

APENDICE A

Normatividad Ecológica que Regula a los Plaguicidas

Para llevar a cabo el proceso de estimación de parámetros de escalamiento del proceso de lavado de suelos contaminados por plaguicida 2,4-D con la ayuda de surfactante, es necesario cumplir con normativas mexicanas, reguladas por el Gobierno y por sus distintas dependencias entre ellas: la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y su órgano desconcentrado, el Instituto Nacional de Ecología (INE), dedicado a la investigación y se relaciona directamente con las instituciones científicas, teniendo como programa de trabajo las necesidades de SEMARNAT.

Leyes Federales de Protección al Ambiente

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**

Mediante los artículos constitucionales: 4, 25, 73 y el 115, el Gobierno Federal implanta las bases necesarias para la preservación y protección del ambiente en territorio nacional.

Las siguientes Leyes son reglamentarias de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

- **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Al Ambiente.**

Esta Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la *preservación y restauración del equilibrio ecológico*, así como a la *protección al ambiente*, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), sirve como marco regulatorio, tanto en las actividades altamente riesgosas como en la evaluación del impacto ambiental dentro del cual se involucra el análisis de riesgo, lo que plantea la necesidad de establecer criterios ecológicos que sirvan de instrumento para la adecuada planeación y la consecuente toma de decisiones. Destaca el *Capítulo IV de Prevención y Control de la Contaminación del Suelo* en señala los siguientes artículos de importancia:

Artículo 134. Para la prevención y control de la contaminación del suelo, se considerarán los siguientes criterios:

- I.** Corresponde al estado y la sociedad prevenir la contaminación del suelo;
- II.** Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos;
- III.** Es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes;

IV. La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas y considerar sus efectos sobre la salud humana a fin de prevenir los daños que pudieran ocasionar, y

V. En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista por el programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que resulte aplicable.

Artículo 135. Los criterios para prevenir y controlar la contaminación del suelo se consideran, en los siguientes casos:

I. La ordenación y regulación del desarrollo urbano;

II. La operación de los sistemas de limpia y de disposición final de residuos municipales en rellenos sanitarios;

III. La generación, manejo y disposición final de residuos sólidos, industriales y peligrosos, así como en las autorizaciones y permisos que al efecto se otorguen.

IV. El otorgamiento de todo tipo de autorizaciones para la fabricación, importación, utilización y en general la realización de actividades relacionadas con plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas.

Artículo 136. Los residuos que se acumulen o puedan acumularse y se depositen o infiltren en los suelos deberán reunir las condiciones necesarias para prevenir o evitar:

I. La contaminación del suelo;

II. Las alteraciones nocivas en el proceso biológico de los suelos;

- III. Las alteraciones en el suelo que perjudiquen su aprovechamiento, uso o explotación, y
- IV. Riesgos y problemas de salud.

Artículo 137. Queda sujeto a la autorización de los Municipios o del Distrito Federal, conforme a sus leyes locales en la materia y a las normas oficiales mexicanas que resulten aplicables, el funcionamiento de los sistemas de recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reuso, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales. La Secretaría expedirá las normas a que deberán sujetarse los sitios, el diseño, la construcción y la operación de las instalaciones destinadas a la disposición final de residuos sólidos municipales.

Artículo 138. La Secretaría promoverá la celebración de acuerdos de coordinación y asesoría con los gobiernos estatales y municipales para:

- I. La implantación y mejoramiento de sistemas de recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales; y
- II. La identificación de alternativas de reutilización y disposición final de residuos sólidos municipales, incluyendo la elaboración de inventarios de los mismos y sus fuentes generadoras.

Artículo 139. Toda descarga, depósito o infiltración de sustancias o materiales contaminantes en los suelos se sujetará a lo que disponga esta Ley, la Ley de Aguas Nacionales, sus disposiciones reglamentarias y las normas oficiales mexicanas que para tal efecto expida la Secretaría.

Artículo 140. La generación, el manejo y disposición final de los residuos de lenta degradación deberá sujetarse a lo que se establezca en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría, en coordinación con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (actualmente, Secretaría de Economía).

Artículo 141. La Secretaría, en coordinación con las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial y de Salud, expedirá normas oficiales mexicanas para la fabricación y utilización de empaques y envases para todo tipo de productos, cuyos materiales permitan reducir la generación de residuos sólidos. Asimismo, dichas Dependencias promoverán ante los organismos nacionales de normalización respectivos, la emisión de normas mexicanas en las materias a las que se refiere este precepto.

Artículo 142. En ningún caso podrá autorizarse la importación de residuos para su derrame, depósito, confinamiento, almacenamiento, incineración o cualquier tratamiento para su destrucción o disposición final en el territorio nacional o en las zonas en las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Las autorizaciones para el tránsito por el territorio nacional de residuos no peligrosos con destino a otra Nación, sólo podrán otorgarse cuando exista previo consentimiento de ésta.

Artículo 143. Los plaguicidas, fertilizantes y demás materiales peligrosos, quedarán sujetos a las normas oficiales mexicanas que expidan en el ámbito de sus respectivas competencias, la Secretaría y las Secretarías de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, de Salud y de Comercio y Fomento Industrial. El Reglamento de esta Ley establecerá la regulación, que dentro del mismo marco de coordinación deba observarse en actividades relacionadas con

dichos materiales, incluyendo la disposición final de sus residuos, empaques y envases vacíos, medidas para evitar efectos adversos en los ecosistemas y los procedimientos para el otorgamiento de las autorizaciones correspondientes.

Artículo 144. Atendiendo a lo dispuesto por la presente Ley, la Ley Federal de Sanidad Vegetal y las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, la Secretaría coordinadamente con las Secretarías de Salud, de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural y de Comercio y Fomento Industrial, participará en la determinación de restricciones arancelarias y no arancelarias relativas a la importación y exportación de materiales peligrosos. No podrán otorgarse autorizaciones para la importación de plaguicidas, fertilizantes y demás materiales peligrosos, cuando su uso no esté permitido en el país en el que se hayan elaborado o fabricado.

Otros artículos destacados, de la LGEEPA, se encuentran en el *Capítulo V del artículo 145 al 149*, en donde la SEMARNAT ubica las actividades consideradas como altamente riesgosas para el uso de suelos.

- **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos**

La LGPGIR es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional.

Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente adecuado y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su restauración.

En el *Capítulo II llamado Planes de Manejo, artículo 31*, se refiere a *los residuos que estarán sujetos a un plan de manejo y que estarán clasificados en la Norma Oficial Mexicana correspondiente como:*

- I.** Aceites lubricantes usados;
- II.** Disolventes orgánicos usados;
- III.** Convertidores catalíticos de vehículos automotores;
- IV.** Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo;
- V.** Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel-cadmio;
- VI.** Lámparas fluorescentes y de vapor de mercurio;
- VII.** Aditamentos que contengan mercurio, cadmio o plomo;
- VIII.** Fármacos;
- IX.** *Plaguicidas y sus envases que contengan remanentes de los mismos;*
- X.** Compuestos orgánicos persistentes como los bifenilos policlorados;
- XI.** Lodos de perforación base aceite, provenientes de la extracción de combustibles fósiles y lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales cuando sean considerados como peligrosos;

XII. La sangre y los componentes de ésta, sólo en su forma líquida, así como sus derivados;

XIII. Las cepas y cultivos de agentes patógenos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación y en la producción y control de agentes biológicos;

XIV. Los residuos patológicos constituidos por tejidos, órganos y partes que se remueven durante las necropsias, la cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica que no estén contenidos en formol, y

XV. Los residuos punzo-cortantes que hayan estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, incluyendo navajas de bisturí, lancetas, jeringas con aguja integrada, agujas hipodérmicas, de acupuntura y para tatuajes.

- **Ley Federal de Sanidad Vegetal.**

Por medio de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, LFSV, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), regula y promueve, la sanidad vegetal, así como *la aplicación, verificación y certificación de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación física, química y microbiológica en la producción primaria de vegetales*. Destacan en esta Ley, el capítulo III, los artículos: 7, 10,42 y 42 BIS.

- **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.**

Esta Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sus disposiciones son de orden e interés público y de observancia general en todo el territorio nacional, y tiene por objeto *regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país (suelo y agua) y sus recursos.*

Reglamentos Federales en Materia Ambiental

En México, existen reglamentos para el correcto manejo de las diversas leyes federales en materia ambiental, las cuales se deben acatar de conformidad con la SEMARNAT.

- **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.**

En el Capítulo II, artículos 16,17 y 17 BIS, se refieren a la *obligación que tienen los responsables de la emisión de contaminantes, en este caso, en la fabricación y manejo de los plaguicidas.*

- **Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos**

Este ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción y su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal.

Normas Oficiales Mexicanas que Regulan a los Plaguicidas

Las Normas Oficiales Mexicanas contienen la información, requisitos, especificaciones y metodología, que para su comercialización en el país, deben cumplir los productos o servicios a cuyos campos de acción se refieran. Son, en consecuencia, de aplicación nacional y obligatoria.

Las NOM se dividen en:

- *Normas de seguridad.* Las cuales tienen por objetivo que los productos se integren y funcionen con materiales, procesos, sistemas y métodos que eviten riesgos a la salud, a la vida y al patrimonio de los consumidores.
- *Normas de eficiencia.* El objetivo es el de garantizar el uso y disfrute adecuado de los consumidores y propiciar la conservación de los sistemas ecológicos y de ahorro de elementos básicos para la vida.

- *Normas de prácticas comerciales, lineamientos informativos y requisitos de información (servicios).* Su objetivo es que los consumidores usen, gocen y disfruten de servicios solventes previniendo y evitando que sean objeto de prácticas abusivas, desleales o coercitivas.
- *Normas de información comercial.* Tienen por objetivo que en los productos se dé a conocer a los consumidores las características, naturaleza, cantidades, advertencias y en general los elementos que le permitan mejores decisiones y le garantice su uso, goce y disfrute.
- *Normas metrológicas.* Su objetivo es que los instrumentos de medición a través de los cuales se determina el pago que tiene que hacer el consumidor, funcionen exactamente.

Para efectos del tema, que es la estimación de parámetros de escalamiento del proceso de lavado de suelos contaminados por plaguicida 2,4-d con la ayuda de surfactantes, se utilizarán NOM de seguridad, eficiencia, información comercial y metrológicas.

Las Normas Oficiales Mexicanas son dictadas y reguladas por diversas dependencias del Gobierno Federal. A continuación se exponen las normas relevantes para el tema:

NOM-057-FITO-1995: Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos, especificaciones y criterios que deberán observar los laboratorios aprobados para emitir *dictámenes de análisis de residuos de plaguicidas y se aplica a los laboratorios aprobados que presten servicios de análisis de residuos de plaguicidas.* **Dependencia: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGARPA).**

Referencias de la NOM

No existen hasta el momento de la elaboración de la presente Norma.

NOM-003-STPS-1999: La presente Norma se refiere a actividades agrícolas, *habla del uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas* e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes y las condiciones de seguridad e higiene, la cual rige en todo el territorio nacional y aplica en los centros de trabajo donde se almacenen, trasladen o manejen insumos fitosanitarios o plaguicidas o fertilizantes con motivo de la realización de actividades agrícolas.

Dependencia: Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS).

Referencias de la NOM

Para la correcta interpretación de esta Norma, deben consultarse las siguientes normas oficiales mexicanas vigentes:

- NOM-052-FITO-1995. Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para presentar el aviso de inicio de funcionamiento por las personas físicas o morales que se dediquen a la aplicación aérea de plaguicidas agrícolas.
- NOM-044-SSA1-1993. Envase y embalaje. Requisitos para contener plaguicidas.
- NOM-045-SSA1-1993. Plaguicidas, productos para uso agrícola, forestal, pecuario, de jardinería urbana e industrial- Etiquetado.
- NOM-017-STPS-1993. Relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.
- NOM-026-STPS-1998. Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

- NOM-114-STPS-1994. Sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo.

NOM-036-FITO-1995: Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los lineamientos para la aprobación, operación y calidad técnica que deben cumplir los *Laboratorios de Diagnóstico Fitosanitario y de Análisis de Plaguicidas*. Las disposiciones de esta Norma son aplicables a *los laboratorios fitosanitarios relacionados con diagnóstico fitosanitario y análisis de plaguicidas*, independientemente de su tamaño, pertenencia a asociaciones, empresas, universidades o instituciones de investigación. De esta norma no existen referencias hasta el momento. **Dependencia: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGARPA).**

Referencias de la NOM

No existen hasta el momento de la elaboración de la presente Norma.

NOM-021-RECNAT-2000 o NOM-021-SEMARNAT-2000:

La presente Norma, tiene por objetivo establecer las *especificaciones técnicas de muestreo y análisis de fertilidad, salinidad y clasificación de suelos, a partir de sus características específicas de constitución, formación y distribución*. **Dependencia: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).**

Referencias de la NOM

- NOM-060-ECOL-1994. Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.

- NOM-062-ECOL-1994. Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad que se ocasionan por el cambio de uso del suelo de terrenos forestales a agropecuarios.
- NOM-083-ECOL-1996. Establece las condiciones que deben reunir los sitios destinados a la disposición final de los residuos sólidos municipales.
- NOM-001-ECOL-1996. Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

NOM-004-SEMARNAT-2002: esta Norma Oficial Mexicana establece las *especificaciones y los límites máximos permisibles de contaminantes en los lodos y biosólidos provenientes del desazolve de los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, de las plantas potabilizadoras y de las plantas de tratamiento de aguas residuales*, con el fin de posibilitar su aprovechamiento o disposición final y proteger al medio ambiente y la salud humana. **Dependencia: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).**

Referencias de la NOM

Constancia de no peligrosidad de residuos (CNP), anteriormente trámite INE-04-007, ahora procedimiento SEMARNAT-07-007

NOM-001-ECOL-1996 o NOM-001-SEMARNAT-1996: esta Norma Oficial Mexicana establece los *límites máximos permisibles de contaminantes* en las descargas de aguas

residuales vertidas a aguas y bienes nacionales, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar sus usos, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. Esta Norma Oficial Mexicana no se aplica a las descargas de aguas provenientes de drenajes pluviales independientes. **Dependencia: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).**

Referencias de la NOM

Norma Mexicana NMX-AA-003-1980, la cual establece los *lineamientos generales y recomendaciones* para muestrear las descargas de aguas residuales, con el fin de determinar sus características físicas y químicas, debiéndose observar las modalidades indicadas en las normas de métodos de prueba correspondientes.

NOM-002-SCT-2003: esta Norma Oficial Mexicana, de observancia obligatoria, dentro de la esfera de sus responsabilidades, para los expedidores, transportistas y destinatarios de las sustancias y materiales peligrosos, transportados por las vías generales de comunicación terrestre, aérea y marítima, *(en donde se encuentra el plaguicida derivado del ácido 2,4-Diclorofenoxiacético, considerándolo como material peligroso)*. **Dependencia: Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).**

Tabla A-1. Datos importantes para el transporte del ácido 2,4-D

No. ONU (1)	Nombre y Descripción (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo de Embalaje/ envasado de las UN(CE) (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Bultos y RIG		Cisternas Portátiles	
							Instrucciones de embalaje/ envasado (8)	Disposiciones especiales (9)	Instrucción para cisternas portátiles (10)	Disposiciones especiales para las cisternas portátiles (11)
3345	Plaguicida derivado del Ácido Fenoxiacético, sólido, tóxico	6.1		I	61	NINGUNA	P002	B1		
					274		IBC07			
		6.1		II	61	500 gr.	P002	B2,B4		
					274		IBC08			
		6.1		III	61	5 Kg.	P002	B3		
					223		IBC08			
274	LP02									

Fuente: NOM-002-SCT-2003.

(1) No. UN, contiene el número de serie asignado a la sustancia o material en el sistema de las Naciones Unidas.

(2) Indica la designación oficial de transporte, en letras mayúsculas, a veces seguida de un texto descriptivo que figura en minúsculas. Las designaciones oficiales de transporte pueden darse en plural cuando existen isómeros de la misma clasificación.

(3) De acuerdo con el apartado 5 de la NOM-002-SCT-2003, de la Substancias de la División 6.1 es TÓXICIDAD por inhalación con un grupo de envase y embalaje I.*

* Excepto para las sustancias o mezclas que cumplan con los criterios de la Clase 8 teniendo una TÓXICIDAD por inhalación de polvos o vapores (CL50 “concentración letal 50”), en el rango del grupo I de envase y embalaje, pero para la TÓXICIDAD a través de

ingestión oral o contacto con la piel únicamente en el rango del grupo III, de envase y embalaje o menor, el cual debe ser asignado a la Clase 8.

(5) Grupo de envase/embalaje de las NU": detalla el número del grupo de envase y embalaje de las Naciones Unidas (I, II o III) asignado al material o sustancia. Si se indica más de un grupo para el rubro de que se trate, el grupo de envase y embalaje de la sustancia o del preparado que haya de transportarse, se determinará en función de sus propiedades, aplicando los criterios de clasificación establecidos en el apartado 5.

(6) Las disposiciones especiales se aplican a todos los grupos de envase y embalaje autorizados para una sustancia o un material determinado, salvo que el texto indique claramente otra cosa:

61.- *El nombre técnico que complementará al nombre bajo el cual se documenta el embarque deberá ser el que se indica en ISO, algún otro nombre incluido en la Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification de la OMS o bien el nombre de la sustancia activa.*

223.- *No están sujetas a las disposiciones para el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos, las sustancias cuyas propiedades químicas o físicas no cumplan con los criterios de la columna 3 en cualquier clase o división.*

274.- *Para los fines de documentación y de marcado de los envases y embalajes, la designación oficial de transporte deberá ser complementada con el nombre químico.*

(7) *En cantidades limitadas, se indica en esta columna la cantidad máxima por envase y embalaje interior autorizada para el transporte de la sustancia o material de que se trate, conforme a las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-SCT2, relativa a las cantidades limitadas. La palabra "Ninguna" en esta columna significa que no está permitido el transporte del material o sustancia al amparo de la Norma de cantidades limitadas.*

(8) *En las instrucciones de envase/embalaje, contiene códigos alfanuméricos que hacen referencia a las correspondientes instrucciones de envase y embalaje. Las instrucciones en cuestión describen el método de envase y embalaje requerido, incluidos los recipientes intermedios a granel (RIG) y los grandes envases y embalajes que pueden utilizarse para el transporte de sustancias y materiales peligrosos. Un código que incluya la letra "P" hace referencia a las instrucciones de envase y embalaje aplicables a los envases y /embalajes descritos en la Norma respectiva a peróxidos orgánicos. Un código que incluya las letras "IBC" hace referencias a las instrucciones de envase y embalaje aplicables a la utilización de RIG. Un código que incluya las letras "LP" hace referencias a las instrucciones de envase y embalaje para el uso de grandes envases y embalajes.*

(9) *Una disposición especial de envase y embalaje que lleve la letra "B", se refiere a una disposición especial de envase y embalaje aplicable al uso de las instrucciones de envase y embalaje que llevan el código RIG en la Norma respectiva.*

Referencias de la NOM

Para la correcta aplicación de esta Norma, es necesario consultar las siguientes normas oficiales mexicanas, o las que las sustituyan:

- NOM-052-ECOL-1993. Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente, en la cual **expone el límite máximo permitido en la concentración del plaguicida 2,4-Diclorofenoxiacético como 10mg/L).**
- NOM-053-ECOL-1993. Establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
- NOM-054-ECOL-1993. Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos.

NOM-003-SCT-2000: la presente Norma Oficial Mexicana establece las características, dimensiones, símbolos y colores de las etiquetas que deben portar todos los envases y embalajes, que identifican la clase de riesgo que representan durante su transportación y manejo las sustancias, materiales y residuos peligrosos. Esta Norma Oficial Mexicana es de aplicación obligatoria para los expedidores, transportistas y destinatarios de las sustancias, materiales y residuos peligrosos que transitan por las vías generales de comunicación terrestre, marítima y aérea.

Referencias de la NOM

Para la aplicación de esta Norma es necesario consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas y Norma Mexicana, o las que las sustituyan:

- NOM-002-SCT2. Listado de las sustancias y materiales peligrosos usualmente transportados.
- NOM-004-SCT. Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- NOM-005-SCT. Información de emergencia para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- NOM-007-SCT2. Marcado de envases y embalajes destinados al transporte de sustancias y residuos peligrosos.
- NOM-010-SCT2. Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- NOM-011-SCT2. Condiciones para el transporte de las sustancias, materiales y residuos peligrosos en cantidades limitadas.
- NOM-033-SCT4. Lineamientos para el ingreso de mercancías peligrosas a instalaciones portuarias.
- NOM-023-SCT4-1995. Condiciones para el manejo y almacenamiento de mercancías peligrosas en puertos, terminales y unidades mar adentro.
- NOM-024-SCT2-2002. Especificaciones para la construcción y reconstrucción, así como los métodos de prueba de los envases y embalajes de las sustancias, materiales y residuos peligrosos.

- NOM-052-SEMARNAT-1993. Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
- NOM-054-ECOL-1993. Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993.
- NOM-087-ECOL-SSA1-2002. Establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos que presten atención médica.

NOM-011-SCT2-1994: la presente Norma Oficial Mexicana tiene como objetivo establecer las disposiciones a que deberá sujetarse el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos de las clases 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 9, en cantidades limitadas; a fin de proteger las vías generales de comunicación y la seguridad de sus usuarios. Esta Norma Oficial es de aplicación obligatoria para los expedidores, transportistas y destinatarios de las sustancias, materiales y residuos peligrosos, que transitan por las vías generales de comunicación terrestre. **Dependencia: Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).**

Referencias de la NOM

Para la correcta aplicación de esta Norma es necesario consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

- NOM-002-SCT2-1994. Listado de las sustancias y materiales peligrosos mas usualmente transportados.
- NOM-003-SCT2-1994. Características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de materiales y residuos peligrosos.
- NOM-004-SCT2-1994. Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.
- NOM-024-SCT2-1994. Especificaciones para la construcción y reconstrucción, así como los métodos de prueba de los envases y embalajes de las sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- NOM-027-SCT2-1994. Disposiciones generales para el envase, embalaje y transporte de las sustancias, materiales y residuos peligrosos de la división 5.2 peróxidos orgánicos.

NOM-044-SSAI-1993: esta Norma establece los requisitos que deben cumplir los envases y embalajes que se utilizan para contener plaguicidas, tanto técnicos como formulados en sus diferentes formas de presentación, a fin de minimizar los riesgos a la salud de los trabajadores ocupacionalmente expuestos y de la población en general, además de prevenir los efectos adversos al ambiente y garantizar la integridad de los productos, durante su manejo, almacenamiento y transporte. La presente Norma es de observancia obligatoria para las personas físicas y morales que se dedican al proceso de los plaguicidas.

Dependencia: Secretaría de Salud (SSA).

Referencias de la NOM

Esta Norma se complementa con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

- NOM-045-SSA1-1993. Plaguicidas- Productos para uso agrícola, forestal, pecuario, de jardinería, urbano e industrial-etiquetado.
- NOM-046-SSA1-1993. Plaguicidas- Productos para uso doméstico- Etiquetado.
- NOM-002-SCT2-1994. Listado de las Sustancias Peligrosas más usualmente transportadas.
- NOM-003-SCT2-1993. Características de las etiquetas de envases y embalajes destinados al transporte de sustancias y residuos peligrosos.

NOM-045-SSA1-1993: esta Norma Oficial Mexicana establece las indicaciones y características que deben aparecer en las etiquetas de los plaguicidas para uso agrícola y forestal, pecuario, de jardinería, urbano e industrial. **Dependencia: Secretaría de Salud (SSA).**

La presente norma es de observancia obligatoria para las personas físicas y morales que se dediquen al proceso de los plaguicidas.