

# Transversalización Ambiental en MEXICO

Junio de 2013



**Programa de las Naciones Unidas  
para el Medio Ambiente**

**Créditos:**

La Transversalización Ambiental en México es un documento desarrollado por el PNUMA, como herramienta para documentar la naturaleza y evaluar los alcances de los vínculos entre la gestión ambiental, el desarrollo, el crecimiento económico y la erradicación de la pobreza en México. Un segundo componente de este documento es un análisis institucional para evaluar la integración y transversalización del ambiente, así como el desarrollo en los procesos de planeación en México.

El PNUMA reconoce las contribuciones de las dependencias y entidades gubernamentales, y en particular el apoyo provisto por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) facilitando las consultas. De igual manera se reconocen la contribución de Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable A.C. (ENDESU).

**PNUMA/ ORLAC (Oficina Regional para América Latina y el Caribe)****Coordinación y supervisión técnica:**

Andrea Brusco y Dolores Barrientos, PNUMA-ORLAC

**Revisión técnica:**

Carla Chizmar.

**Autoras:**

Diana Ponce Nava

Alejandra Navarrete Hernández

Angélica Flores Godínez

**Créditos fotográficos - portada:**

Banco de Imágenes CONABIO

Laura Rojas Paredes

Humberto Bahena Basave

Carlos Galindo

Pablo Casacuevas

## INDICE

<b>LISTA DE ACRÓNIMOS .....</b>	<b>5</b>
<b>TRANSVERSALIDAD AMBIENTAL EN MEXICO .....</b>	<b>7</b>
<b>PRESENTACIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>2. MARCO CONCEPTUAL PARA LA TRANSVERSALIZACIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>3. LA LÍNEA BASE EN MATERIA DE TRANSVERSALIDAD EN MÉXICO.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 LA TRANSVERSALIZACIÓN AMBIENTAL A TRAVÉS DE LA GENERACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES DE MÉXICO.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2 VINCULACIÓN ENTRE LA INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y LA INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE.....</b>	<b>11</b>
<b>3.3 INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO DE LOS ECOSISTEMAS .....</b>	<b>12</b>
<b>3.4 PROGRAMAS DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES .....</b>	<b>13</b>
<b>3.5 VALORACIÓN DEL CAPITAL NATURAL DE MÉXICO.....</b>	<b>14</b>
<b>3.6 IMPACTOS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA ECONOMÍA Y LA SALUD HUMANA.....</b>	<b>17</b>
<b>3.7 LA ATENCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN MÉXICO COMO EJEMPLO DE TRANSVERSALIZACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS .....</b>	<b>17</b>
<b>3.7.1. PROGRAMA ESPECIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (PECC).....</b>	<b>18</b>
<b>3.7.2 SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA AGENDA DE TRANSVERSALIDAD (SIAT) .....</b>	<b>19</b>
<b>3.7.3 ECONOMÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO EN MÉXICO.....</b>	<b>20</b>
<b>3.7.4 ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (ENCC) VISIÓN 10-20-40 .....</b>	<b>20</b>
<b>4. LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SUS VÍNCULOS CRÍTICOS CON EL DESARROLLO RURAL, EL DESARROLLO SOCIAL Y EL COMBATE A LA POBREZA .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 DESARROLLO RURAL Y GESTIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>21</b>
<b>4.2 DESARROLLO SOCIAL, COMBATE A LA POBREZA Y GESTIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>21</b>
<b>5. OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO -ODM-.....</b>	<b>23</b>
<b>6. ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE.....</b>	<b>24</b>
<b>6.1 EL SISTEMA DE CUENTAS ECOLÓGICAS Y ECONÓMICAS DE MÉXICO (SCEEM) .....</b>	<b>25</b>
<b>6.2 DATOS MACROECONÓMICOS Y DE LOS SECTORES ECONÓMICOS RELEVANTES EN MÉXICO.....</b>	<b>26</b>
<b>6.3 INFORME DE DESEMPEÑO AMBIENTAL DE MÉXICO PREPARADO POR LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO –OCDE- .....</b>	<b>27</b>
<b>7. CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES AMBIENTALES .....</b>	<b>28</b>
<b>8. ANÁLISIS INSTITUCIONAL.....</b>	<b>32</b>
<b>8.1 MARCO DE LA PLANEACIÓN EN MÉXICO .....</b>	<b>32</b>

<b>8.2 ACTORES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL .....</b>	<b>34</b>
<b>8.3 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018 .....</b>	<b>33</b>
<b>8.4 EL SECTOR AMBIENTE EN EL PND.....</b>	<b>33</b>
<b>8.5 CRUZADA NACIONAL CONTRA EL HAMBRE .....</b>	<b>35</b>
<b>9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LA TRANSVERSALIDAD AMBIENTAL EN MÉXICO .....</b>	<b>36</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>39</b>

## LISTA DE ACRÓNIMOS

ANPs	Áreas Naturales Protegidas
APF	Administración Pública Federal
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
CEDRSSA	Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CICC	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático
CIDRS	Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
CPEUM	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
CTADA	Costos totales por agotamiento y degradación ambiental
GEIs	Gases de efecto de invernadero
GEF	Fondo Mundial para el Medio Ambiente
GTIA	Grupo de Trabajo en Indicadores Ambientales
ILAC	Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible
IMCO	Instituto Mexicano para la Competitividad
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INEM	Inventario Nacional de Emisiones -
INP	Instituto Nacional de Pesca
IPRO	Iniciativa para el Fortalecimiento de la Institucionalidad de los Programas Sociales en México
LDRS	Ley de Desarrollo Rural Sustentable
LGCC	Ley General sobre Cambio
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
PSA	Programa de pago por servicios ambientales
PSAH	Programa de pago por servicios ambientales e hidrológicos
PSA-CABSA	Programa para Desarrollar el Mercado de Servicios Ambientales por Captura de Carbono y los Derivados de la Biodiversidad y para Fomentar el Establecimiento y Mejoramiento de Sistemas Agroforestales
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
PEC-DRS	Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable
PACMUN	Plan de Acción Climática Municipal
PECC	Programa Especial de Cambio Climático
PEACC	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
SCEEM	Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SE	Secretaría de Economía
SECTUR	Secretaría de Turismo
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEGOB	Secretaría de Gobernación
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENER	Secretaría de Energía
SEMAR	Secretaría de Marina
SEP	Secretaría de Educación Pública

SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SRE	Secretaría de Relaciones Exteriores
SS	Secretaría de Salud
SFNA	Subsecretaría de Fomento de la Normatividad Ambiental
SGPA	Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
SIAT	Sistema de Información de la Agenda de Transversalidad
SNIA	Sistema Nacional de Indicadores Ambientales
SNIARN	Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales
SNIB	Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad
SPPA	Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental
TEEB	The Economy of Ecosystems and Biodiversity

## Presentación

El principal objetivo de este trabajo es documentar la naturaleza y evaluar los alcances de los vínculos entre la gestión ambiental, el desarrollo, el crecimiento económico y la erradicación de la pobreza en México. Un segundo componente de este documento es un análisis institucional para evaluar la integración y transversalización del ambiente y el desarrollo en los procesos de planeación en México.

Este trabajo es complementario al Resumen Ambiental Nacional para México patrocinado por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Está dirigido a coadyuvar al logro y seguimiento de los objetivos plasmados en el “*Marco Estratégico de Cooperación para el Desarrollo del Sistema de las Naciones Unidas en México*”, firmado el 13 de marzo de 2013.

Respecto al “*Marco Estratégico de Cooperación para el Desarrollo de las Naciones Unidas en México*”, es pertinente señalar que este instrumento legal es el resultado del segundo ejercicio de programación conjunta llevado a cabo entre México y el Sistema de las Naciones Unidas -SNU-, cubriendo el período 2014-2019. Este Marco de Cooperación tiene dos grandes referentes: por un lado las resoluciones y lineamientos de la Secretaría General de la ONU y por otro lado, las prioridades de desarrollo establecidas por el Gobierno de México.

Como el propio documento lo indica, la cooperación del SNU con México está evolucionando hacia un nuevo paradigma de colaboración, identificando oportunidades para la construcción de una visión colectiva del papel de la ONU en México, basada en la focalización temática de sus actividades y en la atención de las prioridades del país de manera articulada y coherente.

En el “*Marco Estratégico de Cooperación para el Desarrollo de las Naciones Unidas en México*” se reconocen los desafíos que México enfrenta en materia de equidad y reducción de las carencias sociales, crecimiento económico, generación de empleos de calidad, cambio climático y cumplimiento y defensa de los derechos humanos. El “*Marco Estratégico de Cooperación para el Desarrollo de las Naciones Unidas en México*” apoya también el seguimiento y cumplimiento de los compromisos internacionales ratificados por México, incluyendo los referidos a derechos humanos y el seguimiento a los Objetivos de Desarrollo del Milenio -ODM-. Se busca ampliar las alianzas estratégicas fortaleciendo el trabajo focalizado en entidades federativas con rezagos en materia de desarrollo.

EL “*Marco Estratégico de Cooperación para el Desarrollo de las Naciones Unidas en México*” se concentra en las seis áreas de cooperación y trece efectos directos incluidas en la tabla siguiente, que servirán de referencia y orientarán las acciones del SNU en el período 2014-2019.

TABLA 1. MARCO ESTRATÉGICO DE COOPERACION PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS EN MEXICO 2014-2019			
AREAS DE COOPERACION		EFECTOS DIRECTOS	
1	Igualdad, equidad e inclusión social	1	El Estado mexicano habrá implementado una estrategia de desarrollo social que garantice el cumplimiento de los derechos humanos mediante la articulación de políticas públicas que efectivamente contribuyan a la disminución de la pobreza, la mejora de la calidad de vida y la disminución de las desigualdades de género, edad, etnia, económicas, de

**TABLA 1. MARCO ESTRATÉGICO DE COOPERACION PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS EN MEXICO 2014-2019**

AREAS DE COOPERACION		EFECTOS DIRECTOS	
			localización geográfica y condición de discapacidad, sustentada en esquemas de diálogo político y participación social inclusiva
		2	El Estado mexicano habrá elevado la calidad de la educación a través de políticas que fomenten la inclusión de los diferentes sectores de la población, mediante la ampliación y el fortalecimiento de las oportunidades educativas, la eliminación de las barreras para la inclusión, la mejora de los sistemas de profesionalización del personal docente y la promoción de los centros educativos como entes generadores de la cohesión social a nivel comunitario bajo un enfoque de pertenencia cultural
		3	El Estado mexicano habrá garantizado el derecho a la salud y su acceso universal, con especial atención a la población que está afectada por las dimensiones de desigualdad, considerando el enfoque de determinantes sociales y consolidando un sistema de salud integrado y de calidad homogénea
		4	El Estado mexicano habrá alcanzado la seguridad alimentaria de la población con carencia por acceso a la alimentación, gracias a la alineación de programas, bajo una coordinación interinstitucional efectiva desde lo federal a lo local a través de un mecanismo incluyente y participativo
2	<b>Desarrollo económico productivo, competitividad y trabajo decente</b>	5	El Estado mexicano habrá fortalecido e implementado políticas públicas que fomentan el crecimiento económico sostenido y la competitividad, generan trabajo decente y mejoran la calidad del empleo, particularmente en beneficio de mujeres, jóvenes, pueblos indígenas, comunidades rurales, personas migrantes, adultos mayores y personas con discapacidad
3	<b>Sostenibilidad ambiental y economía verde</b>	6	Los tres órdenes de gobierno, el sector privado, la academia y la sociedad civil habrán fortalecido sus capacidades para revertir la degradación ambiental y aprovechar de manera sostenible y equitativa los recursos naturales a través de la transversalización de la sostenibilidad ambiental, el desarrollo bajo en emisiones y la economía verde en los procesos de legislación, programación y toma de decisiones
4	<b>Seguridad ciudadana, cohesión social y justicia</b>	7	El Estado mexicano habrá implementado políticas públicas y estrategias de seguridad pública y seguridad ciudadana, que garanticen el ejercicio de los derechos humanos, considerando la participación ciudadana, así como la prevención social del delito y de la violencia, con énfasis en las personas en situación de mayor vulnerabilidad y discriminación
		8	El Estado mexicano habrá garantizado el acceso, en condiciones de igualdad, a la procuración, impartición y administración de la justicia penal en un Estado de Derecho que garantice el pleno ejercicio de los derechos humanos acorde con las reformas constitucionales y otros estándares internacionales
		9	El Estado mexicano habrá implementado políticas públicas de prevención, atención y erradicación de la violencia contra las mujeres y niñas, en garantía del acceso a la justicia y el ejercicio de su derecho a vivir una vida libre de violencia y discriminación, con especial énfasis en la armonización de leyes y con los instrumentos de derechos humanos
		10	El Estado mexicano habrá fortalecido e implementado una política migratoria integral y participativa, cuyos ejes rectores sean el respecto a los derechos humanos y de la infancia, el desarrollo humano sostenible



**TABLA 1. MARCO ESTRATÉGICO DE COOPERACION PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS EN MEXICO 2014-2019**

AREAS DE COOPERACION		EFECTOS DIRECTOS	
			y la seguridad humana de las poblaciones móviles más vulnerables, desde un enfoque de género
5	Gobernabilidad democrática	11	El Estado mexicano habrá consolidado un gobierno eficaz en la garantía de los derechos humanos, a través del fortalecimiento de la transparencia, el acceso a la información y la rendición de cuentas para el combate a la corrupción y la eliminación de cualquier forma de discriminación
		12	El Estado mexicano habrá generado sinergias para la construcción de una ciudadanía participativa que conoce y ejerce plenamente sus derechos humanos, incide en políticas públicas incluyentes y asume sus responsabilidades
6	Alianza para el desarrollo sostenible	13	El Estado mexicano habrá fortalecido su posición como cooperante eficaz para el desarrollo a nivel regional y global y habrá consolidado para ello una plataforma pertinente de cooperación internacional

Es relevante mencionar la labor llevada a cabo por el PNUMA para lograr la incorporación del área de cooperación 3, denominada Sustentabilidad Ambiental y Economía Verde dentro del Marco Estratégico de Cooperación para el Desarrollo del Sistema de las Naciones Unidas en México 2014-2019, que plantea la transversalización ambiental como una de las formas de avanzar en los objetivos del desarrollo sustentable en México.

## 2. Marco conceptual para la transversalización

La transversalización ambiental es un proceso de inclusión informada de la variable ambiental en las decisiones e instituciones que dirigen las políticas, regulaciones, planes, inversiones y acciones de desarrollo nacional, sectorial y local.<sup>1</sup> La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), considera la transversalidad ambiental como el trabajo coordinado de diversos sectores que incorpora a la sustentabilidad ambiental como un eje de la política pública y constituye un criterio rector en el fomento institucional de las actividades productivas.<sup>2</sup>

A nivel global se reconoce que la economía y la sociedad son íntimamente dependientes de la salud del ambiente. Los bienes ambientales -suelos fértiles, agua limpia, ecosistemas forestales, biodiversidad, etc- producen ingresos, ofrecen redes de seguridad para las personas y grupos en situación de pobreza, mantienen la salud pública e impulsan el crecimiento económico. En sentido contrario, las amenazas ambientales -la contaminación, el daño ambiental y el cambio climático- ponen en riesgo el desarrollo y la vida de las personas. Las personas en situación de pobreza son especialmente dependientes de los bienes ambientales y son más vulnerables a los riesgos ambientales. Para hacer frente al desafío de transitar hacia el desarrollo sostenible, la comunidad internacional y los países buscan modelos innovadores de desarrollo.

El reconocimiento de que los modelos de crecimiento tradicionales están agotados, ha resultado en los últimos años tras diversas crisis financieras, de alimentos, combustibles, así como impactos en los ecosistemas y el clima. El PNUMA inició en 2008 un esquema de colaboración con veinte agencias de la ONU, y otros socios

<sup>1</sup> Dalal-Clayton, Barry and Bass, Steve. (2009) The challenges of environmental mainstreaming: Experience of integrating environment into development institutions and decisions. Environmental Governance No. 3. International Institute for Environment and Development. London, England.

<sup>2</sup> SEMARNAT. 2010. Programa anual de Trabajo 2010. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.

privados y públicos, concibiendo la Economía Verde como una economía que lleva a mejoras en el bienestar humano y la equidad social, al mismo tiempo que reduce significativamente los riesgos ambientales y mejora la eficiencia en el uso de los recursos. La Economía Verde permite a los países modelar su desarrollo económico considerando su ubicación geográfica, su base de recursos naturales y su potencial humano y social. Otros organismos internacionales como el Banco Mundial y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico -OCDE- intentan han planteado metodologías de trabajo similares, que buscan integrar el crecimiento económico, el desarrollo social y la protección ambiental.

En la búsqueda de modelos de desarrollo más amigable con el ambiente se observa que en todos los países, tanto desarrollados como en desarrollo, las decisiones de las instituciones ambientales y de desarrollo tienden a tomarse de manera desintegrada. La transversalización ambiental, es decir, el proceso de integración de consideraciones ambientales requiere un cambio político e institucional, igual que técnico, trabajando directamente en temas urgentes y amplios como seguridad, política macroeconómica, empleo decente, cambio climático y crecimiento de bajo carbono, salud y educación. Para esto se requiere liderazgo e instituciones catalíticas que construyan los vínculos necesarios, procesos y necesidades para hacer un proceso continuo de largo plazo a diferencia de la elaboración o ejecución de programas o proyectos coyunturales.

Las mejores prácticas de transversalización desarrolladas en países de todos los continentes<sup>3</sup> hacen énfasis en los enfoques integrados y la toma informada de decisiones, intentando convertirse en un componente práctico del desarrollo sustentable. La transversalización no es hasta ahora un proceso técnico, estandarizado que ocurra en una secuencia clara, pero se pueden identificar algunos pasos típicos; sin ser una lista exhaustiva, se pueden mencionar las siguientes buenas prácticas:

- Medir el alcance de la economía política y la gobernanza que afectan el ambiente y el desarrollo
- Reunir a grupos multidisciplinarios para dirigir y/o motivar el proceso de transversalización
- Identificar vínculos entre desarrollo y ambiente, tanto positivos como negativos
- Proponer resultados deseables en ambiente y desarrollo
- Realizar mapas institucionales de roles y responsabilidades para cada uno de los vínculos y resultados deseables
- Identificar la capacidad institucional para entender y asumir la transversalidad ambiental, los procesos de gobernanza asociados, así como los cambios requeridos
- Identificar puntos de entrada para la transversalidad en procesos clave de toma de decisiones
- Conducir revisiones de gastos y construir “casos” de inclusión ambiental
- Establecer o utilizar foros existentes y mecanismos para debate y consensos
- Reflejar cambios acordados en documentos clave de política, planes y presupuestos
- Promover inversiones clave en acciones en las que se vinculan el desarrollo y el ambiente
- Desarrollar sistemas institucionales integrados y construir las capacidades asociadas
- Instalar criterios/indicadores y mecanismos de rendición de cuentas para asegurar el monitoreo y la mejora continua en la integración entre ambiente y desarrollo

### *3. La línea base en materia de transversalidad en México*

En este trabajo se hace una revisión de estudios, series de datos, planes y programas nacionales, así como actividades en curso en México, para presentar el análisis de aquellas instituciones, mecanismos, procesos y estudios que muestran ejemplos y prácticas de transversalidad e integración entre ambiente y desarrollo, así como sus vínculos con la pobreza.

---

<sup>3</sup> Dalal-Clayton, Barry. *Ibid*

### 3.1 La transversalización ambiental a través de la generación de información sobre el medio ambiente y los recursos naturales de México

Contar con información suficiente y confiable es uno de los pasos necesarios para formular estrategias y políticas públicas que promuevan congruentemente el desarrollo económico y la gestión ambiental. Desde 1996,<sup>4</sup> la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales –SEMARNAT- ha venido desarrollando el Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales -SNIARN- a través del cual se integra información estadística y geográfica relacionada con el medio ambiente y los recursos naturales del país. El SNIARN contiene información relativa a los inventarios de recursos naturales existentes en el territorio nacional, a los mecanismos y resultados obtenidos del monitoreo de la calidad del aire, del agua y del suelo, al ordenamiento ecológico del territorio, incluyendo además la información estatal y municipal con que se cuenta. Por mandato de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente -LGEEPA- deben considerarse también informes y documentos relevantes que resulten de las actividades científicas, académicas, trabajos técnicos o de cualquier otra índole en materia ambiental y de preservación de recursos naturales, realizados en el país por personas físicas o morales, nacionales o extranjeras.

La LGEEPA ordena el desarrollo de productos de integración y análisis de información como lo es el Sistema Nacional de Indicadores Ambientales -SNIA-, como complemento y en coordinación con el Sistema de Cuentas Nacionales a cargo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática -INEGI-. La propia ley establece en su artículo 159 BIS 1 la obligación de la SEMARNAT de publicar periódicamente informes sobre la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente.

### 3.2 Vinculación entre la información sociodemográfica y la información sobre el estado del medio ambiente

El “Informe de la situación del Medio Ambiente en México” más reciente es la edición de 2012.<sup>5</sup> Sobre este informe es relevante señalar que como parte del esfuerzo de integrar la información sobre el estado del medio ambiente y los recursos naturales con la información sociodemográfica y económica, en el Capítulo 1, sobre “POBLACION” se establece explícitamente la correlación que existe entre los servicios ambientales de los ecosistemas y el bienestar humano.

En el mismo capítulo se caracteriza a la población mexicana con datos provenientes del Consejo Nacional de Población -CONAPO-<sup>6</sup> así como el índice de desarrollo humano desarrollado por el PNUD. Se elabora información sobre la pobreza en México, a partir del índice de marginación que clasifica a la población a partir de sus carencias en cuanto a educación, vivienda, ingresos y distribución. El “Informe de la situación del Medio Ambiente en México 2012” se refiere a la pobreza multidimensional en México -pobreza de patrimonio, de capacidades y alimentaria- según resultados presentados por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social -CONEVAL-

En el Informe que se comenta, se sugiere que al relacionar la incidencia de los municipios con declaratorias de desastre, emergencia o contingencia con sus variables económicas, el resultado muestra que los municipios con grado de marginación alto y muy alto complica todavía más la situación de sus habitantes, incluso dando lugar a fenómenos migratorios, aunque según lo expresa el mismo Informe, no es posible establecer con

<sup>4</sup> Reformas a la LGEEPA publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 13 de diciembre de 1996.

<sup>5</sup> SEMARNAT, 2012. “Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental”. Edición 2012. Disponible en: [http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_12/00\\_intros/introduccion.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_12/00_intros/introduccion.html)

<sup>6</sup> [www.conapo.gob.mx](http://www.conapo.gob.mx)

certeza el número de personas que habrían salido de su lugar de origen o residencia por cuestiones principalmente ambientales.

La revisión del texto completo del “*Informe de la situación del Medio Ambiente en México 2012*” permite concluir que hay todavía un gran trecho por recorrer para que la información que se presenta integre o cuantifique el impacto positivo o negativo en la calidad de vida de las personas o en el bienestar social. Prácticamente en ningún capítulo del Informe en comento se indica el número de beneficiarios de las políticas y programas ambientales y de recursos naturales o los beneficios económicos obtenidos por región o por entidad federativa como resultado de los diversos programas sobre los que se informa. El tema de equidad de género es uno de los que es urgente incluir de manera sistemática.

### 3.3 Información sobre el estado de los ecosistemas

El “*Informe de la situación del Medio Ambiente en México 2012*” explica las metodologías utilizadas para elaborar inventarios especializados en materia de usos de suelo, conservación e impactos en los ecosistemas terrestres, así como algunos servicios ambientales de los ecosistemas terrestres. En materia de biodiversidad, se describen también las políticas y programas que han permitido conocer la biodiversidad de México y sus usos, así como las prácticas que generan impactos negativos en los hábitats y amenazan las poblaciones de vida silvestre.

La información que resulta del monitoreo de políticas y estados de los ecosistemas naturales muestra avances positivos respecto del conocimiento que se tiene del estado de los acervos y las tasas de explotación del capital natural. Esto ha permitido a las autoridades ambientales, según se reporta en el “*Informe de la situación del Medio Ambiente en México 2012*”, identificar tres líneas de programas y acciones federales que proponen resultados deseables en materia de ambiente y desarrollo, al estar encaminadas a garantizar la permanencia del capital natural nacional y del abastecimiento continuo de los servicios que brindan:

- **PRIMERA LINEA DE PROGRAMAS.** Instrumentos que buscan proteger y detener la pérdida de la superficie remanente de los ecosistemas naturales, con lo cual, además de salvaguardar ecosistemas y especies representativas de la biodiversidad nacional, se conservan los servicios ambientales de muchas regiones del país. Entre estos instrumentos se encuentran las áreas naturales protegidas - ANPS-, los humedales incluidos en la Convención Ramsar y los programas de pagos por servicios ambientales.
- **SEGUNDA LINEA DE PROGRAMAS.** Programas que buscan mejorar la calidad de la población a través del estímulo a la explotación de los recursos naturales presentes en sus comunidades - principalmente los recursos forestales y faunísticos-, tratando de garantizar que ésta no rebase la capacidad de los mismos recursos para recuperarse y mantenerse en niveles que permitan su extracción en el largo plazo. Destacan los programas de aprovechamiento de la vida silvestre y de desarrollo forestal.
- **TERCERA LINEA DE PROGRAMAS.** Estos instrumentos están dirigidos a revertir la pérdida de la vegetación natural, básicamente a través de la reforestación y por otro lado, a detener la amenaza que constituyen los incendios forestales y las enfermedades y las plagas.

En todos los casos, los indicadores explican con la metodología denominada *estado-presión-respuesta* el estado de los recursos naturales antes y después de la aplicación de las políticas y programas públicos. El estado de los recursos se presenta de manera segmentada -es decir, cobertura vegetal, bosques, agua, vida silvestre, etc.-, y se expresa en números de ANPs, números de hectáreas restauradas, porcentajes de hectáreas mejoradas en las entidades federativas beneficiadas, etc., montos presupuestales asignados o ejercidos en

programas de estímulos e incentivos. Es importante avanzar en el acopio de información relevante para comprender las interdependencias ecosistémicas y la identificación de los servicios ambientales, así como en su medición y consecuente valuación económica. Más aún, se requiere desarrollar metodologías que permitan conocer los impactos de las políticas y los programas públicos en la calidad de vida de las personas, así como su correlación con la productividad y el crecimiento económico.

En los apartados siguientes se comentan algunos ejemplos de las mejores prácticas en materia de transversalización de temas ambientales, económicos y sociales.

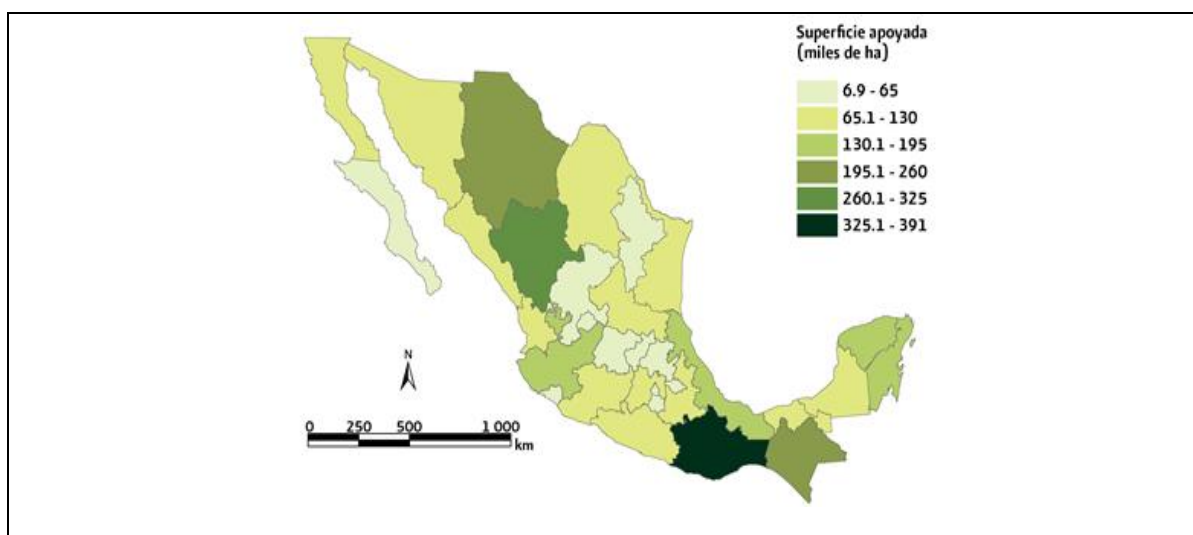
### *3.4 Programas de pago por servicios ambientales*

El Programa por servicios ambientales e hidrológicos –PSAH- es uno de los programas más innovadores en México y ha recibido una gran atención y reconocimiento internacional. El objetivo de este programa es el mantenimiento de los servicios ambientales e hidrológicos brindados por los bosques y selvas, a través de un pago económico a los poseedores de los terrenos forestales que los brindan, quienes tienen la obligación de mantener en buen estado su terreno –sin cambio de uso de suelo- durante el período en el que se establece el convenio. El apoyo económico se ha dirigido hacia zonas de cuencas críticas, con acuíferos sobreexplotados o aquellas que abastecen poblaciones con más de 5 mil habitantes.

Una segunda iniciativa del mismo tipo es el Programa para Desarrollar el Mercado de Servicios Ambientales por Captura de Carbono y los Derivados de la Biodiversidad y para Fomentar el Establecimiento y Mejoramiento de Sistemas Agroforestales -PSA-CABSA-. Este programa, iniciado en el año 2004, promueve el acceso de los propietarios de terrenos forestales a los mercados nacionales e internacionales de los servicios ambientales relacionados con la captura de carbono y con la biodiversidad de los ecosistemas forestales. En este caso, los pagos se otorgan para incentivar a los dueños y poseedores a realizar las acciones destinadas a mantener o mejorar la provisión de los servicios ambientales de interés (mitigación del cambio climático, conservación de la biodiversidad).

El “*Informe de la situación del Medio Ambiente en México 2012*” señala que en conjunto, la superficie beneficiada –principalmente de bosques templados, mesófilos de montaña y selvas- por los PSA alcanzaron a diciembre de 2011 los 3.23 millones de hectáreas, de las cuales 2.42 millones (75%) pertenecen al PSAH y las restantes 809.6 mil hectáreas (25%) al PSA-CABSA. La superficie estatal apoyada por los PSA entre 2003 y 2011 se muestra en la Figura 1. Como se puede observar, el estado que contó con la mayor superficie beneficiada en este periodo fue Oaxaca (con poco menos de 391 mil ha, es decir, 12.1% de la superficie total beneficiada por el programa), seguido por Durango (269 mil ha; 8.3%), Chihuahua (236 mil ha; 7.3%) y Chiapas (227 mil ha; 7%). La integración de decisiones sobre políticas ambientales, sociales y económicas, es decir, la transversalización se lograría mejor si los informes monitorean y reportan explícitamente el número de beneficiarios, los impactos en la calidad de vida de los titulares de predios o de las comunidades asentadas en las cuencas que se busca beneficiar.

**FIGURA 1. SUPERFICIE APOYADA POR LOS PROGRAMAS DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES (PSAH Y PSA-CABSA) POR ENTIDAD FEDERATIVA, 2003-2011**



Fuente: CONAFOR, SEMARNAT. México, 2012

En una evaluación encargada por la SEMARNAT a la UNAM,<sup>7</sup> los diferentes programas de PSA muestran la dificultad que existe para medir el efecto en la provisión de servicios ambientales, particularmente en el caso de los servicios hidrológicos, porque no necesariamente hay un vínculo directo entre el mantenimiento de la cobertura vegetal y la provisión local de servicios ambientales. Los programas de PSA además, han mostrado limitación en el tema de equidad, pues hay un acceso diferencial al programa, el impacto económico es bajo y la participación está limitada a aquéllos que pueden demostrar la posesión legal de la tierra, resultando en que los hombres jóvenes y las mujeres no pueden acceder a este programa.

### 3.5 Valoración del capital natural de México

Sobre el 70% del territorio de México, que tiene una extensión de 194 millones de hectáreas,<sup>8</sup> existe algún tipo de formación vegetal. México ocupa el cuarto lugar a nivel mundial en cuanto a capital natural y biodiversidad, tanto por el número de especies conocidas -más de 75 mil- como por el porcentaje de endemismos -el 62% de los anfibios, el 56% de los reptiles y el 32% de los mamíferos del país son endémicos-.<sup>9</sup>

México es el primer país del mundo en llevar a cabo un estudio de envergadura nacional para evaluar su capital natural. La obra "*Capital natural de México*"<sup>10</sup> fue publicada entre 2008 y 2009 en tres volúmenes, con la participación de más de 650 académicos y profesionales mexicanos de unas 230 instituciones. Esta obra es una evaluación científica que integra la información más completa hasta 2008, sobre el estado del conocimiento en torno a la diversidad biológica de México, su conservación y utilización sustentable con beneficios económicos para la población. Se evalúan también logros y obstáculos de las políticas públicas en materia de conocimiento y uso de la biodiversidad en México.

La capacidad con que cuenta México para generar conocimiento e información para su uso en acciones de apoyo al desarrollo de normatividad y políticas pública tiene reconocimiento internacional. Un ejemplo es el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad –SNIB-, con el cual se compila, organiza, genera y

<sup>7</sup> Evaluación complementaria del ejercicio de los Programas Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos S-110 y Pago por Servicios Ambientales derivados de la Biodiversidad S-136. Ejercicio fiscal 2010 Informe Final. 15 de agosto, 2012. Pp 11-13

[http://www.semarnat.gob.mx/programas/evaluaciones/2013/Documents/complementarias/Evaluacion\\_Complementaria\\_PSA.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/programas/evaluaciones/2013/Documents/complementarias/Evaluacion_Complementaria_PSA.pdf)

<sup>8</sup> INEGI. *Carta de Uso de Suelo y Vegetación, Serie IV. 2007*

<sup>9</sup> Mittermeier, 1992. Citado en CONABIO, 1995

<sup>10</sup> CONABIO. 2008-2009. *Capital natural de México*. Vol I: *Conocimiento actual de la biodiversidad*; Vol. II. *Estado de conservación y tendencias de cambio*; Vol. III. *Políticas públicas y perspectivas de sustentabilidad*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.



distribuye información sobre la diversidad biológica de México, para adoptar las medidas que requiere el país en la gestión de su capital natural.<sup>11</sup>

El trabajo liderado por la CONABIO ha permitido identificar que entre las tareas pendientes se encuentra la integración de los datos de los diferentes niveles de la organización biológica, y que tales datos sean obtenidos a escalas espaciales y temporales apropiadas para que soporten mejor la toma de decisiones. Otra tarea poco atendida es el desarrollo de indicadores sobre la biodiversidad, para saber si las políticas públicas que tienen como propósito el uso sustentable de los ecosistemas en México están logrando sus metas, así como evaluar las diferentes políticas que afectan el uso de suelo, la conservación de los ecosistemas naturales, como la ganadería y la agricultura y medir en la práctica la transición hacia la transversalidad ambiental.

En la publicación intitulada “*Capital Natural de México. Acciones estratégicas para su valoración, preservación y recuperación*”<sup>12</sup> publicada en 2012 se señala que a pesar de la sustentabilidad ambiental se reconoció como un eje de la política pública en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, a la fecha no existe una evaluación satisfactoria de la eficiencia de este eje rector de toda la política pública. Se señala en el mismo trabajo que tampoco se ha abordado la valoración de la eficiencia en la aplicación y coherencia de los instrumentos de la política ambiental del país, quedando pendiente la evaluación del alcance real de la política ambiental y la aplicación de la ley en las prácticas sociales que afectan negativamente la biodiversidad.

Así pues, en la publicación mencionada, la CONABIO concluye que los vínculos positivos y negativos identificados entre desarrollo y ambiente, así como los resultados deseables propuestos en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, no se han logrado todavía. En materia de transversalidad ambiental, se requiere entender el desarrollo de manera integral, con sus dimensiones ambiental, social, cultural y económica, considerando escalas de tiempo específicas; es necesario también promover mayor empoderamiento de estados y municipios en el país y el desarrollo de políticas públicas de base regional e integrales.<sup>13</sup>

La influencia internacional también puede generar sinergias positivas para la elaboración y ejecución de de políticas y programas públicos en materia de biodiversidad, como lo es la necesidad de cumplir con las metas de Aichi Nagoya para el año 2020, del Plan Estratégico del Convenio sobre del Diversidad Biológica (CDB).<sup>14</sup>

TABLA 2. METAS DE AICHI PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA	
OBJETIVO ESTRATEGICO A	Abordar las causas subyacentes de la pérdida de biodiversidad, mediante la atención transversal por los gobiernos y la sociedad, de temas relacionados con la biodiversidad
OBJETIVO ESTRATEGICO B	Reducir los factores de presión directa sobre la biodiversidad y promover el uso sustentable
OBJETIVO ESTRATEGICO C	Mejorar el estado de conservación de la biodiversidad y los bienes y servicios ecosistémicos para todos los habitantes
OBJETIVO ESTRATEGICO D	Ampliar los beneficios de la biodiversidad y los bienes y servicios ecosistémicos para todos los habitantes
OBJETIVO ESTRATEGICO E	Mejorar la aplicación de la estrategia por medio de la participación ciudadana, el manejo de los conocimientos y la creación de capacidades

<sup>11</sup> Koleff, P., y R. Jiménez. 2010. Sistema nacional de información sobre biodiversidad, en J. Carabias, J. Sarukhan, J. de la Maza y C. Galindo (coords), *Patrimonio natural de México. Cien casos de éxito*. CONABIO, México.

<sup>12</sup> Sarukhán, J., et.al. 2012. *Capital natural de México: Acciones estratégicas para su valoración, preservación y recuperación*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.

<sup>13</sup> Ibid. P.67

<sup>14</sup> CBD [CDB] 2012. *Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020, including Aichi Biodiversity Targets*, en <http://www.cbd.int/sp/>

### 3.5.1 Corredor Biológico Mesoamericano - México

El Corredor Biológico Mesoamericano es una iniciativa regional que involucra a México, Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, en un esfuerzo por proteger ecosistemas naturales transfronterizos.

Este proyecto recibió apoyo financiero del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) durante nueve años, quedando a cargo de la CONABIO consolidar la experiencia desarrollada en el establecimiento de corredores biológicos. Evaluaciones hechas en junio de 2012 y junio de 2013 muestran evidencias de impactos socioeconómicos tangibles, consistentes en la duplicación del ingreso per cápita de las comunidades participantes -más de 300 comunidades-, la inversión en proyectos productivos que generan una renta sostenible y no en subsidios a fondo perdido, y una mejora en el estado de la cubierta arbórea en la zona de Marqués de Comillas, donde se ha revertido el proceso de deforestación.<sup>15</sup> Debe señalarse que desde 2008, la CONABIO impulsó un acuerdo de colaboración entre la SAGARPA y la SEMARNAT para llevar a cabo acciones de sustentabilidad en comunidades rurales ubicadas en zonas prioritarias por la diversidad biológica que sostienen. Posteriormente, en coordinación con la CONAFOR, se lanzó la iniciativa de acciones tempranas REDD+ que fue presentada en el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC). Este trabajo interinstitucional ha demostrado resultados efectivos en materia económica, social y ambiental.<sup>16</sup>

### 3.5.2 La Iniciativa TEEB (TEEB -por las siglas en inglés de The Economy of Ecosystems and Biodiversity-)

Desde 2005, el PNUMA ha promovido el desarrollo e instrumentación de la Iniciativa TEEB que busca hacer visible el significado económico de la naturaleza para los gobiernos, los actores económicos y la sociedad. La Iniciativa TEEB desarrollo y aplica instrumentos económicos que toman en cuenta el valor de la naturaleza, siendo un proceso dinámico, interdisciplinario y orientado a la toma de decisiones políticas, económicas y sociales.

Ya antes de la Iniciativa TEEB se desarrollaron en México algunos informes específicos valorando los bienes y servicios ambientales en espacios y especies particulares. A manera de ejemplo se mencionan un estudio sobre valuación de la ballena gris<sup>17</sup> y otro sobre la valoración económica de la migración de las mariposas monarca.<sup>18</sup> Más recientemente expertos mexicanos han trabajado en los servicios recreativos en marismas nacionales,<sup>19</sup> en uso de sistemas arrecifales,<sup>20</sup> y en el valor de los bienes y servicios de áreas naturales protegidas.<sup>21</sup>

<sup>15</sup> SEMARNAT. *Sexto Informe de Labores*. Septiembre de 2012. P.52

<sup>16</sup> CONABIO. 2012. *Desarrollo territorial sustentable: Programa especial de gestión en zonas de alta biodiversidad*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. Pp.21-22

<sup>17</sup> Avila Foucat, Sophie y Saad Alvarado, Laura. "Valuación de la ballena gris (*Eschirchtius robustus*) y la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*) en México" en Aspectos económicos sobre la biodiversidad de México. Avila, Sophie, Editor, México, 1998. <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetitas/155>

<sup>18</sup> Romo Lozano, José Luis. "Valoración económica de la migración de las Mariposas Monarca", en Aspectos económicos sobre la biodiversidad de México. Avila, Sophie, Editor, México, 1998. <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetitas/155>

<sup>19</sup> Sanjurjo, E. "Estimación de la demanda por los Servicios Recreativos de Manglar en Marismas Nacionales: Una aplicación de la metodología de valoración contingente en "La Tobará". En Memorias del Segundo Congreso de la Asociación Latinoamericana de Economistas Ambientales y de Recursos (ALEAR), Oaxaca, México, del 18 al 20 de marzo, 2005. <http://www.inecc.gob.mx/areas/dgipea/333-la-tobara>

<sup>20</sup> Rivera Planter, Marisol Y Muñoz Piña, Carlos. "Tarifas y arrecifes. Instrumentos económicos para las áreas naturales protegidas marinas en México" *Gaceta Ecológica* [en línea] 2005, (abril-junio). Disponible en: <http://redalyc2.uaemex.mx/articulo.oa?id=53907502> ISSN 1405-2849

<sup>21</sup> Bezaury Creel, Juan E. "El valor de los bienes y servicios que las áreas naturales protegidas proveen a los mexicanos". The Nature Conservancy – PRONATURA, México. 2009



Puede mencionarse también el proyecto denominado “Valoración de servicios ecosistémicos en áreas naturales protegidas en México: una herramienta innovadora para el financiamiento de biodiversidad y cambio climático”, que fue aprobado por la Agencia de Cooperación Alemana GIZ, que aplica la metodología propuesta por la Iniciativa TEEB.

Todos estos estudios y proyectos están aportando experiencia e información objetiva que puede ser usada para integrar el valor de los servicios ecosistémicos en políticas y programas ambientales y de desarrollo social, aunque por otro lado, son estudios atomizados que ameritarían ser compilados y difundidos para influir en una política de estado intersecretarial.

### 3.6 Impactos de la calidad del aire en la economía y la salud humana

En el capítulo 5, sobre “Atmósfera”, del “*Informe de la situación del Medio Ambiente en México 2012*” se hace un recuento sucinto de la publicación en 1996 del Primer Inventario Nacional de Emisiones -INEM-, con información de 1999 desagregada por fuente de emisión de contaminantes para todos los estados y municipios del país. Hay un INEM más reciente, con datos de 2005, cuya información se concentra en el Subsistema del Inventario Nacional de Emisiones a la Atmósfera de México.

Se explica que las cinco entidades federativas que emitieron una mayor cantidad de contaminantes fueron Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nuevo León y Baja California, cuyas contribuciones a la emisión total nacional oscilaron entre 5.8 y 9.2%. En contraste, Querétaro, Tlaxcala y Baja California Sur emitieron cada una menos de 1% del total nacional.<sup>22</sup> Se ha logrado instalar estaciones de monitoreo de los principales contaminantes (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub> Y CO) en 82 localidades del país, aunque son insuficientes para contar con cobertura nacional, además de que sólo en 20 ciudades se tienen datos de las tendencias de al menos tres años consecutivos; sólo en nueve ciudades tienen datos de cinco años y sólo en Monterrey, Guadalajara y Valle de México se tiene información desde finales de los noventa.

Aunque el monitoreo de la calidad del aire está diseñado a nivel nacional para prevenir efectos negativos sobre la salud de la población, específicamente afectaciones como enfermedades respiratorias y problemas cardiovasculares, el “*Informe de la situación del Medio Ambiente en México 2012*” omite mencionar los altos costos que tiene la atención de enfermedades generadas por la contaminación atmosférica. Existe información que indica que entre 2005 y 2010 hubo 38,000 muertes por cáncer de pulmón, enfermedades cardio-respiratorias e infecciones respiratorias asociadas a la exposición a contaminantes atmosféricos. En 2008, el número de muertes asociadas a la mala calidad del aire ascendió a 14,374. Las Zonas Metropolitanas del Valle de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla y Toluca son aquéllas donde ocurrieron 6 de cada 10 muertes.<sup>23</sup> Así pues, la vinculación entre salud humana y medio ambiente y los costos asociados requiere mucho mayor elaboración en los informes del sector ambiental.

### 3.7 La atención al cambio climático en México como ejemplo de transversalización de políticas públicas

Las políticas públicas para enfrentar el cambio climático se han venido impulsando desde que México adoptó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992) y el Protocolo de Kioto (1997); con esta base se fueron construyendo instituciones especializadas, las cuales tomaron impulso en los últimos diez años. En el año 2000 se publicó la *Estrategia Nacional de Acción Climática*.<sup>24</sup> En 2004 se creó el

<sup>22</sup> SEMARNAT. “*Informe de la situación del Medio Ambiente en México 2012*” [File://E/informe\\_12/05\\_atmosfera/cap5\\_1.html](http://www.semarnat.gob.mx/Informes/IR2011/Grupos/Desarrollo_Economico/2011-0384_a.pdf)

<sup>23</sup> *Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2011. Evaluación de la Política Pública Ambiental*. 11-0-16100-07-0384. DE-096. [http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2011/Grupos/Desarrollo\\_Economico/2011-0384\\_a.pdf](http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2011/Grupos/Desarrollo_Economico/2011-0384_a.pdf)

<sup>24</sup> Publicada en el año 2000. Disponible en: [http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/consultaPublicacion.html?id\\_pub=134](http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_pub=134)

Comité Mexicano para Proyectos de Reducción de Emisiones y Captura de Gases de Efecto Invernadero (COMEGEI), el cual dio cauce institucional a los proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kioto.

La Comisión Intersecretarial de Cambio Climático -CICC- es el caso exitoso de una herramienta para aterrizar y transversalizar políticas públicas, creada en 2005; refleja la alta prioridad asignada por el gobierno de México al tema del cambio climático. Esta Comisión Intersecretarial desarrolló una Estrategia Nacional (2007) y un Programa Especial de Cambio Climático -PECC- (2009-2012), en junio del 2012, casi el 95% de los objetivos de mitigación del PECC y tres cuartas partes de los objetivos generales de adaptación se habían cumplido.<sup>25</sup>

La CICC está conformada por los titulares de SEMARNAT, SAGARPA, SS, SCT, SE, SECTUR, SEDESOL, SEGOB, SEMAR, SENER, SEP, SHCP y SRE. El PECC (2009-2012) aglutinó metas de cumplimiento en materia de mitigación y adaptación al cambio climático sin establecer ninguna interrelación con objetivos de combate a la pobreza, sin embargo en el caso de las construcción de la políticas públicas de adaptación, al considerar la vulnerabilidad, se tomó en cuenta el porcentaje de la población en situación de pobreza a nivel municipal.

A nivel estatal existen actividades planteadas en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático (PEACC) y el Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) de Gobiernos Locales por la Sustentabilidad (ICLEI). Este esfuerzo se vio consolidado al adoptar la Ley General de Cambio Climático en junio de 2012. En ella se confirman las metas aspiracionales de reducir la emisión de GEIs al 30% para 2020 y en un 50% para el 2050 con respecto a los niveles de 2000.

### *3.7.1. Programa Especial de Cambio Climático (PECC)<sup>26</sup>*

Según lo expresa la SEMARNAT, el Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012 (PECC) es “el mayor esfuerzo de articulación transversal para temas de sustentabilidad del desarrollo que se haya intentado nunca en la Administración Pública Federal”.<sup>27</sup> Aunque el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 incluyó líneas de acción específicas en materia de cambio climático, el proceso de elaboración del PECC fue largo y difícil; su aprobación fue posible porque intervino la Oficina de la Presidencia. Es menester comentar que el PECC no tuvo ningún vínculo expreso con el tema de la pobreza.

El PECC tuvo cuatro apartados: visión de largo plazo, mitigación, adaptación y elementos de política transversal. Al igual que ocurrió con el primer período del régimen climático internacional, el tema de mitigación está mucho más desarrollado en términos conceptuales y programáticos. La adaptación por otro lado, planteó 141 metas de las que 24 fueron para reducir la vulnerabilidad. Como ya se mencionó, no hubo ninguna relación con objetivos de combate a la pobreza.

El mecanismo institucional para dar seguimiento al cumplimiento de las metas del PECC fue la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático -CICC-. Este mecanismo de coordinación intersecretarial -entre dependencias y entidades del Gobierno Federal mexicano- tuvo un avance cualitativo al ser establecida en la Ley General sobre Cambio Climático -LGCC-.<sup>28</sup> El 29 de enero de 2013 fue instalada en presencia del Presidente de la República, la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático prevista en la LGCC. Se

<sup>25</sup> Quinta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, México 2012.

<sup>26</sup> Diario Oficial de la Federación del 28 de agosto de 2009. Disponible en [http://www.semarnat.gob.mx/programas/Documents/PECC\\_DOE.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/programas/Documents/PECC_DOE.pdf)

<sup>27</sup> SEMARNAT. Cambio Climático: una reflexión desde México. 2012. P.73

<sup>28</sup> La LGCC fue publicada en el DOF del 6 de junio de 2012, entrando en vigor el 10 de octubre del mismo año. El texto de la ley está disponible en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>

encuentra en elaboración un nuevo PECC, en el que las políticas y programas deben ser congruentes con el concepto de adaptación que establece la Ley General de Cambio Climático conforme a lo que propone el IPCC<sup>29</sup> y considerar que no solamente es importante conocer la información sobre eventos hidrometeorológicos extremos sino también los procesos sociales que definen las capacidades de adaptación de los individuos y comunidades. Las condiciones de pobreza, marginación e igualdad de género frecuentemente están asociadas a la vulnerabilidad de individuos y comunidades a eventos extremos. Uno de los retos más grandes de la adaptación es su carácter multidimensional y transversal.<sup>30</sup>

### 3.7.2 Sistema de Información de la Agenda de Transversalidad (SIAT)

El SIAT es una herramienta informática, concebida como un sistema *ad-hoc*, mediante la cual se sistematizan los compromisos, acciones y metas vertidas en la Agenda de Transversalidad, concertados entre el sector ambiental y el resto de la Administración Pública Federal (APF) con el objetivo de dar seguimiento a los compromisos concertados y poner a disposición de los participantes en la Agenda y del público en general información referente a la coordinación interinstitucional.<sup>31</sup>

El SIAT estableció una plataforma de información en línea que permitió entre 2010 y 2012 a las diferentes entidades responsables, a través de sus puntos focales, ingresar de manera independiente la información de avance bimestral para cada una de las metas y proyectos en los que participaba. La información del SIAT que se encontró disponible en el sitio web de la SEMARNAT reporta los resultados del PECC a partir del año 2010, pero no está actualizado, pues según el propio sitio, la información fue revisada por última vez el 25 de abril de 2012.<sup>32</sup>

TABLA 3. TEMAS DE LA AGENDA DE TRANSVERSALIDAD	
1	Cambio Climático
2	Conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, especies y recursos naturales
3	Desarrollo rural y urbano
4	Gestión integral ambiental
5	Investigación científica, capacitación y educación
6	Ordenamiento ecológico
7	Prevención y control de la contaminación
8	Procuración de justicia
9	Sistemas de manejo ambiental
FUENTE: SIAT. <a href="http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/siat/consulta.aspx">http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/siat/consulta.aspx</a>	

Cabe resaltar, que en una verificación llevada a cabo por el Instituto Mexicano para la Competitividad - IMCO- y Det Norske Veritas, se revisaron 22 metas que contribuyen con el 85% del total de medidas de

<sup>29</sup> El IPCC (2012) define: “la adaptación en los sistemas humanos, es el ajuste como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o a sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos benéficos, y en los sistemas naturales es el proceso de ajuste al clima actual y sus efectos, donde la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima esperado.”

<sup>30</sup> Quinta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. México 2012.

<sup>31</sup> La propuesta de desarrollo sustentable y su vinculación con las políticas públicas y su promoción dentro del Gobierno Federal empieza en el decenio de 1990 y fue evolucionando hasta ser incorporada en el PND 2001-2006 y posteriormente constituirse como un eje en el PND 2007-2012. A partir del año 2004 se elabora la *Agenda de transversalidad de políticas públicas para el desarrollo sustentable* con reportes de cumplimiento de acciones y proyectos comprometidos.

<sup>32</sup> <http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/siat/consulta.aspx>

mitigación del PECC 2009-2012. Esta verificación analizó las metas seleccionadas para determinar la adicionalidad de las acciones del PECC, comparándolas con la situación que prevalecía antes de que entrara en operación el Programa. En este sentido, se encontró que 50% de la reducción de emisiones fue producto de actividades iniciadas con el PECC, 30% derivó de actividades que experimentaron un cambio de nivel y sólo el 20% correspondió a la continuación de actividades emprendidas con anterioridad.

Así pues, las acciones de mitigación han servido en la Administración Pública Federal -APF- para transversalizar acciones de protección ambiental y desarrollo económico, aunque no para integrar políticas y programas de combate a la pobreza.

### *3.7.3 Economía y Cambio Climático en México*

Tras un par de años de trabajo y contactos frecuentes con el equipo de Sir Nicholas Stern, en 2009 se publicó la investigación “La Economía del Cambio Climático en México”<sup>33</sup>, que estableció las bases para determinar los probables impactos económicos del cambio climático y para los principales sectores de la economía del país, así como los costos de una estrategia nacional de mitigación.

Este trabajo concluye que el impacto económico anual del cambio climático hacia el año 2050 podría representar el 4% de PIB, considerando una tasa de descuento del 4%. También se concluye que los costos de cumplimiento de la meta aspiracional de reducir al 50% en el año 2050 las emisiones de gases de efecto de invernadero –GEIs- respecto de las del año 2000, no serían superiores al 2% del PIB. En resumen, igual que ocurre a nivel global, el costo de la mitigación es inferior al costo de la inacción.

En “La Economía del Cambio Climático en México” se destacan los impactos en distintos de diversos sectores de la actividad económica. Se indica que el sector más afectado sería el de recursos hídricos, con 60% de los costos totales, principalmente por impactos adversos en la producción agropecuaria y la salud de la población. El 25% de los costos podría estar asociado al sector agrícola. Aunque los bienes y servicios ambientales relacionados con la biodiversidad no tienen un valor de mercado, los costos del calentamiento global generarían pérdidas que podrían superar el 40% del valor actual del capital natural de México.

Como detonador de transversalización o integración de ambiente y desarrollo, este estudio ha generado la realización de muchos estudios más, pero no se encontró evidencia de que esté siendo considerado por las autoridades financieras –la SHCP- de México, para modificar políticas públicas macroeconómicas. Lo anterior se concluye al revisar la Estrategia Nacional de Cambio Climático que se analiza a continuación.

### *3.7.4 Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) Visión 10-20-40<sup>34</sup>*

A través del mandato de Ley General de Cambio Climático, la CICC presentó el 3 de junio de 2013, el instrumento rector de la política nacional para transitar hacia una economía sustentable y de bajas emisiones de carbono a 10, 20 y 40 años. Dicha estrategia constituye la columna vertebral de la política ambiental. En la propia estrategia se indica que no se define quién ejecutará las acciones propuestas, ni cuándo o cómo se ejecutarán.

Sus objetivos son los siguientes:

- Reducir la vulnerabilidad al cambio climático de los mexicanos que viven en situación de riesgo, así como fortalecer su capacidad de adaptación.

<sup>33</sup> Galindo, L.M (Coord). La Economía del Cambio Climático en México. SEMARNAT – SHCP. México. 2009

<sup>34</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 2013.

- Disminuir la vulnerabilidad de los sistemas productivos y de la infraestructura estratégica ante contingencias climatológicas.
- Fomentar la capacidad de adaptación de los ecosistemas a los efectos del cambio climático.
- Acelerar la transición energética hacia fuentes de energía limpia.
- Reducir la intensidad de consumo energético, mediante esquemas de eficiencia y racionalidad.
- Transitar hacia modelos de ciudades sustentables, con sistemas de movilidad inteligentes, gestión integral de residuos y edificaciones de baja huella de carbono.
- Impulsar mejores prácticas agropecuarias y forestales, con esquemas de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación.
- Disminuir las emisiones de contaminantes de “vida corta”, como el carbono negro y el metano, para mejorar la salud y el bienestar de todos los mexicanos.

Este instrumento de política pública, que describe los ejes estratégicos y líneas de acción, orienta las políticas en los tres niveles de gobierno y fomentar la corresponsabilidad de los diversos sectores de la sociedad, es una oportunidad clara para avanzar en las buenas prácticas de transversalización ambiental en México, buscando que en el Programa Especial de Cambio Climático que debe prepararse y publicarse en el año 2013, conforme a la Ley General de Cambio Climático, incluya tareas específicas de interlocución e integración de políticas entre las autoridades hacendarias y las autoridades ambientales. En el PECC deberá también considerarse la inclusión de los temas de equidad de género así como el de desarrollo y fortalecimiento de capacidades sistémicas, institucionales y personales, que son temas transversales y requieren ser escalados en importancia.

#### *4. La gestión ambiental y sus vínculos críticos con el desarrollo rural, el desarrollo social y el combate a la pobreza*

##### *4.1 Desarrollo rural y gestión ambiental*

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable promulgada en diciembre de 2001,<sup>35</sup> es el primer instrumento jurídico que ordena la formulación de políticas y programas para el sector rural, aunque lo hace con un enfoque de derecho administrativo sin considerar derechos humanos básicos. La LDRS también establece deben hacerse compatibles las políticas y programas productivos, el desarrollo social y la protección ambiental. Adicionalmente, la LDRS busca contrarrestar la centralización de la toma de decisiones, dejando la determinación de las prioridades de políticas públicas rurales a las entidades federativas y sus municipios.

Para lograr su objetivo, la LDRS establece dos instrumentos: el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC-DRS) que ha permitido asignar un presupuesto cada vez mayor al sector rural y la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable (CIDRS), en la que participan 15 entidades y dependencias de la APF. El Centro de Estudios de Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA) ha concluido que este entramado jurídico e institucional mantiene un enfoque meramente productivista para el sector rural en México.<sup>36</sup>

##### *4.2 Desarrollo social, combate a la pobreza y gestión ambiental*

La Ley General de Desarrollo Social -LGDS- promulgada en el 2004,<sup>37</sup> es una ley de última generación, es decir, es de las leyes más modernas en México al reconocer los derechos sociales como derechos humanos básicos: derecho a la educación, a la salud, a la alimentación, a la vivienda, al disfrute de un medio ambiente sano, al trabajo y la seguridad social y los derechos relativos a la no discriminación.

<sup>35</sup> Diario Oficial de la Federación del 7 de diciembre de 2001. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/>

<sup>36</sup> López Bárcenas, Francisco, Coord. “Sistematización de la Legislación para el Desarrollo Rural. Primeros Resultados”. CEDRSSA. 2012.

<sup>37</sup> Diario Oficial de la Federación del 20 de enero de 2004. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/>

Esta ley crea al CONEVAL, como organismo público descentralizado de la APF, con autonomía y capacidad técnica para generar información objetiva sobre la situación de la política social y la medición de la pobreza en México que permita mejorar la toma de decisiones en la materia, incluyendo la evaluación de los programas y la política de desarrollo social para mejorar sus resultados y apoyar la rendición de cuentas.<sup>38</sup>

Entre sus publicaciones más recientes y relevantes se encuentra *el Informe de Pobreza en México. El país, los estados y sus municipios. 2010*, en el que por primera vez se presenta información sobre la situación de pobreza de la población, según lo estipula la LGDS, para los 2,456 municipios del país que había en 2010. Con la información de 2015, cuando se haga la siguiente medición de pobreza a escala municipal se podrán comparar los cambios en el panorama municipal de pobreza que se presenta en este informe.<sup>39</sup>

En el cumplimiento de su misión, el CONEVAL ha venido realizando desde su creación, un interesante ejercicio de transversalización de políticas y programas sociales, así como de la medición de la pobreza en México. El CONEVAL ha elaborado y se mantiene actualizado el Inventario de Programas y Acciones Federales de Desarrollo Social, que integra y sistematiza información relevante de los programas y de las acciones de desarrollo social del Gobierno Federal. Los programas y las acciones federales que se incorporan al Inventario, están organizados con base en los derechos sociales y la dimensión de bienestar económico establecidos en Ley General de Desarrollo Social. Empero, el propio CONEVAL indica que las políticas y programas de desarrollo social no están directamente asociados a derechos.

A manera de ejemplo, la figura siguiente muestra el registro del número de programas sociales y acciones de desarrollo social entre 2010 y 2011.

**FIGURA 2. NÚMERO DE PROGRAMAS Y ACCIONES DE DESARROLLO SOCIAL 2010-2011**



Es de resaltarse que el propio CONEVAL reconoce la dificultad de integrar la política social<sup>40</sup>. En su Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2012 se señala que hay una confusión conceptual e institucional de la política de desarrollo social y que los objetivos se construyen de forma ad-hoc. Ni el

<sup>38</sup> Diario Oficial de la Federación del 24 de agosto de 2005. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/>

<sup>39</sup> Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *Informe de Pobreza en México 2010: el país, los estados y sus municipios*. México, D.F. CONEVAL, 2012.

<sup>40</sup> Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2012. Noviembre 2012. [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)



CONEVAL ni los programas sociales, ni aquéllos diseñados para abatir la pobreza, consideran la información sobre el estado de los ecosistemas o el entorno ambiental. No existe una evaluación de los vínculos, ni la congruencia que debe haber entre los programas de protección de los ecosistemas implementados por la SEMARNAT, y los programas de la SEDESOL.

En resumen, la sistematización de la información en materia social llevado a cabo por el CONEVAL, aunado a un amplio ejercicio de transparencia, ha permitido integrar indicadores de desarrollo social y desarrollo económico, no así de gestión ambiental, que queda como tarea pendiente.

### 5. *Objetivos de Desarrollo del Milenio -ODM-*

La adopción de compromisos internacionales por parte del Estado Mexicano crea una sinergia positiva con la formulación de políticas, programas y proyectos dentro del territorio nacional. Tal es el caso de la Declaración del Milenio fue aprobada por 189 países y firmada por 147 jefes de estado y de gobierno en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, celebrada en septiembre de 2000. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio, también conocidos como Objetivos del Milenio -ODM-, son ocho propósitos de desarrollo humano que los países miembros de las ONU acordaron lograr para el año 2015.

<b>TABLA 4. OBJETIVOS DESARROLLO DEL MILENIO</b>	
<b>Objetivo</b>	
1.	Erradicar la pobreza extrema y el hambre
2.	Lograr la enseñanza primaria universal
3.	Promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer
4.	Reducir la mortalidad infantil
5.	Mejorar la salud materna
6.	Combatir el VIH-SIDA, el paludismo y otras enfermedades
7.	Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente
8.	Fomentar una asociación mundial para el desarrollo

Para dar seguimiento a las acciones con las que busca cumplir los 8 objetivos y las 21 metas cuantificables, que se supervisan mediante 60 indicadores, en México se ha realizado un ejercicio de transversalización coordinado por un Comité Técnico encabezado por la Oficina de la Presidencia de la República, con la participación de 11 dependencias y entidades, además del PNUD.<sup>41</sup>

Durante 2010 e inicios de 2011, se llevó a cabo la revisión y actualización de los indicadores por parte del Comité Técnico para el seguimiento de los ODM, que en su informe muestra que la gran mayoría de los indicadores tienen avances sustantivos, afirmando que las metas se han cumplido o se cumplirán en tiempo para el 2015.

<sup>41</sup> Gobierno de México. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio en México: Informe de Avances 2010. Disponible en <http://www.objetivosdesarrollodemilenio.org.mx/ODM/doctos/Inf2010.pdf>

En un informe publicado el 8 de diciembre de 2010,<sup>42</sup> se corroboró que efectivamente hay una correlación entre 825 programas sociales de 7 dependencias federales y 26 entidades federativas, con objetivos orientados a la población más pobre. De los 825 programas sociales revisados, el 86% estuvo asociado a uno o más de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. El ODM al que más se vincularon los programas sociales del país fue el ODM 1, con el 63.5% de los programas, seguido del ODM 3 con el 33.7%, en contraste el ODM que tiene menos programas sociales asociados es el ODM 8, por la propia naturaleza del objetivo.

Para efectos de este trabajo, se hace una revisión más elaborada del cumplimiento del ODM 1: “Erradicar la pobreza extrema y el hambre” y el ODM 7:” Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”.

El análisis más detallado del cumplimiento del ODM 1: “Erradicar la pobreza extrema y el hambre” muestra que los resultados de los programas para abatir la pobreza son limitados. Los informes del CONEVAL indican que en 2010 había 57.7 millones de personas en pobreza de patrimonio, lo que equivalía al 51.3% de la población; poco más de 30 millones de personas (26.7%) en situación de pobreza de capacidades y 21.2 millones de personas (18.8%) en pobreza alimentaria. Más dramático es el dato publicado en enero de 2013 que señala que entre 2010 y 2013, el número de pobres aumentó, según la CONEVAL, de 11 a 13.2 millones de personas.<sup>43</sup>

Respecto al ODM 7: ” Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, con su cumplimiento se busca asegurar un futuro para el país caracterizado por un medio ambiente limpio y con un uso racional de los recursos naturales. Según el Comité Técnico de la Presidencia de la República, se han logrado mejoras sustantivas en el incremento de las Áreas Naturales Protegidas (ANP), en la disminución del consumo de Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, en la eficiencia y sustentabilidad del crecimiento económico (argumentándose que el aumento del PIB per cápita no ha generado un ascenso sustantivo en las emisiones de gases de efecto invernadero) y en el abastecimiento de agua potable y cobertura de saneamiento de aguas residuales. El Comité Técnico reconoce que hay retos por cumplir en la agenda ambiental, como la disminución de la superficie cubierta por bosques y selvas, la reducción de las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y disminuir la presión sobre los recursos hídricos.

Para el ODM 7: ”Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, se definieron 4 metas que son las siguientes:

- Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente;
- Reducir la pérdida de diversidad biológica logrando, para 2010, una reducción significativa en la tasa de pérdida;
- Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas que carezcan de acceso a agua potable y;
- Haber mejorado considerablemente, para el año 2020, la vida de los que viven en asentamientos irregulares.

La SEMARNAT tiene sus programas vinculados en un 100% al cumplimiento de alguna de estas cuatro metas, en tanto que la SEDESOL se encontró con un 36.8% de vinculación y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas con el 14.3%. Los estados que mayor grado de vinculación mostraron fue Oaxaca con el 75.0%, Veracruz con 66.7% e Hidalgo con el 54.6%.

## 6. Economía y medio ambiente

<sup>42</sup> IPRO. Programas sociales y Objetivos de Desarrollo del Milenio en México. Informe sobre los programas sociales federales y estatales y su vinculación con los Objetivos de Desarrollo del Milenio, 8 diciembre 2010. Transparencia Mexicana y PNUD

<sup>43</sup> CEPAL. El progreso en América Latina y el Caribe hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Desafíos para lograrlos con igualdad. Julio 2010



## 6.1 El Sistema de Cuentas Ecológicas y Económicas de México (SCEEM)

El Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM) expresa en términos monetarios la producción de bienes y servicios considerando los impactos en los acervos de capital natural de México. En este sentido, México, a través del INEGI, ha sido pionero en realizar este ejercicio, adoptando la metodología sugerida por la ONU y desde 1996 publica datos sistematizados sobre el medio ambiente en el país.

Para 2010 se estimaron costos totales por agotamiento y degradación ambiental (CTADA) equivalentes a \$910 mil millones de pesos mexicanos, lo que representó el 7% de PIB de ese año. Del total de costos calculados respecto de los recursos afectados, 57.2% proviene de emisiones contaminantes a la atmósfera. Además, está el agotamiento de reservas de hidrocarburos, que contribuye con casi 20% de CTADA.<sup>44</sup> Cuando los costos se desagregan por actividad económica, las actividades agropecuarias, forestales y de pesca contribuyen con 29% de los CTADA, y la extracción de hidrocarburos genera 17% de los CTADA. Para 2011, los CTADA reportados por el SCEEM son los siguientes:

**TABLA 5. PORCENTAJE DE LOS COSTOS POR AGOTAMIENTO Y DEGRADACIÓN CON RESPECTO AL PIB**

Año	Agotamiento				Degradación				Costos totales por agotamiento y degradación ambiental (CTADA)
	Hidrocarburos	Recursos Forestales	Agua subterránea	Total por agotamiento	Degradación del suelo	Residuos Sólidos	Contaminación atmosférica	Total por degradación	
<b>2007</b>	2.3	0.22	0.25	<b>2.76</b>	0.54	0.27	4.33	<b>5.34</b>	<b>8.1</b>
<b>2008</b>	0.87	0.17	0.22	<b>1.26</b>	0.57	0.3	4.08	<b>5.27</b>	<b>6.52</b>
<b>2009</b>	1.31	0.18	0.23	<b>1.72</b>	0.52	0.32	4.08	<b>5.31</b>	<b>7.02</b>
<b>2010</b>	1.2	0.13	0.21	<b>1.54</b>	0.52	0.31	3.9	<b>5.15</b>	<b>6.69</b>
<b>2011</b>	1.68	0.12	0.19	<b>2</b>	0.48	0.3	3.62	<b>4.86</b>	<b>6.86</b>

FUENTE: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas Económicas y Ecológicas de México, 2007-2011. Año Base 2003. México. 2013

El SCEEM empezó apenas en 2009 a sistematizar los CTADA de bosques y pesquerías, y apenas en 2011 los CTADA de los bienes y servicios ambientales provistos por la biodiversidad. Se requiere mantener un monitoreo sólido del estado de los acervos y de las tasas de explotación del capital natural, es decir, acopiar información relevante para comprender las interdependencias ecosistémicas, para la identificación de los

<sup>44</sup> Como parte de los productos del Sistema de Cuentas Nacionales de México, el INEGI presentó las “Cuentas económicas y ecológicas de México, 2007-2011” en valores corrientes. Con esta información es posible identificar el impacto ambiental del quehacer económico y cuantificar el agotamiento de los recursos naturales y la degradación del ambiente, así como el gasto que la sociedad efectúa para resarcir los daños ambientales como consecuencia del proceso productivo de bienes y servicios.

servicios ambientales, y para su medición y consecuente valuación económica. El reto no es sólo la valoración económica del capital natural, sino la incorporación de estos valores en el diseño de políticas públicas y de las inversiones de los sectores público y privado.

La valoración económica del capital natural y su incorporación en el diseño de políticas públicas es un tema que ha venido trabajando el Grupo de Trabajo en Indicadores Ambientales –GTIA- de la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible –ILAC-, desde su creación por el Foro de Ministros de Medio Ambiente en 2002. El GTIA está compuesto por representantes técnicos de los Ministerios de Medio Ambiente y/o de las Oficinas Nacionales de Estadísticas. México ha tenido un papel relevante a través de la SEMARNAT, la cual preside el GTIA desde 2010, con el PNUMA actuando como Secretariado del Grupo.

El GTIA ha desarrollado un conjunto de indicadores para la medición de los avances a nivel nacional y regional hacia el desarrollo sostenible, que cubre seis áreas temáticas, a saber:

Diversidad Biológica;

Recursos Hídricos;

Vulnerabilidad, Asentamientos Humanos y Ciudades Sostenibles;

Temas Sociales (incluyendo salud, inequidad y pobreza);

Aspectos Económicos (incluyendo comercio, patrones de producción y consumo) ;

Aspectos Institucionales.

Entre las recomendaciones del GTIA que se consideran más relevantes para México, están la adopción y aplicación de políticas nacionales para la gestión de la información ambiental, el aumento y capacitación de recursos humanos, promover la capacitación en el uso de herramientas geo-espaciales para la construcción de indicadores y promover la sistematización e institucionalización del monitoreo de los indicadores ILAC en el ámbito nacional y regional.

## 6.2 Datos macroeconómicos y de los sectores económicos relevantes en México

En las últimas tres décadas, el PIB per cápita de México creció a una tasa apenas superior al 1% al año. En ese período, se recuperó la estabilidad macroeconómica, manteniéndose el equilibrio en las cuentas fiscales, comerciales y de cuenta corriente, con el endeudamiento en niveles controlables.

El crecimiento en ese rango de tiempo ocurrió a tasas muy bajas, resultando en una situación de vulnerabilidad económica frente al exterior. En lo interno, la mitad de la población se encuentra en situación de pobreza y alrededor de una quinta parte de la población se encuentra en condición de pobreza extrema.<sup>45</sup>

**TABLA 6. CRECIMIENTO DEL PIB TOTAL, 1999-2011**

Producto Interno Bruto (PIB) de México (miles de millones de pesos)

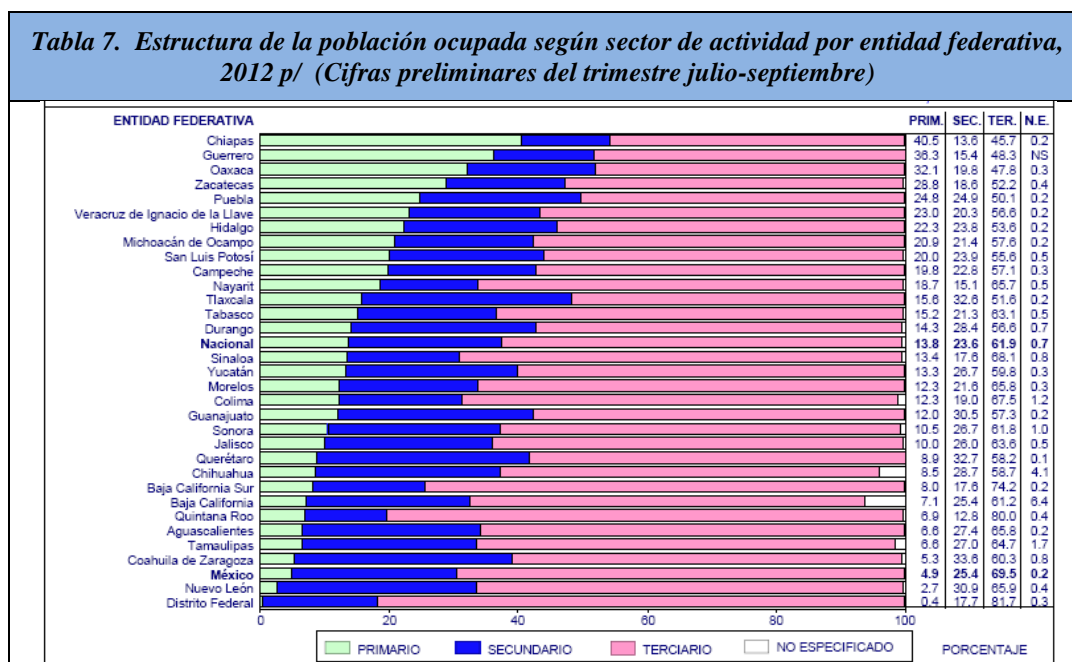
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
865,5	915	920	900	941,2	1.006	1.064	1.149	1.353	1.563	1.463	1.567	1.683

FUENTE: IndexMundi. <http://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=mx&v=65&l=es>

<sup>45</sup> Esquivel, Gerardo. De la inestabilidad macroeconómica al estancamiento estabilizador: el papel del diseño la conducción de la política económica. Artículo incluido en Lustig, Nora, Coord. Crecimiento económico y equidad 1a. ed.--México, D.F. : El Colegio de México, 2010

Por lo que toca a los sectores clave, las actividades agropecuarias contribuyen, en el 2012, con 4% de PIB y 13% del empleo en México. El sector energético contribuyó –según SENER- con el 8% del PIB nacional; en este sector, tres cuartas partes provienen del petróleo y el gas; el 16% de la industria eléctrica y 7% de la petroquímica básica. Los empleos generados por el sector energético son menos del 1% a nivel nacional.<sup>46</sup>

La industria manufacturera genera el 30% del PIB nacional y genera el 27% de los empleos del país. En este sector, las empresas micro, pequeñas y medianas representan el 10% de la producción, pero generan el 97% del empleo.<sup>47</sup> En 2012, el transporte aéreo, por agua, ferroviario, de carga, terrestre y turístico, representaron el 7% del PIB nacional.<sup>48</sup> En conjunto, este sector representó el 5% del empleo a nivel nacional. El sector turismo en el mismo año contribuyó con 8.6% del PIB nacional y dio empleo a 2.5 millones de personas.



FUENTE: INEGI. Perspectiva Estadística. México. 2012

[http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/estd\\_perspect/mex/pers-mex.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/estd_perspect/mex/pers-mex.pdf)

La información disponible en el Sistema de Cuentas Nacionales de México, así como el SCEEM, permiten vislumbrar la posibilidad de instrumentar la transición hacia una Economía Verde, como la planteada por el PNUMA que la define como aquella que mejora el bienestar del ser humano y la equidad social, a la vez que reduce significativamente los riesgos ambientales y la escasez ecológica.

### 6.3 Informe de Desempeño Ambiental de México preparado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico –OCDE-

Otro ejemplo de la sinergia positiva que se genera con la participación de México en foros internacionales, son los Informes de Evaluación de Desempeño Ambiental a México publicados por la OCDE en 1993, 2003 y 2013. En el Informe de 2013 se reconocen los avances logrados por el país en objetivos internos, así como en el cumplimiento de compromisos internacionales. Este Informe es relevante porque sintetiza aspiraciones generales, objetivos cualitativos y metas cuantitativas, distinguiendo entre intenciones, acciones y resultados

<sup>46</sup> INEGI (2009b)

<sup>47</sup> Idem

<sup>48</sup> INEGI (2012b)

reales. Además, el desempeño ambiental se evalúa considerando la evolución histórica y el estado actual del ambiente, los ecosistemas naturales, las condiciones económicas y las tendencias demográficas.

Respecto al contexto económico y social, el Informe mencionado explica que el crecimiento económico de México ha sido sostenido en la década 2000-2010, con un promedio de 2.8% anual, lo cual es un crecimiento lento, comparado con el resto de los países de la OCDE, así como con otras economías emergentes (Brasil, India y China). Se explica también que la baja productividad del México ha resultado en disminución de los estándares de vida. El PIB per cápita es el segundo menor entre los países de la OCDE. México también tiene el segundo lugar en desigualdad social y el mayor índice de pobreza entre los miembros de la OCDE, siendo la población indígena la más afectada por la pobreza. La OCDE hace énfasis en el dato ya mencionado de que en 2013, más de la mitad de la población vive en situación de pobreza (51.3%) y una quinta parte en pobreza extrema (18.8%).

Entre la información transversal más relevante del Informe de la OCDE, está que el ingreso proveniente de impuestos asociados al ambiente, principalmente en productos energéticos y vehículos ha sido negativo desde 2006. Al respecto, se destaca que las políticas fiscales que mayor impacto tienen en el ambiente son los subsidios energéticos -gasolina y electricidad-. Estos dos subsidios han representado más del 1% del PIB con la distorsión adicional de que son regresivos porque benefician a los hogares de mayores ingresos, por ser los que poseen automóviles y consumen más electricidad. El Informe de la OCDE indica que en los últimos 10 años México ha gastado más recursos en subsidios energéticos que en programas para abatir la pobreza.

## 7. Construcción de indicadores ambientales

En cumplimiento del mandato establecido en la LGEEPA, la SEMARNAT en coordinación con el INEGI, han construido el Sistema Nacional de Indicadores Ambientales,<sup>49</sup> integrado por catorce indicadores que aspiran a mostrar al público y a los tomadores de decisiones, descripciones accesibles de los principales temas ambientales de la agenda nacional, al mismo tiempo que buscan ser útiles para evaluar los avances en materia de conservación y uso sustentable del medio ambiente y los recursos naturales en el país.

TABLA 8. SISTEMA NACIONAL DE INDICADORES AMBIENTALES DE MÉXICO -SNIA-		
INDICADOR CLAVE		
1	Biodiversidad	Vegetación natural remanente
2		Superficie protegida y bajo manejo sostenible
3		Especies en riesgo
4	Residuos	Residuos sólidos urbanos dispuestos sin control
5	Atmósfera	Calidad del aire: días en que se excede el valor de la norma
6		Zonas metropolitanas o poblaciones con monitoreo de la calidad del aire
7		Cambio climático: emisión de gases de efecto invernadero
8		Consumo ponderado de sustancias agotadoras del ozono estratosférico
9	Agua	Grado de presión sobre los recursos hídricos
10		Intensidad de uso del agua subterránea
11		Tratamiento del agua residual

<sup>49</sup> File:///E:/informe\_12/00\_intros/introducción\_clave.html

12		Calidad del agua: demanda bioquímica de oxígeno en aguas superficiales
13	Suelos	Superficie afectada por degradación del suelo
14	Recursos forestales	Superficie bajo manejo forestal

FUENTE: SEMARNAT. "Informe de la situación del Medio Ambiente en México 2012"

Adicionalmente, se ha desarrollado el conjunto de *Indicadores básicos del Desempeño Ambiental de México*, que documenta alrededor de 115 indicadores que cubren los temas ambientales prioritarios de la agenda nacional: atmósfera (con indicadores sobre calidad del aire, cambio climático y ozono estratosférico), agua, suelos, residuos (tanto urbanos como peligrosos) y recursos forestales pesqueros. La organización de los indicadores responde al modelo PER (Presión-Estado-Respuesta).<sup>50</sup> Si se comparan estos indicadores con los que propone el GTIA-ILAC, se observa que falta integrar variables económicas y sociales en los indicadores básicos de México.

La labor del PNUMA en México fue fundamental para que el "Marco Estratégico de Cooperación para el Desarrollo del Sistema de las Naciones Unidas en México 2014-2019" haya integrado indicadores similares a los del SNIA, como se puede observar a continuación:

**TABLA 9. INDICADORES, LÍNEA BASE Y METAS DEL MARCO ESTRATÉGICO DE COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS EN MÉXICO 2014-2019**

AREA DE COOPERACION III SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y ECONOMIA VERDE	INDICADOR	LINEA BASE	META	
EFECTO DIRECTO 6  Los tres órdenes de gobierno, el sector privado, la academia y la sociedad civil habrán fortalecido sus capacidades para revertir la degradación ambiental y aprovechar de manera sostenible y equitativa los recursos naturales a través de la transversalización de la sostenibilidad ambiental, el desarrollo bajo en	6.1 Reducción de emisiones GEI	709 millones de toneladas de CO <sub>2</sub> 2006	30%  261 MILLONES DE TONELADAS DE CO <sub>2</sub>  2020	
		772 millones de toneladas de CO <sub>2</sub> 2012		
		872 millones de toneladas de CO <sub>2</sub> 2020		
		<b>Emisiones por sector (2010)</b>		
		Energía		67.3% (503,817.6 Gg)
		Agricultura		12.3% (92,184.4 Gg)
		Procesos industriales		8.2% (61,226.9 Gg)
	6.2 Número de Instrumentos de cambio climático que integren medidas de adaptación	Cambio de uso de suelo y silvicultura	6.3% (46,892.4 Gg)	
		Desechos	5.9% (44,130.8 Gg)	
		<b>Nivel nacional:</b> 12 instrumentos		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comisión Intersecretarial de Cambio Climático</li> <li>• Ley General de Cambio climático</li> <li>• Programa Especial de Cambio Climático (PECC)</li> <li>• Visión para una Estrategia Nacional de Adaptación</li> </ul>	<b>Nivel nacional:</b> 3 instrumentos <ul style="list-style-type: none"> <li>• VI Comunicación Nacional ante la CMNUCC</li> <li>• PECC</li> <li>• Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio</li> </ul>	

<sup>50</sup> File:///E:/informe\_12/conjuntob/00\_conjunto/introduccion.html

**TABLA 9. INDICADORES, LÍNEA BASE Y METAS DEL MARCO ESTRATÉGICO DE COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS EN MÉXICO 2014-2019**

AREA DE COOPERACION III SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y ECONOMIA VERDE	INDICADOR	LINEA BASE		META
emisiones y la economía verde en los procesos de legislación, programación y toma de decisiones		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 Comunicaciones Nacionales para la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático</li> <li>• Economía del Cambio Climático en México</li> <li>• Estrategia de Cambio Climático para Áreas Protegidas 2011</li> </ul>		Climático
		<p><b><u>Nivel estatal:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 Programas de Acción ante el Cambio Climático (PEACCs)</li> </ul>		<p><b><u>Nivel estatal:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 Programas de Acción ante el Cambio Climático (PEACCs)</li> </ul>
		<p><b><u>Nivel municipal:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 Programas de Acción Climática Municipales (PACMUNs)</li> </ul>		<p><b><u>Nivel municipal:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 Programas de Acción Climática Municipales (PACMUNs)</li> </ul>
	6.3 Presupuesto público asignado y ejecutado en política de sostenibilidad ambiental	Total SEMARNAT 2013 (millones de pesos)	<b>56,436,236,212</b>	
Cambio climático	<b>34,514,79,4,262</b>			
ProÁrbol – Pago por servicios ambientales (PSA)	<b>256,579,315</b>			
Programa de empleo temporal (PET)	<b>123,373,962</b>			
Prevención y reducción de desastres naturales (FOPREDEN)	<b>322,920,000</b>			
Inversión para el manejo integral del ciclo hidrológico	<b>1,093,609</b>			

**TABLA 9. INDICADORES, LÍNEA BASE Y METAS DEL MARCO ESTRATÉGICO DE COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS EN MÉXICO 2014-2019**

AREA DE COOPERACION III SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y ECONOMIA VERDE	INDICADOR	LINEA BASE			META
		Programa para la construcción y rehabilitación de sistemas de agua potable y saneamiento en zonas rurales	<b>302,499,431</b>		
	6.4 Tasa de deforestación y degradación	<b>2011</b>		<b>-7.7%</b>	POR DEFINIR
		Agotamiento de recursos forestales			
	6.5 Tasa de agotamiento y degradación ambiental respecto al PIB	<b>2011</b>			POR DEFINIR
		<b>Conceptos respecto al PIB</b>	<b>Costos</b>	<b>Porcentajes</b>	
		Costos por agotamiento	287,108.8	2.0	
		Agotamiento de hidrocarburos	241,452.4	1.7	
		Agotamiento del agua subterránea	27,842.9	0.2	
		Costos por degradación	696,777.4	4.9	
		Degradación del suelo	68,828.9	0.5	
		Residuos sólidos	42,872.8	0.3	
		Contaminación del agua	64,846.0	0.5	
		Contaminación atmosférica	520,229.7	3.6	
	6.6 Eficiencia energética de la producción (consumo nacional de energía en Kw	2011			POR DEFINIR

**TABLA 9. INDICADORES, LÍNEA BASE Y METAS DEL MARCO ESTRATÉGICO DE COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS EN MÉXICO 2014-2019**

AREA DE COOPERACION III SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y ECONOMIA VERDE	INDICADOR	LINEA BASE	META
	Hora/\$1,000 PIB		

Fuente: "Marco Estratégico de Cooperación para el Desarrollo del Sistema de las Naciones Unidas en México", firmado el 13 de marzo de 2013. Pp. 28-29

Un gran reto lo representa la construcción de indicadores relevantes que, como se hacen en los informes de la OCDE, sinteticen aspiraciones generales, objetivos cualitativos y metas cuantitativas, distinguiendo entre intenciones, acciones y resultados reales. Además, los indicadores deben permitir la evaluación del desempeño ambiental considerando la evolución histórica y el estado actual del ambiente, los ecosistemas naturales, las condiciones económicas y las tendencias socio-demográficas.

## 8. Análisis institucional

Como se planteó en el marco conceptual de este mismo documento, la transversalización ambiental requiere la participación de instituciones que dirigen políticas, regulaciones, planes, inversiones y acciones de desarrollo nacional, sectorial y local. Para lograr un entendimiento cercano de la maquinaria gubernamental en México, en esta sección se hace un análisis y un mapeo de procesos de políticas e iniciativas, papeles y responsabilidades de las diversas instituciones gubernamentales y socios del desarrollo, relacionados con los temas ambientales dentro del contexto de la legislación en materia de planeación y el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

### 8.1 Marco de la planeación en México

La planeación del Estado está prevista en el Artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y conforme con la Ley de Planeación, al inicio de cada administración sexenal, el Titular del Ejecutivo Federal debe presentar el Plan Nacional de Desarrollo –PND-, que marca criterios y principios para las planificaciones sectoriales, estatales y municipales que se subordinan y dependen todas ellas del PND. La Ley de Planeación señala que “la planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo integral y sustentable del país y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales y económicos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”<sup>51</sup>. En materia ambiental la LGEEPA, incorpora desde 1996 diversos preceptos relacionados con la planeación:

- La distribución de competencia y la coordinación y concurrencia de atribuciones en materia ambiental de la administración pública federal y con los demás órdenes de gobierno (Estados y Municipios).
- La política ambiental y los principales instrumentos.

<sup>51</sup> Artículo 2º, Ley de Planeación Diario Oficial de la Federación del 5 de enero de 1983



- Las bases para la protección ambiental y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

El PND 2013-2018 <sup>52</sup> es el documento que rige la programación y presupuestación de toda la APF. De acuerdo con la Ley de Planeación, todos los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales que definen las acciones del gobierno, deberán elaborarse en congruencia con el PND. Asimismo, la Ley de Planeación requiere que la iniciativa de Ley de Ingresos de la Federación y el Proyecto de Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación compaginen con los programas anuales de ejecución que emanan de éste.

El gobierno federal cuenta además con diversos instrumentos de política ambiental para concertar acciones y proyectos que fomenten la instrumentación y seguimiento de políticas públicas coordinadas, tales como: comisiones intersecretariales, programas, programas especiales, regionales e institucionales, así como grupos de trabajo, convenios y acuerdos, decretos, grupos temáticos y agenda de transversalidad.

### *8.3 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*

El PND 2013-2018, tiene como finalidad el establecer los objetivos nacionales, las estrategias y las prioridades que en la presente Administración deberán regir las acciones del gobierno. El Ejecutivo Federal debe promover y garantizar la participación democrática de los diversos grupos sociales, así como de los pueblos y comunidades indígenas, a través de sus representantes y autoridades.

El Plan Nacional de Desarrollo fija cinco grandes metas nacionales y tres estrategias transversales a las cuales deberán de sujetarse las políticas de la Administración Pública Federal .

Las cinco metas son las siguientes:

- México en Paz
- México Incluyente
- México con Educación de Calidad
- México Próspero y
- México con Responsabilidad Global.

Las tres estrategias transversales son: Democratizar la Productividad, Hacer un Gobierno Cercano y Moderno, así como una Perspectiva de Género en todas las acciones que se lleven a cabo. Se establecen indicadores para dar seguimiento a los objetivos trazados.

### *8.4 El sector ambiente en el PND*

El tema ambiental queda inserto en la cuarta meta, denominada “México Próspero” cuyo objetivo es el crecimiento de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades. En este sentido se delinea que se impulsará un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve el patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo de manera eficaz. Se señala que para llevar a cabo esta política es necesario hacer del medio ambiente una fuente de beneficios palpable. Esto es, que los incentivos económicos de las empresas y la sociedad deben contribuir a alcanzar un equilibrio entre la conservación de la biodiversidad, el aprovechamiento sustentable de los

<sup>52</sup> Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 20 de mayo de 2013.  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013)

recursos naturales y el desarrollo de actividades productivas, y al mismo tiempo retribuir a los propietarios o poseedores de los recursos naturales por los beneficios ambientales que proporcionan. La sustentabilidad de los recursos naturales incluirá el manejo responsable de los recursos hídricos, el aumento de la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como la infraestructura hidroagrícola y de control de inundaciones.

El objetivo 4.4. del PND es el de impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo. De este objetivo se desprenden cuatro estrategias que a su vez tienen varias líneas de acción.

**TABLA 10. ESTRATEGIAS DEL OBJETIVO 4.4. DEL PND**

Estrategia 4.4.1. Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.
Estrategia 4.4.2. Implementar un manejo sustentable del agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso
Estrategia 4.4.3. Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.
Estrategia 4.4.4. Proteger el patrimonio natural

Dentro del Objetivo 4.10 Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país, se encuentra la estrategia 4.10.4 Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país, la cual tiene entre sus líneas de acción impulsar prácticas sustentables en las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras y acuícolas; también tiene instrumentos para rescatar, preservar y potenciar los recursos genéticos, lo cual tiene relación con la protección del patrimonio natural.

Con la publicación del Plan Nacional de Desarrollo en el Diario Oficial de la Federación, la siguiente etapa en la planeación nacional consistirá en elaborar los programas sectoriales y posteriormente los especiales.

Por primera vez dentro del PND 2013-2018 se incluyen indicadores que reflejen la situación del país en relación con los temas considerados como prioritarios para darles seguimiento y conocer el avance en las consecución de metas establecidas y hacer los ajustes necesarios para su cabal cumplimiento. Los indicadores están tomados de organismos internacionales que ya miden algunos parámetros de cumplimiento.

53

## *8.2 Actores de la Administración Pública Federal*

Además de la Ley de Planeación, hay un marco legal que agrupa a los actores gubernamentales relevantes, aunque no existe una clara jerarquía o priorización que permita aprovechar sinergias potenciales y evitar duplicidad de funciones. Las políticas ambientales, económicas, de desarrollo rural y desarrollo social, así como de combate a la pobreza, se intentan coordinar e integrar a través de 6 comisiones intersecretariales, que integran a 13 secretarías de estado, 2 entidades paraestatales e incluso los Tribunales Agrarios; dichas comisiones intersecretariales son:

<sup>53</sup> Entre los indicadores que se mencionan en el PND para establecer parámetros de cumplimiento están los siguientes: Índice de globalización (KOF Index of Globalization- Escuela Politécnica de Zurich); Índice Elcano de Presencia Global (Real Instituto Elcano, España); Crédito Interno al Sector Privado (Banco Mundial); Competitividad Global (Foro Económico Mundial); Eficiencia Terminal y Prueba ENLACE (SEP); Inseguridad Alimentaria y Carencias de la población en pobreza extrema (CONEVAL); Estado de Derecho (Banco Mundial); Tasa de Victimización (SSP); Índice de Desigualdad de Género (PNUD); Desarrollo de Gobierno Electrónico (ONU); Productividad del Trabajo (STPS) Índice de Integridad Global (Global Integrity).

- Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable (CIDRS)
- Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Social (CIDS)
- Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)
- Comisión Intersecretarial para el Desarrollo de los Bioenergéticos (CIDB)
- Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM)
- Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO)

A la SEMARNAT<sup>54</sup> es a quien corresponde el formular, el conducir y evaluar la política nacional de medio ambiente y recursos naturales. Como cabeza del sector ambiental, funciona con tres subsecretarías y siete órganos desconcentrados, como sigue:

- Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental (SPPA)
- Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental (SGPA)
- Subsecretaría de Fomento de la Normatividad Ambiental (SFNA)
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

Como órgano descentralizado se creó el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC).

### *8.5 Cruzada Nacional contra el Hambre*

La Secretaría de Desarrollo Social, instrumenta la Cruzada Nacional contra el Hambre, la cual atenderá a 7.4 millones de personas en pobreza extrema y carencia alimentaria y que en su primera etapa se focalizará en 400 municipios que concentran el mayor porcentaje y número de personas que viven en esta situación.

Los objetivos son: alcanzar la meta de Cero Hambre a partir de una alimentación y nutrición adecuada de las personas en pobreza multidimensional extrema y carencia de acceso a la alimentación; eliminar la desnutrición infantil aguda y mejorar los indicadores de peso y talla de la niñez; aumentar la producción de alimentos y el ingreso de los campesinos y pequeños productores agrícolas; minimizar las pérdidas post-cosecha y de alimentos durante su almacenamiento, transporte, distribución y comercialización, y promover la participación comunitaria para la erradicación del hambre.

Es una estrategia nacional (no es un programa con presupuesto propio), donde participan 70 programas del gobierno federal que centrarán parte de sus esfuerzos y recursos, en los 400 municipios de la Cruzada, los cuales que se eligieron de acuerdo al volumen de población con pobreza extrema y carencia alimentaria, en áreas determinadas como la salud, la educación, la infraestructura, la vivienda, el abasto de alimentos y el ingreso.

La Cruzada busca modificar de forma positiva los indicadores de la pobreza multidimensional, esto es, busca mejorar indicadores de ingreso e indicadores referentes a las carencias sociales (educación, salud, servicios y condiciones de la vivienda y alimentación).

---

<sup>54</sup> Creada el 30 de noviembre del año 2000.

Como ejemplo de cómo se actuará en la Cruzada en un indicador de la pobreza multidimensional, se puede mencionar el indicador de los servicios básicos de la vivienda. En este indicador, se busca llevar agua, drenaje, saneamiento y electrificación a las localidades con mayores rezagos, los cuales han sido identificadas por el Censo de INEGI. A las instituciones que les corresponderá llevar estos servicios serán CONAGUA, SEDATU, SEDESOL, SEMARNAT y la CFE. Todas estas instituciones deberán coordinarse para que en conjunto logren disminuir el volumen de población con dicha carencia.

Así como éste, hay 6 indicadores básicos donde convergen los 70 programas federales, que deberán coordinarse las instituciones con sus respectivos programas para tener una incidencia directa en la población objetivo. El cumplimiento de los indicadores no deberá de perder de vista que en algunos casos, las acciones que fomentan un crecimiento verde sustentable, compita con programas de otros sectores (vivienda, cambio de uso de suelo para agricultura, fomento de ganadería) cuyas políticas no son sustentables pero que brinden esquemas de financiamiento más atractivos para los productores, desplazando las acciones ambientales que impulsan el sector. En este sentido, las autoridades ambientales han solicitado a la SHCP, la coordinación necesaria para incluir el indicador de servicios básicos de vivienda para llevar agua potable, drenaje y saneamiento.

La Cruzada Nacional contra el Hambre presenta una oportunidad para integrar objetivos ambientales y de desarrollo, a partir de la información ambiental con que se cuenta en el país. Los tomadores de decisiones de los sectores social y hacendario, deberían incorporar a la sustentabilidad ambiental como un eje de la política pública y considerarlo un criterio rector en el fomento institucional de las actividades productivas, porque como ya se ha expresado, las personas en situación de pobreza son especialmente dependientes de los bienes ambientales y son más vulnerables a los riesgos ambientales

## *9. Conclusiones y recomendaciones sobre la transversalidad ambiental en México*

En México se ha hecho un gran esfuerzo y se han logrado avances considerables para contar con información suficiente y confiable como paso necesario para formular estrategias y políticas públicas que promuevan congruentemente el desarrollo económico y la gestión ambiental, aunque hay que continuar con los esfuerzos para que la información que se presenta integre o cuantifique el impacto positivo o negativo en la calidad de vida de las personas así como en la equidad y el bienestar social.

En este estudio se analizaron diversos instrumentos jurídicos, políticas públicas, informes e instituciones que intentan integrar las decisiones relativas al desarrollo y el crecimiento económicos con la erradicación de la pobreza, o transversalizar la protección del ambiente y el desarrollo, encontrándose que aún hay tareas pendientes.

La información que resulta del monitoreo de políticas y estados de los ecosistemas naturales muestra avances positivos respecto del conocimiento que se tiene del estado de los acervos y las tasas de explotación del capital natural; el SCEEM empezó apenas en 2009 a sistematizar los CTADA de bosques y pesquerías, y apenas en 2011 los CTADA de los bienes y servicios ambientales provistos por la biodiversidad. Se requiere un esfuerzo mayor para acopiar información relevante que permita comprender las interdependencias ecosistémicas y la identificación de los servicios ambientales, así como para su medición y consecuente valuación económica. El reto sin embargo es la incorporación de estos valores en el diseño de políticas públicas y de inversiones de los sectores público y privado, lo cual hasta ahora no ha ocurrido.

La información disponible en el Sistema de Cuentas Nacionales de México que desarrolla el INEGI, así como el SCEEM, permiten vislumbrar la posibilidad de instrumentar la transición hacia una Economía Verde, como la planteada por el PNUMA, es decir, aquélla que mejora el bienestar del ser humano y la equidad social, a la vez que reduce significativamente los riesgos ambientales y la escasez ecológica.

El diseño y aplicación en la toma de decisiones, de indicadores ambientales se encuentra en discusión y mayor elaboración a nivel regional y global. Al respecto el GTIA, que México preside y del cual el PNUMA realiza funciones de Secretaría, ha recomendado el desarrollo de políticas nacionales para mejorar la gestión de la información ambiental; el aumento y capacitación de recursos humanos; la capacitación en el uso de herramientas geo-espaciales para la construcción de indicadores, así como la sistematización e institucionalización del monitoreo de los indicadores ILAC en el ámbito nacional y regional.

La Iniciativa TEEB ofrece también metodologías diversas, con arquitectura abierta para cuantificar los precios y valoración de los ecosistemas y la biodiversidad, proponiendo su utilización en modos económicamente eficientes y reconociendo su importancia para los grupos más pobres de la sociedad. En México hay estudios sobre espacios y especies determinados, pero los resultados están atomizados, por lo que una compilación y la generación de productos específicos para tomadores de decisiones es una ruta recomendable. Estos resultados y estudios podrían servir para construir una política de estado intersecretarial, es decir, que sea útil a los tomadores de decisiones de las áreas de la APF que atienden los temas hacendarios, energéticos y ambientales.

Para avanzar en la transversalización ambiental, se requiere entender el desarrollo de manera integral, con sus dimensiones ambiental, social, cultural y económica, considerando escalas de tiempo específicas; es necesario también involucrar a la sociedad, los actores económicos del país, y a los estados y municipios en el país.

Evaluando la transversalización desde el punto de vista del desarrollo rural, se encontró que las políticas públicas en esta materia, mantienen un enfoque productivista en el que, a pesar de que el marco legal correspondiente lo indica, la toma de decisiones no considera las variables ambientales.

En materia de desarrollo social, el marco legal vigente es de los más modernos al reconocer el derecho a la educación, a la salud, a la alimentación, a la vivienda, al disfrute de un medio ambiente sano, al trabajo y la seguridad social y los derechos relativos a la no discriminación como derechos humanos básicos. El CONEVAL, como institución creada para evaluar las políticas de desarrollo social, ha venido realizando desde su creación, un interesante ejercicio de transversalización de políticas y programas sociales, así como de la medición de la pobreza en México. En ese ejercicio, sin embargo, no existe una evaluación de los vínculos, ni la congruencia que debe haber entre los programas de protección de los ecosistemas implementados por la SEMARNAT y los programas de la SEDESOL.

La adopción de compromisos internacionales por parte del Estado Mexicano tiene una influencia positiva en la formulación, aplicación y seguimiento de políticas, programas y proyectos dentro del territorio nacional. Dos ejemplos de esto son, primero el seguimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, que se hace desde una oficina en la Presidencia de la República. Otro ejemplo, es el Informe de Desempeño ambiental de México 2013 presentado por la OCDE, en el que el desempeño ambiental se evalúa considerando la evolución histórica y el estado actual del ambiente, los ecosistemas naturales, las condiciones económicas y las tendencias demográficas.

En materia de planeación, México cuenta con un marco legal e institucional sólido, sustentado en disposiciones constitucionales y de leyes reglamentarias que rigen la programación y presupuestación de toda la Administración Pública Federal; la cabeza de sector para la planeación nacional es la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, instancia a la que es fundamental involucrar en la transversalización ambiental. Entre las dependencias federales, sin embargo, aún a través de seis comisiones intersecretariales existentes para ello, no existe una clara jerarquía o priorización que permita aprovechar sinergias potenciales y evitar duplicidad de funciones para lograr la transversalización ambiental en el desarrollo económico y social.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, es el documento que regirá la programación y presupuestación de toda la APF. Al contar con un esquema de metas e indicadores a los que se dará seguimiento puntual, se convierte en una oportunidad para incidir en la transversalización ambiental.

En el primer semestre de una nueva administración sexenal, se observa que la Estrategia Nacional de Cambio Climático Visión 10-20-40 -encabezada por la SEMARNAT-, la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático -encabezada por la Secretaría de Gobernación-, y la Cruzada Nacional contra el Hambre -encabezada por la SEDESOL- son las instituciones y programas que podrían lograr el liderazgo para construir los vínculos necesarios y lograr un proceso continuo y de largo plazo, para no correr el riesgo de que políticas y programas tan importantes sean al final de su ejecución proyectos coyunturales.

La atención al cambio climático en México ofrece una gran oportunidad para integrar políticas de desarrollo y crecimiento económico, protección ambiental y erradicación de la pobreza. El PECC 2009-2012 fue, según la evaluación de la SEMARNAT, el mayor esfuerzo de transversalidad para temas de sustentabilidad del desarrollo que se haya intentado nunca en la Administración Pública Federal. Entre las lecciones aprendidas hay que considerar que este programa fue aprobado con la intervención de la oficina de la Presidencia de la República, pero no tuvo ningún vínculo expreso con el tema de la pobreza. La entrada en vigor de la LGCC establece un marco institucional y de certeza jurídica sobre el que podrán desarrollarse políticas transversales. Es necesario reforzar el enfoque de género en las políticas de cambio climático del país, reforzando así el eje transversal del PND, vinculándolo además con los indicadores que monitorean el CONEVAL y el INEGI.

El *“Marco Estratégico de Cooperación para el Desarrollo del Sistema de las Naciones Unidas en México”*, firmado el 13 de marzo de 2013 identifica oportunidades para la construcción de una visión colectiva del papel de la ONU en México, basada en la focalización temática de sus actividades y en la atención de las prioridades del país de manera articulada. Una de esas oportunidades es la transversalización ambiental, entendida como un proceso de inclusión informada de la variable ambiental en las decisiones e instituciones que dirigen las políticas, regulaciones, planes, inversiones y acciones de desarrollo nacional, sectorial y local

El PNUMA en particular, tiene la presencia, el liderazgo y la oportunidad, para incidir, como lo establece el *“Marco Estratégico de Cooperación para el Desarrollo del Sistema de las Naciones Unidas en México”*, en la construcción de una visión colectiva del papel de la ONU en México, reforzando la construcción y seguimiento de indicadores que vinculen el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección ambiental.

## Bibliografía

CBD [CDB] 2012. *Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020, including Aichi Biodiversity Targets*, en <http://www.cbd.int/sp/>

CEPAL. El progreso en América Latina y el Caribe hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Desafíos para lograrlos con igualdad. Julio 2010

CONABIO. 2008-2009. Capital natural de México. Vol I: Conocimiento actual de la biodiversidad; Vol. II. Estado de conservación y tendencias de cambio; Vol. III. Políticas públicas y perspectivas de sustentabilidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *Informe de Pobreza en México 2010: el país, los estados y sus municipios*. México, D.F. CONEVAL, 2012.

Dalal-Clayton, Barry and Bass, Steve. (2009) The challenges of environmental mainstreaming: Experience of integrating environment into development institutions and decisions. Environmental Governance No. 3. International Institute for Environment and Development. London, England.

Diario Oficial de la Federación del 28 de agosto de 2009. Disponible en [http://www.semarnat.gob.mx/programas/Documents/PECC\\_DOEF.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/programas/Documents/PECC_DOEF.pdf)

Galindo, L.M (Coord). La Economía del Cambio Climático en México. SEMARNAT – SHCP. México. 2009

Gobierno de México. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio en México: Informe de Avances 2010. Disponible en <http://www.objetivosdedesarrollodelmilenio.org.mx/ODM/doctos/Inf2010.pdf>

Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2011. Evaluación de la Política Pública Ambiental. 11-0-16100-07-0384. DE-096. [http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2011i/Grupos/Desarrollo\\_Economico/2011-0384\\_a.pdf](http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2011i/Grupos/Desarrollo_Economico/2011-0384_a.pdf)

Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2012. Noviembre 2012. [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx/File://E/informe_12/05_atmosfera/cap5_1.html) File://E/informe\_12/05\_atmosfera/cap5\_1.html

IPRO. Programas sociales y Objetivos de Desarrollo del Milenio en México. Informe sobre los programas sociales federales y estatales y su vinculación con los Objetivos de Desarrollo del Milenio, 8 diciembre 2010. Transparencia Mexicana y PNUD

Koleff, P., y R. Jiménez. 2010. Sistema nacional de información sobre biodiversidad, en J. Carabias, J. Sarukhan, J. de la Maza y C. Galindo (coords), Patrimonio natural de México. Cien casos de éxito. CONABIO, México.

López Bárcenas, Francisco, Coord. “Sistematización de la Legislación para el Desarrollo Rural. Primeros Resultados”. CEDRSSA. 2012.

Quinta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. México 2012.

Reformas a la LGEEPA publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 13 de diciembre de 1996.

Sarukhán, J., et.al. 2012. Capital natural de México: Acciones estratégicas para su valoración, preservación y recuperación. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.

SEMARNAT. Cambio Climático: una reflexión desde México. 2012. P.73

SEMARNAT. 2010. Programa anual de Trabajo 2010. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.

SEMARNAT, 2012. *“Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental”*. Edición 2012. Disponible en: [http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_12/00\\_intros/introduccion.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_12/00_intros/introduccion.html)