

4.2 GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

La estrategia para garantizar una gestión ambiental efectiva y eficaz se basa en hacer cumplir la legislación correspondiente para conservar y aprovechar los recursos naturales sin obstaculizar las actividades productivas, para lo cual se busca fortalecer las acciones orientadas a propiciar la prevención, control y reversión de los procesos que generan la contaminación por sustancias químicas, residuos peligrosos y actividades altamente riesgosas, avanzar en la atención a sitios contaminados con residuos peligrosos, y mejorar la calidad del aire mediante instrumentos y mecanismos de coordinación e información.

4.2.1 CAMBIO CLIMÁTICO Y COMBATE A LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

El cambio climático, producido por la emisión de bióxido de carbono y otros gases con efecto invernadero (GEI) a la atmósfera terrestre, es resultado de la combinación de la generación y uso de energía basada en combustibles fósiles, la deforestación y la inadecuada disposición de desechos. Éste es un problema global que requiere ser enfrentado por el conjunto de la comunidad internacional, en el que cada país debe actuar de acuerdo con sus responsabilidades para modificar los patrones dominantes de consumo y de producción.

ESTRATEGIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

Con el fin de enfrentar este fenómeno en el ámbito de nuestro país, y con ello los severos efectos negativos sobre la población, entre diciembre de 2006 y agosto de 2007, se destaca lo siguiente:

- Las secretarías de Energía y de Medio Ambiente y Recursos Naturales se dieron a la tarea de identificar oportunidades de reducción de emisiones de GEI en el rubro de generación y uso de energía, siendo estos estudios la base de las propuestas que se integran en la **Estrategia Nacional de Cambio Climático**, la cual se presentó el 25 de mayo y plantea disminuir las emisiones identificadas. Asimismo, se encuentra en proceso de elaboración un programa especial de cambio climático que integrará todas las medidas en este ámbito contenidas en los programas sectoriales, con el propósito de potenciarlas con un horizonte de convergencia de esfuerzos, para acrecentar su eficacia.
 - Cabe resaltar que con relación a proyectos del Mecanismo para un Desarrollo Limpio que considera el Protocolo de Kyoto, México ocupa el cuarto lugar a nivel mundial en cantidad de proyectos y el quinto en cuanto al promedio anual esperado de reducción de emisiones de GEI.
- En nuestro país, el sector energético es uno de los principales responsables del cambio climático, aunque es asimismo una de las fuentes cruciales para el crecimiento, por lo que se ha puesto especial énfasis a las **acciones de mitigación de emisiones a través de la diversificación de fuentes y el uso de tecnologías limpias**. En este sentido, se han identificado proyectos que representan una reducción significativa de emisiones orientadas a programas de eficiencia energética, intensificación de la cogeneración en la industria, sustitución de equipos por tecnologías más limpias y fortalecimiento de la normatividad existente.

ACCIONES DEL SECTOR ENERGÉTICO DIRIGIDAS A MITIGAR LAS EMISIONES CONTAMINANTES, 2006-2007

- La Comisión Federal de Electricidad (CFE) impulsa proyectos en los procesos de diseño, construcción, generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, con una reducción potencial de 23 millones de toneladas en la producción de bióxido de carbono durante la presente administración.
- De igual forma, la CFE lleva a cabo el proyecto La Venta II, que es un proyecto que no usa combustibles fósiles para la generación de energía eléctrica y no emite contaminantes a la atmósfera, el cual se registró ante la Junta Ejecutiva de las Naciones Unidas, por un periodo de acreditación de 10 años a partir de 2007, más dos años de bonificación, que le supone un ingreso aproximado de 14.5 millones de euros y una disminución de GEI de alrededor de dos millones de toneladas.
- Petróleos Mexicanos (PEMEX) participa de las mejores prácticas ambientales y ratifica su responsabilidad con las energías limpias, por lo que en el primer semestre de 2007, recibió 64 certificados de industria limpia, 40 nuevos y 24 refrendos, en cumplimiento del Programa Nacional de Auditoría Ambiental.
- Asimismo, PEMEX firmó un acuerdo con la compañía noruega *Statoil* para la compra-venta de certificados de reducción de emisiones de bióxido de carbono, asociados al esquema de mecanismo de desarrollo limpio bajo el Protocolo de Kyoto, que le permitirá ejecutar un proyecto para eliminar la quema de gas en el campo petrolero Tres Hermanos en Veracruz, y reducir 1.6 millones de toneladas la emisión de GEI en un periodo de 10 años, a partir de 2008.

- Para regular la **producción y comercio internacional de los hidroclorofluorocarbonos** y en cumplimiento al Protocolo de Montreal, se publicó la aceptación de la Enmienda de Beijing en el Diario Oficial de la Federación el 29 de junio de 2007, con lo cual México cumple con sus compromisos adquiridos a nivel mundial reduciendo la producción de sustancias que agotan la capa de ozono.
 - Entre 1998, año en el que se registró el mayor consumo histórico de sustancias que dañan la capa de ozono (entre ellas clorofluorocarbonos, hidroclorofluorocarbonos y bromuro de metilo) y 2007, se logró disminuir significativamente el consumo de gases que dañan la capa de ozono, al pasar de un total de 3 496.5 a 50 toneladas que representa una reducción de 98.6%.
- Para **mejorar la calidad del aire en las principales ciudades y zonas metropolitanas**, en julio de 2007 entró en vigor la NOM-041-SEMARNAT-2006, que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, con el objetivo de incentivar la instalación y operación de programas de verificación vehicular a nivel local.
- En coordinación con los gobiernos de los estados de México y Guanajuato se trabaja en los **Programas de Gestión de la Calidad del Aire (PROAIRE)** del Valle de Toluca y de Salamanca.
 - Dentro del PROAIRE de Salamanca se desarrollan acciones de coordinación de PEMEX y la CFE con los gobiernos estatal y municipal para reducir la emisión de contaminantes. En este sentido, a partir de enero se inició la distribución de hasta 70 millones de pies cúbicos de gas por parte de PEMEX Gas hacia la CFE, y se han autorizado las inversiones necesarias para que la refinería de esta ciudad eleve la eficiencia en la recuperación de azufre. Se estima que en conjunto, estas acciones repercutirán en una disminución de casi 30% en las emisiones de bióxido de azufre en Salamanca.
 - Se inició el desarrollo de los PROAIRE para las zonas metropolitanas de Monterrey, Nuevo León; León, Guanajuato; y el corredor industrial Tula-Tepeji-Apaxco en Hidalgo.

PROGRAMA NACIONAL DE AUDITORÍA AMBIENTAL

La incorporación voluntaria de las empresas privadas al **Programa Nacional de Auditoría Ambiental** les permite acceder entre otros, a los siguientes beneficios: cumplir con la legislación ambiental vigente de manera planeada y calendarizada; evaluar integralmente sus procesos y su impacto con el medio ambiente, a fin de generar un mejor desempeño ambiental; obtener ahorros en los costos de producción, mediante el uso eficiente de materias primas y productos terminados; reducir los costos por concepto de pago de primas de seguros; mejorar la imagen de la empresa ante la sociedad; hacer uso del logotipo del certificado a que se hace acreedor; y recibir reconocimiento por parte de las autoridades. Es importante mencionar, que esta administración puso en marcha el Programa Municipio Limpio, que busca cerrar el círculo de la responsabilidad ambiental, involucrando también a las autoridades locales.

- Entre diciembre de 2006 y agosto de 2007 se llevaron a cabo las siguientes acciones:
 - Se realizaron 1 054 visitas de promoción y 182 reuniones de difusión para impulsar la adopción de mecanismos voluntarios de cumplimiento ambiental, lo que permitió la incorporación de 600 nuevas instalaciones, 80% de lo programado para 2007, de las que 68 pertenecen al sector paraestatal, para llegar a un total de 6 096 instalaciones incorporadas desde el inicio del Programa en 2001.
 - Se realizó la incorporación de 66 procesos municipales en los estados de Aguascalientes, Campeche, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Tabasco y Yucatán para registrar un acumulado de 203 procesos en 80 municipios del país.
 - Derivado de las auditorías ambientales se firmaron 299 planes de acción que implicaron 5 800 acciones correctivas y compromisos de inversión por 405 millones de pesos.
 - Se entregaron 198 Certificados de Industria Limpia, 83 de Calidad Ambiental y cuatro de Calidad Ambiental Turística a organizaciones que concluyeron satisfactoriamente sus planes de acción, y se refrendaron 81, 32 y cuatro en las categorías citadas, en ese orden.

EMISIÓN Y CONTROL DE CONTAMINANTES EN LA INDUSTRIA DE JURISDICCIÓN FEDERAL

- De enero a junio de 2007 se emitieron 30 **Licencias Ambientales Únicas (LAU)**, de las cuales 18 (60%) correspondieron a establecimientos industriales nuevos; siete (23.3%) a la regularización de plantas en operación y cinco (16.7%) a establecimientos que voluntariamente solicitaron relicenciamiento, pues ya contaban con licencia de funcionamiento.

- Asimismo, se desarrolló durante 2007 el Manual para Instrumentar el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes en estados y municipios, el cual a la fecha se aplica ya en los estados de Durango, Michoacán, Nuevo León, Querétaro y Tamaulipas.
- En el mes de abril de 2007, se efectuó la recopilación de información de emisiones y transferencias de contaminantes vía Internet mediante la implementación en formato electrónico de la Cédula de Operación Anual (COA), captándose entre enero y abril un total de 30 COA.

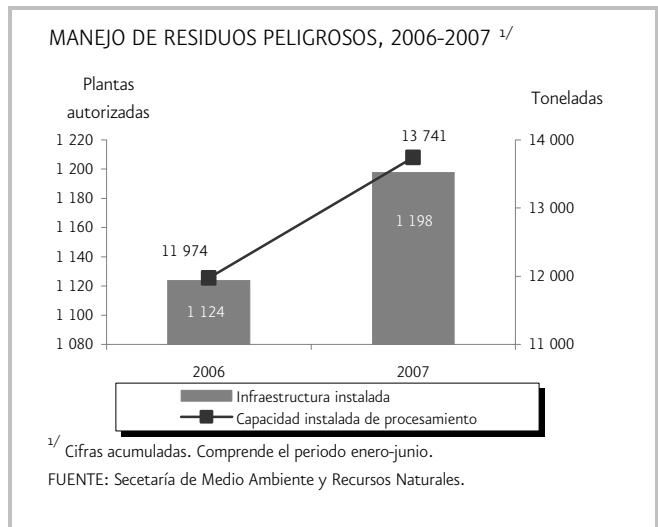
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

- De diciembre de 2006 a junio de 2007, ingresaron 265 proyectos al **Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental**: 166 correspondieron a manifestaciones de impacto ambiental (MIA) modalidad particular, 86 en la modalidad regional y 13 fueron informes preventivos relacionados con obras y actividades de servicios de diversos sectores.
 - Se resolvieron 275 proyectos, de los cuales 186 fueron de la modalidad particular, 74 de la regional y 15 informes preventivos.
 - De los proyectos resueltos 155 fueron autorizados (56.4%) y 120 (43.6%) resultaron rechazados por no ser viables ambientalmente o por presentar información incompleta o deficiente.
- Cabe destacar, que 95% de las MIA en modalidad particular y regional se atendieron en el periodo establecido en la legislación ambiental de 60 días hábiles para su dictaminación.
 - En el mismo lapso, ingresaron 320 **estudios de riesgo ambiental** de plantas en operación y se atendieron 364, de los que 259 se dictaminaron en forma favorable con la siguiente distribución sectorial: 121 de petróleo y derivados; 19 de alimentos; 17 del gasero; 16 del químico; tres del metalúrgico; tres de generación de energía; uno para el manejo de residuos peligrosos; y 79 de otros sectores. En 48 casos se solicitó información faltante, para otros 25 su reelaboración, y en 32 se resolvió que no son actividades altamente riesgosas. Actualmente, 125 estudios ingresados en 2007 se encuentran en proceso de atención.
 - También ingresaron 234 **programas para la prevención de accidentes**, y se resolvieron 398, de los cuales 182 corresponden a 2006 y 216 a 2007, quedando 18 programas por atender.

4.2.2 MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

De enero a junio de 2007 se autorizó infraestructura para el manejo de residuos peligrosos por una capacidad instalada de 383 mil toneladas por año, lo cual permite procesar un total acumulado de 13 741 miles de toneladas anuales de residuos, 162% del volumen generado al año, mayor en 8% con relación a la proporción alcanzada en junio de 2006.

- De diciembre de 2006 a junio de 2007 se expidieron 63 autorizaciones para la importación de 392 019 toneladas de residuos peligrosos procedentes de Brasil, Costa Rica, Estados Unidos de América y Puerto Rico. Asimismo, se expidieron 33 autorizaciones para la exportación de 145 768.8 toneladas de estos residuos con destino a Alemania, Austria, Corea y Estados Unidos de América.
- En ese mismo lapso, se recibieron 21 146 avisos de retorno por 29 182.2 toneladas de residuos peligrosos hacia Estados Unidos de América.
- Se ha dado continuidad en 2007 a los trabajos para la eliminación de los bifenilos policlorados en el país, por lo que al mes de junio se observa una reducción acumulada de 4 630 toneladas, que representa 96.4% del inventario nacional de este tipo de residuos, el cual en 2003 ascendía a 4 800 toneladas.
- Al mes de junio de 2007 se cuenta con 191 empresas autorizadas para la **remediación de suelos contaminados** con una capacidad potencial de tratamiento de 98 193 148 toneladas por año.
 - Entre diciembre de 2006 y junio de 2007 se autorizó la remediación de 118 sitios contaminados ubicados en 24 estados, que representan un total de 876 163 metros cúbicos y un área de 365 546 metros cuadrados.



- Durante 2007 se dio continuidad a las acciones para la remediación de los siguientes sitios específicos:
 - **Ex confinamiento de residuos peligrosos Cytrar en Hermosillo, Sonora.** Se alcanzó un avance de 40% con la transferencia y disposición final de 2 300 toneladas de residuos peligrosos.
 - **Metales y Derivados en Tijuana, Baja California.** En enero de 2007 se emitió opinión técnica al proyecto ejecutivo de remediación realizado por la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza con recursos de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
 - **La Pedrera en Guadalcázar, San Luis Potosí.** En julio de 2007 inició la remediación total de este sitio mediante la realización de un estudio geológico ambiental y una evaluación de riesgo al ambiente, cuyos resultados permitirán realizar obras de ingeniería ambiental para el cierre técnico de las celdas por encapsulamiento.
 - **Cromatos de México en Tultitlán, Estado de México.** Se ocupó temporalmente este sitio el 12 de enero de 2007, y se prepararon las bases técnicas de la licitación a fin de realizar acciones para la contención del riesgo y preparación del sitio mediante obras de remediación que reduzcan los riesgos a la salud humana y al medio ambiente, en coordinación financiera y técnica con el Gobierno del Estado de México.
 - **Ex Unidad Industrial Fertimex en Salamanca, Guanajuato.** Se realizó, y declaró desierta en mayo de 2007, una convocatoria para la contratación de servicios vinculados con la elaboración de las bases de licitación de la remediación del sitio y la invitación restringida para la supervisión de esta obra. Asimismo, en el mes de abril se determinaron 72 729 toneladas de residuos peligrosos en el sitio para su disposición final en confinamiento controlado.
 - **Ex Refinería 18 de Marzo en el Distrito Federal.** Se inició en marzo de 2007 en coordinación con PEMEX, la remediación del sitio cuya área contaminada es de 550 984.6 metros cuadrados. En esta primera etapa se efectuará la remediación de 39% del predio y, en la segunda se continuará el 61% restante hasta concluir los trabajos en 2010.

4.2.3 ORDENAMIENTO ECOLÓGICO

La presente administración ha enfocado sus esfuerzos en materia de ordenamiento ecológico hacia regiones prioritarias, mares y costas del territorio en estados y municipios costeros con alto potencial de desarrollo turístico, industrial, agropecuario, acuícola y pesquero. Entre diciembre de 2006 y julio de 2007 cabe resaltar lo siguiente:

- En el mes de febrero se decretó la segunda parte del programa de ordenamiento ecológico para el Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia, lo que permitió alcanzar una cobertura de 89% del área a ordenar y llevar a cabo la conservación forestal, la captación y recarga del acuífero y la reducción de la vulnerabilidad de la zona ante una contingencia volcánica.
- Se concluyó la consulta pública y se sometió el Programa de Ordenamiento Ecológico para la Región de la Mariposa Monarca a la consideración de los gobiernos de los estados de México y Michoacán. Este Programa procura favorecer la captación de agua para abastecer a las poblaciones de la región, la captura de carbono y ofrecer a los habitantes recursos que generen alternativas productivas. De igual forma, se concluyó y aprobó la propuesta del programa correspondiente para la región Cuenca de Burgos.
- Se realizaron gestiones con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF), cuyas actividades inciden en el patrón de ocupación del territorio, para instalar la Comisión Intersecretarial responsable del Ordenamiento Ecológico General del Territorio antes de que concluya 2007.
- El 2 de febrero se presentó en Mazatlán, Sinaloa, la Estrategia Nacional para el Ordenamiento Ecológico del Territorio en Mares y Costas, a fin de contar con programas de planeación que determinen las zonas con aptitud y potencial para el desarrollo de las actividades productivas, y las estrategias para desarrollar políticas de manejo integral y sustentable de los océanos y costas.
 - Al respecto, se apoyó la elaboración de los programas de ordenamiento ecológico local en Quintana Roo, en los municipios de Solidaridad, Isla Mujeres y Lázaro Cárdenas, y la actualización del mismo en Cozumel. En esta misma medida, se apoyó a los municipios de Loreto, La Paz y Los Cabos, en Baja California Sur.
 - Se realizaron tres reuniones técnicas y ejecutivas del Comité para el Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, y se ratificó el convenio de coordinación con 10 dependencias y entidades de la APF y los seis estados de la región: Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.
 - Se definieron los términos de referencia del Programa de Monitoreo para el Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California decretado a finales de 2006, y se definieron las agendas interinstitucionales para especificar acciones particulares de atención en las ocho unidades de gestión prioritarias del mismo.