

**NORMA Oficial Mexicana NOM-027-SCT4-1995, Requisitos que deben cumplir las mercancías peligrosas para su transporte en embarcaciones.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.- Dirección General de Marina Mercante.

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-027-SCT4-1995, REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS MERCANCIAS PELIGROSAS PARA SU TRANSPORTE EN EMBARCACIONES.**

PEDRO PABLO ZEPEDA BERMUDEZ, Coordinador General de Puertos y Marina Mercante, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, con fundamento en los artículos 36 fracciones I, XII y XVI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 38 fracción II, 40 fracciones XIII y XVI, 43, 47 fracción IV de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización; 1o., 7o. fracciones V y VII y 60 de la Ley de Navegación; 4o., 6o. fracción XIII y 28 fracción XVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

**CONSIDERANDO**

Que con fecha 8 de diciembre de 1995, en cumplimiento de lo previsto en los artículos 44 y 46 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Dirección General de Marina Mercante presentó al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana;

Que con fecha 15 de abril de 1998, una vez aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, y en cumplimiento de lo previsto del artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el **Diario Oficial de la Federación**, el proyecto de la presente Norma Oficial Mexicana a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al mencionado Comité Consultivo;

Transcurrido el plazo otorgado, no se recibieron comentarios sobre el proyecto de la presente Norma Oficial Mexicana.

Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, he tenido a bien expedir la siguiente:

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-027-SCT4-1995 "REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS MERCANCIAS PELIGROSAS PARA SU TRANSPORTE EN EMBARCACIONES" "Requirements to be met by dangerous goods for maritime transportation in vessels"**

**INDICE**

- 1.- ANTECEDENTES
- 2.- OBJETIVO
- 3.- CAMPO DE APLICACION
- 4.- REFERENCIAS
- 5.- DEFINICIONES
- 6.- IDENTIFICACION
- 7.- CLASIFICACION
- 8.- EMBALAJE/ENVASE
- 9.- MARCADO
- 10.- ETIQUETADO
- 11.- DOCUMENTACION
- 12.- ESTIBA Y SEGREGACION
- 13.- VIGILANCIA
- 14.- BIBLIOGRAFIA
- 15.- CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES
- 16.- VIGENCIA

**PREFACIO**

En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana, participaron las siguientes Dependencias, Cámaras, Asociaciones, Instituciones y Empresas:

Dependencias:

SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL Dirección General de Normas

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES Dirección General de Asuntos Jurídicos

Dirección General de Proyectos, Servicios Técnicos y Concesiones Dirección General de Marina Mercante

SECRETARIA DE ENERGIA Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias

SECRETARIA DE SALUD Dirección General de Salud Ambiental

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL Instituto Nacional de Ecología

Cámaras:

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL TRANSPORTE MARITIMO

Instituciones:

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Empresas:

PETROLEOS MEXICANOS. PEMEX-Refinación - Gerencia de Transportación Marítima

TRANSPORTACION MARITIMA MEXICANA, S.A. DE C.V.

### **1. Antecedentes**

**1.1** El Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 1974/78, y sus enmiendas (SOLAS 74/78), trata diferentes aspectos de la seguridad marítima y establece en la parte A del capítulo VII los requisitos obligatorios para el transporte de mercancías peligrosas tanto en bultos como en forma sólida a granel. La regulación 1.3 del capítulo VII prohíbe el transporte de mercancías peligrosas, excepto cuando se lleve a cabo de acuerdo con las especificaciones de la parte A del capítulo VII, las cuales están ampliadas por el Código Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

**1.2** El Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973, y su Protocolo que lo modifica, 1978 (MARPOL 73/78), trata a su vez varios aspectos de la prevención de la contaminación marina, e incluye en su Anexo III los requisitos obligatorios con respecto a las sustancias nocivas transportadas por mar. La regla 1(2) prohíbe el transporte de sustancias nocivas en buques, excepto cuando se lleve a cabo de acuerdo con las especificaciones del Anexo III, mismas que también están ampliadas por el Código IMDG.

**1.3** Se ha recomendado a los gobiernos la adopción del Código IMDG y su empleo como la base de las regulaciones nacionales tendientes al cumplimiento de sus obligaciones en relación a los convenios SOLAS 74/78 y MARPOL 73/78, toda vez que la observancia del Código IMDG armoniza las prácticas y procedimientos para el transporte de mercancías peligrosas por vía marítima y asegura el cumplimiento de los requisitos obligatorios de dichos convenios.

### **2. Objetivo**

Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos que deben cumplir, para su transporte en embarcaciones, las mercancías clasificadas como peligrosas y nocivas, de conformidad con las normas oficiales mexicanas, el capítulo VII del Convenio SOLAS 1974, la regla 1 del Anexo III del Convenio MARPOL 73/78, y las disposiciones del Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) actualizado hasta la enmienda 28/96, misma que entró en vigencia el 1 de enero de 1997.

### **3. Campo de aplicación**

Esta Norma es aplicable a todas las mercancías peligrosas y nocivas para su transporte en embarcaciones especializadas y de carga -ya sea a granel o en algún tipo de embalaje/envase- en aguas de jurisdicción nacional sin importar que su destino sea o no puertos mexicanos.

### **4. Referencias**

Para una mejor aplicación de esta Norma, es necesario consultar las siguientes normas oficiales Mexicanas:

NOM-005-SCT2-1993	Información de emergencia en transportación para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.
NOM-002-SCT2-1994	Listado de las substancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
NOM-009-SCT4-1994	Terminología y clasificación de mercancías peligrosas transportadas en embarcaciones.
NOM-012-SCT4-1995	Lineamientos para la elaboración del plan de contingencias para embarcaciones que transportan mercancías peligrosas.
NOM-014-NUCL-1995	Categorías de bultos y sobreenvases, marcado, etiquetado y rotulado.

### **5. Definiciones**

#### **5.1 Bulto:**

Fardo o paquete, masa u objeto de forma imprecisa.

#### **5.2 Desecho:**

Cosa desechada por inútil o inservible; escoria.

#### **5.3 Embalaje:**

Envoltura, caja o similar en que se embala una cosa.

#### **5.4 Empaque:**

Empacado; material con que se empaca una cosa.

#### **5.5 Ficha individual:**

Página(s) del Código IMDG en la que se encuentra(n) las recomendaciones detalladas para cada sustancia o grupo de sustancias.

#### **5.6 Mercancía o sustancia peligrosa:**

Aquella que en su proceso de manejo, estiba y transporte representa un alto riesgo para la salud y seguridad del medio ambiente por tener características de ser corrosiva, tóxica, radiactiva, inflamable, explosiva, oxidante, pirofórica, inestable, infecciosa o contaminante.

#### **5.7 Sustancia nociva:**

Toda sustancia que al derramarse o tener contacto con el mar es capaz de ocasionar daños a la salud humana, los recursos vivos, la vida marina y las recreaciones o interferir con otros usos legítimos del mar, incluyendo las sustancias sujetas a control por el Convenio MARPOL 73/78 y que están identificadas como "contaminantes marinos" en el Código IMDG.

### **6. Identificación**

Para su transporte por vía marítima, las mercancías peligrosas deben ser identificadas como tales a fin de que las partes involucradas observen el debido cuidado y tomen las precauciones adecuadas para su manejo, así como para determinar los procedimientos de emergencia apropiados en caso de un incidente.

Las mercancías se deben identificar con su nombre propio de embarque y el número de registro de Naciones Unidas (UN) dado en la ficha individual establecida para cada mercancía en la clase a que pertenece; en adición al primero se podrá utilizar el nombre comercial de la sustancia. Todo producto que ha sido designado como "CONTAMINANTE MARINO" (MARINE POLLUTANT) debe llevar también esta indicación.

En el caso de sustancias asignadas a un grupo genérico o "no especificadas en otra parte" (N.O.S.), se debe indicar también, entre paréntesis, un nombre químico reconocido que se pueda consultar en textos científicos o técnicos o, en el caso de plaguicidas, una denominación aprobada por la ISO (Internacional Standards Organization), misma que debe estar incorporada en la tabla de plaguicidas incluida en la clase 6.1 del Código IMDG.

Las mezclas de sustancias se deben declarar con el nombre del componente más peligroso de las mismas. Como complemento del nombre técnico de un líquido inflamable, se debe dar el punto de inflamación del líquido, si es de 61°C o inferior.

### **7. Clasificación**

Para efectos de información, empaque, marcado, etiquetado, documentación, estiba y segregación a las mercancías peligrosas, objeto de esta Norma, se debe aplicar la siguiente clasificación, de acuerdo con la NOM-009-SCT4-1994:

Clase 1 - Explosivos.

Clase 2 - Gases: comprimidos, licuados o disueltos a presión.

Clase 3 - Líquidos inflamables.

Clase 4.1 - Sólidos inflamables.

Clase 4.2 - Sustancias de combustión espontánea.

Clase 4.3 - Sustancias que al contacto con el agua emiten gases inflamables.

Clase 5.1 - Sustancias o agentes comburentes.

Clase 5.2 - Peróxidos orgánicos.

Clase 6.1 - Sustancias venenosas o tóxicas.

Clase 6.2 - Sustancias infecciosas.

Clase 7 - Materiales radiactivos.

Clase 8 - Sustancias corrosivas.

Clase 9 - Sustancias peligrosas varias.

### **8. Embalaje/envase**

Se deben seguir las recomendaciones de empaque y de tipos de embalaje/envase contenidas en el Convenio SOLAS 74/78 y en el Código IMDG a fin de obtener el más alto nivel de seguridad. El detalle de las especificaciones y las pruebas de resistencia para los embalajes/envases recomendados en el Código IMDG se encuentran en el Anexo I del citado documento.

Sin embargo, un embalaje/envase que se utilice para una mercancía peligrosa con un nivel de baja peligrosidad e identificada como tal en su ficha individual, puede quedar exento de las pruebas de resistencia para embalajes/envases. Asimismo, todos los embalajes/envases manufacturados, y que se intenten utilizar, de conformidad con el Código IMDG, deben llevar las marcas especificadas en la sección 6 del Anexo I del citado Código.

A efectos de embalaje/envase, las mercancías peligrosas de todas las clases (salvo de las clases 1, 2, 6.2 y 7 han sido divididas en tres categorías o grupos de embalaje/envase con arreglo al grado de peligrosidad que entrañan).

- Grupo de embalaje/envase I: mercancías de alta peligrosidad.

- Grupo de embalaje/envase II: mercancías de peligrosidad media.

- Grupo de embalaje/envase III: mercancías de baja peligrosidad.

El grupo de embalaje/envase a que se ha asignado una sustancia o artículo está indicado en la ficha que le corresponde.

### **9. Marcado**

Los bultos que contengan mercancías peligrosas deben estar marcados con el nombre propio de embarque del contenido y su número de registro (UN); cuando corresponda, se debe adicionar también la leyenda "CONTAMINANTE MARINO" (MARINE POLLUTANT).

Los bultos deben estar marcados de tal manera que la información sea identificable aun cuando hayan pasado por lo menos tres meses de inmersión en el mar. Cada bulto estibado en un contenedor u otra unidad de transporte debe ser marcado en forma individual.

Las mercancías peligrosas en cantidades limitadas que son embaladas/envasadas y distribuidas para efectos de aseo personal o uso doméstico, se encuentran exentas de los requerimientos de marcado del nombre propio de embarque y del número UN en los empaques.

### **10. Etiquetado**

Todos los bultos que contengan mercancías peligrosas deben estar identificados con la(s) etiqueta(s) o estarcido(s) de etiqueta(s) que indiquen claramente las propiedades peligrosas de las mercancías. Un bulto que contenga una sustancia peligrosa de baja peligrosidad y esté identificada como tal en su ficha individual, puede quedar exento de los requisitos de etiquetado siempre que esté marcado con la palabra "CLASE" (CLASS), seguida del número a la que pertenece (ejemplo: clase 4.1).

Los bultos deben estar etiquetados de tal manera que la(s) etiqueta(s) o estarcido(s) sea identificable en embalajes/envases que hayan pasado por lo menos tres meses de inmersión en el mar. Las sustancias que posean propiedades peligrosas de tipo subsidiario deben llevar también la(s) etiqueta(s) que denote(n) dicho(s) riesgo(s), cuando así lo indique la ficha individual.

### **11. Documentación**

Uno de los requerimientos principales del documento de embarque para mercancías peligrosas es el de dar información fundamental relativa al grado de peligrosidad de las mercancías. Por lo tanto, es necesario incluir cierta información básica en el documento de consignación de mercancías peligrosas a menos que aplique una excepción a las regulaciones del Código IMDG.

- Nombre propio de embarque de conformidad con el punto 6.
- Clase y división a la que pertenecen las mercancías (en el caso de sustancias y artículos de la clase 1, a continuación de la división se deben indicar el grupo de compatibilidad y la categoría de estiba).
- El número de registro de Naciones Unidas (UN), tal y como se indica en el Código IMDG.
- El número y tipo de bultos y la cantidad total de las mercancías peligrosas a las que se aplica la descripción (peso bruto en kg.); en el caso de explosivos, además, el contenido neto de explosivos en kg.
- El grupo de embalaje/envase de la sustancia, de ser requerido.
- El número de la tabla correspondiente, sólo para materiales radiactivos de la clase 7.
- Los embalajes/envases vacíos que contengan residuos de mercancías peligrosas deben llevar colocada la leyenda "VACIO SIN LIMPIAR" (EMPTY UNCLEANED) o "RESIDUO-ULTIMO CONTENIDO" (RESIDUE-LAST CONTAINED) antes o después del nombre propio de embarque.
- En el caso de desechos de mercancías peligrosas transportados para su proceso o disposición, el nombre propio de embarque debe estar precedido por la palabra "DESECHO" (WASTE).
- El punto de inflamación ("flashpoint") mínimo en °C si éste es menor a 61°C u otros riesgos adicionales no comunicados en la descripción de las mercancías peligrosas.
- En caso de aplicar, la identificación de las mercancías como "CONTAMINANTE MARINO" (MARINE POLLUTANT).
- En caso de aplicar, las temperaturas de control y de emergencia para una sustancia auto-reactiva de la clase 4.1 o un peróxido orgánico de la clase 5.2.

La documentación de las mercancías peligrosas preparada por el embarcador o su agente debe estar acompañada por un certificado o declaración estipulando que el embarque puede aceptarse para efectos de transporte y que se encuentra debidamente embalado, marcado y etiquetado, y en condición apropiada para su transporte, de acuerdo con las regulaciones aplicables. El texto de esta declaración debe ser aceptable a todos los medios de transporte, de tal forma que la declaración de mercancías peligrosas elaborada para el medio inicial de transporte sea igualmente válida para los medios subsecuentes en transporte multimodal o combinado.

Cuando los embalajes/envases que contengan mercancías peligrosas sean estibados en una unidad de transporte (contenedor, remolque u otro vehículo adecuado para el transporte por vía marítima), el responsable del llenado de dicha unidad debe proporcionar un certificado o declaración, de conformidad con las secciones 12 o 17 de la Introducción General al Código IMDG. Los números de identificación de la(s) unidad(es) también deben indicarse.

Toda embarcación que transporte mercancías peligrosas debe tener una lista especial o manifiesto indicando las mercancías peligrosas y su ubicación a bordo de acuerdo con la regulación 5 del capítulo VII de la Convención SOLAS 1974/78 y la regla 4 del Anexo III de la Convención MARPOL 73/78.

### **12. Estiba y segregación**

Las sustancias, materiales y artículos peligrosos se deben estibar de acuerdo a las categorías correspondientes (A, B, C, D o E), mismas que se indican en las fichas individuales de cada uno o en la introducción de cada clase, según lo establece la sección 14 de la Introducción General al Código IMDG.

Los tambores que contengan mercancías peligrosas deben estibarse siempre en posición vertical a menos que la autoridad competente autorice lo contrario. Los embalajes/envases susceptibles a daño con el agua deben estibarse bajo cubierta, o si se estiban sobre cubierta, deben protegerse de tal manera que no queden expuestos a las condiciones del clima o al agua de mar.

Dada la ventaja que ello representa como protección, se recomienda la estiba bajo cubierta siempre que exista tal posibilidad con la excepción de ciertos artículos de la clase 1 cuyo principal riesgo es la producción de humo o vapores tóxicos, y para los cuales se recomienda la estiba sobre cubierta.

Cuando en las fichas individuales para cada sustancia se recomiende que la sustancia quede resguardada del calor radiante, su estiba bajo cubierta se efectuará "a distancia de" fuentes de calor, lo cual incluye chispas, llamas, tuberías de vapor, serpentines de calefacción u otros.

Se ha prescrito la estiba de las mercancías sobre cubierta únicamente en los siguientes casos:

- cuando se necesita una constante vigilancia de la carga
- cuando se necesita especialmente accesibilidad de la carga
- cuando hay un riesgo considerable de formación de mezclas gaseosas explosivas, de desprendimiento de vapores muy tóxicos o de corrosión inadvertida de las superficies del buque.

Cuando se estiben mercancías peligrosas en cubierta, las tomas de agua, los tubos de sondeo y otros elementos análogos, así como las vías de acceso a los mismos, deben mantenerse libres de estorbos y con la carga en cubierta apartada de ellos. Las mercancías peligrosas que vayan sobre cubierta deben estibarse de manera tal que satisfagan las siguientes condiciones:

- paso libre por los lugares que conducen a todas y cada una de las instalaciones necesarias para el funcionamiento del buque en condiciones de seguridad, así como libre acceso a dichas instalaciones.
- en el caso de mercancías que entrañan un riesgo especial, se deben observar las prescripciones especiales de estiba incluidas en la introducción a las distintas,
- clases y en las fichas individuales de las sustancias de que se trate.

En el caso de sustancias consideradas "contaminantes marinos", es necesario que sean estibadas y aseguradas para minimizar los riesgos que implican sin menoscabo de la seguridad del buque y su tripulación. Cuando se permita su estiba ya sea bajo o sobre cubierta, se preferirá la primera a menos que la cubierta ofrezca una protección equivalente. Si se requiere su estiba sobre cubierta, se debe dar preferencia a cubiertas bien protegidas o en áreas resguardadas de las cubiertas expuestas.

Los requisitos generales de segregación tanto para bultos como para contenedores se encuentran señalados en la tabla correspondiente en la sección 15 de la introducción general al Código IMDG.

Además de una segregación que puede ser de carácter general, como la de todas las sustancias de una clase para aislarlas de todas las de otras, puede ser también necesario segregar una sustancia determinada de materias que pueden incrementar su nivel de peligrosidad. Tales requisitos de segregación están indicados en las fichas individuales para cada sustancia.

### **13. Vigilancia**

La dependencia encargada de la vigilancia de la presente Norma es la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto de la Dirección General de Marina Mercante.

### **14. Bibliografía**

- Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974/78, y sus enmiendas (SOLAS 1974/78).
- Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973, y su Protocolo que lo modifica, 1978 (MARPOL 73/78).
- Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG) incluyendo hasta la enmienda 28/96.

### **15. Concordancia con normas internacionales**

Esta Norma Oficial Mexicana no concuerda con normas internacionales por no existir éstas en el momento de su elaboración.

### **16. Vigencia**

La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor un día después de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

México, D.F., a 26 de octubre de 1998.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, **Pedro Pablo Zepeda Bermúdez**.- Rúbrica.