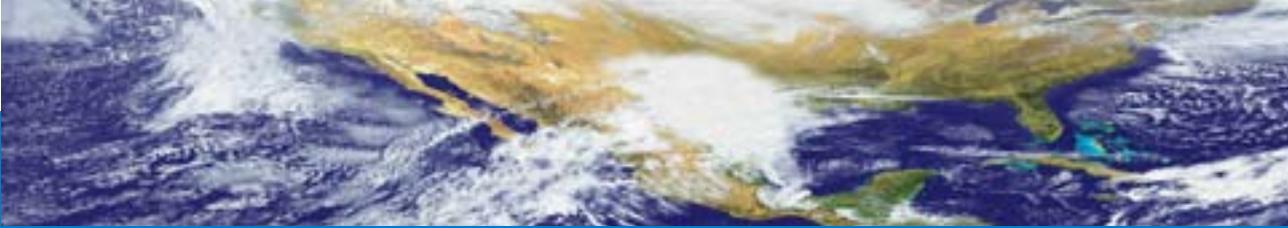
por INEGI, que en coordinación con los órganos del sector ambiental, realizan acciones vinculadas al Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), al Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM), y a la elaboración de estadísticas ambientales.

Cumplir con el compromiso de generar información sobre los ecosistemas terrestres que alimente al Sistema Nacional de Información Forestal se convierte en un logro trascendental cuando se utiliza también como información base para proyectos como el Inventario Nacional de Emisión de Gases de Efecto Invernadero, Inventario Nacional Forestal y de Suelos (INF), Captura de Carbono, Pagos por servicios ambientales, Inventario Nacional de Humedales (INH), entre otros. Para ello en 2009 se elaboraron las 11 capas restantes de la Serie IV de la carta de Uso de Suelo y Vegetación escala 1: 250 000.

En 2009 se elaboró la publicación *Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México 2003-2007* como parte de los productos del *Sistema de Cuentas Nacionales de México*. Con estos resultados es posible conocer el impacto ambiental del quehacer económico, los costos por el agotamiento de los recursos naturales y la degradación ambiental, así como los montos erogados para la protección del medio ambiente ejercidos por el Gobierno Federal y los hogares.

Con esta información se determinó que en 2007 los costos por agotamiento y degradación estimados fueron del orden de 871,819.3 millones de pesos, que representan el 7.8 por ciento del PIB de dicho año. Éstos equivalen a los montos que la sociedad tendría que invertir para remediar, restituir o prevenir el agotamiento de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente provocados por las actividades económicas.

Por su parte, los gastos realizados en 2007 por el Gobierno Federal y el “sector hogares” para prevenir, controlar o disminuir el daño ambiental generado por actividades de producción, distribución y consumo (gastos de protección ambiental)



se ubicaron en 82,069.6 millones de pesos, que representa el 0.7 por ciento del PIB o el 9.4 por ciento de los costos totales por agotamiento y degradación ambiental.

En la realización de este proyecto se contó con el apoyo de SEMARNAT, donde se estableció un grupo de trabajo que permitió fortalecer el análisis conceptual y los métodos de cálculo de la información derivada de la contabilidad ambiental.

Otra acción que cabe destacar durante 2009 es el desarrollo de las *Cuentas del Agua*, fundamentadas en el respaldo metodológico internacional del *Sistema de Cuentas Económicas y Ambientales* (SEEA, por sus siglas en inglés) 2003, así como de las recomendaciones para elaborar cuentas de recursos específicos, como el *Manual Contable sobre Recursos del Agua* (SEEA Water) cuya primera parte ha sido avalada como estándar estadístico internacional por las Naciones Unidas. Derivado de ello, nuestro país ha iniciado su implementación en el marco del Grupo Temático del Agua y del Comité Técnico Especializado de Información en Materia de Agua, con la participación conjunta de INEGI y CONAGUA.

Entre los principales resultados obtenidos, se pueden destacar los cuadros de oferta y utilización, así como el trabajo en cuadros de oferta y utilización híbridos. Nuestro país ha iniciado la implementación del manual específico de *Contabilidad Ambiental del Agua* en el marco del Comité Técnico Especializado de Información en Materia del Agua, para lo cual se ha establecido un grupo colegiado encabezado por INEGI y CONAGUA.

Es importante mencionar que en el Grupo Temático del Agua²⁵ se presentó el proyecto de la *Red Hidrográfica escala 1:50 000 Etapa 1 de conectividad*. A partir de este proyecto, se elaboró la publicación de la aplicación *Simulador de Flujos de*

²⁵El Grupo Temático del Agua es coordinado por Conagua y atiende a la normatividad para la integración de la información estadística y geográfica del sector agua. El Grupo cuenta a su vez con subgrupos de trabajo en los que participan funcionarios de INEGI y de Semarnat.

Aguas de Cuencas Hidrológicas (SIATL) en el cual se puede explotar la Red Hidrográfica Edición 1.0. Esta aplicación tiene funciones de un visualizador; además contiene herramientas muy sencillas de búsqueda de localidades y rasgos hidográficos; también permite simular flujos “aguas arriba” y “aguas abajo” y señalar aquellas localidades ubicadas en los márgenes de los cauces que se estén analizando.

Otro logro importante realizado en 2009 fue la elaboración del capítulo “Fuentes de los datos y estrategias de recopilación de datos” para el *Manual de Recomendaciones Internacionales sobre Estadísticas de Energía*. La realización del manual lo coordinan el Grupo Oslo²⁶ y la División de Estadística de Naciones Unidas, en colaboración con los países miembros de dicho grupo, en el cual está incluido México. El capítulo se ha trabajado entre INEGI y SENER y tiene como propósito hacer un planteamiento sobre las estrategias de compilación de las estadísticas de energía, considerando los procesos de producción, oferta, transformación y consumo para cada uno de los combustibles y para el total de la energía. El propósito del manual es facilitar la construcción o fortalecimiento de un sistema coherente y de usos múltiples sobre las estadísticas oficiales de energía, que permita monitorear la oferta y el uso anual de la energía en un país y que también atienda las diversas necesidades de los usuarios.

Paralelamente, se tiene previsto que el manual de *Recomendaciones Internacionales sobre Estadísticas de Energía* complementará la actividad tanto del *Manual de Compiladores de Estadísticas de Energía* (en proceso de construcción) como del *Sistema de Contabilidad Económico-Ambiental para la Energía* (SCEA-E).

En el marco del *Foro de Intercambio de Estadísticas de Transporte de América del Norte* y con el objetivo de compartir información y experiencias que permitan determinar la actividad del transporte, fortaleciendo los aspectos de oportunidad

²⁶La Comisión de Estadística de Naciones Unidas a establece tres grupos de trabajo con el interés de armonizar los criterios nacionales e internacionales sobre estadísticas de energía, por ello en Oslo en febrero de 2006 se forma este grupo en el cual participa México representando a América Latina y el Caribe. INEGI, 2008.



y comparación en los resultados estadísticos para contribuir de esta manera a una mejor toma de decisiones, fueron elaborados los *Indicadores de Energía y Medio Ambiente en el Transporte*.

Para esto, INEGI tiene a su cargo la coordinación del Grupo de Trabajo en Indicadores de Energía y Medio Ambiente de México en el que participan SENER, CONUEE, SEMARNAT, INE, el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), Instituto Mexicano del Transporte (IMT) y SCT. El objetivo de este grupo es formular y desarrollar un conjunto básico de indicadores de energía y medio ambiente de interés sobre presión, impactos, efectos y gestión ambiental en el sector transporte.

En este contexto, en diciembre de 2009 se terminó el indicador *Emisiones de gases de efecto invernadero según modo de transporte* que se incorporó a la base de datos en línea del *Foro Intercambio de Estadísticas de Transporte de América del Norte*, iniciativa en la que participan instituciones de Canadá, Estados Unidos y México.

Como parte de los trabajos realizados para la conservación y desarrollo sustentable de las islas de México, se elaboró el *Catálogo del territorio insular mexicano*. Su objetivo es integrar a todos los elementos que forman el territorio insular mexicano (con clasificación, zonificación, regionalización, ubicación geográfica y nombre), en un solo documento de carácter oficial que permita contar con un único listado como herramienta para la planeación y el uso sostenible de los recursos insulares.

Este trabajo estuvo coordinado por SEGOB, con la participación de SEMAR, SCT, INEGI y SEMARNAT. Está dividido en fascículos para facilitar su consulta. El cuadernillo uno *Golfo de México y Mar Caribe*, y dos *Golfo de California*, concluyeron su fase de elaboración y verificación de campo en 2009. Se continuará con la publicación de los fascículos uno y dos, y la elaboración de los correspondientes al Pacífico.

Resulta fundamental para la toma de decisiones en política ambiental contar con información veraz y oportuna por lo que el apoyo a proyectos de investigación es de gran relevancia. Así el Fondo Sectorial SEMARNAT CONACYT fomentó la participación de organismos e instituciones que realizan investigación científica y desarrollo tecnológico. El cual recibió en su última convocatoria 166 propuestas para la elaboración de estudios y proyectos técnicos en materia de inventarios de emisiones de GEI, de impactos, vulnerabilidad y opciones de mitigación y adaptación al cambio climático, para apoyar el desarrollo de programas estatales sobre el tema.

En cuanto al desarrollo tecnológico, SEMAR lleva a cabo el proyecto Adecuación del Dispositivo Extredmar de Extracción y Transmisión Remota de Datos Mareográficos en el Centro de Investigación en Ciencias Aplicadas del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Actualmente el proyecto, que concluirá en 2010, se encuentra en la fase de pruebas de transmisión de datos de las estaciones mareográficas al Centro de Control y Procesamiento de Datos Mareográficos (CECOPROD), adscrito a la Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología. El dispositivo Extredmar tiene como objetivo la transmisión de las medidas del nivel del mar de las estaciones mareográficas a CECOPROD vía módem o celular.

En materia de investigación y desarrollo, INIFAP generó tres mapas de potencial productivo de especies agrícolas bajo distintos escenarios de cambio climático para la región sur-sureste del país. Abarca diez estados y cuatro nuevas tecnologías y recomendaciones de reconversión productiva en regiones con alta vulnerabilidad al cambio climático (sus reportes se encuentran en proceso de revisión y edición).

En el sector ganadero se realizaron 657 estudios que determinan los coeficientes de agostadero para la recuperación, conservación, mejoramiento y uso racional de las tierras de pastoreo. Asimismo, al cierre de 2009 se concluyó la integración de información para la elaboración de las 32 *Guías Estatales Técnicas para la Rehabilitación y Revegetación de Pastizales*, que tendrán un tiraje de



2.5 millones de ejemplares. Con estas acciones se avanza en la creación de una ganadería extensiva y sustentable capaz de generar una captura de carbono importante en suelos y biomasa.

De igual manera, se finalizó el estudio para obtener un modelo de predicción de plagas y enfermedades en cultivos de importancia que toma en cuenta el cambio climático. También se realizaron 32 reportes estatales de pronóstico de cosechas de los principales cultivos agrícolas y de incidencia de plagas y enfermedades, lo que permite, entre otras cosas, activar sistemas de alerta temprana para diversos cultivos.

6.2 Educación y capacitación ambiental

Durante 2009, en materia de educación y capacitación ambiental desatacaron las acciones concertadas con SAGARPA, las cuales fueron coordinadas entre el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) y el Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural (INCA RURAL); sobresalen las siguientes actividades:

Capacitación rural para el desarrollo sustentable. Para realizar esta actividad se produjeron tres Paquetes Pedagógicos Audiovisuales (PPAV): 1) Agricultura Sustentable, 2) Manejo Responsable de Agua en el Medio Rural y 3) Estrategias para la Conservación de la Biodiversidad, que se componen de 17 clases, y se capacitaron 514 personas en manejo sustentable. Esto se llevó a cabo en coordinación con diversas áreas de SEMARNAT, así como con instituciones federales y locales que participan en el Sistema Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral (SINACATRI), como son SEP, SEMARNAT, SEDESOL, SE y SRA, por mencionar algunos.

Capacitación en planeación participativa comunitaria. INCA RURAL realizó talleres de Diagnóstico y Programación para el Manejo de Recursos Naturales, con la asistencia de 957 participantes, impartidos en 43 municipios considerados con menor Índice de Desarrollo Humano (IDH).

Capacitación para la producción sustentable. En 2009 se renovó el Convenio Marco INCA RURAL-CECADESU, a partir del cual se realizaron talleres donde fueron capacitados 619 técnicos, funcionarios públicos y asesores municipales.

Adicionalmente se imprimieron y distribuyeron 5 mil ejemplares del folleto *100 Consejos Ambientales en el Campo Mexicano* donde se incorporó el tema de manejo, aplicación y disposición de pesticidas.

En esta misma materia SRA en 2009 diseñó los contenidos ambientales para la capacitación técnica que se implementará en los proyectos que apoye el Programa Joven Emprendedor Rural para el ejercicio fiscal 2010. Es un logro transversal porque la capacitación es determinante para poder implementar mejores prácticas en el desarrollo del proyecto productivo.

Por otra parte, se firmó el Convenio de Colaboración entre INMUJERES y SEMARNAT en marzo 2009, manteniendo así una estrecha colaboración de las dos dependencias para incorporar contenidos ambientales en los talleres de capacitación del Instituto, así como para integrar la perspectiva de género en las políticas y programas sobre sustentabilidad y medio ambiente.

En este contexto, durante 2009 se llevó a cabo el taller para la formación de promotoras *Hacia una nueva gobernabilidad del agua con equidad de género*, con lo que se benefició a mujeres líderes de comunidades y colonias de tres delegaciones del Distrito Federal (Xochimilco, Milpa Alta, Tláhuac) y del municipio de Chalco, Estado de México.

En cuanto a las acciones en materia de prevención integral de riesgo ambiental, se realizaron talleres sobre la *Gestión Integral del Riesgo de Desastres con Igualdad de Género*. Se benefició a funcionarias y funcionarios públicos de los tres órdenes de gobierno, así como de INMUJERES, del Programa de Naciones Unidas (PNUD)/México, de la Coordinación General de Protección Civil, de Unidades de Protección Civil (estatal y municipal) y personal de los Institutos de la Mujer en los estados



(en total 187 funcionarias y funcionarios de los tres órdenes de gobierno de la Administración Pública).

Asimismo se efectuaron Jornadas Regionales de Protección Civil (sur, centro-occidente y norte), con 790 participantes en total. Esto favoreció un espacio de articulación entre diferentes sectores de los tres órdenes de gobierno con el fin de incorporar la gestión de riesgos de desastres con un enfoque de género para fortalecer la prevención en caso de desastres de origen natural, con acciones para mujeres, niñas y niños, personas adultas mayores y personas con discapacidad.

En el marco del Convenio de Coordinación firmado en abril de 2007 entre SEP y SEMARNAT, en 2009 se trabajó en ampliar el ámbito de acción para la incorporación de la dimensión ambiental en la educación formal incidiendo en la modificación de los documentos normativos de SEP: perfiles de egreso, planes y programas de estudio, materiales educativos, especialmente en los libros de texto gratuito y en el proceso de actualización docente en la educación básica del Sistema Educativo Nacional.

Dichas acciones fueron realizadas por un grupo colegiado de trabajo integrado con representantes de todos los organismos que dependen de SEMARNAT, bajo el liderazgo de CECADESU y con la participación del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE), CFE y SE, a través de la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO).

Por otra parte, FIDE participó con el grupo de trabajo SEP-SEMARNAT en las reuniones para la revisión y elaboración de propuestas que serán integradas en los nuevos planes y programas de estudio de educación primaria, así como en los libros de texto gratuito de las asignaturas de Geografía y Ciencias.

Se llevaron a cabo las *Jornadas de Ahorro de Energía Eléctrica* en 13 entidades del país (Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Morelos, Querétaro, Sonora y Tamaulipas) en

las que participaron 3,985 escuelas de educación básica, 31,327 docentes y 757,491 alumnos. Con lo que en esta década se atendió a una población de 5.1 millones de niños aproximadamente. Como producto de las Jornadas de Ahorro se llevaron a cabo concursos de producciones infantiles en ocho de las entidades participantes.

En 20 museos del país se realizaron 33 actividades relacionadas con el ahorro de energía eléctrica en las que participaron 15,946 niños. Asimismo, se entregó al Museo La Burbuja un equipo interactivo con el fin de promover el cuidado del ambiente.

Se realizaron 63 actividades con diversos organismos para la promoción del ahorro de energía eléctrica, entre las que destacan las *Expo Ahorro* y los cursos de verano de la Comisión Federal de Electricidad, la celebración del Día del Niño y el Día Mundial del Medio Ambiente, el Congreso Internacional de Ahorro de Energía Eléctrica y la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología con la participación aproximada de 23,200 personas.

PROFECO, durante 2009 enfocó sus acciones de educación y capacitación en aspectos relacionados con el consumo y el medio ambiente. De manera particular en la *Revista del Consumidor* se publicaron 33 artículos o notas informativas sobre consumo sustentable; mientras que en el programa *Revista del Consumidor TV* se transmitieron 12 cápsulas informativas con temas que permiten reflexionar sobre el impacto que tienen las decisiones de consumo en el medio ambiente. Por último, en el servicio telefónico del consumidor se transmitieron 21 frases relacionadas con este tema así como recomendaciones sencillas y prácticas para el hogar, la escuela y la oficina.

También se llevaron a cabo acciones de educación y capacitación para las organizaciones de consumidores sobre aspectos relacionados con el consumo y el medio ambiente. En este sentido, mensualmente se capacita a las organizaciones de consumidores y población abierta que atiende el personal del Departamento de



Educación y Divulgación en delegaciones y subdelegaciones de todo el país. También se imprimieron mensualmente 3 mil ejemplares del *Cartel de Educación para el Consumo*. En la misma línea, se elaboró el *Paquete didáctico de educación para el consumo*, con el objetivo de capacitar a las organizaciones y formar consumidores inteligentes que tomen decisiones para contribuir a disminuir el daño al planeta.

PROFECO otorgó capacitación continua al personal de los Departamentos de Educación y Divulgación en sus delegaciones y subdelegaciones en todo el país (incluye jefes de departamento y promotores) para que a su vez ellos puedan transmitir y capacitar a sus organizaciones de consumidores y población abierta que atienden de forma cotidiana en temas relacionados con el consumo y el medio ambiente.

Como parte de las acciones concertadas entre SEMARNAT y SEDESOL, se consideró fundamental realizar una serie de acciones de educación ambiental y de autocuidado de la salud. Específicamente se trabajó con los jornaleros agrícolas y los agroquímicos, tanto en el ámbito extraescolar con la población infantil como en el ámbito comunitario con población adulta, facilitando con ello, la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente.

La educación ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida, tal y como lo establece la LGEEPA .

Otras acciones importantes realizadas en 2009:

- Firma del Convenio SEMARNAT-DICONSA para la promoción y difusión de los programas institucionales de ambas dependencias en materia de desarrollo sustentable y cuidado del medio ambiente que puedan beneficiar a la población de alta y muy alta marginación.
- Difusión de la *Agenda del Sector Ambiental* que contiene la oferta institucional

SEMARNAT, las cuales se entregaron en su mayoría en tiendas de comunidades indígenas.

- Durante el Congreso de los Consejos Comunitarios llevado a cabo en el mes de noviembre se aplicó un cuestionario a todos los presidentes de las mesas directivas de los Consejos Comunitarios, con el objetivo de detectar aquellos temas de interés relacionados con el Desarrollo Sustentable y la Educación Ambiental. Con base en el resultado de estas encuestas se desarrollará una estrategia de capacitación que permitirá cumplir con las expectativas vertidas en las mismas.

- En materia de prevención de desastres, se aprobaron 12 proyectos de capacitación que se llevaron a cabo en nueve municipios de los estados de Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro y Quintana Roo, con una inversión federal de 699.8 millones de pesos. De estos proyectos, destacan talleres y cursos de capacitación para la prevención de desastres, cursos de formación de brigadistas comunitarios, talleres de sensibilización para la prevención de desastres, y de capacitación contra quemas clandestinas, talleres de protección civil y para el desarrollo de habilidades y capacidades ante eventuales situaciones de riesgo y desastres naturales.







7 Desarrollo rural y urbano

En este capítulo se busca resaltar las acciones y logros alcanzados durante 2009 por las dependencias e instituciones de la APF en materia de desarrollo tanto en comunidades rurales como urbanas. Con esta finalidad, el capítulo se divide en dos apartados: “Desarrollo rural”, el cual incluye acciones sobre productividad en zonas rurales, participación social en la conservación y aprovechamiento sustentable de recursos naturales y “Desarrollo urbano”, que incorpora acciones relacionadas con turismo, infraestructura urbana, residuos y vivienda.

7.1 Desarrollo rural

El deterioro del medio ambiente frecuentemente está asociado a la falta de oportunidades de desarrollo para algunos sectores de la población. Pero al mismo tiempo, la generación de estrategias para apoyar sectores puede provocar degradación y afectaciones de algunos ecosistemas.

Establecer mecanismos de coordinación para que las políticas públicas promovidas por las dependencias y entidades de la APF concurren en tiempo y espacio, mejorando la calidad de vida de la población, y a la vez conservar y utilizar sustentablemente los recursos naturales, es de interés prioritario para el sector ambiental.

Un ejemplo de esto es el liderazgo asumido por los funcionarios de CONAFOR en las actividades encomendadas para presidir el Grupo Operativo de Protección a los Recursos Naturales de la Estrategia 100 x 100.²⁷ En 2009, se efectuaron diversas reuniones de coordinación con representantes de las dependencias participantes en

²⁷La Estrategia 100 x 100 busca transformar, de manera integral, las condiciones de rezago de los municipios con menor Índice de Desarrollo Humano (IDH) del país, a través del mejoramiento de las condiciones de vida de la población y del incremento de las posibilidades para una mayor productividad y empleo.

la Estrategia mencionada, en las que se llegaron a acuerdos específicos a favor del desarrollo sustentable de los 125 municipios de menor IDH.²⁸

Entre estos acuerdos se encuentra la definición de tres subgrupos de trabajo mediante los cuales se busca proponer acciones específicas que mejoren la calidad de vida de los municipios. Estos grupos son: a) Recursos naturales y energía renovable (coordinado por SEMARNAT y con la participación de CONAFOR, SAGARPA, CONANP, Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA), SEDESOL, CDI e INMUJERES) b) Agua y residuos sólidos (coordinado por SEMARNAT y con la participación de SEDESOL y CONAGUA) y c) Reordenamiento territorial (coordinado por la Procuraduría Agraria (PA) y con la participación de SEMARNAT y SRA).

Cabe señalar que la participación de representantes del sector ambiental en las vertientes de Vivienda y Salud de la mencionada Estrategia, habla de la inclusión de criterios ambientales en este esfuerzo de coordinación promovido por una dependencia de la APF diferente al sector ambiental.

En 2009 se realizaron diferentes actividades en los municipios incorporados al ámbito de aplicación de esta Estrategia, tales como la instalación de 292 paneles solares, 204 sistemas de tratamiento de agua (con una inversión de 304.2 millones de pesos), 537 sistemas de drenaje (con una inversión de 222.8 millones de pesos), 12 plantas de tratamiento y 216 equipos de saneamiento de agua. Todas estas acciones inciden favorablemente en la protección del medio ambiente y en diversas vertientes involucradas en el desarrollo de los municipios con menor IDH, tales como salud, vivienda, infraestructura básica, productividad y recursos naturales.

²⁸El Índice de Desarrollo Humano según el Consejo Nacional de Población (CONAPO) es indicador compuesto, comparable internacionalmente, que combina: (i) la longevidad (medida mediante la esperanza de vida al nacer), (ii) el logro educacional (a través de la alfabetización de adultos y la matrícula combinada de varios niveles educativos) y (iii) el nivel de vida, mediante el PIB *per cápita* anual ajustado (paridad del poder adquisitivo en dólares).



CONAFOR busca fortalecer al sector forestal de México y mejorar la calidad de vida de comunidades forestales a través del Programa Nacional de Dendroenergía,²⁹ cuyo objetivo es fomentar y apoyar el uso de la biomasa forestal para producir energía renovable, con un aprovechamiento sustentable de la misma. Para cumplir los objetivos del programa, esta dependencia otorga apoyos para la construcción e instalación de estufas rurales ahorradoras de leña dentro del Programa ProÁRBOL.

En este contexto y en congruencia con la meta establecida en el Programa Especial de Cambio Climático³⁰ en 2009, como esfuerzo integral entre SEDESOL y CDI, se apoyaron 9 mil 329 hogares en los estados de Durango, Chiapas, Guerrero, Nayarit, Oaxaca, Puebla y Veracruz, que sustituyeron el uso del fogón abierto por algún modelo de estufa ahorradora. Se han generado beneficios directos e indirectos para la población de estos estados: disminución del riesgo de enfermedades respiratorias y un menor consumo y tiempo en la recolección de leña, mejorando la calidad de vida de las comunidades rurales. Es decir, los beneficios obtenidos por la instalación de este tipo de estufas en los hogares mexicanos son diversos y van desde el ahorro de leña hasta la disminución de los impactos a la salud de las familias.

Como una de las prioridades del sector ambiental es mejorar las condiciones de vida de la población más vulnerable de nuestro país en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento, CONAGUA suscribió un convenio de colaboración multianual (2009-2012) con SEDESOL y CDI para coordinar recursos financieros, materiales y humanos para la realización y ejecución de proyectos y obras de infraestructura básica de agua en los municipios con menor IDH.

²⁹La dendroenergía o energía forestal, no únicamente se trata de la combustión de la madera, como es su uso más generalizado, sino que a partir de la biomasa forestal también se puede producir biogás y bioetanol de segunda generación, los cuales buscan no poner en riesgo la seguridad alimentaria. Este tipo de energía está catalogada como sustentable por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), pues sustituye a los combustibles fósiles y reduce las emisiones de los gases de efecto invernadero.

³⁰El Programa Especial de Cambio Climático (PECC) establece como meta al 2012 construir 500 mil estufas ahorradoras de leña.

Derivado de este convenio, en 2009 se invirtieron 570.6 millones de pesos para la puesta en marcha del Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales, cuyo objetivo es incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento en comunidades rurales, a través de la construcción y ampliación de infraestructura, impulsando la participación comunitaria organizada, a fin de inducir la sostenibilidad de los servicios instalados.

Con esta inversión se apoyó a 102,504 habitantes ubicados en 112 municipios con menor IDH de los estados de Chiapas, Guerrero, Nayarit, Oaxaca y Veracruz, para que cuenten con servicios de agua potable y alcantarillado (construcción de 241 obras de agua potable y 73 de alcantarillado); asimismo, se elaboraron 220 estudios y proyectos que se aprovecharán para beneficiar a la población de los municipios con menor IDH. Además, para lograr la sostenibilidad de los servicios, se crearon y capacitaron 517 comités de obra, los cuales serán los encargados de administrar y operar los sistemas construidos con el Programa.

Parte de la relevancia de las actividades realizadas en 2009 sobre este tema radica, en que efectivamente, dependencias *ajenas* al sector ambiental han incluido en las reglas de operación de sus programas, políticas y actividades, criterios ambientales que las encaminan al desarrollo humano sustentable, de forma que crean sinergias para mejorar la calidad de vida de sus pobladores en un menor plazo .

Ejemplo de esto es la Secretaría de la Reforma Agraria, que durante 2009 incorporó dentro de los lineamientos de las Reglas de Operación 2010 de los programas Fondo de Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA) y Programa de la Mujer en el Sector Agrario (PROMUSAG), una acotación que especifica: “Con el fin de cumplir con las metas y objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo... se considerarán los proyectos innovadores y que contribuyan al mejoramiento del medio ambiente”. Además, en el apartado Evaluación de Formulación de proyecto productivo, se incorpora la leyenda: “El equipo evaluador externo en atribución de



sus facultades dictaminará la viabilidad técnica del total de los proyectos productivos... considerando los cuatro perfiles que integran el proyecto: mercado, técnico, sustentabilidad ambiental y financiero...”.

Otro ejemplo en el que se observa la inclusión de criterios ambientales en el diseño de las políticas sectoriales es la incorporación de la Vertiente de Medio Ambiente en el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC). En 2009, SEMARNAT y el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO)-SAGARPA elaboraron las *Especificaciones técnicas para el diseño, construcción y mantenimiento de sistemas de digestión anaeróbica (biodigestores) tipo laguna en México*. Este documento permitirá el desarrollo confiable de proyectos de biodigestores para la captura y el aprovechamiento de metano en el sector agropecuario, pues contiene especificaciones básicas que deben ser cumplidas por los desarrolladores y proveedores, con lo que se establece un rango de certidumbre a las inversiones en este tipo de proyectos, a la vez de que se proporcionan mejores condiciones para que se cumpla la función ambiental de este tipo de infraestructura.

En este mismo sector y por instrucción del Gabinete Social de la Presidencia de la República, INE coordinó los trabajos para el diseño de un Programa Piloto para apoyar la estabilización de acuíferos sobreexplotados, el cual contiene dos estrategias: el cierre de pozos ilegales y el desacoplamiento³¹ voluntario a las tarifas eléctricas para bombeo agrícola. En el diseño de este programa participaron SAGARPA, SENER, SEGOB, SHCP, CFE y la extinta LyFC, además de INE y CONAGUA, en representación del sector ambiental. El Programa piloto será implementado en 2010 por SAGARPA, con la participación de SEMARNAT y CONAGUA. Actualmente, INE está colaborando en la elaboración y publicación de los Lineamientos de Operación del Programa y la creación de un mandato como mecanismo financiero para la administración de los recursos.

³¹La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define al desacoplamiento como un concepto desarrollado para analizar "...el grado en que una medida afecta la producción y el comercio...". Para mayor información, consultar: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/442/cap3.html>

Por su parte y con la finalidad de incorporar al desarrollo sustentable como eje transversal en el diseño y formulación de políticas públicas, SEDESOL estableció acciones y proyectos que contribuyen a la conservación del medio ambiente a través de los programas Atención a Jornaleros Agrícolas y Programa de Empleo Temporal (para conocer los resultados sobre población beneficiada de estos programas, ver anexo 3). Con esto se busca, en el marco de competencia de esa secretaría, mejorar la calidad de vida de sus beneficiarios a partir de la generación de condiciones que fomenten el derecho a un medio ambiente sano.

También fue incorporada como requisito obligatorio la *Cédula de cumplimiento de criterios ambientales para proyectos productivos en las reglas de Operación*. Cabe señalar que fueron recibidos 119 proyectos integradores que debían cumplir con los criterios establecidos en esta Cédula; 28 fueron apoyados con un monto de 81.3 millones de pesos en las entidades de Campeche, Chiapas, Guerrero, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz y Yucatán, beneficiando a 3,690 personas. Con la aplicación de la cédula de criterios ambientales a los proyectos integradores, se garantiza que los apoyos otorgados por el Programa de Opciones Productivas, no afecten al medio ambiente o, en su caso, establezcan las medidas de mitigación a las que están obligadas.

7.2 Desarrollo urbano

Resultado del crecimiento urbano se ha sometido al entorno natural a una gran presión, donde el desmedido uso de los recursos naturales ha tenido como resultado graves consecuencias que estamos enfrentando ya en la actualidad.

En este escenario y considerando que el desarrollo urbano es materia de atención multisectorial, la política ambiental se ha dado a la tarea de promover acciones que busquen impulsar un desarrollo sustentable de las ciudades y de propiciar el cambio en los patrones de producción y consumo de otros sectores de la sociedad.



Conscientes de esta problemática, las dependencias y entidades de la APF, desde sus propios ámbitos de competencia, han realizado acciones en esta materia. Algunos ejemplos de esto son las acciones realizadas en 2009 que se mencionan a continuación.

Existen avances en la elaboración de un marco de referencia que permitirá incorporar criterios de sustentabilidad ambiental en los procesos de planeación y gestión urbana locales, a la vez que buscarán reducir la presión sobre los ecosistemas, los recursos naturales y la calidad del ambiente local y global, modificando los modelos de urbanización tradicionales.

En 2009, con el apoyo de los recursos federales del Programa Hábitat,³² en su modalidad Promoción del Desarrollo Urbano, se llevaron a cabo ocho proyectos en seis entidades federativas que contribuyeron a mitigar los efectos desfavorables del desarrollo urbano, regulado o no, con la finalidad de responder a los impactos que genera el cambio climático global. Por categoría de acción y entidad se abordaron los siguientes temas: Aguascalientes: movilidad urbana y perspectiva ambiental; Chiapas: tratamiento de aguas residuales; Michoacán: mejoramiento de áreas verdes y saneamiento de cauces; Sinaloa: saneamiento de cauces; Sonora: mejoramiento de áreas verdes y, Veracruz: mejoramiento de infraestructura hidráulica. La importancia de esta actividad radica en que simultáneamente, los operantes en materia de desarrollo urbano y medio ambiente y recursos naturales, conjuntan iniciativas locales con la finalidad de contribuir a lograr que las ciudades tiendan a la sustentabilidad.

Además, en los Lineamientos de Operación del Programa mencionado, específicamente en el apartado 6.3, numeral 6.3.1, se incorporó, en materia de formulación o actualización de planes y programas de desarrollo urbano, una serie

³²El Programa Hábitat es un programa de SEDESOL que articula los objetivos de la política social con los de la política de desarrollo urbano y ordenamiento territorial del Gobierno Federal para contribuir a reducir la pobreza urbana y mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas urbanas marginadas.

de criterios dirigidos al logro de ciudades que tiendan a la sustentabilidad. Dichos criterios pueden ser consultados en el Anexo 4.

Por otra parte y con recursos de esta misma dependencia, se llevó a cabo la formulación de la primera etapa del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Paracho, Michoacán, cuyo objetivo es establecer el marco de actuación institucional, para adecuar y orientar el proceso de urbanización de este municipio, de conformidad con las disposiciones jurídicas de competencia.

Es importante resaltar que fueron aprobados 57 proyectos (46 para elaboración y 11 de actualización) para apoyar planes o programas municipales de desarrollo urbano y de ordenamiento territorial en 43 municipios de los estados de Baja California, Colima, Chiapas, Chihuahua, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Yucatán. Las obras y acciones se financiaron con recursos federales por 13.5 millones de pesos.

Destacan entre estos proyectos, sistemas urbanos de información geográfica de ciudades, elaboración o actualización de planes o programas de desarrollo urbano de centros de población, y de planes o programas de ordenamiento territorial, encuestas anuales para el desarrollo de municipios, estudios de transporte urbano de ruta fija de ciudades, programas de modernización y fortalecimiento catastral, entre otros.

Este tipo de acciones contribuye a detener la expansión desordenada de las ciudades y a mejorar la calidad de vida en éstas, con énfasis en los grupos sociales en condición de pobreza, de acuerdo con lo establecido en el objetivo 4 del Programa Sectorial de Desarrollo Social.

En el marco del Programa de Asistencia Técnica para Ciudades Menores a 500 mil habitantes, promovido por SEDESOL y con base en la información documental y de campo obtenida, fueron elaborados diagnósticos de cinco ciudades que permitirán



plantear acciones inmediatas para mejorar los Sistemas de Transporte Urbano que beneficiarán a todos los habitantes, en especial a los usuarios del transporte público.

- Ensenada, Baja California, 413,481 habitantes. Se integró expediente técnico para ser presentado al Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) y gestionar recursos para la elaboración de proyectos ejecutivos.
- Pachuca, Hidalgo, 423,377 habitantes. Se integró expediente técnico para ser presentado al FONADIN y gestionar recursos para la elaboración de proyectos ejecutivos.
- Chilpancingo, Guerrero, 214,219 habitantes. Se integran dos expedientes técnicos para ser presentado al FONADIN y gestionar recursos para la elaboración de un Estudio Integral de Movilidad Urbana y un proyecto ejecutivo para la modernización de la vialidad principal.
- Tlaxcala, Tlaxcala, 283,612 habitantes. Se integró expediente técnico para ser presentado al FONADIN y gestionar recursos para la elaboración de Estudio Integral de Movilidad Urbana.
- Salamanca, Guanajuato, 233,623 habitantes. Se integró expediente técnico para ser presentado al FONADIN y gestionar recursos para la elaboración del Estudio Integral de Movilidad Urbana.

Con la elaboración de los Estudios Integrales de Movilidad Urbana de las ciudades y con los proyectos ejecutivos se pretende ordenar el transporte urbano y optimizar la operación del transporte público de pasajeros, con el fin de reducir las emisiones de gases contaminantes, bajar los costos de operación y de mantenimiento de la infraestructura vial y acortar los tiempos de traslado.

Adicionalmente y con la finalidad de disminuir las emisiones de contaminantes en los centros de población, el 24 de marzo de 2009 fue publicado en el DOF el acuerdo por el que se informan las condiciones de emisión de gases a que se sujetará la importación de vehículos usados equipados con motor a diesel y con peso bruto

vehicular mayor a 3,857 kilogramos. Con esta medida se pretende que los automotores a diesel operen con los estándares de emisiones más bajos en el ámbito internacional.

En cuanto a la edificación y vivienda sustentable, fueron incorporados los criterios de sustentabilidad y los parámetros básicos para la sustentabilidad de las viviendas nuevas aplicables al Programa de Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para Vivienda “Ésta es tu casa”, otorgados por CONAVI.

Cabe destacar que se desarrollaron los criterios de elegibilidad y la guía técnica de integración del expediente para la presentación de Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS).

Se contribuyó en la integralidad y sustentabilidad de los nuevos desarrollos urbanos a través del Grupo de Promoción y Evaluación conformado por SEDESOL, SHCP, SENER, FONATUR, SEMARNAT, BANOBRAS, Sociedad Hipotecaria Federal, INFONAVIT, FOVISSSTE Y CONAVI.

7.3 Turismo ambientalmente responsable

El fomento a la actividad turística impulsa el desarrollo económico de una zona o región y proporciona beneficios tanto a los gobiernos locales como a las poblaciones aledañas. Sin embargo, la falta de planeación puede tener como consecuencia el agotamiento de los recursos naturales que son elementos base para la continuidad de esta actividad.

Por esto, SECTUR encabeza el Programa Agenda 21 para el Turismo Mexicano, la cual es una propuesta que se fundamenta en el trabajo conjunto de los tres niveles de gobierno, los empresarios turísticos, la academia, las organizaciones de la sociedad civil y la comunidad en su conjunto, para mejorar el desarrollo de los destinos turísticos y las condiciones de vida de las comunidades receptoras.



Durante 2009 se aplicó el Sistema de Indicadores de Sustentabilidad del Programa Agenda 21 en 11 destinos turísticos del país. El resultado ha sido la actualización de cuatro diagnósticos (Rosarito, Baja California; Acapulco y Taxco, Guerrero; y la Región del Lago de Pátzcuaro, Michoacán).

Por otra parte, se realizaron siete nuevos diagnósticos en Cuatro Ciénegas, Coahuila; El Fuerte, Sinaloa; Frontera y Paraíso, Tabasco; Tulúm, Quintana Roo; Tuxpan, Veracruz y Sombrerete, Zacatecas.

Asimismo, fueron realizadas diferentes reuniones con los responsables de los Comités Agenda 21 de las ciudades de Oaxaca y Zacatecas; Tlacotalpan, Veracruz; Tapachula, Chiapas; Cuetzalan, Huauchinango, Tehuacán, Zacatlán y Puebla, Puebla; Cuernavaca, Morelos; y Huatulco, Oaxaca.

Con estas actividades es posible conocer los retos y oportunidades que enfrentan los destinos turísticos, con la finalidad de que las autoridades municipales, estatales y federales trabajen de forma conjunta en la elaboración de planes de acción que involucren a diversos actores locales, autoridades municipales, estatales y federales, y sean una base para trabajar en forma coordinada.

Asimismo, SECTUR realizó la asesoría para el diagnóstico sobre recursos de Turismo de Naturaleza en México y su comercialización, basados en principios de desarrollo sustentable. En los resultados se presentan los sitios con mayor atracción turística, que podrían atender las exigencias del mercado internacional en el segmento de Naturaleza. Los beneficiados directos serán los habitantes de las comunidades en estos destinos. Las regiones identificadas son la Selva Lacandona, la Ruta del Café y la Ruta Colonial en Chiapas, la zona alta de Veracruz, la Costa Esmeralda y la Reserva de Los Tuxtlas en Veracruz y la Sierra Norte, la Sierra Mixteca y la costa en Oaxaca.





8 Sistemas de manejo ambiental

Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal desarrollan de manera cotidiana actividades que impactan al medio ambiente, por lo que es necesario instrumentar medidas que contribuyan a promover el uso eficiente del agua, la energía y el consumo responsable de los materiales de oficina.

8.1 Uso eficiente de energía

A efecto de mejorar su desempeño ambiental, las dependencias y entidades de la APF llevaron a cabo acciones específicas (dentro del esquema de trabajo de la Agenda de Transversalidad). Destaca el *Programa de Ahorro de Energía* instrumentado por CONUEE con el objetivo de promover la eficiencia energética, entendida como el uso óptimo de la energía en todos los procesos y actividades para su explotación, producción, transformación, distribución y consumo.

Para tal propósito, se realizaron modificaciones a las disposiciones normativas en la materia. Entre las más importantes se encuentra la *Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía* (LASE), publicada en el DOF en noviembre de 2008. La cual establece la elaboración y ejecución de programas permanentes de aprovechamiento sustentable de energía en los bienes muebles e inmuebles de la APF así como criterios de sustentabilidad en las adquisiciones, arrendamientos, obras y servicios que contraten.

La Ley mencionada también establece que CONUEE tiene la facultad de brindar asesoría técnica en materia de aprovechamiento sustentable de la energía a las dependencias y entidades de la APF, así como emitir opiniones vinculantes con relación a las mejores prácticas en materia de aprovechamiento sustentable de la energía, de acuerdo con lo establecido en el Programa.

Como resultado de las disposiciones aplicables en materia de austeridad y disciplina del gasto de la Administración Pública Federal, el 7 de diciembre de 2009 se publicó

en el DOF el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio Fiscal 2010, que establece que las dependencias deberán destinar recursos de sus respectivos presupuestos para dar cumplimiento a las acciones previstas en los programas de eficiencia energética con el fin de optimizar el uso de energía en sus inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones.

Para tal efecto, CONUEE publicará en el DOF en 2010, el protocolo de actividades que deberán observar las dependencias y entidades para la elaboración de sus programas de eficiencia.

8.2 Uso eficiente del agua

Se continuó con la implementación del Programa de Uso Eficiente y Racional del Agua (PUERA), bajo la coordinación de IMTA. El Programa en 2009 presenta una gran diversidad de inmuebles inscritos que van desde una dependencia con 62 inmuebles hasta 34 dependencias con un solo inmueble.

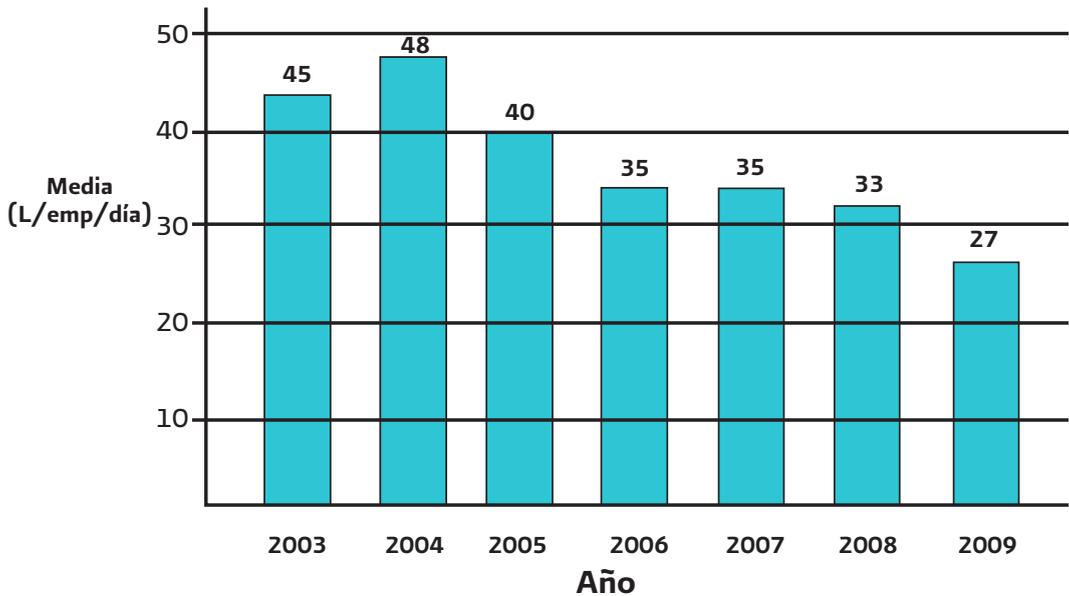
Asimismo, el PUERA tiene una página Web con información relevante relacionada con estadísticas y un programa interactivo denominado “Sistema de Captura de Información del PUERA (SCIP)” que permite capturar y actualizar los consumos bimestrales de agua y dar seguimiento a la información registrada por las dependencias participantes.

Durante 2009, IMTA realizó diez visitas técnicas a inmuebles de dependencias y entidades (cuatro en el Distrito Federal y seis en el interior del país) para verificar el grado de cumplimiento en las medidas de ahorro y uso eficiente del agua. Las instituciones cumplieron, en términos generales, con acciones de sustitución de infraestructura hidrosanitaria, campañas de difusión, mantenimiento preventivo y correctivo, así como, en algunos casos, el tratamiento y reúso del agua.



Por otra parte, el consumo promedio de agua de los empleados en oficinas administrativas fue de 27 litros/empleador/día, lo que representa una reducción del 18 por ciento con respecto al 2008 (con un consumo de 33 l/e/d). La reducción es del 60 por ciento si tomamos el año de 2003 como base, en el que el consumo de agua promedio por empleado por día fue de 45 litros.

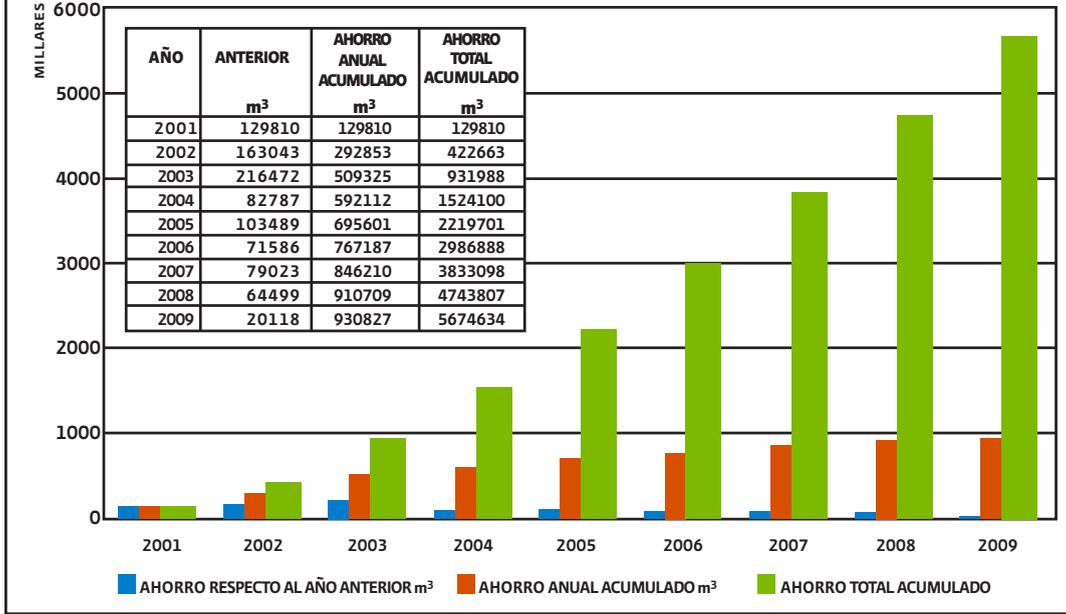
Consumo estimado del total de los Inmuebles de la APF



Con base en los datos del programa, se pueden enunciar los siguientes resultados relevantes:

- De las 42 instituciones participantes, se obtuvo un ahorro de agua de 3,353 m³/ bimestre, lo que da un total acumulado de 20,118 m³ en 2009.
- Un ahorro total acumulado de agua durante la implementación del PUERA, del orden de 5,654,000 m³ que, a valor presente, representa un total de \$84,810,000.00 (considerando a \$ 15.00/m³).

Ahorro de Agua en la APF



8.3 Consumo responsable de materiales de oficina

Al respecto, cabe destacar el proceso de modificaciones a las disposiciones normativas a fin de avanzar en la disminución de impactos al ambiente por el uso cotidiano de materiales de oficina.

La más importante es la modificación a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, publicada en el DOF el 28 de mayo de 2009, en la que se puntualiza que el Estado debe asegurar mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad, crecimiento económico, generación de empleo, eficiencia energética, uso responsable del agua, optimización y uso sustentable de los recursos, así como la protección al medio ambiente.



Para ello, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es la instancia responsable de garantizar el origen y el manejo sustentable de los aprovechamientos forestales de donde proviene la madera mediante el registro de los certificados otorgados.

El papel adquirido para uso de oficina deberá contener como mínimo 50 por ciento de fibras de material reciclado o de fibras naturales no derivadas de la madera o de materias primas —o sus combinaciones y certificadas conforme a lo dispuesto— que provengan de aprovechamientos forestales manejados de manera sustentable en el territorio nacional. El papel también deberá estar elaborado con procesos de blanqueado libre de cloro.

Lo anterior con base en la Norma Mexicana NMX-AA-143-SCFI-2008, para la certificación del manejo sustentable de los bosques, la cual contiene las especificaciones y los requisitos mínimos para obtener la certificación que se aplica en el territorio nacional a predios forestales interesados en el manejo sustentable de los bosques.

Finalmente, el 2 de octubre de 2009 fueron publicados los Lineamientos para las adquisiciones de papel para uso de oficina por parte de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

En estos Lineamientos se precisa que las dependencias y entidades deberán diseñar sus convocatorias a la licitación pública, invitaciones y solicitudes de cotización para la adquisición de papel para uso de oficina, de acuerdo con las especificaciones anteriormente referidas y con el requisito para los proveedores, de la entrega de una manifestación bajo protesta de decir verdad en la cual se asegure que el papel que comercializan tiene las características señaladas.

Aunado a lo anterior, SEMARNAT ha respondido de manera pronta y expedita a las solicitudes de opinión de dependencias y entidades de la APF relacionadas con los aspectos de sustentabilidad ambiental que deben considerar en sus políticas, bases y lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios.



Anexo 1

Siglas y acrónimos

CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
DGEAE	Dirección General de Energía y Actividades Extractivas
DGEIA	Dirección General de Estadística e Información Ambiental
DGFAUT	Dirección General de Fomento Ambiental, Urbano y Turístico
DGPE	Dirección General de Planeación y Evaluación
DGSPRNR	Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables
DGVS	Dirección General de Vida Silvestre
INE	Instituto Nacional de Ecología
UCAI	Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales
UCPAST	Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia

Anexo 2

Subtemas	Entidades de la APF
<ul style="list-style-type: none"> • Actividades productivas sustentables. 	CDI
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo de Ecosistemas. 	INEGI
<ul style="list-style-type: none"> • Conservación y compensación ambiental en zonas de influencia petrolera. • Prospección Sismológica Marina. 	PEMEX
<ul style="list-style-type: none"> • Conservación de los Ecosistemas y su Biodiversidad. • Sanidad. • Agrobiodiversidad y Bioseguridad. • Conservación, Rehabilitación y Mejoramiento de Suelos. • Sector Pesquero. • Uso Sustentable y Racional del Agua. • Reconversión y Diversificación Productiva. 	SAGARPA
<ul style="list-style-type: none"> • Áreas Naturales Protegidas con Actividad Económica 	SE
<ul style="list-style-type: none"> • Producción y reforestación de plantas forestales. 	SEDENA
<ul style="list-style-type: none"> • Selva Lacandona y Reserva de la Biósfera Montes Azules • Reglamentos ejidales y comunales para la conservación de recursos naturales • Cambio de destino de tierras en terrenos forestales de uso común de ejidos y comunidades • Incorporación de criterios ambientales a programas agrarios 	SRA
<ul style="list-style-type: none"> • Protección de especies en riesgo • Conservación y restauración de humedales • Promover acciones de concurrencia institucional en Marismas Nacionales 	SEMAR
<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de Trabajo sobre Problemas Coyunturales de la ZOFEMAT. • Turismo de Naturaleza y Ecoturismo • Certificación de hoteles. • Revisión y actualización de instrumentos normativos. • Promoción de mejores prácticas en el sector turístico. 	SECTUR

Cuadro 2. Fuente: Elaboración propia con base en la información del SIAT <http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/siat/Dependencia1.aspx?Reporte=>

Anexo 3

Proyectos y beneficiarios de los programas Atención a Jornaleros Agrícolas y Programa de Empleo Temporal en 2009

Estado	Programa	Subprograma	Proyectos	Beneficiarios*
AGUASCALIENTES	PROTECCION Y PRESERVACION ECOLOGICA	REFORESTACION	7	41
BAJA CALIFORNIA SUR	AGUA POTABLE	CONSTRUCCION	1	5
CHIAPAS	AGUA POTABLE	CONSTRUCCION	1	113
		REHABILITACION	2	50
CHIHUAHUA	AGUA POTABLE	PROTECCION Y PRESERVACION ECOLOGICA	1	100
		CONSTRUCCION	1	32
GUERRERO	AGUA POTABLE	REHABILITACION	4	53
		CONSTRUCCION	1	361
HIDALGO	PROTECCION Y PRESERVACION ECOLOGICA	REFORESTACION	2	100
		AMPLIACION	1	12
JALISCO	AGUA POTABLE	CONSTRUCCION	1	5
		REHABILITACION	1	46
MEXICO	AGUA POTABLE	AMPLIACION	1	9
MICHOCAN DE OCAMPO	AGUA POTABLE	AMPLIACION	1	45
		AMPLIACION	3	39
MORELOS	PROTECCION Y PRESERVACION ECOLOGICA	REFORESTACION	2	44
		CONSTRUCCION	19	109
NUEVO LEON	PROTECCION Y PRESERVACION ECOLOGICA	REFORESTACION	2	104
OAXACA	AGUA POTABLE	REHABILITACION	3	276
		PROTECCION Y PRESERVACION ECOLOGICA	3	240
QUERETARO	AGUA POTABLE	CONSTRUCCION	2	9
QUINTANA ROO	PROTECCION Y PRESERVACION ECOLOGICA	REFORESTACION	8	146
SAN LUIS POTOSI	AGUA POTABLE	CONSTRUCCION	17	399
SINALOA	PROTECCION Y PRESERVACION ECOLOGICA	REFORESTACION	19	363
SONORA	AGUA POTABLE	AMPLIACION	3	92
		REHABILITACION	1	20
		PROTECCION Y PRESERVACION ECOLOGICA	1	60
TAMAULIPAS	AGUA POTABLE	CONSTRUCCION	1	21
TLAXCALA	AGUA POTABLE	AMPLIACION	6	54
ZACATECAS	AGUA POTABLE	AMPLIACION	2	28
		CONSTRUCCION	2	47
Total general			119	3023

*Los beneficiarios se refieren a las personas a quienes se les otorgaron jornales por empleo temporal en el desarrollo de los proyectos.

Anexo 4

6.3. Modalidad Promoción del desarrollo urbano

6.3.1. Elaboración o actualización de planes de desarrollo urbano

Los planes y programas de desarrollo urbano, en sus diferentes niveles de actuación territorial, son los instrumentos técnico–jurídicos que ordenan y regulan los usos del suelo, así como las actividades económicas y sociales de un territorio, además de contener las estrategias y acciones dirigidas al fomento del desarrollo urbano ordenado, incluyente, competitivo y sustentable. Sus alcances les confieren cobertura para establecer condiciones tendientes a beneficiar a la totalidad de los habitantes urbanos.

Para la elaboración o actualización de los planes y programas de desarrollo urbano apoyados con recursos del Programa, el Ejecutor deberá formular los términos de referencia correspondientes a partir del contenido temático de las guías metodológicas desarrolladas para tales efectos. Dicha congruencia será revisada por SEDESOL como parte del proceso de validación técnica del proyecto, a partir de la evaluación de los contenidos que integrarán los términos de referencia, mismos que deberán adjuntarse al Anexo Técnico.

En general, la elaboración del plan o programa de desarrollo urbano deberá observar lo siguiente:

- Impulsar centros de población (ciudades y zonas metropolitanas) más densas y compactas.
- Favorecer el transporte público y los movimientos peatonales y con bicicleta.
- Impulsar la mezcla de usos del suelo compatibles y evitar la segregación socio espacial a través de la mezcla de grupos de diferentes ingresos.
- Asegurar la existencia de una red coherente de vialidades primarias y una adecuada conectividad.

- Distribuir los equipamientos de acuerdo con los criterios normativos establecidos por SEDESOL.
- Evitar la expansión urbana excesiva, favorecer la ocupación de suelo vacante intraurbano y zonas urbanas subutilizadas, así como el reciclamiento de zonas sujetas a procesos de obsolescencia, siguiendo los señalamientos de los inventarios de suelo apto para el desarrollo urbano, cuando se cuente con ese instrumento.
- Evitar desarrollos de vivienda desarticulados de la ciudad.
- Observar congruencia con los Atlas de Riesgos y otros instrumentos de ordenamiento territorial.

Dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que aportaron información

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Secretaría de Desarrollo Social

Secretaría de Economía

Secretaría de Educación Pública

Secretaría de Energía

Secretaría de Gobernación

Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Secretaría de la Defensa Nacional

Secretaría de la Reforma Agraria

Secretaría de Marina

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Secretaría de Relaciones Exteriores

Secretaría de Salud

Secretaría de Seguridad Pública

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos

Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca

Comisión Federal de Electricidad

Comisión Nacional de las Zonas Áridas

Comisión Nacional de Vivienda

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Consejo Nacional de Población

Correos de México

Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica

Fondo Nacional de Fomento al Turismo

Instituto Nacional de Geografía y Estadística

Instituto Nacional de las Mujeres

Petróleos Mexicanos

Procuraduría Federal del Consumidor

Procuraduría General de la República

Compilación y revisión

Ing. Raúl Arellano Ángeles

Lic. Leticia Manzanera Herrera y Cairo

Lic. José Enrique Herrera García

Lic. Vianey Campuzano Paniagua

Lic. Mauricia Irma Alvarado Zacarías

Biol. Saúl Pereyra García

***Logros de la Instrumentación de la Estrategia de Transversalidad de Políticas
Públicas para el Desarrollo Sustentable en la Administración Pública Federal
(APF) en 2009***

se terminó de imprimir en la
Ciudad de México en el mes de abril de 2010,
con un tiraje de 1500 ejemplares
sobre papel Bond 100 por ciento reciclado en los talleres de
Estampa Artes Gráficas. Privada de Doctor Márquez 53,
Col. Doctores, Tel. 55 30 52 89 / 55 30 55 26 Fax: 55 30 91 79
estrampa@prodigy.net.mx

El cuidado de la edición estuvo a cargo de la Dirección General de Planeación
y Evaluación y de la Coordinación General de Comunicación Social de la
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.