



Subsecretaría de Comunicaciones y Transportes
Dirección General de Autotransporte Federal
Dirección Ejecutiva de Normas y Especificaciones Técnicas y de Seguridad en el Autotransporte

Oficio No. 4.2.5.- 1470 /2024

Ciudad de México, a 30 de octubre de 2024

4433

Lic. Julio Eloy Páez Ramírez
Director General de Normas y Secretariado Ejecutivo
de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad
P r e s e n t e.

Para los efectos de lo dispuesto en los artículos 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad (LIC), los cuales establecen que las Normas Oficiales Mexicanas deben ser revisadas al menos cada cinco años posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación o de aquella de su última modificación, a través de un proceso de Revisión Sistemática que se ajuste a lo previsto en el Reglamento de esta Ley, debiendo notificar el informe al Secretariado Ejecutivo de la Comisión con los resultados de la revisión, dentro de los sesenta días posteriores a la terminación del periodo quinquenal correspondiente le comunicó lo siguiente:

Por este medio, y del resultado del Informe de la Revisión Sistemática (se anexa para pronta referencia), se le notifica para dar continuidad de la NORMA Oficial Mexicana NOM-010-SCT2/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 01 de septiembre del 2009, considerando que de no aplicarse las disposiciones contenidas en la misma se afectaría la seguridad en el autotransporte federal.

Cabe hacer mención, que el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre [CCNN-TT, en sesión celebrada el día 24 de octubre del año en curso, acordó aprobar por consenso llevar a cabo la notificación del resultado del Informe de la Revisión Sistemática, para dar continuidad a la vigencia de dicha Norma Oficial Mexicana.

Asimismo, se le solicita la publicación del Informe de Revisión Sistemática en la Plataforma Tecnológica Integral de Infraestructura de la Calidad, de conformidad con el artículo 32 de la LIC.

Sin otro particular aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente
El Director Ejecutivo

Lic. Jorge Sánchez Núñez

C.c.p. Arq. Tania Carro Toledo. - Subsecretaria de Comunicaciones y Transportes
Ing. Luis Ruiz Hernández. - Director General de General de Autotransporte Federal.

Elaboró: Lic. Joshua Cruz Camacho



Subsecretaría de Comunicaciones y Transportes
Dirección General de Autotransporte Federal
Dirección Ejecutiva de Normas y Especificaciones
Técnicas y de Seguridad en el Autotransporte.

Revisión Sistemática Quinquenal NOM-010-SCT2/2009

Introducción

La Ley de Infraestructura de la Calidad establece que, las Normas Oficiales Mexicanas deberán estar sujetas a un proceso de revisión sistemática al menos cada cinco años posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación o de aquella de su última modificación, el cual deberá ser elaborado por la Autoridad Normalizadora correspondiente.

En ese sentido la NORMA Oficial Mexicana NOM-010-SCT2/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, publicada el 1 de septiembre del 2009, cumple con su periodo de revisión quinquenal, por lo que se presenta esta dicha revisión.

1. Objetivo y Campo de Aplicación

La presente Norma Oficial Mexicana establece las disposiciones de compatibilidad y segregación, que deben aplicarse para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, debidamente envasados y embalados, a fin de proteger la seguridad de las personas y sus bienes, así como el medio ambiente y las vías generales de comunicación.

2. Referencias

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

- NOM-002-SCT/2003, LISTADO DE LAS SUBSTANCIAS Y MATERIALES PELIGROSOS MAS USUALMENTE TRANSPORTADOS.
- NOM-003-SCT/2008, CARACTERISTICAS DE LAS ETIQUETAS DE ENVASES Y EMBALAJES DESTINADAS AL TRANSPORTE DE SUBSTANCIAS, MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.
- NOM-004-SCT/2008, SISTEMA DE IDENTIFICACION DE UNIDADES DESTINADAS AL TRANSPORTE DE SUBSTANCIAS, MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.
- NOM-005-SCT/2008, INFORMACION DE EMERGENCIA PARA EL TRANSPORTE DE SUBSTANCIAS, MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.
- NOM-007-SCT2/2002, MARCADO DE ENVASES Y EMBALAJES DESTINADOS AL TRANSPORTE DE SUBSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS.
- NOM-009-SCT2/2003, COMPATIBILIDAD PARA EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE SUBSTANCIAS, MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS DE LA CLASE I EXPLOSIVOS.



- NOM-024-SCT2/2002, ESPECIFICACIONES PARA LA CONSTRUCCION Y RECONSTRUCCION, ASI COMO LOS METODOS DE PRUEBA DE LOS ENVASES Y EMBALAJES DE LAS SUBSTANCIAS, MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.
- NOM-052-SEMARNAT-2005, QUE ESTABLECE LAS CARACTERISTICAS, EL PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION, CLASIFICACION Y LOS LISTADOS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.
- NOM-053-SEMARNAT-1993, QUE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO LA PRUEBA DE EXTRACCION PARA DETERMINAR LOS CONSTITUYENTES QUE HACEN A UN RESIDUO PELIGROSO POR SU TOXICIDAD AL AMBIENTE.
- NOM-054-SEMARNAT-1993, QUE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA INCOMPATIBILIDAD ENTRE DOS O MAS RESIDUOS CONSIDERADOS COMO PELIGROSOS POR LA NOM-052-ECOL-1993.

3. Diagnostico

La importancia del riesgo que acarrear las reacciones posibles entre sustancias, materiales o residuos peligrosos incompatibles puede variar y las disposiciones necesarias sobre la separación también serán distintas según las circunstancias. En algunos casos, es posible lograr esta separación respetando determinadas distancias entre sustancias, materiales o residuos peligrosos incompatibles. Los espacios entre las sustancias, materiales o residuos peligrosos pueden llenarse con una carga compatible con las sustancias.

Debido a la globalización de la economía, y en consecuencia a la creciente demanda de transporte de materiales y residuos peligrosos, se hace necesario que nuestro país se sujete a las reglas internacionales, con relación a los requerimientos de información y comunicación de los riesgos inherentes a los materiales y residuos peligrosos en forma uniforme en los diferentes modos de transporte, a fin de propiciar un manejo y movilización, con las medidas de seguridad requeridas, de acuerdo a las características de peligrosidad de estos productos, considerando que durante su traslado han ocurrido accidentes en los cuales por falta de indicativas de riesgo y por ende de la información correspondiente para su oportuna atención y remediación, se han generado diversos daños materiales e incluso, la pérdida de vidas humanas y daños ambientales incalculables. Por ello la **NOM-010-SCT2/2009** establece que la distribución dentro de la compatibilidad y segregación que a través de la información de comunicación de riesgo es fundamental, la cual se puede buscar referencia con las **NOM-003-SCT/2008** y **NOM-004-SCT/2008** o la que la sustituya, así aplicando en el acondicionamiento o distribución de la carga en los contenedores o en el interior de la caja de los vehículos de transporte carretero, dado que existen materiales peligrosos que por sus características físico-químicas no deben ser transportados conjuntamente, otros requerirán de cierto distanciamiento, de no observarse estas medidas preventivas, el riesgo de un accidente provocado por la incompatibilidad de productos se incrementa en un 100%.

Ahora bien, adentrando a las normas estadounidenses para transporte de materiales peligrosos están contenidas en el Código de Regulaciones Federales y en la Regulación Modelo de la ONU en las cuales existen especificaciones, que atienden los diferentes materiales transportados y las condiciones de su transporte.

Un dato importante, en la República Mexicana, la Secretaría de Infraestructura, Comunicación y Transportes (SICT) técnicamente hace la verificación de las condiciones de seguridad en el rubro de mercancías peligrosas en la compatibilidad, segregación de los materiales, residuos peligrosos y su almacenamiento en el transporte federal, por medio de normas específicas para el manejo y seguridad de la carga, con ello, teniendo un índice menor de accidentabilidad dentro de las



entidades federativas y carreteras dentro del país, a fin de proteger la seguridad de las personas y sus bienes, así como el medio ambiente y las vías generales de comunicación.

4. Impactos o Beneficios:

Con la aplicación de la NORMA Oficial Mexicana NOM-010-SCT2/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, se mencionan las principales características importantes que requieren estar aún vigentes y que son los siguientes:

- Contribuye a que, en el manejo y seguridad de la carga, haya una buena optimización del espacio dentro del vehículo especializado, así como la compatibilidad y la factibilidad de transportar en la misma unidad vehicular, al mismo tiempo, diferentes sustancias consideradas como peligrosas, sin que representen riesgo por una posible reacción accidental manteniendo la seguridad en el medio ambiente y las vías de comunicación a nivel nacional.
- Está basada en Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, "Reglamentación Modelo" de la ONU. (ORANGE BOOK)
- Beneficia a que los expedidores, transportistas y destinatarios de las sustancias, materiales y residuos peligrosos, que son transportados por las vías generales de comunicación terrestre, tengan la información necesaria para minimizar la accidentabilidad dentro de las vías de comunicación federal y sus alrededores.
- Garantizar que los materiales de mercancías peligrosas y residuos peligrosos estén debidamente envasados y embalados.
- Sus disposiciones que se aplican a las sustancias, materiales y residuos peligrosos que cumplen con una o más de las clases de riesgo definidos en la NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SCT o la que la sustituya.
- Con base a la información que contiene los envases y embalajes que requieren etiquetar de acuerdo con la NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos y NOM-004-SCT/2008, Sistemas de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- Apoya en las sustancias, materiales o residuos peligrosos incompatibles estarán separadas unas de otras a fin de reducir efectivamente al mínimo el riesgo de que entren en contacto por fugas o derrames o cualquier otro accidente; cuando se carguen juntas sustancias, materiales o residuos peligrosos, se aplicarán los procedimientos de separación más severos prescritos para las diferentes clases de riesgo.

5. Datos Cualitativos

En este apartado se procede al análisis de los datos cualitativos disponibles para posteriormente proceder al ejercicio interpretativo. Con el propósito de disponer de una línea de tiempo que permita identificar tendencias generales e inferir algunas aproximaciones interpretativas para dar sustento y argumentar sobre la importancia de contar con la Norma revisada y que aun siga vigente. A lo largo de este tiempo, los modos de transporte se han vuelto un eslabón muy importante dentro de la cadena de suministro en el ámbito comercial (Mercancía Peligrosa), es indispensable tener en regla todo manejo de las sustancias y compuestos que circulan a nivel nacional e internacional, por ello, en México se tiene un control con un total de 22 Normas Oficiales Mexicanas, que ayudan a salvaguardar el tránsito y tráfico dentro del territorio nacional.



Internacionalmente se toma en cuenta las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas en la Reglamentación Modelo, todo debe estar ligado en tiempo y forma para que puedan circular alrededor del mundo y de cada país, así se tenga el buen manejo de la mercancía peligrosa y evitar accidentes fatales.

No se estima conveniente establecer un esquema de autorregulación toda vez que, si bien se retoman las actualizaciones de la Reglamentación Modelo de Naciones Unidas, éstas no tienen carácter vinculante y su difusión no es la más conveniente en términos de cobertura y penetración.

Lo anterior derivaría en incertidumbre al gobernado y a las autoridades encargadas de su vigilancia, dificultando acciones de verificación y sanción en su caso. Estas actualizaciones que realiza la ONU a través del Subcomité especializado presentan sus propios procesos de emisión y se retoman como documentos de referencia para ser plasmados en la presente propuesta de regulación.

La presente Norma Oficial Mexicana es equivalente con las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Reglamentación Modelo, Decimoquinta Edición Revisada, Organización de Naciones Unidas, 2007, Capítulo 7.1, puntos 7.1.2., y 7.1.2.1 y Código Federal de Regulaciones CFR 49-2001, Departamento de Transporte [DOT] de los Estados Unidos de América, Capítulo 1, Subcapítulo C, parte 174.81. [Code of Federal Regulations CFR 49 Transportation, Department of Transport, Washington, D.C. 2005.]

Clase o división de riesgo	N o t a s	1.1 1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3 Zona A	2.3 Zona B	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1 GEE I Zona A	7	8 Líquidos
Explosivos	1.1 1.2	A	*	*	*	*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Explosivos	1.3		*	*	*	*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Explosivos	1.4		*	*	*	*	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Explosivos muy sensibles	1.5	A	*	*	*	*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Explosivos extremadamente insensibles	1.6		*	*	*	*													
Gases inflamables	2.1		X	X	O	X			X	O							O	O	
Gases no tóxicos no inflamables	2.2		X			X													
Gases tóxicos Zona A	2.3		X	X	O	X		X			X	X	X	X	X	X			X
Gases tóxicos Zona B	2.3		X	X	O	X		O			O	O	O	O	O	O			O
Líquidos inflamables	3		X	X	O	X			X	O					O		X		
Sólidos inflamables	4.1		X			X			X	O							X		O
Sólidos de combustión espontánea	4.2		X	X	O	X			X	O							X		X
Sólidos que reaccionan con el agua	4.3		X	X		X			X	O							X		O
Oxidantes	5.1	A	X	X		X			X	O	O						X		O
Peróxidos orgánicos	5.2		X	X		X			X	O							X		O
Líquidos tóxicos agudos GEE I Zona A	6.1		X	X	O	X		O			X	X	X	X	X	X			X
Materiales radiactivos	7		X			X		O											
Líquidos corrosivos	8		X	X	O	X			X	O		O	X	O	O	O	X		

Cabe mencionar el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA o GHS), establece criterios armonizados para clasificar sustancias y mezclas con respecto a sus peligros físicos, para la salud y para el medio ambiente. Incluye además elementos



armonizados para la comunicación de peligros, con requisitos sobre etiquetas, pictogramas y fichas de seguridad. Los criterios establecidos en el SGA se basan en lo descrito en un documento denominado Libro Púrpura.

El público al que está dirigido el Sistema son los consumidores de los productos químicos, los trabajadores relacionados al sector transporte y los que brindan servicios de emergencia.

6. Datos Cuantitativos

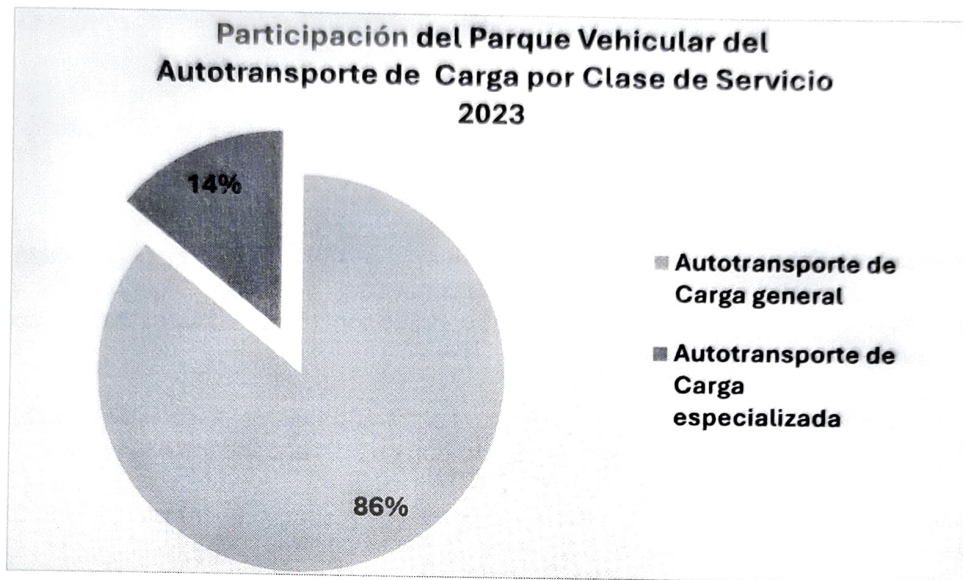
Las principales organizaciones involucradas en la elaboración del SGA fueron: Organización de las Naciones Unidas (ONU), Organización Internacional del Trabajo, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y el Subcomité de expertos del transporte de mercancías peligrosas por carreteras de la ONU.

Por otra parte, un dato importante, a nivel nacional el autotransporte es quien maneja más del 70% de mercancías peligrosas a nivel terrestre, cerrando con un 30% el transporte ferroviario.

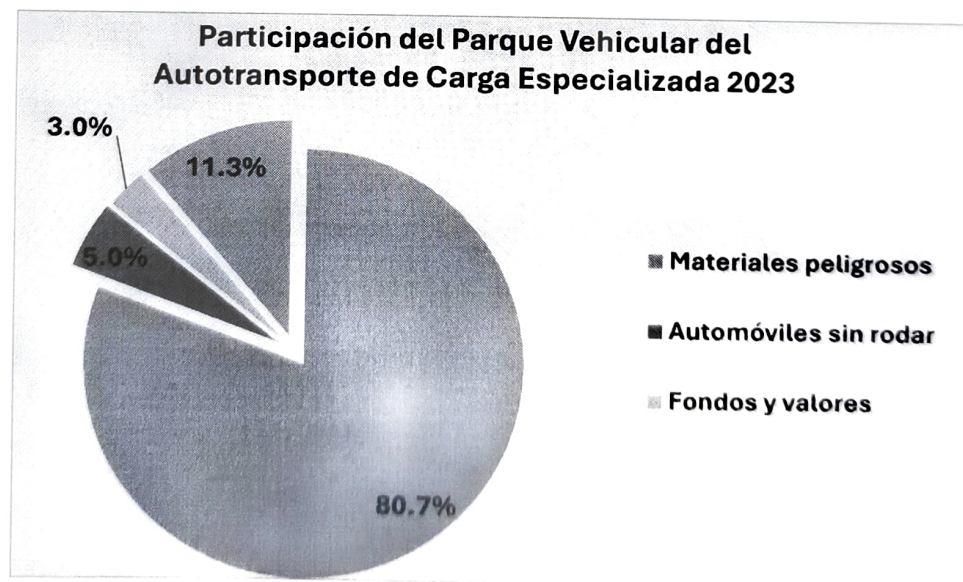
En la siguiente tabla se menciona el número de vehículos respecto al Transporte Terrestres en clases de servicio:

Clase de Servicio	No. de Unidades
Autotransporte de Carga general	1,145,472
Autotransporte de Carga especializada	186,449
Materiales peligrosos	150,455
Automóviles sin rodar	9,340 ¹
Fondos y valores	5,614
Vehículos voluminosos	21,040
Total	1,331,921

¹ Estadística Básica, Autotransporte de Carga.



2



Esto quiere decir la participación del transporte carretero dentro del servicio de carga especializada, es muy importante dentro del territorio nacional, esto debido a que en materiales peligrosos tiene un 80.7% de participación dentro de este rubro, siendo así más de la mitad de la participación del parque vehicular del autotransporte, con ello, la aplicación de la NOM-010-

² Estadística Básica, Autotransporte de Carga.



SCT2/2009, se reducirá el porcentaje de accidentabilidad dentro de las carreteras federales, debido a que hay una gran participación de vehículos de carga especializada.

7. Propuesta:

Adicionalmente se deben establecer mecanismos para hacer llegar información a las dependencias y a la población vulnerable para su protección y toma de decisiones en el caso de presentarse algún tipo de riesgo derivado de un accidente ambiental. Con relación a las carreteras, la autoridad competente deberá evaluar el impacto que el transporte de materiales y residuos peligrosos para las medidas de seguridad que se tiene que hacen en caso de presentarse un accidente, con la finalidad de proteger la infraestructura y continuar brindando el servicio a los usuarios. Es importante tener información sobre los origen-destino de los materiales y residuos peligrosos a transportar en general, conociendo datos como la cantidad transportada, empresas involucradas, el gas comprimido a transitar, para modelar corredores específicos de tal manera que el análisis de vulnerabilidad pudiera ser menor y así salvaguardar las poblaciones y el medio ambiente por donde transita este tipo de vehículos autotanques. Es importante recalcar que de ninguna manera este trabajo representa una señal de alerta que refleje un peligro potencial en el transporte de materiales y residuos peligrosos. El único objetivo es la información técnica de los requerimientos generales en las disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos. Tenemos el conocimiento que todo Transporte Carretero debe tener un protocolo para el transporte de mercancías peligrosas, junto con sus especificaciones en la que esta Norma vigente describe los indicadores técnicos necesarios, los cuales deben realizarse al pie de la letra, debido a que fue gracias a los estudios e investigaciones, llegando a pruebas realizadas por los grupos de trabajo para tener completa la información necesaria e implementarla aun en este 2024, dando buenos resultados a la República Mexicana en el sector de la actividad de tránsito de las mercancías peligrosas. Por lo anterior, se considera que la NORMA Oficial Mexicana NOM-010-SCT2/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, tiene área de mejora y oportunidad, por lo que, en su momento será considerada para ser inscrita en el Suplemento 2025.

8. Conclusión:

La propuesta se puede concluir con la ratificación de la vigencia de la Norma Oficial Mexicana, en el entendido que la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, en el ámbito de su competencia, se coordinará para continuar con la seguridad, vigilancia, verificación e inspección de los servicios de autotransporte federal y transporte privado en el rubro carga especializada. Esta se aplicará a las unidades vehiculares con manejo de mercancías peligrosas a que se refiere la Norma. El tránsito en los caminos y puentes de jurisdicción federal, previendo que no se originen accidentes sobre la vía de circulación alterando el ecosistema. Estas unidades, se le debe aplicar obligatoriamente la NOM vigente, ya que tiene como objetivo establecer los requerimientos generales de seguridad destinados al transporte carretero en las disposiciones de compatibilidad y segregación, que deben aplicarse para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, debidamente envasados y embalados, a fin de proteger la seguridad de las personas y sus bienes, así como el medio ambiente y las vías generales de comunicación los expedidores, transportistas y destinatarios. Esta mercancía es transitada por las vías generales de comunicación terrestre, con esto se deben hacer las pruebas básicas de integridad a que serán sometidos y los de uso para constatar que cumplen con esta especificación de observancia obligatoria para la segregación y compatibilidad dentro del manejo de la mercancía peligrosa.



Los autotransportistas de sustancias, materiales y residuos peligrosos serán responsables respecto al mantenimiento de las condiciones originales de integridad del transporte en su rubro.

Por todo lo anterior, que esta revisión sistemática se estima, en el entendido que es necesaria ya que esta NOM regulariza las disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, ya que, de no continuar vigente, podría darse, por la misma ausencia de un desequilibrio en el manejo y seguridad de la carga, dando resultandos en siniestros que dañen a la población, medio ambiente y las vías de comunicación en la República Mexicana.

