

REGULACIÓN DE LA INCINERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, DE MANEJO ESPECIAL Y PELIGROSOS EN MÉXICO

Dra. Cristina Cortinas de Nava¹

Contenido

Resumen.....	2
Introducción	3
Disposiciones de la LGPGIR y su Reglamento Aplicables a la Incineración.....	3
Norma Oficial Mexicana sobre Incineración.....	8
Convenio de Estocolmo	10
Anexo 1. Resúmenes por Categorías de Fuentes-Parte II del Anexo C	11
V.A. Incineradores de desechos.....	11
Anexo 2. Información Requerida para Autorizar una Instalación de Manejo de Residuos Peligrosos	12
Anexo 3. Artículo 5.....	13
Medidas para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de la producción no intencional	13

¹ Coordinadora General Técnica del Proyecto para Habilitar a México a cumplir el Convenio de Estocolmo a través del Plan Nacional de Implementación (para mayor información consultar el portal: www.pni-mexico.org). La responsabilidad de las ideas vertidas en este documento es solo de su autora.

Resumen

La incineración de residuos está prevista como una opción para el tratamiento de los diferentes tipos de residuos tanto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), como en el Convenio de Estocolmo. En ambos casos dicho tratamiento térmico está sujeto a restricciones tendientes a prevenir o reducir la liberación al ambiente de contaminantes, particularmente de los contaminantes orgánicos persistentes (COP), al identificarse que este tipo de tratamientos constituyen fuentes potenciales importantes de estos últimos. Así mismo, tanto en la Ley como en el Convenio y en las guías elaboradas en su contexto para lograr el objetivo antes citado, se indica que antes de optar por la incineración de los residuos se deben considerar otras alternativas para su minimización, valorización y/o tratamiento ambientalmente adecuado en el cual no se emitan COP².

La revisión de las disposiciones contenidas en la LGPGIR, en su Reglamento, en la Norma Oficial Mexicana: *NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental-Incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisión de contaminantes*, así como en el Convenio de Estocolmo (convertido en Ley nacional tras de su firma por el Ejecutivo y aprobación por el Senado), llevan a considerar lo siguiente respecto de la incineración de residuos sólidos urbanos y de manejo especial:

1. Por tratarse de una fuente potencial de contaminantes orgánicos persistentes, la incineración de residuos sólidos urbanos y de manejo especial está sujeta a las obligaciones que derivan del Convenio de Estocolmo relativas a las fuentes incluidas en su Anexo C Parte II y referidas en su Artículo 5.
2. El seguimiento del cumplimiento del Convenio de Estocolmo es responsabilidad de las autoridades federales, en este caso de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat).
3. La incineración de residuos sólidos urbanos y de manejo especial está sujeta, además, a lo dispuesto en la NOM-098-SEMARNAT-2002.
4. De acuerdo con lo dispuesto en la LGPGIR y en las guías sobre mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales del Convenio de Estocolmo, antes de decidir implantar la incineración deben explorarse otras alternativas de manejo que no liberen COP al ambiente y que contribuyan a la minimización y valorización de los residuos de manera ambientalmente efectiva.
5. Aunque la autorización del manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial es una facultad local (sujeta también a lo dispuesto en las legislaciones ambientales y de gestión integral de los residuos de cada entidad federativa), tratándose de la incineración es conveniente la coordinación entre las autoridades de los tres órdenes de gobierno de conformidad con la LGPGIR y atendiendo a la necesidad de dar cumplimiento al Convenio de Estocolmo.

² Se recomienda consultar el documento sobre "Política y Estrategias para la Gestión Integral de los Residuos en México" de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como otros documentos relevantes al tema, disponibles en la página electrónica: www.pni-mexico.org

6. Como los residuos sólidos urbanos generados por grandes generadores (en más de diez toneladas por año o 23.7 kilogramos por día), son considerados como residuos de manejo especial, su incineración compete a las autoridades estatales.
7. Tanto en el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, como en el Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo, que se encuentran en preparación, es conveniente involucrar a las autoridades de las entidades federativas y de los municipios en la definición de planes de acción conjuntos respecto de las condiciones que, en su caso, deban prevalecer en el proceso de autorización de la incineración de residuos de toda índole.

Introducción

El propósito de este documento es revisar las disposiciones jurídicas que aplican a la incineración de residuos, contenidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en su Reglamento, en la Norma Oficial Mexicana: *NOM-098-SEMARNAT-2002*, así como en el Convenio de Estocolmo. Lo anterior a fin de contribuir a aclarar a que autoridades (federales, estatales y/o municipales) corresponde la atribución de autorizar la instalación y operación de incineradores de residuos, particularmente de los sólidos urbanos y de manejo especial, y cuales son las restricciones bajo las cuales se deben otorgar tales autorizaciones.

Para poner en contexto este análisis conviene comenzar por mencionar que en el marco del Convenio de Estocolmo, cuyo objeto es proteger la salud humana y al ambiente de los riesgos que derivan de la liberación al ambiente de contaminantes orgánicos persistentes a través de promover su eliminación o reducción, se identifica a la incineración de residuos como una fuente potencial de COP de interés prioritario. Esto se refleja en el hecho de que la incineración de residuos se encuentra entre las fuentes citadas en el Anexo C Parte II del citado Convenio, a las que aplica lo dispuesto en el Artículo 5 relativo a la necesidad de requerir a todo nuevo proyecto la utilización de las mejores técnicas disponibles³, a los cuatro años de su entrada en vigor para las Partes (lo que en el caso de México tiene lugar en mayo 2008). Esto sin contravenir lo dispuesto en la normatividad nacional que resulte aplicable.

Disposiciones de la LGPGIR y su Reglamento Aplicables a la Incineración

Como primer paso del análisis de estos dos ordenamientos, se considera necesario empezar por presentar las definiciones que establece la LGPGIR respecto de la

³ Ver Anexo 1 de este documento.

incineración, la termólisis y el tratamiento de residuos de cualquier índole (la Ley reconoce tres tipos de residuos: sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos).

Incineración	Cualquier proceso para reducir el volumen y descomponer o cambiar la composición física, química o biológica de un residuo sólido, líquido o gaseoso, mediante oxidación térmica, en la cual todos los factores de combustión, como la temperatura, el tiempo de retención y la turbulencia, pueden ser controlados, a fin de alcanzar la eficiencia, eficacia y los parámetros ambientales previamente establecidos. En esta definición se incluye la pirólisis, la gasificación y plasma, sólo cuando los subproductos combustibles generados en estos procesos sean sometidos a combustión en un ambiente rico en oxígeno
Termólisis	Proceso térmico a que se sujetan los residuos en ausencia de, o en presencia de cantidades mínimas de oxígeno, que incluye la pirólisis en la que se produce una fracción orgánica combustible formada por hidrocarburos gaseosos y líquidos, así como carbón y una fase inorgánica formada por sólidos reducidos metálicos y no metálicos, y la gasificación que demanda mayores temperaturas y produce gases susceptibles de combustión
Tratamiento	Procedimientos físicos, químicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambian las características de los residuos y se reduce su volumen o peligrosidad

La Ley en su Artículo 7 identifica entre las atribuciones de la Federación (representada en este caso por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales o Semarnat), las citadas en las siguientes fracciones de dicho artículo:

IV.	Expedir las normas oficiales mexicanas relativas al desempeño ambiental que deberá prevalecer en el manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial;
VIII.	Verificar el cumplimiento de la normatividad en las materias de su competencia, e imponer las medidas de seguridad y sanciones que en su caso correspondan;
XI.	Promover, en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas, de los municipios, de otras dependencias y entidades involucradas, la creación de infraestructura para el manejo integral de los residuos con la participación de los inversionistas y representantes de los sectores sociales interesados;
XXIII.	Coadyuvar con las entidades federativas para la instrumentación de los programas para la prevención y gestión integral de los residuos, otorgando asistencia técnica;
XXV.	Convocar a entidades federativas y municipios, según corresponda, para el desarrollo de estrategias conjuntas en materia de residuos que permitan la solución de problemas que los afecten, y
XXVI.	Las demás que se establezcan en este y otros ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.

Las disposiciones anteriores hacen ver que el espíritu del legislador al considerarlas se centró en asegurar que el manejo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en cualquiera de las fases de su ciclo de vida, fuera ambientalmente adecuado, por lo que lo sujetó a lo que dispongan las normas oficiales mexicanas, incluyendo la relativa a su incineración.

Aunado a lo anterior, se percibe la importancia que los legisladores otorgaron a la coordinación entre las autoridades de los tres órdenes de gobierno en lo relativo a la creación de la infraestructura para el manejo de los residuos. Esto se indica además en los artículos 9 y 10 de la Ley que hacen referencia a las facultades de las autoridades de las entidades federativas y las funciones que tienen a su cargo los Municipios de acuerdo con el Artículo 115 fracción III de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las facultades citadas en la Ley. En ambos casos, las autoridades locales requieren dar cumplimiento a lo dispuesto en las normas oficiales mexicanas relativas al manejo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, incluyendo la norma relativa a la incineración de residuos. Esto se espera se vea plasmado en el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, que de acuerdo con la LGPGIR corresponde formular a la federación (es decir, a la Semarnat).

<p>Artículo 9.- Son facultades de las Entidades Federativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> III. Autorizar el manejo integral de residuos de manejo especial, e identificar los que dentro de su territorio puedan estar sujetos a planes de manejo; IV. Verificar el cumplimiento de los instrumentos y disposiciones jurídicas referidas en la fracción anterior en materia de residuos de manejo especial e imponer las sanciones y medidas de seguridad que resulten aplicables; VII. Promover, en coordinación con el Gobierno Federal y las autoridades correspondientes, la creación de infraestructura para el manejo integral de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos, en las entidades federativas y municipios, con la participación de los inversionistas y representantes de los sectores sociales interesados; VIII. Promover programas municipales de prevención y gestión integral de los residuos de su competencia y de prevención de la contaminación de sitios con tales residuos y su remediación, con la participación activa de las partes interesadas; XI. Promover la participación de los sectores privado y social en el diseño e instrumentación de acciones para prevenir la generación de residuos de manejo especial, y llevar a cabo su gestión integral adecuada, así como para la prevención de la contaminación de sitios con estos residuos y su remediación, conforme a los lineamientos de esta Ley y las normas oficiales mexicanas correspondientes; 	<p>Artículo 10.- Los municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, que consisten en la recolección, traslado, tratamiento, y su disposición final, conforme a las siguientes facultades:</p> <ul style="list-style-type: none"> IV. Prestar, por sí o a través de gestores, el servicio público de manejo integral de residuos sólidos urbanos, observando lo dispuesto por esta Ley y la legislación estatal en la materia; V. Otorgar las autorizaciones y concesiones de una o más de las actividades que comprende la prestación de los servicios de manejo integral de los residuos sólidos urbanos; VII. Verificar el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de residuos sólidos urbanos e imponer las sanciones y medidas de seguridad que resulten aplicables;
---	--

En el Artículo 50 de la Ley y en los artículos 48, 49 y 51 de su Reglamento citados a continuación, se indica que los incineradores de residuos peligrosos requieren autorización de la Secretaría, es decir de la Semarnat, y señalan algunos de los requisitos para ello.

Por su parte el Artículo 61 de la Ley establece que en los casos de la incineración y la termólisis (sin precisar de que residuos), quien solicite la autorización deberá comprobar que su proyecto está basado en lo dispuesto en la normatividad aplicable (NOM-098) y es conforme a lo que establecen los convenios internacionales de los que México sea parte (en este caso el Convenio de Estocolmo) y que el país debe honrar al convertirse en Ley nacional.

En el Artículo 62 la Ley precisa nuevamente que la incineración de residuos (sin especificar de que tipo), deberá restringirse a las condiciones que se establezcan en el Reglamento y en las normas oficiales mexicanas correspondientes.

Para mayor abundamiento, en su Artículo 63 relativo a las cuestiones que la Secretaría deberá tomar en cuenta al reglamentar y normar los procesos de incineración y de termólisis, dispone que deberán establecerse restricciones a la incineración, o al co-procesamiento mediante combustión de residuos susceptibles de ser valorizados mediante otros procesos, cuando éstos estén disponibles, sean ambientalmente eficaces, tecnológica y económicamente factibles. En tales casos, deberán promoverse acciones que tiendan a fortalecer la infraestructura de valorización o de tratamiento de estos residuos, por otros medios. Esta disposición es coincidente con lo previsto en las Guías del Convenio de Estocolmo sobre mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales sobre la incineración (resumido en el Anexo 1 de este documento), que alientan a buscar otras alternativas de manejo de residuos antes de inclinarse por la incineración.

LGPGIR	REGLAMENTO
<p>Artículo 50.- Se requiere autorización de la Secretaría (Semarnat) para:</p> <p>V. La incineración de residuos peligrosos;</p> <p>IX. La utilización de tratamientos térmicos de residuos por esterilización o termólisis;</p> <p>Artículo 61.- Tratándose de procesos de tratamiento por incineración y tratamiento térmico por termólisis, la solicitud de autorización especificará las medidas para dar cumplimiento a las normas oficiales mexicanas que se expidan de conformidad con los convenios internacionales de los que México sea parte.</p> <p>Artículo 62.- La incineración de residuos, deberá restringirse a las condiciones que se establezcan en el</p>	<p>Artículo 48.- Para obtener autorización, en términos del artículo 50 de la Ley, con excepción de la importación y exportación de residuos peligrosos que se sujetarán a lo previsto en el Título Quinto de este Reglamento, los interesados deberán presentar solicitud, mediante formato que expida la Secretaría...⁴</p> <p>Artículo 49.- La información relativa a la actividad para la cual se solicita autorización describirá lo siguiente:</p> <p>VI. Para la prestación de servicios de incineración de residuos peligrosos:</p> <p>a) El proceso que se empleará para incinerar residuos peligrosos, mencionando las capacidades nominal y de operación, anuales, de los equipos a instalar, incluyendo el balance</p>

⁴ La información solicitada en este artículo incluye la referida en el Anexo 2 de este documento.

LGPGIR	REGLAMENTO
<p>Reglamento y en las normas oficiales mexicanas correspondientes, en las cuales se estipularán los grados de eficiencia y eficacia que deberán alcanzar los procesos, y los parámetros ambientales que deberán determinarse a fin de verificar la prevención o reducción de la liberación al ambiente de sustancias contaminantes, particularmente de aquellas que son tóxicas. En los citados ordenamientos se incluirán especificaciones respecto a la caracterización analítica de los residuos susceptibles de incineración, así como de las cenizas resultantes de la misma, y al monitoreo periódico de todas las emisiones sujetas a normas oficiales mexicanas, cuyos costos asumirán los responsables de las plantas de incineración.</p> <p>La Secretaría, al establecer la normatividad correspondiente, tomará en consideración los criterios de salud que al respecto establezca la Secretaría de Salud.</p> <p>Artículo 63.- La Secretaría, al reglamentar y normar la operación de los procesos de incineración y co-procesamiento de residuos permitidos para tal efecto, distinguirá aquellos en los cuales los residuos estén sujetos a un co-procesamiento con el objeto de valorizarlos mediante su empleo como combustible alternativo para la generación de energía, que puede ser aprovechada en la producción de bienes y servicios.</p> <p>Deberán distinguirse los residuos que por sus características, volúmenes de generación y acumulación, problemas ambientales e impactos económicos y sociales que ocasiona su manejo inadecuado, pudieran ser objeto de co-procesamiento. A su vez, deberán establecerse restricciones a la incineración, o al co-procesamiento mediante combustión de residuos susceptibles de ser valorizados mediante otros procesos, cuando éstos estén disponibles, sean ambientalmente eficaces, tecnológica y económicamente factibles. En tales casos, deberán promoverse acciones que tiendan a fortalecer la infraestructura de valorización o de tratamiento de estos residuos, por otros medios.</p>	<p>de materia y energía e indicando los parámetros de control del proceso;</p> <ul style="list-style-type: none"> b) Las temperaturas de proceso, eficiencia del equipo, eficiencia de destrucción de los residuos que puede alcanzar el sistema, tiempo de residencia de los gases y las concentraciones de los contaminantes que genera el equipo; c) El sistema de alimentación de residuos peligrosos, así como las operaciones realizadas en esta actividad; d) Los combustibles utilizados para la incineración de residuos, incluyendo su almacenamiento y forma de alimentación durante la operación, y e) El sistema de control y monitoreo de emisiones, incluyendo su operación y puntos de muestreo. <p>Lo previsto en esta fracción aplica para pirólisis, plasma y gasificación.</p> <p>Artículo 51.- Además de la documentación señalada en los artículos anteriores, de acuerdo con la actividad que se pretenda realizar, se anexará la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Para la incineración de residuos peligrosos, la propuesta de protocolo de pruebas específico para esta actividad. Lo previsto en esta fracción aplica para pirólisis, plasma y gasificación; <p>Artículo 57.- En tanto no se expidan las normas oficiales mexicanas que regulen tecnologías o procesos de reciclaje, tratamiento, incineración, gasificación, plasma, termólisis u otros, la Secretaría podrá solicitar al prestador de servicio el proyecto ejecutivo y desarrollo de un protocolo de pruebas, siempre que:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. La tecnología o el proceso sea innovador y no exista experiencia al respecto; II. Existan antecedentes de que la citada tecnología o proceso no es eficaz para los residuos peligrosos que se pretenden manejar; III. Se pretenda realizar incineración de residuos, o IV. Se pretenda manejar compuestos halogenados u orgánicos persistentes. <p>El protocolo de pruebas se realizará de acuerdo con lo establecido en la norma oficial mexicana correspondiente.</p>

Para reforzar la idea de la preocupación de los legisladores por prevenir los riesgos asociados a la liberación de contaminantes orgánicos persistentes, en el Artículo 49 de la Ley que aparece a continuación se indica que el manejo de los residuos peligrosos

clorados, persistentes y bioacumulables deberán sujetarse a lo dispuesto en las normas oficiales mexicanas aplicables, aún cuando se generen en pequeñas cantidades.

Artículo 49.- La Secretaría, mediante la emisión de normas oficiales mexicanas, podrá establecer disposiciones específicas para el manejo y disposición final de residuos peligrosos por parte de los microgeneradores y los pequeños generadores de estos residuos, en particular de aquellos que por su peligrosidad y riesgo así lo ameriten.

En todo caso, la generación y manejo de residuos peligrosos clorados, persistentes y bioacumulables, aun por parte de micro o pequeños generadores, estarán sujetos a las disposiciones contenidas en las normas oficiales mexicanas y planes de manejo correspondientes.

El carácter particular que adquiere el cumplimiento de lo dispuesto en convenios internacionales, que demanda la intervención directa de la federación, aparece nuevamente reflejado en el Artículo 4 del Reglamento de la LGPGIR y es aplicable al caso de la incineración de residuos sujeta a lo dispuesto en el Convenio de Estocolmo.

Artículo 4.- Los convenios o acuerdos que suscriba la Federación con las entidades federativas, con la participación que corresponda a los municipios, en los términos previstos en los artículos 12 y 13 de la Ley, no podrán tener por objeto funciones relacionadas con materias reguladas en tratados internacionales de los que México sea parte.

Finalmente, en el Artículo Transitorio de la LGPGIR citado a continuación, se establece el plazo en el cual se prevé la publicación del Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes, susceptibles de liberarse al ambiente en los procesos de incineración de residuos de toda índole y en cuya elaboración y ejecución se espera puedan intervenir las autoridades de las entidades federativas y de los municipios, a las cuales es preciso informar al respecto.

DÉCIMO PRIMERO.- El plan nacional para la implementación de las acciones para dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de convenios internacionales de los que México sea parte, relacionadas con la gestión y el manejo integral de residuos peligrosos, los contaminantes orgánicos persistentes y otras materias relacionadas con el objeto de esta Ley, deberá ser publicado en el Diario Oficial de la Federación en un plazo no mayor a dos años contados a partir de la publicación del presente Decreto.

Norma Oficial Mexicana sobre Incineración

La NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental-Incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisión de contaminantes, en su introducción –referida textualmente a continuación- establece claramente que sus disposiciones aplican a los incineradores de todo tipo de residuos y que, en tanto que fuentes potenciales de liberación al ambiente de dioxinas y furanos, están sujetos al cumplimiento de las obligaciones que derivan del Convenio de Estocolmo.

Introducción

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de normas oficiales mexicanas se deben observar como principios, entre otros: que toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar; las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico; quienes realicen obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente están obligados a prevenir, minimizar o reparar los daños que causen, así como asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente y la prevención de las causas que generan desequilibrios ecológicos ya que es el medio más eficaz para evitarlos.

A medida que la población y las actividades productivas del país han ido creciendo, la generación de residuos sólidos municipales, hospitalarios e industriales, se ha incrementado de tal manera, que el impacto y el riesgo que ocasiona su manejo, tratamiento y disposición final representan en la actualidad un verdadero problema, en especial para aquellos residuos considerados como peligrosos.

Por lo tanto, es necesario ampliar y diversificar la infraestructura y sistemas orientados a la minimización, reutilización, reciclaje y tratamiento de residuos. Una alternativa tecnológica de disposición es la incineración, la cual permite reducir el volumen y peligrosidad de los mismos.

La incineración de residuos provenientes de cualquier actividad, incluyendo los residuos peligrosos, produce emisiones que provocan la contaminación del ambiente y con ello dañan a los ecosistemas y la salud humana; lo cual demanda la adopción de acciones preventivas tendientes a propiciar condiciones de operación adecuadas y valores límite de emisión aceptables, en particular en lo que se refiere a las dioxinas y furanos. Las acciones preventivas, de conformidad con la política ecológica, requieren de un enfoque en el que se incluyan los diferentes medios receptores, lo cual implica considerar de manera integral el control de las emisiones al aire y el manejo de las cenizas.

Por lo anterior, al publicarse esta Norma Oficial Mexicana se establece el primero de los distintos compromisos que derivarán del Convenio de Estocolmo; ya que al establecer límites máximos permisibles de emisiones a la atmósfera particulares para las instalaciones de incineración existentes y nuevas en el país se está procurando el cuidado de la salud de la población y del ambiente.

El objetivo de esta norma es establecer las especificaciones de operación, así como los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes a la atmósfera para las instalaciones de incineración de residuos de todo tipo.

A su vez, en ella se establece que es de observancia obligatoria aplicable en todo el territorio mexicano, con excepción de los mares territoriales en donde la nación ejerza su jurisdicción, para todas aquellas instalaciones destinadas a la incineración de residuos, excepto de hornos crematorios, industriales y calderas que utilicen residuos como combustible alterno.⁵

⁵No aplica para la incineración de residuos (desechos) radiactivos, para los cuales se aplicarán las disposiciones que al respecto emita la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

Convenio de Estocolmo

Como se muestra a continuación los incineradores de desechos de toda índole han sido identificados como fuentes potenciales de COP no intencionales por el Convenio de Estocolmo e incluidos en su Anexo C Parte II; mientras que la quema de basura a cielo abierto o el incendio de los vertederos, que también contribuyen a la emisión de estos contaminantes han sido ubicados en el Anexo C Parte III.

Anexo C Parte II Categorías de Fuentes

(Las dibenzoparadioxinas y dibenzofuranos policlorados, el hexaclorobenceno y los bifenilos policlorados se forman y se liberan de forma no intencional a partir de procesos térmicos, que comprenden materia orgánica y cloro, como resultado de una combustión incompleta o de reacciones químicas. Las siguientes categorías de fuentes industriales tienen un potencial de formación y liberación relativamente elevadas de estos productos al medio ambiente.)

a) Incineradores de desechos. Incluidos los coincineradores de desechos municipales, peligrosos o médicos o de fango cloacal.

Anexo C Parte III Categorías de Fuentes

(Pueden también producirse y liberarse en forma no intencionada dioxinas y furanos, hexaclorobenceno y bifenilos policlorados a partir de las siguientes categorías de fuentes.)

a) Quema a cielo abierto de desechos, incluida la quema en vertederos o rellenos sanitarios.
--

En el Anexo 3 de este documento se incluyen las obligaciones que aplican a estas fuentes de conformidad con el Artículo 5 del Convenio de Estocolmo.

Anexo 1. Resúmenes por Categorías de Fuentes-Parte II del Anexo C⁶

V.A. Incineradores de desechos

(i) Desechos sólidos municipales, desechos peligrosos y lodos cloacales

El Convenio de Estocolmo identifica a los incineradores de desechos como una fuente con potencialidad comparativamente elevada para la formación y liberación al ambiente de los productos químicos listados en su Anexo C.

Al considerar las propuestas de construcción de nuevos incineradores de desechos, debe prestarse atención prioritaria a alternativas tales como las actividades que minimizan la generación de desechos, las que incluyen: recuperación de recursos, reuso, reciclado, separación de los desechos y promoción de productos que generan menor cantidad de los mismos. Deben contemplarse prioritariamente, asimismo, los abordajes que previenen la formación y liberación de contaminantes orgánicos persistentes.

Los objetivos potenciales de la incineración de desechos son: reducción de volumen, recuperación de energía, destrucción y minimización de constituyentes peligrosos, desinfección y reuso de algunos residuos.

El diseño y la operación ambientalmente racionales de los incineradores de desechos requieren el empleo de las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales que prevengan o minimicen la formación y liberación de los productos químicos indicados en el Anexo C. Las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales en este caso de incineración incluyen el ejercicio de un adecuado manejo de desechos, asegurando una buena combustión, evitando condiciones propicias para la formación de los productos químicos del Anexo C, capturando los que se generen y manejando los residuos derivados adecuadamente.

Los niveles de desempeño posibles de lograr para emisiones al aire de incineradores de desechos son 0,01-0,1 ng EQT/Nm³.

⁶ Información extraída del borrador en español de las Directrices sobre mejores técnicas disponibles y orientación provisoria sobre mejores prácticas ambientales según el Anexo C y el Artículo 5 del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. Diciembre 2004 (disponibles en el portal: www.pni-mexico.org).

Anexo 2. Información Requerida para Autorizar una Instalación de Manejo de Residuos Peligrosos

La información requerida en el Artículo 48 de la LGPGIR es la siguiente:

- I. Datos generales de la persona, que incluyan nombre, denominación o razón social, domicilio, teléfono, fax, el domicilio o dirección electrónica para recibir notificaciones y ubicación de las instalaciones expresada en coordenadas geográficas. En este apartado, el solicitante señalará la información que clasifique como confidencial en términos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental;
- II. Nombre y firma de los representantes legal y técnico de la empresa, lo cual se podrá sustituir con el número de Registro Único de Personas Acreditadas en los términos del artículo 69-B de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo;
- III. Número de la autorización en materia de impacto ambiental, en el caso de que la actividad sea de las consideradas en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- IV. Número de autorización del Programa de Prevención de Accidentes en materia de riesgo ambiental, cuando la actividad sea considerada altamente riesgosa;
- V. Descripción e identificación de cada uno de los residuos peligrosos que se pretenden manejar, donde se indiquen sus características físicas, químicas o biológicas, y cantidad anual estimada de manejo;
- VI. La capacidad anual estimada de las instalaciones en donde se pretende llevar a cabo la actividad de manejo;
- VII. Indicación del uso del suelo autorizado en el domicilio o zona donde se pretende instalar;
- VIII. La actividad que se pretenda realizar, misma que se describirá de acuerdo con lo establecido en el artículo 49 de este Reglamento;
- IX. La fecha de inicio de operaciones y la inversión estimada del proyecto;
- X. Las acciones a realizar cuando arriben los residuos peligrosos a la instalación en donde se llevará a cabo la actividad respectiva, incluyendo las de descarga y pesaje de los mismos, y aquellas que se realicen para confirmar la información a que se refiere la fracción V del presente artículo, así como los movimientos de entrada y salida de la zona de almacén;
- XI. El tipo de almacenamiento, envasado o a granel, y la capacidad de almacenamiento para los residuos peligrosos dentro de las instalaciones antes de su manejo específico, excepto centros de acopio;
- XII. La descripción de los equipos a emplear en la actividad de manejo, detallando sus sistemas de control;
- XIII. La información de soporte técnico de los procesos o tecnologías a los que se someterán los residuos peligrosos, así como elementos de información que demuestren, en la medida de lo posible, que se propone la mejor tecnología disponible y económicamente accesible, así como las formas de operación acordes con las mejores prácticas ambientales;
- XIV. Las medidas de seguridad implementadas en todo el proceso;
- XV. Las características de los residuos generados durante la operación de manejo, la cantidad estimada que se generará y el manejo que se les dará, y
- XVI. La propuesta de seguros o garantías financieras que, en su caso, se requieran, en los términos de los artículos 76 y 77 de este Reglamento.

Anexo 3. Artículo 5

Medidas para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de la producción no intencional

Cada Parte adoptará como mínimo las siguientes medidas para reducir las liberaciones totales derivadas de fuentes antropógenas de cada uno de los productos químicos incluidos en el anexo C, con la meta de seguir reduciéndolas al mínimo y, en los casos en que sea viable, eliminarlas definitivamente:

- a) Elaborará en un plazo de dos años a partir de la entrada en vigor del presente Convenio para dicha Parte, y aplicará ulteriormente, un plan de acción o, cuando proceda, un plan de acción regional o subregional como parte del plan de aplicación especificado en el artículo 7, destinado a identificar, caracterizar y combatir las liberaciones de los productos químicos incluidos en el anexo C y a facilitar la aplicación de los apartados b) a e). En el plan de acción se incluirán los elementos siguientes:
 - i. Una evaluación de las liberaciones actuales y proyectadas, incluida la preparación y el mantenimiento de inventarios de fuentes y estimaciones de liberaciones, tomando en consideración las categorías de fuentes que se indican en el anexo C;
 - ii. Una evaluación de la eficacia de las leyes y políticas de la Parte relativas al manejo de esas liberaciones;
 - iii. Estrategias para cumplir las obligaciones estipuladas en el presente párrafo, teniendo en cuenta las evaluaciones mencionadas en los incisos i) y ii);
 - iv. Medidas para promover la educación, la capacitación y la sensibilización sobre esas estrategias;
 - v. Un examen quinquenal de las estrategias y su éxito en cuanto al cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente párrafo; esos exámenes se incluirán en los informes que se presenten de conformidad con el artículo 15;
 - vi. Un calendario para la aplicación del plan de acción, incluidas las estrategias y las medidas que se señalan en ese plan;
- b) Promover la aplicación de las medidas disponibles, viables y prácticas que permitan lograr rápidamente un grado realista y significativo de reducción de las liberaciones o de eliminación de fuentes;
- c) Promover el desarrollo y, cuando se considere oportuno, exigir la utilización de materiales, productos y procesos sustitutivos o modificados para evitar la formación y liberación de productos químicos incluidos en el anexo C, teniendo en cuenta las orientaciones generales sobre medidas de prevención y reducción de las liberaciones que figuran en el anexo C y las directrices que se adopten por decisión de la Conferencia de las Partes;
- d) Promover y, de conformidad con el calendario de aplicación de su plan de acción, requerir el empleo de las mejores técnicas disponibles con respecto a las nuevas fuentes dentro de las categorías de fuentes que según haya determinado una Parte

- justifiquen dichas medidas con arreglo a su plan de acción, centrándose especialmente en un principio en las categorías de fuentes incluidas en la parte II del anexo C. En cualquier caso, el requisito de utilización de las mejores técnicas disponibles con respecto a las nuevas fuentes de las categorías incluidas en la lista de la parte II de ese anexo se adoptarán gradualmente lo antes posible, pero a más tardar cuatro años después de la entrada en vigor del Convenio para esa Parte. Con respecto a las categorías identificadas, las Partes promoverán la utilización de las mejores prácticas ambientales. Al aplicar las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales, las Partes deberán tener en cuenta las directrices generales sobre medidas de prevención y reducción de las liberaciones que figuran en dicho anexo y las directrices sobre mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales que se adopten por decisión de la Conferencia de las Partes;
- e) Promover, de conformidad con su plan de acción, el empleo de las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales:
- i. Con respecto a las fuentes existentes dentro de las categorías de fuentes incluidas en la parte II del anexo C y dentro de las categorías de fuentes como las que figuran en la parte III de dicho anexo; y
 - ii. Con respecto a las nuevas fuentes, dentro de categorías de fuentes como las incluidas en la parte III del anexo C a las que una Parte no se haya referido en el marco del apartado d).

Al aplicar las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales las Partes tendrán en cuenta las directrices generales sobre medidas de prevención y reducción de las liberaciones que figuran en el anexo C y las directrices sobre mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales que se adopten por decisión de la Conferencia de las Partes;

- f) A los fines del presente párrafo y del anexo C:
- i. Por “mejores técnicas disponibles” se entiende la etapa más eficaz y avanzada en el desarrollo de actividades y sus métodos de operación que indican la idoneidad práctica de técnicas específicas para proporcionar en principio la base de la limitación de las liberaciones destinada a evitar y, cuando no sea viable, reducir en general las liberaciones de los productos químicos incluidos en la parte I del anexo C y sus efectos en el medio ambiente en su conjunto. A este respecto:
 - ii. “Técnicas” incluye tanto la tecnología utilizada como el modo en que la instalación es diseñada, construida, mantenida, operada y desmantelada;
 - iii. “Disponibles” son aquellas técnicas que resultan accesibles al operador y que se han desarrollado a una escala que permite su aplicación en el sector industrial pertinente en condiciones económica y técnicamente viables, teniendo en consideración los costos y las ventajas; y
 - iv. Por “mejores” se entiende más eficaces para lograr un alto grado general de protección del medio ambiente en su conjunto;
 - v. Por “mejores prácticas ambientales” se entiende la aplicación de la combinación más adecuada de medidas y estrategias de control ambiental;

- vi. Por “nueva fuente” se entiende cualquier fuente cuya construcción o modificación sustancial se haya comenzado por lo menos un año después de la fecha de:
 - a) Entrada en vigor del presente Convenio para la Parte interesada; o
 - b) Entrada en vigor para la Parte interesada de una enmienda del anexo C en virtud de la cual la fuente quede sometida a las disposiciones del presente Convenio exclusivamente en virtud de esa enmienda.
- g) Una Parte podrá utilizar valores de límite de liberación o pautas de comportamiento para cumplir sus compromisos de aplicar las mejores técnicas disponibles con arreglo al presente párrafo.