

4.7 RESIDUOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS

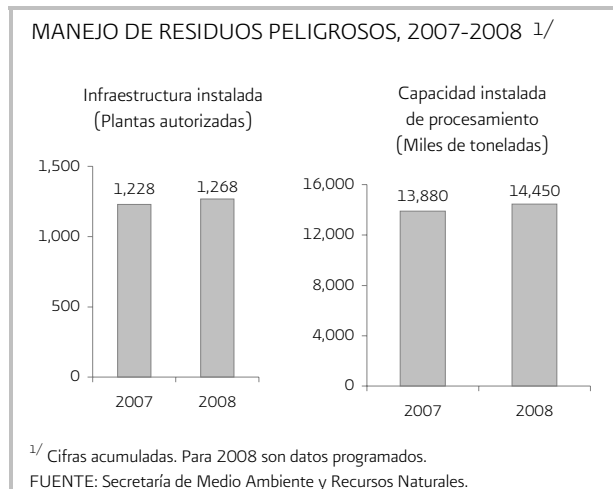
OBJETIVO: REDUCIR EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS

PROMOVER EL MANEJO ADECUADO Y EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS CON LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO Y LA SOCIEDAD

- Se estima que en el transcurso de 2008 se generarán en el país 37.2 millones de toneladas de **residuos sólidos urbanos**, 0.8% más que durante 2007, en el que se produjeron 36.8 millones de toneladas.
 - Del total generado, 3.8% se recupera con fines de reciclaje y 69.3% tiene una disposición final adecuada en relleno sanitario, mientras que 26.9% se dispone en sitios no controlados, es decir, que 10 millones de toneladas son dispuestas a cielo abierto provocando problemas ambientales, de salud y de imagen, particularmente en las zonas aledañas a esos sitios. Se espera para 2012 una generación de 40 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos, de las que el 80% tendrá una disposición final adecuada.
 - La generación anual de residuos sólidos *per cápita* en 2008 se estima en un promedio de 351 kilogramos, dos más que en 2007, en el que se generaron por cada habitante 349 kilogramos al año.
- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en coordinación con las secretarías de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y de Desarrollo Social, el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, el Fondo Nacional de Infraestructura, la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza-Banco de Desarrollo de América del Norte y el Banco Nacional de Comercio Exterior, desarrolló una **estrategia financiera para impulsar proyectos de gestión integral de residuos** y conformó un grupo de trabajo para la revisión de proyectos en la cartera de la Unidad de Inversiones de la SHCP, donde se evaluaron 15 solicitudes a partir de lo cual se apoyará en el futuro inmediato a los estados de Morelos, Nayarit, Oaxaca y Tabasco en materia de saneamiento de tiraderos de basura a cielo abierto y la construcción de rellenos sanitarios. Siguen en proceso de evaluación los municipios en las entidades de Chiapas, Hidalgo, Jalisco y Zacatecas.
- Se trabaja en la elaboración de los anteproyectos de normas oficiales mexicanas (NOM) sobre procedimientos para formular los planes de manejo de los residuos peligrosos; procedimientos para formular los planes de manejo en la industria metalúrgica; condiciones y especificaciones que deben cumplir los residuos peligrosos de manera previa a su disposición final en confinamientos controlados; y las especificaciones para la clasificación e identificación de pilas y baterías para el manejo ambientalmente adecuado de éstas, cuando sean desechadas.
- En cuanto a instrumentos de fomento destacan la elaboración del **programa de manejo de residuos de pilas**, así como de dos guías de fomento técnico, una relacionada con el manejo de residuos de pilas y otra con la aplicación de la NOM-052-SEMARNAT-2005, que determina las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- La SEMARNAT estableció desde 2003 un convenio de concertación con la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y el Acero con el fin de optimizar la aplicación de los mecanismos de regulación, gestión y control, así como el desempeño sustentable de estas industrias, el cual continúa vigente, habiéndose elaborado hasta 2007 cinco instrumentos técnicos normativos (ITN). Para 2008 se acordó un programa de trabajo que contempla la elaboración de un sexto ITN, sobre los residuos de materiales refractarios.
- Por otra parte, se trabaja con la empresa Dupont para la formulación de un convenio sobre el tratamiento de residuos peligrosos mediante el uso de tecnologías de pozos de inyección profunda.
- La Secretaría de Desarrollo Social programó en 2008 proporcionar asesoría técnica en la **elaboración de planes de manejo de residuos sólidos urbanos** para las ciudades de Nogales, Sonora; Mexicali, Baja California; San Luis Potosí, San Luis Potosí; Ciudad Juárez, Chihuahua; San Juan del Río, Querétaro, y Zamora, Michoacán. En el mes de agosto se llevó a cabo el proceso de selección de la consultoría que realizará los trabajos, y para el resto del año se estima avanzar en el diagnóstico y los planes de manejo.

- Adicionalmente, se llevó a cabo un programa de saneamiento de sitios contaminados con llantas de desecho, a través del cual se removieron 60 mil en Ciudad Acuña, Coahuila; 110 mil en San Luis Río Colorado, Sonora; 638,600 en Ciudad Juárez, Chihuahua, y 30,900 en Tijuana y Ensenada, Baja California.
- Para verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental se llevaron a cabo 5,397 visitas de inspección a establecimientos con mayor potencial contaminante, de las cuales en 2,058 casos se detectó total cumplimiento de la normatividad aplicable, registrándose infracciones menores en 3,298 e irregularidades consideradas como graves solamente en 54 de las inspecciones realizadas, lo que derivó en la instauración de 3,743 procedimientos administrativos, la aplicación de 26 clausuras parciales y 28 totales, así como la imposición de multas por un monto de 66.4 millones de pesos, lo que permitió corregir en un 100% las irregularidades detectadas y prevenir situaciones que afectarían el medio ambiente o la salud pública.
- La SEMARNAT realizó en marzo de 2008 la integración de grupos de trabajo para formular los proyectos de NOM de residuos de manejo especial y de residuos sólidos urbanos por grandes generadores, así como la gestión ante las autoridades de Chiapas, Guerrero, Hidalgo y Jalisco, para elaborar los programas locales para la prevención y gestión integral de residuos conjuntamente con el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, y ante las autoridades de Nayarit y municipales de Tepic, para la formulación de sus programas correspondientes con la finalidad de lograr una adecuada gestión integral de los residuos, que además de reducirlos logre su reaprovechamiento y valorización.

PROMOVER EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA APROPIADA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS



- Se programó para 2008 llegar a 1,268 **plantas para el manejo de residuos peligrosos**, con una capacidad instalada de procesamiento de 14.45 millones de toneladas, mayores en 3.3% y 4.1%, respectivamente a la infraestructura disponible en 2007.

- De enero a junio de 2008 se autorizaron 22 plantas que representan un avance de 55% de la meta anual de 40 plantas adicionales, con una capacidad de 77.2 miles de toneladas, con lo cual se llegó a un total de 1,250 plantas y una capacidad instalada de 13,957 miles de toneladas.

- Durante 2007 se emitieron 76 autorizaciones para la importación de residuos peligrosos, por un total de 659,470 toneladas con fines de reciclado, ya que dichos residuos son materia prima para los procesos productivos de las empresas que solicitan su movimiento. De enero a junio de 2008 se expidieron 13 autorizaciones para la **importación de residuos peligrosos** por un total de 225,100 toneladas provenientes de Estados Unidos de América (EUA), Puerto Rico y Canadá. Por lo que se refiere a la **exportación de residuos peligrosos**, entre septiembre de 2007 y junio de 2008 se expidieron 43 autorizaciones por un total de 17,673.3 toneladas, con destino a EUA, Canadá, Francia, Corea y Alemania.

INTENSIFICAR LAS REGULACIONES Y CONTROLES PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

- Dentro del Convenio de Estocolmo, firmado el 23 de mayo de 2001, se busca reducir y eliminar la producción y uso de los 12 contaminantes orgánicos persistentes, uno de éstos son los bifenilos policlorados (BPC).
 - En el plan de acciones para eliminar las existencias de BPC, en 2007 se cumplió de forma anticipada la meta para el periodo 2003-2008, al alcanzarse una cifra superior a cinco mil toneladas. Durante 2008 se dio continuidad a dicha gestión, y a partir de un nuevo inventario nacional de 2,881

toneladas, se rediseñó la estrategia de eliminación que implica una meta de 10% (equivalente a 288 toneladas para 2008), considerando el nuevo plan para el periodo 2008-2012.

- Al mes de junio de 2008 se han eliminado 77.5 toneladas, que representan 27% del inventario para todo el año.
- En el marco de los esfuerzos y acciones que de manera conjunta se han efectuado con la Secretaría de Salud desde años anteriores para **eliminar plaguicidas caducos u obsoletos**, al cierre de 2007 se había eliminado el 69% del total de estas sustancias, y en 2008 se realizaron las siguientes acciones:
 - En el mes de julio se llevó a cabo la V Reunión del Comité Directivo del Programa Regional de Acción y Demostración de Alternativas Sostenibles para el Control de Vectores de la Malaria sin el Uso de DDT en México y Centroamérica, por el cual los países de mesoamérica adoptaron el “modelo de control integral de la malaria”, con técnicas alternativas sin usar DDT ni otros insecticidas persistentes, que además de repetibles son efectivas desde el punto de vista de sus costos y sostenibles.
 - Se contrató a la empresa responsable del manejo para su eliminación, la cual se efectuará a través de la exportación de dichos residuos para su disposición ambiental adecuada. Actualmente el proyecto está en fase de comprobación de inventarios y en la gestión de la autorización del movimiento.

PROMOVER LA REMEDIACIÓN DE SUELOS EN SITIOS CONTAMINADOS

- Para la **remediación de suelos contaminados**, al mes de mayo de 2008 se cuenta con 205 empresas autorizadas con una capacidad potencial de tratamiento de 127.6 millones de toneladas por año.
- Durante 2008 se lleva a cabo la remediación de los siguientes sitios específicos:
 - **Ex confinamiento de residuos peligrosos Cytrar en Hermosillo, Sonora.** Con una superficie 26.1 hectáreas, se dio continuidad al proceso iniciado en 2007. En 2008 el gobierno del estado de Sonora entregó el estudio de evaluación de riesgo ambiental para determinar las obras de ingeniería requeridas para el cierre de las celdas de residuos: la primera celda tiene un volumen de 1,200 metros cúbicos y la segunda 110 mil metros cúbicos, incluirá el cierre de la laguna de evaporación, cuya capacidad es de 7,600 metros cúbicos considerando el tratamiento de los lixiviados. La SEMARNAT contrató la realización de un proyecto ejecutivo y se estima que los trabajos de remediación inicien en el mes de octubre.
 - **Metales y Derivados en Tijuana, Baja California.** A finales de 2007 y principios de 2008, el gobierno de Baja California concluyó la remediación del predio mediante la construcción de una celda *in situ* para el depósito de los residuos y suelo contaminado con metales pesados previamente tratados, con la cooperación de la SEMARNAT, de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza y de la Agencia de Protección Ambiental de EUA. La superficie atendida es de 11,296.55 metros cuadrados.
 - **La Pedrera en Guadalcázar, San Luis Potosí.** Bajo la responsabilidad de la SEMARNAT en diciembre de 2007 finalizó la remediación del ex confinamiento mediante el tratamiento y adecuada disposición de residuos peligrosos y suelos contaminados, y la construcción de un recubrimiento superior en las celdas uno, dos y tres con el sistema multibarreras y obras auxiliares. El área sujeta a remediación ambiental es de 1.5 hectáreas que incluye las tres celdas así como un terreno anexo en donde se encontró un entierro irregular de residuos.
 - **Cromatos de México en Tultitlán, Estado de México.** Se continúa con el proceso desde 2007, y bajo la responsabilidad de los gobiernos federal, estatal y municipal en enero de 2008 se inició la demolición, tratamiento y disposición final de los residuos contaminados con cromo hexavalente de las antiguas instalaciones de la ex fábrica, para la contención del riesgo y preparación del sitio para su remediación, con un avance integral de los trabajos de 30% a mayo de 2008. El área a remediar es de 3.7 hectáreas.
 - **Ex Unidad Industrial Fertimex en Salamanca, Guanajuato.** Se dio continuidad al proceso iniciado en 2007, con la conclusión del retiro y envío a disposición final en confinamiento controlado de 114,327 toneladas de azufre contaminado con residuos peligrosos. Bajo la responsabilidad del gobierno local, durante 2008 se realizará el estudio integral de evaluación de riesgo ambiental que

proporcionará los parámetros de referencia para la remediación. La superficie a remediar es de aproximadamente 61,752.5 metros cuadrados.

- **Ex Refinería 18 de Marzo en el Distrito Federal.** La remediación bajo la responsabilidad de Petróleos Mexicanos inició a principios de 2008 la segunda etapa de las tres áreas contaminadas, y su terminación se prevé durante 2009. Esta etapa representa el 61% restante de la remediación total. La fase uno de remediación comprendió una superficie de 22 hectáreas aproximadamente y para la fase dos es de alrededor de 33 hectáreas. El área total del polígono de donación para el Parque del Bicentenario es de un poco más de 55 hectáreas.
- Contar con una gestión integral y transversal que sea eficiente y eficaz para la remediación de sitios contaminados, presupone trabajar en el desarrollo de **información sistematizada sobre el inventario de sitios contaminados** en el país. Durante 2008 se reportan avances en los estados de Guanajuato y Jalisco con el levantamiento de información de campo de los sitios contaminados; y se iniciaron los trabajos en Aguascalientes, Colima, Chihuahua y Veracruz, consistentes en la gestión con los gobiernos estatales para la firma de convenios para la instrumentación del Sistema Informático de Sitios Contaminados, así como la impartición de cursos para el manejo del sistema. Se tiene programado concluir con la sistematización del inventario de sitios contaminados en el país en 2012.