

— Tomo II —  
La Vida Social

PERSPECTIVA DEL SECTOR AMBIENTAL: ACCIONES PARA EL  
FORTALECIMIENTO DE LA POLÍTICA AMBIENTAL MEXICANA.

Juan José Guerra Abud.<sup>1</sup>

INTRODUCCIÓN.

*“El propósito central al construir un México próspero es lograr un **crecimiento económico sostenido y sustentable**, que nos permita reducir la pobreza y elevar la calidad de vida de la población”.*

Enrique Peña Nieto

México está creciendo bajo el liderazgo del Presidente de la República, Licenciado Enrique Peña Nieto, quien previo al inicio de su mandato contaba ya con una visión clara de la Nación que quería impulsar, por lo cual definió tres grandes metas nacionales, claras y concretas que han sido la ruta para que sociedad y gobierno caminemos juntos hacia una nueva etapa del país: 1) que los derechos de todos los mexicanos no sean sólo ideales plasmados en la Constitución, es decir, que pasen del papel a la práctica; 2) que el país crezca conforme a su verdadero potencial económico, y 3) recuperar el liderazgo como potencia emergente.<sup>2</sup>

En este contexto, la actual Administración reforzó desde sus inicios la conducción de la Política Ambiental en la que el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales son elementos esenciales para detonar el mayor desarrollo económico, aumentar la

---

<sup>1</sup> Es Ingeniero Industrial por la Universidad Anáhuac graduado con Mención Honorífica en 1974 y cuenta con una Maestría en Economía por la University of Southern California. Fue Secretario de Desarrollo Económico en el Gobierno del Estado de México de 1994 a 1999 e integrante del Consejo Mexiquense de Infraestructura. Se desempeñó como Director General de Krone Comunicaciones, S. A. de C. V. (1990-1992), Presidente de Unitec Boelhoff, S. A de C. V. (1992- 1994), Presidente de la Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones (ANPACT) (2001-2009) y como Presidente del Patronato de la Orquesta Sinfónica del Estado de México. En la LXI Legislatura de la Cámara de Diputados, fungió como Coordinador del Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México y por lo mismo como integrante de la Junta de Coordinación Política. Es Consejero del Centro Mario Molina, A.C. Actualmente se desempeña como Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

<sup>2</sup> Peña Nieto, Enrique. “México, la gran esperanza. Un Estado Eficaz para una democracia de resultados”. Grijalbo. México. 2011. Pág. 18.

—Tomo II—  
La Vida Social

productividad, generar empleos y superar la pobreza, en aras de construir un país con Crecimiento Verde Incluyente y brindar un Medio Ambiente sano a todos los mexicanos.

Por tal razón, las acciones de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) hoy están encaminadas a la protección y conservación de los ecosistemas, los bienes y los servicios naturales, mediante el diseño de instrumentos que fortalezcan la Política Ambiental, así como a través de la promoción, regulación y apoyo del mejor desempeño ambiental del sector productivo.

Dada la importancia de la protección y conservación de nuestro capital natural y el aprovechamiento sustentable de la riqueza biológica, este documento ofrece una perspectiva actual de las acciones en materia ambiental, producto del conjunto de esfuerzos realizados por la presente Administración Federal, en favor de un crecimiento económico que tiene como propósito lograr la mayor inclusión social y el uso sustentable de los recursos naturales y servicios ecosistémicos.

Con la implementación y ejecución de acciones concretas que combatan la pérdida de nuestra biodiversidad, mantengan la integridad de los ecosistemas, fomenten una gestión y un manejo integral de los residuos, impulsen la conservación y productividad del sector forestal, ayuden a replantear el manejo hídrico y motiven la búsqueda de nuevas estrategias que favorezcan el incremento de la productividad y el crecimiento de la economía vinculados con una menor emisión de Gases de Efecto Invernadero, hemos emprendido un camino de corresponsabilidad entre sociedad y gobierno para la construcción de un México Próspero, que tendrá como resultado, a corto y mediano plazos, el desarrollo económico y el bienestar de la sociedad mexicana.

#### ANTECEDENTES.

En 1982, la Política Ambiental Mexicana comenzó a adquirir un enfoque integral y se reformó nuestra Constitución para crear nuevas instituciones y precisar las bases jurídicas y administrativas de la política de protección ambiental. Posteriormente, en 1988 fue publicada la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), misma que hasta la fecha, es la base de la Política Ambiental del país.

En diciembre de 1994, surge la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), debido a la necesidad de planear el manejo de recursos naturales

— Tomo II —  
La Vida Social

y políticas ambientales en nuestro país desde un punto de vista integral, articulando los objetivos económicos, sociales y ambientales.

En noviembre del año 2000, las reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal dan origen a la SEMARNAT para impulsar una política nacional de protección ambiental, en respuesta a la creciente expectativa nacional para proteger los recursos naturales e incidir en las causas de la contaminación y de la pérdida de ecosistemas y de biodiversidad.

Actualmente, el Gobierno de la República, como nunca antes, ha reforzado la conducción de la Política Ambiental a través del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales como elemento esencial para detonar el mayor desarrollo económico, aumentar la productividad, generar empleos y superar la pobreza en aras de generar un Crecimiento Verde Incluyente.

#### LA POLÍTICA AMBIENTAL COMO PRIORIDAD EN LA AGENDA DE NUESTRO GOBIERNO.

Desde el inicio de su Administración, el Presidente Peña Nieto estableció 5 ejes de Gobierno fundamentales, los cuales sientan las bases del Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018): el primero de ellos México en Paz, con el que se busca recobrar el orden, la seguridad y la justicia de las familias mexicanas para tener una nación tranquila en la que se respeten los derechos humanos; el Segundo Eje es lograr un México Incluyente, para enfrentar y superar el hambre, construyendo una sociedad con igualdad de género y sin exclusiones, donde se vele por el bienestar de todos los mexicanos; el Tercer Eje es impulsar un México con Educación de Calidad, para lograr la superación y el éxito de niños y jóvenes mediante el fomento de los valores cívicos, elevación de la calidad de la enseñanza, promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación. El Cuarto Eje destaca la importancia de acelerar el crecimiento económico para construir un México Próspero que identifique las fortalezas de nuestro país para detonar el crecimiento económico sólido, sostenido y sustentable, con el objeto de hacer que se convierta en una potencia económica emergente. Y por último, el Quinto Eje de gobierno es lograr un México con Responsabilidad Global, aportando lo mejor de sí en favor de las grandes causas de la humanidad.<sup>3</sup>

El tema ambiental en específico es prioritario para el Gobierno de la República, partiendo de que un ambiente sano es un derecho constitucional de todos los

---

<sup>3</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Gobierno de la República.

## —Tomo II— La Vida Social

mexicanos,<sup>4</sup> se ha asumido con plena responsabilidad el compromiso de impulsar un México con crecimiento sustentable, en armonía con nuestro entorno natural para detonar mayor desarrollo económico, aumentar la productividad, generar empleos y superar la pobreza en el largo plazo.

Con planeación y metas concretas se trabaja para implementar la Política Ambiental de nuestro país. En las secciones posteriores de este documento se describen las principales acciones y los logros de este arduo trabajo, a dos años y medio de Gobierno, en los principales rubros de la Política Ambiental.

### RECURSOS FORESTALES.

#### PANORAMA GENERAL.

México posee una superficie continental de 194 317,118 hectáreas de las cuales 38 041,245 son de vegetación forestal (71%), el 29% restante corresponde a usos de suelo distintos al forestal, principalmente agrícola, pecuario, zonas urbanas, acuícola, entre otros.<sup>5</sup>

Los bosques albergan gran parte de la biodiversidad que poseemos. Asimismo, desempeñan un papel fundamental en la mitigación del Cambio Climático y contribuyen a la conservación del suelo y el agua en muchos ecosistemas frágiles. Además, aportan servicios ambientales que, entre otros aspectos, ayudan de forma significativa a la seguridad alimentaria de muchas personas.

Por ello, la SEMARNAT a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) ha implementado una serie de estrategias que permiten recuperar el capital forestal y al mismo tiempo elevar la productividad de este sector. Se busca mantener e incrementar las superficies bajo manejo forestal sustentable, así como implementar una estrategia específica para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en regiones productivas prioritarias.

---

<sup>4</sup>Artículo 4, párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Toda persona tiene derecho a un Medio Ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

<sup>5</sup>Inventario Nacional Forestal y de Suelos. Informe de Resultados 2004-2009 (CONAFOR).

— Tomo II —  
La Vida Social

## REFORESTACIÓN.

La pérdida de bosques y selvas en México ocurrida entre 1990-2000 fue de 354 mil hectáreas anuales en promedio; para el periodo 2000-2005 disminuyó a 235 mil hectáreas y para 2005-2010 fue de 155 mil de hectáreas, lo que representa una disminución de casi el 50% respecto a la registrada en 1990-2000.<sup>6</sup>

Una de las acciones directas para contrarrestar la pérdida de bosques y selvas es la reforestación, en años anteriores se mantuvo una tendencia a la alza en la superficie reforestada, pero sin darle prioridad al proceso de reforestación, hecho que repercutía negativamente en la supervivencia y éxito de estos esfuerzos. La presente Administración ha establecido una meta sexenal de reforestar 1 millón de hectáreas de manera integral, por primera vez con un enfoque que privilegia la supervivencia sobre la cantidad de superficie reforestada. Entre los años 2013 y 2014 se reforestaron 405,850 hectáreas, que representan el 41% de la meta.

## INVENTARIOS ESTATALES FORESTALES Y DE SUELOS.

Otro gran objetivo en materia forestal es la publicación de los 32 Inventarios Estatales Forestales y de Suelos que, sin duda, son una herramienta de gran valor pues apoyan la planeación y monitoreo de los recursos forestales, permitiendo conocer la extensión y diversidad de nuestras zonas forestales; resultando útil para la toma de decisiones y elaboración de estrategias al alcance de todos. Durante 2014 se publicaron los primeros 16 inventarios y los 16 restantes se concluirán este año.<sup>7</sup>

## INCENDIOS FORESTALES.

En materia de incendios forestales, para el periodo 1998-2014 se reportó una ocurrencia promedio de 8,522 incendios anuales y una superficie afectada de 308,369 hectáreas, cabe señalar que los años más catastróficos han sido 1998 y 2011, con una superficie afectada de 849,632 y 956,404 hectáreas con 14,445 y 12,113 incendios respectivamente.

---

<sup>6</sup> FAO. 2010. The Global Forest Resources Assessment. Respecto a 1990-200, la cifra se encuentra en proceso de revisión y actualización.

<sup>7</sup> SEMARNAT. Comisión Nacional Forestal, cierre 2014.

—Tomo II—  
La Vida Social

En el año 2014, la superficie afectada por este tipo de siniestros se redujo 62% respecto al 2013. En lo que va de 2015, se presenta una disminución del 41% en comparación con el mismo periodo del 2014.

Para fortalecer el Programa Nacional de Protección contra Incendios Forestales e incrementar la capacidad de respuesta, en 2014, se establecieron 6 Centros Regionales de Manejo del Fuego. Dichos Centros buscan la capacitación y entrenamiento para la integración y consolidación de equipos en manejo de incendios forestales a nivel estatal, regional y nacional. En cuanto a equipamiento, tan sólo en 2013 y 2014 se han adquirido 173 vehículos especializados para el combate, más que en el periodo 2006-2012 que se adquirieron 161.<sup>8</sup>

#### CORRESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL.

Es importante resaltar la participación de las Fuerzas Armadas de México en la preservación de nuestros recursos forestales. En el tema de restauración forestal integral, actualmente la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) produce en promedio 60 millones de plantas anuales, destinadas a trabajos de reforestación, tan sólo en 2013 y 2014, plantó cerca de 2.2 millones de árboles. En el tema de incendios forestales, la SEDENA apoya el combate directo de incendios forestales: durante 2013 y 2014 apoyó con más de 19,000 horas hombre y en lo que va de 2015 con 597 horas. Adicionalmente apoya logísticamente con helicópteros, que se utilizan en el combate de los incendios y en el traslado de brigadas en áreas remotas, incrementando la eficacia de los combatientes. Igualmente, la Secretaria de Marina (SEMAR) apoya de manera destacada en las brigadas contra incendios forestales en las zonas aledañas a las costas.

El 10 de abril de 2015, durante la celebración del Segundo Aniversario de Operaciones del Cruce Fronterizo de Boquillas, en Coahuila, representantes de los sectores forestales de México y USA firmaron un Acuerdo sobre Protección contra Incendios Forestales para ampliar la colaboración y cooperación que ambos países sostienen desde hace dos décadas.

---

<sup>8</sup> *Ibidem.*



— Tomo II —  
La Vida Social

## CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD.

### INSTRUMENTOS ECONÓMICOS.

Se ha identificado a la pobreza como un factor que repercute en la pérdida de nuestro capital natural, por ello, dentro de la política ambiental se ha apostado por el combatirla, con una visión en la que el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales sirva como generador de riqueza para lo cual se trabaja en los instrumentos económicos siguientes:

- Pago por Servicios Ambientales y Plantaciones Forestales Comerciales:

México ha sido pionero en el desarrollo e implementación de instrumentos económicos encaminados a la conservación de biodiversidad y uso sostenible, considerando la situación de pobreza y marginación en que viven muchas comunidades dueñas de bosques y selvas (muchas de ellas indígenas), se ha instrumentado el pago por servicios ambientales, teniendo una superficie vigente de 2.3 millones de hectáreas y respecto a plantaciones forestales comerciales, se tiene una superficie vigente de 292,731 hectáreas.<sup>9</sup>

- Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA's):

Por lo que respecta al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, destacan las UMA's que son alternativas viables para la conservación, reproducción y propagación de especies silvestres, y para la elaboración de productos, servicios y derivados certificados que puedan incorporarse a un circuito de mercados verdes para su comercialización. Al cierre de 2012 se tenían en el país 11,655 UMA's abarcando una superficie de 37.63 millones de hectáreas; en lo que va de esta Administración, se han establecido 874 UMA's con una superficie de 1.15 millones de hectáreas, que suman un total de 12,529 UMA's que comprenden 38.78 millones de hectáreas, equivalente al 19.8% del territorio nacional.<sup>10</sup>

- Programa de Empleo Temporal (PET):

Otra acción importante en el combate a la pobreza es el PET, con el que se logra que las familias accedan a recursos por contribuir al cuidado del Medio Ambiente a través de acciones de vigilancia, de limpieza de playas, de reforestación, entre otras. El enfoque de este Programa es generar acciones temporales con resultados permanentes y de alto contenido social. En este rubro, la actual Administración ha ejercido en 2013 y 2014 un total de 1,592

<sup>9</sup>SEMARNAT. Comisión Nacional Forestal, marzo 2015.

<sup>10</sup>SEMARNAT. Dirección General de Vida Silvestre- SGPA, 15 de abril de 2015.

## — Tomo II — La Vida Social

MDP, donde, al menos 74.16% se destina para pago de jornales, no más de 20% para materiales y herramientas, ni de 5.84% para gastos de operación.

### LEGISLACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE.

En materia de legislación para la protección de los animales, en plena colaboración con el Poder Legislativo Federal, se avanzó con la publicación de las reformas y adiciones a la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y a la Ley General de Vida Silvestre. En 2013 se promovió el trato digno y respetuoso a los animales y en 2015 se prohibió el uso de ejemplares de vida silvestre en circos y el uso de mamíferos marinos en espectáculos itinerantes.

### MANEJO DE RESIDUOS.

El México Próspero que se está construyendo en esta Administración se concibe a través del fortalecimiento de la gestión ambiental, que depende a su vez de la participación informada y corresponsable de los actores gubernamentales y sociales, del cumplimiento efectivo y transparente de la Legislación Ambiental, así como de los compromisos internacionales asumidos por el país en la materia, del cuidado y conservación del Medio Ambiente para lograr un Crecimiento Verde.

En cuanto al manejo adecuado de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), el reto de recuperar y reciclar una mayor cantidad de materiales es grande, sin embargo representa la oportunidad de optimizar la infraestructura para su disposición final y al mismo tiempo, significa la elección de nuevas alternativas para su valorización.

### CONTEXTO INTERNACIONAL Y NACIONAL.

Manejar adecuadamente los RSU ha llegado a ser una prioridad política en muchos países. En años recientes han sido implementados estándares ambientales para la incineración y sitios de disposición final, de igual manera se han desarrollado nuevos métodos de separación de residuos y de generación de energía.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Angelidaki I., Ellegaard L., Ahring B. K. 2003. “Applications of the Anaerobic Digestion Process”, en: Scheper, T. (Ed.), *Advances in Biochemical Engineering/Biotechnology*, vol. 82, pp. 1-33.

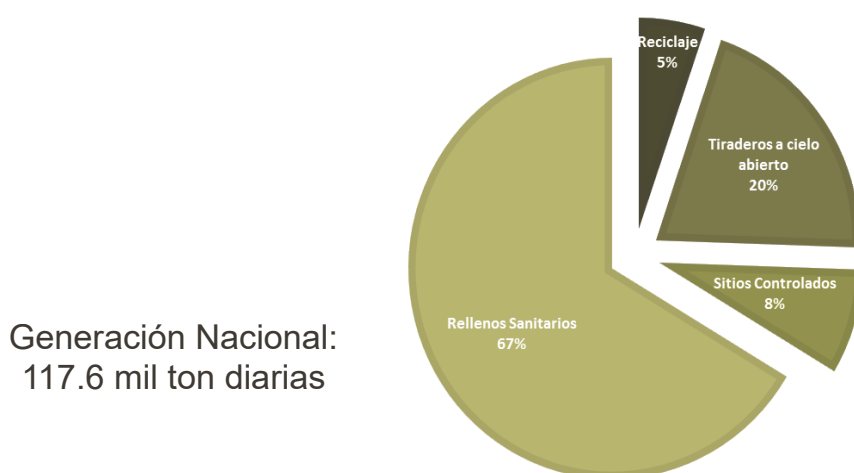


—Tomo II—  
La Vida Social

Tal es el caso de los Estados Unidos de América, país que ocupa el segundo lugar de los países con mayor generación de RSU per cápita anual a nivel mundial,<sup>12</sup> en donde el manejo de sus RSU se basa en el empleo de infraestructura de disposición final.<sup>13</sup>

En Europa, países como Dinamarca, Suecia, Suiza, Holanda, Francia y Alemania, principalmente, llevan a cabo la incineración de sus residuos en el orden de 35 a un 55%, es decir, esta región del mundo se ha centrado en el desarrollo de tecnologías para el aprovechamiento de los RSU.<sup>14</sup> Para el caso de México, la generación diaria es de 117,598 toneladas, esto quiere decir que un habitante en promedio genera 1.05 kg al día de RSU. De tal generación, se recolectan diariamente 99,770 toneladas que representan el 84.8% de la generación nacional; posterior a la recolección, los residuos son enviados a diferentes sitios de disposición final, tal como se aprecia en la Figura I.<sup>15</sup>

FIGURA I. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU).



\*Cumplen con las disposiciones de la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-083-SEMARNAT-2003  
Fuente: INEGI (2014). Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 2013. Actualización al 20 de enero de 2015.

<sup>12</sup> OECD (2014). OECD StatExtracts, Municipal Waste- Generation and Treatment 2012, en *Toward Green Growth Indicators 2014*. Disponible en: [http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GREEN\\_GROWTH#](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GREEN_GROWTH#). Fecha de consulta: 29 de abril de 2015.

<sup>13</sup> Ruiz Figueroa José Feliciano. 2012. “Ingeniería del Compostaje”. Universidad Autónoma de Chapingo. México.

<sup>14</sup> Arvizu Fernández José L. 2011. “La basura como recurso energético. Situación actual y prospectiva en México”, *Boletín IIE*, enero-marzo de 2011, pp. 36-44. Fuente original: *Revista de Ingeniería Civil*, publicado en agosto 2010, edición 496, México.

<sup>15</sup> INEGI (2014). Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 2013. Actualización al 20 de enero de 2015.

—Tomo II—  
La Vida Social

AVANCES PARA LA GESTIÓN Y EL MANEJO DE LOS RESIDUOS EN  
MÉXICO.

Es importante destacar que para lograr un manejo integral de los residuos, que se producen hoy en día en el país, se requieren diferentes estrategias y alternativas para su disposición final así como para su aprovechamiento. Por ejemplo, actualmente se produce un 21.2% más de RSU que hace aproximadamente 10 años, no obstante aunque es mayor la generación, el manejo ha mejorado a lo largo de estos años, debido a la construcción de nueva infraestructura. Tal es el caso de los trabajos realizados por la presente Administración y los gobiernos estatal y municipal, para el desarrollo de 79 proyectos sobre Rellenos Sanitarios,<sup>16</sup> cuya implementación ha fomentado y fortalecido el manejo integral al disminuir la dependencia hacia el uso de sitios no controlados como son los tiraderos a cielo abierto, en los que actualmente se envía el 20% de los residuos generados, es decir, se destina un 23% menos de residuos de los que se enviaban hace aproximadamente 10 años.<sup>17</sup> Asimismo, se han impulsado 36 proyectos de clausura y saneamiento, 58 proyectos para el manejo de residuos (plantas de separación, estaciones de transferencia, plantas de compactación y otros), 288 proyectos para adquisición de equipo (vehículos y maquinaria), y 53 estudios y programas estatales y municipales para el manejo de residuos.

Además, para fortalecer el sistema de recolección a nivel nacional, la SEMARNAT promueve la Campaña “Está en tus manos... La basura en su lugar” cuyo objetivo principal es fomentar el manejo adecuado de los RSU que generan los habitantes del país, para que estos no sean tirados al aire libre, a través de la donación de 40,935 contenedores en 32 entidades federativas, y del diseño de spots musicales, material multimedia y audiovisual, diseñados para crear conciencia en los ciudadanos sobre los impactos generados por el inadecuado manejo de los residuos.

Por otra parte, el H. Congreso de la Unión impulsó reformas a diversas disposiciones a la Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos:

1) Artículo 35, que promueve la participación social mediante acciones conjuntas entre el Gobierno y las comunidades rurales y urbanas, y organizaciones sociales, para el manejo integral de los RSU a través de la celebración de convenios de concertación;

<sup>16</sup> En 2012 se reportó un total de 260 rellenos sanitarios, es decir, 165 rellenos sanitarios más que los registrados en el año 2005. Para más detalle consultar: SEMARNAT (2013). Compendio de Estadísticas Ambientales. Actualizado a abril de 2013. Disponible en: [http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/compendio\\_2014/mce\\_index.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/compendio_2014/mce_index.html)

<sup>17</sup> INEGI (2014). Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 2013. Actualización al 20 de enero de 2015.

— Tomo II —  
La Vida Social

2) Artículo 38, establece que los tres órdenes de gobierno elaborarán y difundirán informes sobre el Sistema de Información sobre la Gestión Integral de Residuos, el cual contendrá la información relativa a la situación local, los inventarios de residuos generados, la infraestructura disponible para su manejo, y las disposiciones jurídicas aplicables a su regulación y control; y 3) La estipulación de diversas disposiciones en relación a la elaboración de programas regionales o locales para lograr una gestión integral de los residuos de manejo especial.

Adicionalmente, la SEMARNAT publicó en abril de 2013 el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos 2012 y, posteriormente, se publicó el Programa Especial de Producción y Consumo Sustentable 2014-2018 (abril de 2014), el cual promueve la adopción de patrones de producción y consumo que fomenten el reverdecimiento de la infraestructura existente, el desarrollo de capacidades y servicios eficientes, generación de empleos verdes, así como fomento a la investigación, innovación y transferencia de tecnología. Además, para fortalecer y realizar acciones integrales para la valorización y el aprovechamiento integral de los residuos, se trabaja en la elaboración del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el cual contribuirá a forjar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.

En este contexto, el manejo de los RSU en nuestro país lejos de ser una carga, hoy podemos verlo como una ventana de oportunidad para que se impulsen los negocios verdes y se invierta en la construcción y operación de rellenos sanitarios, generación de energía (biogás), plantas de transferencia, transporte para la recolección, entre otras acciones que permitan la generación de empleos y desarrollo económico creando un círculo virtuoso con la tesis de ganar-ganar.

## RECURSOS HÍDRICOS.

El aumento en la densidad poblacional y el desarrollo socioeconómico de nuestro país, ha repercutido en una mayor demanda de agua. En 2013, la disponibilidad de este recurso per cápita fue de 3,982 m<sup>3</sup>/hab/año, siendo que en 1950 era de 18,035 m<sup>3</sup>/hab/año, esto es 78% mayor que hoy en día.

Durante las últimas décadas, la agenda de desarrollo hídrico ha estado cada vez más vinculada con el Medio Ambiente, biodiversidad, ordenamiento territorial, energía,

## —Tomo II— La Vida Social

clima, agricultura, uso del suelo y desarrollo económico. Por ello, una de las tareas principales de esta Administración es realizar una reforma integral del Sector Hídrico del país, replanteando el manejo del vital líquido y modernizando las instituciones e infraestructura.

Al inicio de la actual Administración, se detectaron una serie de problemas que afectaban el manejo integral del agua, entre ellos: la existencia de aprovechamientos sin títulos de concesión o asignación, baja e insuficiente medición del agua extraída y de la verificación de los aprovechamientos y descargas, la falta de control sobre los aprovechamientos en las zonas de libre alumbramiento y la proliferación de obras que invaden zonas y cauces federales que generan riesgos a la sociedad.

Para esto, el Gobierno de la República, a través de la SEMARNAT- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), implementa una estrategia integral, dentro de la que destacan acciones como ordenar y regular la explotación y el aprovechamiento del agua (Acuerdo de Libre Alumbramiento),<sup>18</sup> mejorar la calidad del agua en cuencas y acuíferos, proteger e incrementar la resiliencia ante inundaciones y sequías (Acuerdo de creación de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones),<sup>19</sup> reducir la vulnerabilidad a los efectos del Cambio Climático o la variabilidad climática, incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado, sanear las aguas residuales municipales e industriales con un enfoque integral de cuenca hidrológica y acuífero, así como promover la construcción de proyectos que contribuyan a mitigar la pobreza y mejorar la productividad del agua en la agricultura.<sup>20</sup> El objetivo fundamental es lograr la seguridad y la sustentabilidad hídrica de México con un enfoque proactivo, de prevención y atención temprana y oportuna en la materia para que, de esta forma, este recurso pueda desempeñar el rol estratégico que le corresponde y ofrecer los elementos suficientes que contribuyan al crecimiento y desarrollo del país.

### EL AGUA COMO MOTOR DE DESARROLLO.

Las personas en situación de pobreza carecen, por lo general de los servicios básicos en la vivienda, entre ellos el agua, drenaje y tratamiento. Por ello la Administración del Presidente Peña Nieto, planteo las metas sexenales de aumentar la cobertura de estos

---

<sup>18</sup> Publicado en el DOF el 5 de abril de 2013 [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5294657&fecha=05/04/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5294657&fecha=05/04/2013)

<sup>19</sup> Publicado en el DOF el 5 de abril de 2013 [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5294627&fecha=05/04/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5294627&fecha=05/04/2013)

<sup>20</sup> CONAGUA (2014). Programa Nacional Hídrico 2014-2018.

— Tomo II —  
La Vida Social

servicios. La cobertura de agua potable alcanzará el 94%, estando actualmente en 92.3%. La cobertura de alcantarillado llegará a 93%, estando hoy en 90.9%. Mientras que el tratamiento de agua deberá llegar a 63%, estando en 50.2%. Se busca que estas acciones sean compatibles con el mantenimiento de caudales ecológicos en las cuencas hidrológicas, que permitan preservar los ecosistemas y los servicios ambientales que proporcionan.<sup>21</sup>

Aunado a ello, esta Administración se ha enfocado en orientar los esfuerzos de los tres órdenes de gobierno y de todos los sectores de la sociedad hacia el logro de la seguridad y sustentabilidad del agua y promover el desarrollo de una nueva cultura que permita al gobierno y a los ciudadanos compartir plenamente la responsabilidad del cuidado y la gestión de los recursos hídricos de México.

Por otro lado, una herramienta en el ámbito legislativo, de gran importancia para el cuidado de los recursos hídricos es la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, publicada el 7 de junio de 2013. Ésta regula la responsabilidad ambiental por daños ocasionados al ambiente, así como la reparación y compensación por dichos daños, exigibles a través de procesos judiciales federales; en ella, se da lugar a un tipo de responsabilidad que no estaba regulada, además de la civil, penal o administrativa, la responsabilidad ambiental. Con esto, se facilita el cuidado y preservación de los recursos hídricos ante posibles afectaciones de diversos cuerpos de agua, principalmente por actividades industriales.

Las acciones que se están llevando a cabo en esta Administración son decisivas para transitar hacia una nueva etapa de prevención, uso eficiente y mejores servicios. Esto, sin embargo, requiere de reformas jurídicas que nos permitan mejorar nuestras capacidades y construir las herramientas para enfrentar los desafíos de la gestión integral del agua.

## DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP'S).

### PANORAMA GENERAL.

México es un país megadiverso, ocupa el cuarto lugar entre los países con mayor diversidad biológica del planeta. Al menos 10% de la diversidad biológica del mundo se encuentra en nuestro país, que apenas ocupa poco más del 1% de la superficie

---

<sup>21</sup> CONAGUA (2014). Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Edición 2014.

—Tomo II—  
La Vida Social

terrestre. Por ello, la conservación y el aprovechamiento sustentable de nuestra vasta biodiversidad son una responsabilidad y una prioridad para el Gobierno de la República, lo cual ha colocado a nuestro país como un líder por sus esfuerzos en protegerla.

## COMPROMISOS INTERNACIONALES. COP DE BIODIVERSIDAD.

### METAS DE AICHI.

A nivel internacional, en materia de biodiversidad ha resultado importante la participación de México en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), una de las Convenciones que se derivaron de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, “Cumbre de la Tierra”, celebrada en Río de Janeiro en 1992. El órgano supremo de la CDB, la Conferencia de las Partes (COP), se reúne con una periodicidad bienal. Desde su entrada en vigor hasta la fecha, la COP se ha reunido en 12 ocasiones.

Durante la última Reunión de la COP, celebrada del 6 al 17 de octubre de 2014, en la Ciudad de Pyeongchang, Corea del Sur, México ratificó su compromiso con los objetivos del Convenio, en particular el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011–2020 y las Metas de Aichi. Además, por instrucciones del Presidente de la República, nuestro país presentó su candidatura para ser sede de la XIII Reunión de la COP de Biodiversidad a celebrarse en 2016, obteniendo aprobación por aclamación del Pleno de dicha Conferencia. Esto contribuirá a mantener nuestra posición de liderazgo, ratificándonos como un país proactivo y comprometido con la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad.

En este contexto, el Gobierno de la República, consciente de la responsabilidad que implica el ser poseedores de grandes riquezas naturales, impulsa el cumplimiento de las Metas de Aichi, entre las que destaca la meta 11: “Para 2020, al menos el 17% de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10% de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas”. Esta Administración se ha propuesto cumplir dicha meta dos años antes de la fecha comprometida, es decir, en 2018.<sup>22</sup> Actualmente nuestro país cuenta con 830 Áreas Naturales Protegidas (ANP’s) de carácter federal, estatal y municipal. Éstas cubren 12.94% del territorio nacional (25.4 millones de hectáreas, ha) y 2.4% de las aguas nacionales (7.3 millones ha).<sup>23</sup>

<sup>22</sup> <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-ES.pdf>

<sup>23</sup> Comparado contra la Zona Económica Exclusiva y Mar Territorial.



— Tomo II —  
La Vida Social

### PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LAS ANP'S.

Los Programas de Manejo (PM) de las ANP's, constituyen un elemento fundamental para lograr la conservación, ya que en ellos se especifican las políticas, estrategias y actividades permitidas dentro de la ANP respectiva. Actualmente, 89 ANP's cuentan con su PM, 22 de los cuales fueron publicados durante la presente Administración.<sup>24</sup>

Es importante señalar el logro obtenido a iniciativa del Poder Legislativo Federal, referente a la restricción de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos dentro de ANP's, plasmado en la Ley de Hidrocarburos publicada en agosto de 2014.

### SITIOS PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD DE LA UNESCO.

Mención especial merece el hecho de que México cuenta con 5 sitios Patrimonio Natural y 1 Mixto inscritos ante la UNESCO, encontrándose entre los 8 países con mayor número de este tipo de sitios, después de Australia, Estados Unidos, China, Rusia, Canadá, Brasil e India.<sup>25</sup> Cabe resaltar que durante la presente administración se logró en 2013 la inscripción de la Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar como Patrimonio Mundial en la categoría de Bien Natural. Asimismo, el 21 de junio de 2014, el Comité de Patrimonio Mundial inscribió, por mayoría absoluta, al sitio: Antigua Ciudad Maya y Bosques Tropicales Protegidos de Calakmul, como primer Bien Mixto en México.

### RECUPERACIÓN DE LA VAQUITA MARINA.

Un tema de relevancia en el fortalecimiento de la política nacional para el cuidado y conservación del Medio Ambiente y la biodiversidad de nuestro país, tiene que ver con el trabajo en conjunto de la SEMAR, la SEMARNAT y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), para la ejecución de acciones en materia de inspección y vigilancia de la vida silvestre, recursos y ecosistemas marinos, con especial énfasis en la protección de especies que se encuentran en peligro de extinción como es el caso de la Vaquita Marina, especie endémica del Alto Golfo de California, cuya población ha decrecido debido a diversos factores como la pesca ilegal de otra especie endémica, y también en riesgo, de dicha zona, como es la totoaba, en la que se ha detectado una importante participación del crimen organizado.

---

<sup>24</sup> SEMARNAT. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, febrero de 2015.

<sup>25</sup> <http://whc.unesco.org/en/list/>

—Tomo II—  
La Vida Social

Para hacer frente a este problema, el 27 de febrero de 2015, la SEMARNAT presentó la Estrategia Integral para la Recuperación de la Vaquita Marina, que incluye cuatro acciones fundamentales: 1) ampliación del polígono, 2) compensación económica, 3) inspección y vigilancia y 4) fomento de nuevas artes de pesca. Con esto, se asegura su conservación y preservación; para ello se asignaron poco más de 623 MDP. En complemento de esta estrategia, el 10 de abril de 2015, se publicó el Acuerdo por el que se suspende temporalmente la pesca comercial mediante el uso de redes de enmalle, cimbras y/o palangres operadas con embarcaciones menores, en el Norte del Golfo de California.

## CAMBIO CLIMÁTICO.

### SITUACIÓN GLOBAL.

El Cambio Climático es actualmente el reto más importante que enfrenta la humanidad, pues no reconoce fronteras, razas ni intereses económicos o políticos, sino que es común a todas las naciones.

En su Quinto Reporte de Evaluación, el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) confirma que el calentamiento global es inequívoco y que una de sus principales causas es la actividad humana. Desde 1850, se ha experimentado un aumento sucesivo en la temperatura de la superficie de la Tierra durante cada década. Asimismo, se han observado cambios en el sistema climático mundial, como son el calentamiento de la atmósfera y del océano, la disminución de los volúmenes de hielo y el aumento en el nivel del mar.<sup>26</sup>

Al alterarse el equilibrio térmico del planeta, se originan diversos impactos como el incremento en la ocurrencia de olas de calor; la intensificación de los patrones de precipitación, de manera no uniforme —es decir, acentuando los contrastes entre regiones y estaciones—, mayor ocurrencia de sequías e inundaciones, cambio en los patrones de las corrientes oceánicas, que a su vez conlleva un aumento en la frecuencia e intensidad de los huracanes, así como el incremento en la acidificación de los océanos, que daña los ecosistemas marinos y la vida en ellos. A medida que aumenta la escala del crecimiento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) hacia la atmósfera estos riesgos serán cada vez más severos, conforme se empuje el aumento de la temperatura media global por encima de los 2°C.

Para hacer frente a estos riesgos, en 1992, la comunidad internacional se comprometió a estabilizar la concentración de GEI's en la atmósfera, mediante la firma de la

---

<sup>26</sup> IPCC (2013) Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del IPCC. Pág. 4, 5, 15 y 17.

—Tomo II—  
La Vida Social

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). A más de 20 años de la firma de la Convención, hoy en día está en negociación un nuevo protocolo u otro instrumento jurídico vinculante, a adoptarse en 2015, durante la COP-21 que se celebrará en París, y que entrará en vigor en 2020. Éste deberá reforzar el régimen multilateral en la materia y lograr mantener el aumento de temperatura por debajo de los 2°C.

### CONTEXTO NACIONAL.

México posee condiciones de alta vulnerabilidad ante el Cambio Climático. Su localización entre dos océanos, su latitud y relieves, lo hacen estar particularmente expuesto a diferentes fenómenos hidrometeorológicos. Ejemplo de ello, son las afectaciones, principalmente, en el Estado de Guerrero, ocurridas en septiembre de 2013 a causa de los ciclones tropicales simultáneos Ingrid y Manuel. Asimismo, en abril de 2014 se presentó una tormenta de granizo del tamaño de una pelota de tenis (>7 cm diámetro) en Xalapa, Veracruz. En Septiembre de 2014 ocurrió el intenso huracán “Odile”, de categoría III, el cual impactó directamente en Cabo San Lucas, Baja California Sur, con vientos sostenidos de 195 km/h y rachas máximas de 240 km/h (otros tres fenómenos similares estuvieron a punto de tocar tierra en la misma zona), tan sólo por citar algunos ejemplos.

En suma, se estima que 68% de la población ha sido alguna vez afectada por desastres de esta índole, cifra que coincide con los grupos en situación de pobreza y extrema pobreza. Recientemente se desarrolló una estimación de los municipios vulnerables de nuestro país ante los efectos adversos del Cambio Climático, en la que se identificaron aquellos que reflejan mayor vulnerabilidad. De esta forma se obtuvo un listado de 319 municipios que representan el 13% del total país.<sup>27</sup>

Respecto a la emisión de CO<sub>2</sub>, nuestro país contribuye apenas con el 1.37% de las emisiones globales derivadas principalmente de la quema de combustibles fósiles. De acuerdo con estas cifras, México es el décimo tercer país en cuanto a emisiones del mundo se refiere, aunque somos un pequeño emisor de GEI's, México está haciendo un esfuerzo que ha sido reconocido a nivel internacional al presentar propuestas ambiciosas para combatir el Cambio Climático.

---

<sup>27</sup> Programa Especial de Cambio Climático 2014–2018. Gobierno de la República. Págs. 11-26.

—Tomo II—  
La Vida Social

## ACCIONES DE MÉXICO EN RESPUESTA AL CAMBIO CLIMÁTICO.

México publicó en 2012 la Ley General de Cambio Climático (LGCC) la cual prevé instrumentos fundamentales para orientar e instrumentar la política pública en la materia.<sup>28</sup> Uno de ellos es la Estrategia Nacional de Cambio Climático, publicada en 2013, la cual define una visión de largo plazo, a través de una ruta a seguir que establece prioridades nacionales de atención.

CUADRO 1  
EJES DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.



Posteriormente, en 2014, se publicó el Programa Especial de Cambio Climático, el cual establece las acciones y medidas a ejecutar por parte de la presente Administración en cuanto a adaptación y mitigación. En suma, contiene 26 estrategias y 199 líneas de acción (81 para mitigación, 77 de adaptación y 41 de consolidación de políticas públicas).

De igual manera, en el marco de las Reformas Estructurales que ha vivido el país durante la presente Administración, la Reforma Energética, representa otro paso a favor del Medio Ambiente, ya que al permitir que el país cuente con una matriz energética más limpia y diversificada, promueve la reducción de emisiones de GEI y con ello, contribuye al cumplimiento de las metas establecidas en la Ley General de Cambio Climático. Asimismo, la Reforma Hacendaria presentada por el Ejecutivo en 2013 asignó un Impuesto al Contenido de Carbono en los Combustibles Fósiles, con el cual se promueve el uso de energías más limpias. Y por iniciativa del Poder Legislativo se

<sup>28</sup> Proceso en el cual tuve la oportunidad de participar en mi gestión como Diputado Federal de la LXI Legislatura.

— Tomo II —  
La Vida Social

creó la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), como un órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT, que tiene como principal objetivo regular y supervisar en materia de seguridad industrial, operativa y de protección del medio ambiente, las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos (entró en funciones el 2 de marzo de 2015).

Por otra parte, en 2014 se estructuró un Registro Nacional de Emisiones (RENE), donde las empresas tendrán que reportar sus emisiones de GEI, las cuales tendrán que ser verificables. El RENE representa las bases de un conteo y reporte de emisiones robusto, una base de datos de reducciones verificadas y certificadas que facilitará el intercambio de bonos de carbono.

En cumplimiento de lo establecido en la LGCC, en diciembre de 2014 se instaló y reunió por primera vez el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC), el cual es el mecanismo permanente de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación sobre la política nacional de Cambio Climático. El Sistema está integrado por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, el Consejo de Cambio Climático, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, los gobiernos de las Entidades Federativas, un representante de cada una de las asociaciones nacionales de autoridades municipales y representantes del Congreso de la Unión. El objetivo del SINACC es lograr la coordinación efectiva de los distintos órdenes de gobierno y la concertación entre los sectores público, privado y social, para implementar las acciones necesarias de adaptación y mitigación, a fin de alcanzar las metas a las que se aspira en la materia.

En conjunto, estas medidas han significado el enorme esfuerzo que ha sentado las bases para que México presentara el pasado 27 de marzo de 2015 su “Contribución Intencional Determinada Nacionalmente” (Intended Nationally Determined Contribution o INDC por sus siglas en Inglés) ante la CMNUCC, en la que nuestro país se compromete, de forma unilateral y no condicionada, a reducir 22% de sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y 51% de carbono negro al 2030, así como a diversas medidas de adaptación. Esta reducción le permitirá al país alcanzar un pico máximo de emisiones en 2026, lo que implica el desacoplamiento del crecimiento económico de las emisiones de GEI, es decir la descarbonización de nuestra economía.

Cabe señalar que México fue la primera potencia emergente en anunciar sus compromisos voluntarios de reducción de emisiones. La proactividad y el compromiso que nuestro país ha mostrado, lo colocan en una situación privilegiada para poder exigir en el contexto internacional que se asuma la responsabilidad global ante este fenómeno, y que el resto de los países anuncien sus compromisos para frenarlo.

## —Tomo II— La Vida Social

En resumen, en las secciones anteriores se han plasmado las principales directrices ambientales establecidas por el actual Gobierno, las cuales se han centrado en la ejecución de medidas concretas que permitan generar crecimiento económico para combatir la pobreza con un enfoque que preserve el vasto capital natural con el que contamos y que nos hace un país único en la materia.

Como se ha podido observar, se han tomado acciones de gran relevancia en temas de recursos forestales, gestión de RSU, biodiversidad, de infraestructura hídrica, de empleo en actividades relacionadas con la protección del ambiente y el combate al Cambio Climático.

### CONCLUSIONES.

Un Medio Ambiente sano es un derecho constitucional de los mexicanos, su cuidado representa una oportunidad de generar empleo, valor agregado y, con ello, desarrollo económico y reducción de la pobreza.

El Gobierno de la República del Presidente Enrique Peña Nieto ha asumido el firme compromiso de impulsar un México con crecimiento sustentable y en armonía con nuestro entorno natural.

Las acciones aquí enunciadas, muchas de ellas sin precedentes, son sólo una muestra del trabajo que la presente Administración está realizando en favor de la conservación y restauración de los ecosistemas, su biodiversidad y los servicios ambientales que proporcionan, así como las relativas a su aprovechamiento sustentable.

Estas acciones contribuyen a alcanzar un México Próspero, con un Crecimiento Verde Incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genera riqueza, competitividad y empleo, así como un México con Responsabilidad Global, asumiendo una posición de liderazgo al contribuir al combate del Cambio Climático que aqueja a toda la humanidad.

Así, la Política Ambiental del Gobierno de la República marca la pauta para establecer y seguir un modelo de desarrollo que permita alcanzar un crecimiento sostenido mediante el cual se disminuyan los niveles de pobreza y se aumente el bienestar y la calidad de vida de los mexicanos, sin comprometer el patrimonio natural de ésta y el de las futuras generaciones.



— Tomo II —  
La Vida Social

BIBLIOGRAFÍA.

- Angelidaki I., Ellegaard L., Ahring B. K. 2003. “Applications of the Anaerobic Digestion Process”, en: Scheper, T. (Ed.), *Advances in Biochemical Engineering/Biotechnology*, vol. 82.
- Arvizu Fernández José L. 2011. “La basura como recurso energético. Situación actual y prospectiva en México”, *Boletín IIE*, enero-marzo de 2011. Fuente original: *Revista de Ingeniería Civil*, publicado en agosto 2010, edición 496, México.
- Compendio de Estadísticas Ambientales. Actualizado a abril de 2013. Disponible en [http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/compendio\\_2014/mce\\_index.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/compendio_2014/mce_index.html)
- CONAGUA (2014). Programa Nacional Hídrico 2014-2018.
- CONAGUA (2014). Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Edición 2014.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Diario Oficial de la Federación, 5 de abril de 2013. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5294627&fecha=05/04/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5294627&fecha=05/04/2013)
- Diario Oficial de la Federación, 5 de abril de 2013. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5294657&fecha=05/04/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5294657&fecha=05/04/2013)
- FAO. 2010. *The Global Forest Resources Assessment*.
- INEGI (2014). Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 2013. Actualización al 20 de enero de 2015.
- INEGI (2014). Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 2013. Actualización al 20 de enero de 2015.
- Inventario Nacional Forestal y de Suelos. Informe de Resultados 2004-2009 (CONAFOR).
- IPCC (2013) Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del IPCC.
- OECD (2014). OECD StatExtracts, Municipal Waste- Generation and Treatment 2012, en *Toward Green Growth Indicators 2014*. Disponible en: [http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GREEN\\_GROWTH#](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GREEN_GROWTH#). Fecha de consulta: 29 de abril de 2015.
- Peña Nieto, Enrique. “México, la gran esperanza. Un Estado Eficaz para una democracia de resultados”. Grijalbo. México. 2011.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Gobierno de la República.
- Programa Especial de Cambio Climático 2014–2018. Gobierno de la República.
- Ruiz Figueroa José Feliciano. 2012. “Ingeniería del Compostaje”. Universidad Autónoma de Chapingo. México.
- SEMARNAT. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, febrero de 2015.
- SEMARNAT. Comisión Nacional Forestal, cierre 2014.

— Tomo II —  
La Vida Social

SEMARNAT. Comisión Nacional Forestal, marzo 2015.

SEMARNAT. Dirección General de Vida Silvestre- SGPA, 15 de abril de 2015.

<http://whc.unesco.org/en/list/>

<https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-ES.pdf>