

# Mercancías peligrosas en el transporte multimodal



correafj@unican.es

Bloque temático 1.  
Tema 2. Normativa.

## **Bloque temático 1.**

Tema 2. Disposiciones relativas al modo de transporte utilizado contenidas en la legislación nacional, normas comunitarias, convenios y acuerdos internacionales.

- En este bloque temático venimos explicando la figura del Operador, las mercancías peligrosas transportadas por mar y, finalmente, la normativa que regula el transporte de mercancías peligrosas, en sus diferentes modalidades.

# **Tema 2. Mercancías peligrosas. Normativa.**

## Objetivos

- Definir las mercancías peligrosas y sus riesgos. Enumerar toda la legislación nacional e internacional que regula el transporte de mercancías peligrosas, subrayando sus semejanzas y prolijidad.
- Explicar la necesidad de que existan acuerdos internacionales que se refieran al transporte de mercancías peligrosas.

## 102100 Concepto de mercancía peligrosa.

- Mercancías peligrosas: las sustancias, materias y objetos abarcados por el Código IMDG. (aprox. 2340).
- Las materias y objetos cuyo transporte está prohibido según el ADR o autorizado únicamente en las condiciones que éste prevé.
- Las mercancías que tienen riesgo ó pueden ocasionar daños. El riesgo no es debido al transporte sino que es inherente a la materia.

## 102200 Legislación sobre el transporte de mercancías peligrosas.

- La **normativa** que regula el **transporte y manipulación de las mercancías peligrosas** es diversa, tanto en origen (normas internacionales, sectoriales, nacionales...) como en ámbito de aplicación (a determinado tipo de transporte, a determinados productos, a determinadas operaciones...).
- **Tendencia de la normativa a la uniformidad**, con un proceso de armonización de la reglamentación de las distintas ramas del transporte impulsada desde las Naciones Unidas: las normas básicas para el transporte internacional de mercancías peligrosas se acuerdan en el seno de organismos internacionales dentro de ONU (la normativa específica relativa a distintos modos particulares del transporte se genera en organismos como UNECE, ICAO, IMO, siendo las citadas organizaciones subdivisiones del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas .ECOSOC-).

# 102200 Legislación sobre el transporte de mercancías peligrosas.

- **Esquema normativo básico**
  - **Reglamento modelo**, marco o referencia para todos los modos de transporte, creado por el "Comité de Expertos para el Transporte de Mercancías peligrosas" de la ONU. Las recomendaciones preparadas por el Comité de Expertos se recogen *como reglamento modelo* en la publicación denominada popularmente como "Libro Naranja", que carece de fuerza obligatoria, pero contemplado por las distintas organizaciones de transporte internacional modal como guía para la elaboración posterior de sus propia normativa
  - **una norma específica**, de naturaleza convencional internacional ,de obligado cumplimiento, **para cada modo de transporte** (aéreo, marítimo, carretera, ferrocarril y vías navegables)
  - **normas nacionales** de aplicación de la normativa convencional internacional, o que extienden el ámbito de aplicación de ésta a transportes no regulados por ella (por ejemplo, la extensión que por Reales Decretos se hace en España de los Reglamentos ADR y RID al transporte por carretera y ferrocarril no internacional)

# 102200 Legislación sobre el transporte de mercancías peligrosas.

- **Esquema normativo básico**
  - Tanto el Reglamento modelo como las normas convencionales internacionales de cada modo de transporte **se revisan continuamente**. La regla general es una modificación de las diferentes normativas cada dos años, por la entrada en vigor de las enmiendas estudiadas y decididas en ese periodo en el seno de los comités de expertos dedicados a ello en los diferentes Organismos Internacionales generadores de la normativa.



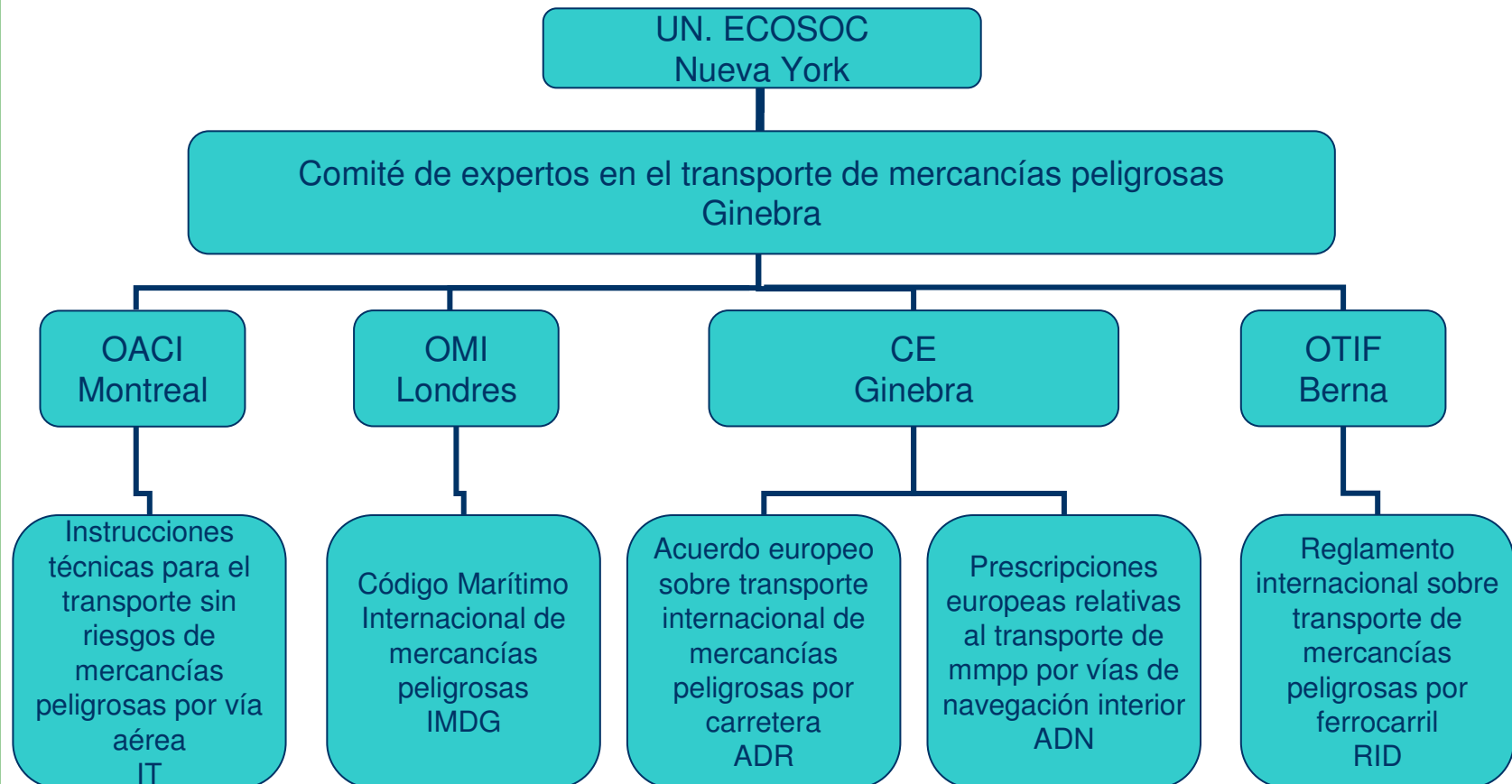
## 102210 Reglamentación modelo de las Naciones Unidas.

- Estas recomendaciones o reglamentación modelo, (Libro Naranja.) tienen como **destinatarios** a los Gobiernos de los Estados y a las Organizaciones Internacionales dedicadas a reglamentar el transporte de mercancías peligrosas, y su **propósito** es ofrecer un modelo normativo básico que sirva para uniformizar las distintas reglamentaciones nacionales e internacionales que se ocupan del transporte de mercancías peligrosas en unos y otros medios de transporte.
- Su primera edición data de 1956, y la última es de 2009, tratándose de la 16ª edición revisada.

## 102210 Reglamentación modelo de las Naciones Unidas.

- Ya en 2001 se llegó a conseguir que los distintos reglamentos internacionales que regulan el transporte de mercancías peligrosas en los principales medios transporte, hayan alcanzado un buen grado de uniformidad respecto a la Reglamentación Modelo, habiendo todos ellos adoptado la estructura y reparto de contenidos establecidos por el libro Naranja.:
  - 1.- Disposiciones Generales
  - 2.- Clasificación y definición de clases
  - 3.- Lista de las principales mercancías peligrosas,
  - 4.- Utilización de embalajes y cisternas
  - 5.- Procedimientos de expedición
  - 6.- Métodos de ensayo
  - 7.- Condiciones de transporte.
- Estos reglamentos internacionales fundamentales son:
  - **el IMDG**, para el transporte Marítimo
  - **el ADR**, para transporte por carretera (ADR),
  - **el RID**, para transporte por ferrocarril (RID),
  - **las Instrucciones Técnicas de la OACI** , para el transporte aéreo

# 102210 Reglamentación modelo de las Naciones Unidas.



# 102220 Reglamentaciones internacionales.

## 102221 RID

- **RID** (Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril). Antecedentes en 1893.
- Es una norma preparada por la Organización para el transporte internacional ferroviario (OTIF), y aneja al Convenio relativo a los transportes internacionales por ferrocarril (COTIF), convenio adoptado en 1980 y al que pertenecen 43 países.
- La edición vigente del RID es la de 2009 (BOE 9/3/2007, enmiendas 7/8/2009)
- La estructura del reglamento es muy parecida a la del anejo 1 del ADR, con las mismas partes, aunque no capítulos y secciones. Hay importantes diferencias en la parte 4 sobre el empleo de embalajes, recipientes, cisternas y contenedores y algunas en la parte 7<sup>a</sup> sobre las condiciones de transporte.

# 102220 Reglamentaciones internacionales.

## 102222 ADR

- El transporte por carretera de MMPP está regulado por el "Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera" (ADR), hecho en Ginebra el 30 de septiembre de 1957, en el seno de la Comisión económica para Europa de las Naciones Unidas
- Entró en vigor el 29 de enero de 1968 con la adhesión de cinco países, número mínimo necesario para ello.
- En España está en vigor desde 1972.
- Hoy en día está en vigor en 43 países, toda Europa y Marruecos.
- **Versión vigente** .- La versión actualmente en vigor es el ADR 2009, (BOE 29/07/09).
- El ADR tiene 2 anejos, el primero "Disposiciones generales y disposiciones relativas a las materias y objetos peligrosos" con una estructura similar a la indicada en la reglamentación modelo e igual al RID, el que proviene. El segundo anejo "Tripulaciones, equipamiento y explotación, construcción y aprobación de vehículos" podemos compararlo, salvando las distancias, al SOLAS.

# 102220 Reglamentaciones internacionales.

## 102223 OACI

- Las dos organizaciones internacionales de la que parte la normativa que rige el transporte por vía aérea de MMPP, son:
  - **International Civil Aviation Organization (ICAO):** Constituida por la Convención Internacional sobre Aviación Civil, que tuvo lugar en Chicago en 1944; sus miembros son los Estados-parte de la misma.
  - **International Air Transport Association (IATA):** Es la asociación internacional de comercio de la industria de transporte aéreo mundial. Fundada originalmente en 1919, actualmente cuenta con un número de líneas aéreas-miembros que suponen el 95% del tráfico aéreo mundial.

# 102220 Reglamentaciones internacionales.

## 102223 OACI

- La normativa que rige el transporte internacional de MMPP por vía aérea es:
  - **Anexo 18 de Convención Internacional sobre Aviación Civil:** contiene los principios generales que rigen el transporte internacional de mercancías peligrosas por vía aérea.
  - **Instrucciones Técnicas de ICAO (OACI) para el Transporte Seguro de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea:** amplía y detalla las normas básicas del Anexo 18 de la Convención, conteniendo todas las instrucciones detalladas necesarias para el transporte seguro de mercancías peligrosas por vía aérea. Sigue los principios de las recomendaciones de normativa ONU para Transporte de MMPP del comité de expertos ONU, aunque incluye una parte 8ª sobre mmpp transportadas por los pasajeros y tripulación.
  - Las Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea se han publicado en el BOE de 22 de marzo de 2006, mediante la orden FOM/808/2006, de 7 de marzo.

# 102220 Reglamentaciones internacionales.

## 102223 OACI

- En normativa internacional, el **Real Decreto 1749/84**, que contiene el "Reglamento Nacional sobre el transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea", establece que el contenido de éste serán los citados Anexo 18 de la Convención Internacional de Aviación Civil, y la Instrucciones Técnicas de OACI. En la misma medida que la normativa de transporte internacional va actualizándose, el ordenamiento jurídico interno va incorporando esas actualizaciones a la regulación del transporte aéreo interno de mercancías peligrosas. De facto, la orden FOM/808/2006, citada, actualiza el anexo 2 del citado RD.
- **Las Reglas de IATA sobre Mercancías Peligrosas:** publicadas por la IATA, constituye un manual de las normas que los miembros de IATA han de seguir en transporte de mercancías peligrosas por vía aérea. Están basadas en las normativas mencionadas anteriormente, y, en la práctica, viene a ser un manual práctico de aplicación de las mismas, a modo de guía práctica a utilizar por transportistas aéreos para un transporte seguir de mercancías peligrosas por vía aérea.



# 102220 Reglamentaciones Internacionales.

## 102224 SOLAS.

### Capítulo VII. Transporte de mercancías peligrosas.

sus contenidos se hallan divididos en 4 partes:

- **Parte A** . Transporte de mercancías peligrosas en bultos o en forma sólida a granel . En este ámbito (mercancía transportada por mar en bultos o sólida a granel), "Mercancía Peligrosa" será todo producto envasado, o sólido a granel, recogido como tal *mercancía peligrosa* por el IMDG.
- Desde el 1 de enero de 2004 (por la entrada en vigor de una enmienda al SOLAS, MSC.123(75), que fue adoptada por IMO en 2002), el Capítulo VII de SOLAS exige que el transporte por mar de mercancías peligrosas se verifique de acuerdo a las reglas del Código IMDG. Esto significa que **el Código IMDG es, desde el 1 de enero de 2004, no sólo una serie de recomendaciones a adoptar en el transporte por mar de mercancías peligrosas en bultos o sólidas a granel, sino una norma jurídica obligatoria en dicho transporte. No obstante, en España el contenido del IMDG ya venía siendo obligatorio desde que la Orden Ministerial de 10 de junio de 1983** declarara de obligado cumplimiento el IMDG para los buques españoles y extranjeros que cargasen o descargasen mercancías peligrosas en los puertos españoles.

# 102220 Reglamentaciones Internacionales.

## 102224 SOLAS.

### Capítulo VII. Transporte de mercancías peligrosas.

- **Parte A-1.**

Mercancías peligrosas sólidas a granel. Mercancías contempladas en el código IMDG.

Se transportarán de acuerdo con el código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

# 102220 Reglamentaciones Internacionales.

## 102224 SOLAS.

### Capítulo VII. Transporte de mercancías peligrosas.

- **Parte B** . Se refiere a la Construcción y equipo de los buques que transportan productos químicos líquidos peligrosos a granel . Establece **para los buques quimiqueros construidos después del 1 de julio de 1986 la exigencia del cumplimiento con el Código Internacional de Quimiqueros (Código CIQ).**
- Buque tanque quimiquero es todo buque de carga construido o adaptado y utilizado para el transporte a granel de cualquiera de los productos líquidos enumerados en en el capítulo 17 del citado Código CIQ.

# 102220 Reglamentaciones Internacionales.

## 102224 SOLAS.

### Capítulo VII. Transporte de mercancías peligrosas.

- **Parte C** . Se refiere a la Construcción y equipo de los buques que transportan gases licuados a granel . Establece **para los buques gaseros construidos después del 1 de julio de 1986 la exigencia del cumplimiento con el Código Internacional de Gaseros (Código CIG)**.
- "Gas licuado a granel" será todo gas licuado o producto recogido en el capítulo 19 del Código CIG y buque gasero, aquél adaptado o construido para transportar estos gases licuados.

# 102220 Reglamentaciones Internacionales.

## 102225 MARPOL.

- Anexo I. Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos. Apéndice 1. Lista de hidrocarburos.
- Anexo II. Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel.
- Anexo III. Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos.

# 102220 Reglamentaciones Internacionales.

## 102226 Código IMDG

### Creación y adopción

- La Resolución 56, adoptada en 1960 por la Conferencia SOLAS, recomendó que los Gobiernos adoptasen un código uniforme para el transporte de mercancías peligrosas por mar, que suplementase a las regulaciones del SOLAS, completando y detallando normas acerca de materias como embalado, tráfico y estiba de mercancías peligrosas en bultos y en contenedores, con especial referencia a la segregación e incompatibilidad de sustancias.
- Se recomendó asimismo que IMO, en cooperación con el Comité de Expertos de ONU en Transporte de Mercancías Peligrosas, llevase adelante los estudios pertinentes para crear un código internacional sobre la materia, profundizando sobre todo en los aspectos de clasificación, descripción, marcado, creación de una lista de mercancías peligrosas, y documentación para el transporte marítimo.
- Para llevar a cabo este propósito, el Comité de Seguridad Marítima (MSC) de IMO estableció en enero de 1961 un Grupo de Trabajo para el Transporte de Mercancías Peligrosas (CDG). El Grupo inició trabajos en mayo de 1961; en noviembre de 1965 ya había preparado un documento conocido como "Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas"; dicho documento fue adoptado por la cuarta Asamblea de IMO de 1965, naciendo oficialmente el "Código IMDG".

# 102220 Reglamentaciones Internacionales.

## 102226 Código IMDG

### Alcance material

Aunque originalmente creado para marinos, el Código IMDG afecta a toda una serie de sectores e industrias, como las de servicios de almacenaje, manipulación y transporte que operan desde la fabricación hasta el momento del consumo. Industria química, fabricantes de envases, cargadores, transitarios, transportistas y operadores de terminal se guían por sus normas sobre clasificación, terminología, identificación, envasado, marcado del embalaje, rotulado, documentación, o contaminación del mar.

Los servicios feeder, como los de carretera, ferrocarril, puertos o aguas interiores, también se ven involucrados por estas normas. Autoridades portuarias y compañías almacenistas consultan el IMDG para separar y segregar las cargas peligrosas en las áreas de carga, descarga y almacenamiento.

Aunque el Código sólo se aplica a los buques cubiertos por el Convenio SOLAS, IMO considera altamente deseable que sus normas sean observadas por todos los buques.

Desde su introducción en 1965, el Código IMDG ha experimentado muchos cambios, tanto en estructura como en contenido, para mantenerse a la altura de las necesidades de una industria (la de las mercancías peligrosas) siempre en rápida evolución.

# 102226 Código IMDG.

## Últimos cambios relevantes en el IMDG

La enmienda 30 al IMDG, introducida por el Comité de Seguridad Marítima (MSC), aprobada el 30 de mayo de 2000, con efectos a partir del 1 de enero de 2001, supone la PRIMERA REVISIÓN INTEGRAL DEL IMDG, MODIFICANDO SU FORMATO, quedando compuesto por 2 volúmenes más 1 suplemento. El contenido de los dos volúmenes sigue la estructura-tipo de la normativa-modelo de ONU, al igual que también lo hacen ya el ADR, el RID, y las Instrucciones Técnicas de ICAO.

Entre las enmiendas al SOLAS adoptadas en mayo de 2002, figura un cambio en el Capítulo VII de SOLAS, que supone que el Código IMDG se convierte en OBLIGATORIO, entrando en vigor con tal carácter el 1 de enero de 2004 (aunque, como sabemos, en España, así como en muchos otros países, el Código ya venía siendo obligatorio desde hacía años, por mandato de la normativa nacional). Conviene, no obstante, precisar que no todo el contenido del IMDG adquiere fuerza obligatoria: hay partes del mismo que conservan su carácter de mera recomendación. En la práctica, desde un punto de vista legal puede decirse que todo el IMDG es obligatorio, pues las partes que mantiene la condición de recomendación se encabezan en el texto del IMDG con expresiones tales como "deberían...", o "podrán...", para clarificar su status.

La enmienda 32-04, que entró en vigor el 1 de enero de 2005, fue un importante cambio general en el código. Actualmente está en vigor, desde el 1 de enero de 2009, la enmienda 34-08 y ya está aprobada la enmienda 35-10, para su entrada en vigor en el año 2011



# 102226 Código IMDG.

## Los contenidos del Código IMDG

El IMDG consta de 7 partes, dos apéndices y un suplemento:

Las partes y los apéndices son:

- Parte 1: Disposiciones Generales
- Parte 2: Introducción a las clases
- Parte 3: Lista de mercancías peligrosas
- Parte 4: Disposiciones relativas al embalaje/envasado
- Parte 5: Procedimientos relativos a la remesa
- Parte 6: Construcción de embalajes/envases
- Parte 7: Disposiciones relativas al transporte
- Apéndice A. Nombres genéricos y NEP
- Apéndice B. Lista de definiciones.

# 102226 Código IMDG.

## Los contenidos del Código IMDG

El IMDG consta de 7 partes, dos apéndices y un suplemento:

El suplemento contiene:

- Prefacio
- Procedimientos de emergencia
- Guía de primeros auxilios
- Procedimientos de notificación
- Arrumazón en unidades de transporte
- Utilización de plaguicidas
- Combustible nuclear (Código CNI)
- Apéndice: Resoluciones y circulares mencionadas en el código IMDG y el suplemento

# 102220 Otros Códigos: BC, CIQ, CIG.

## 102227 Código BC

El Código BC es mantenido continuamente actualizado por IMO. Su carácter es el de recomendación a las Administraciones, para tomarlo como guía o base de sus propias regulaciones, y a armadores, expedidores y capitanes, para tomarlo como orientación a las normas adoptadas para la estiba y transporte sin riesgos de estos cargamentos a granel. No obstante, hay que precisar que el transporte de grano a granel ha de observar el "Código Internacional para el transporte de grano".

En el Código BC las materias sólidas a granel (que no son una lista exhaustiva) se dividen en tres amplias categorías:

- Materias a granel que pueden licuarse;
- Materias a granel que encierran riesgos de naturaleza química;
- Materias a granel que no son susceptibles de licuarse ni encierran riesgos de naturaleza química.

Respecto a las cargas tipo B (las cargas que "entrañan riesgos de naturaleza química"), están sujetas a la misma clasificación que las mercancías peligrosas transportadas en bultos, añadiéndose la categoría "PPG", mercancía potencialmente peligrosa sólo a granel; y también, análogamente, tendrán que ajustarse a prescripciones relativas a estiba y segregación (prescripciones específicas recogidas en el código BC), lo cual es aplicable a materias a granel entre sí, así como entre materias a granel y mercancías peligrosas en bultos.

# 102220 Otros Códigos: BC, CIQ, CIG.

## 102227 Código BC

El propósito fundamental del Código BC es regular la carga y el transporte seguro de las cargas sólidas a granel:

1. mostrando los peligros asociados al transporte por mar de ciertos tipos de cargas sólidas a granel;
2. proporcionando procedimientos a adoptar para el embarque de cargas sólidas a granel;
3. estableciendo un listado de los materiales sólidos habitualmente embarcados a granel, junto a recomendaciones relativas a sus propiedades, estiba, etc.; y
4. describiendo procedimientos de análisis a ser empleados para determinar las diferentes características, relevantes para su transporte seguro, de las cargas sólidas a granel.

# 102220 Otros Códigos: BC, CIQ, CIG.

## 102227 Código BC

Clases contempladas por el Código BC:

Clase 4.1: Sólidos inflamables

Clase 4.2: Sustancias que experimentan combustión espontánea

Clase 4.3: Sustancias que en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

Clase 5.1: Sustancias comburentes (agentes)

Clase 6.1: Sustancias tóxicas (venenosas)

Clase 6.2: Sustancias infecciosas

Clase 7: Materiales radiactivos

Clase 8: Sustancias corrosivas

Clase 9: Sustancias y artículos peligrosos varios

PPG: Materias potencialmente peligrosas sólo a granel. Las materias "PPG" son aquellas cargas sólidas que cuando se transportan a granel (y sólo entonces) pueden entrañar riesgos lo bastante grandes como para exigir ciertas precauciones. Se estima que pertenecen a este grupo, por ejemplo, las que pueden reducir el contenido de oxígeno de los espacios de carga y las propensas a experimentar autocalentamiento o que resultan potencialmente peligrosas en contacto con el agua.

## **102220 Otros Códigos: BC, CIQ, CIG.**

### **102227 Código IMSBC**

El Código “International Maritime Solid Bulk Cargoes” aprobado en el año 2008, reemplazará al anterior y entrará en vigor el 1 de enero de 2011.

# 102220 Otros Códigos: BC, CIQ, CIG.

## 102228 Código CIQ

Este Código es de aplicación a los buques quimiqueros construidos a partir del 1 de julio de 1986 (que es la fecha de entrada en vigor de la Parte B del Capítulo VII de SOLAS). Los construidos con anterioridad deben cumplir con los requerimientos del llamado "Código para la Construcción y el Equipo de Buques que Transporten Productos Químicos Peligrosos a Granel" (Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk).

El propósito de cada uno de estos Códigos es el de proporcionar una normalización internacional para el transporte seguro por mar de productos químicos peligrosos a granel, por la vía de establecer prescripciones básicamente para el diseño y construcción de los buques destinados a dicho transporte, así como el equipo que éste ha de llevar, todo ello con el fin de minimizar los riesgos para el buque, para su tripulación y para el medio ambiente, derivados de la naturaleza de la carga.

IMO revisa periódicamente el CIQ, para recoger la experiencia acumulada y el desarrollo técnico.

El CIQ en su capítulo 17 (y el viejo Código, en su capítulo VI), recoge la lista de "productos químicos peligrosos a granel": un producto incluido en esa lista implica que el buque que quiera transportarlo, deberá cumplir el código CIQ, lo que supone unas ciertas características constructivas, de equipo y de operación.

Sus últimas enmiendas de calado, de diciembre de 2004, entraron en vigor el 1 de enero de 2007 y han sido publicadas en el BOE del 14 de marzo. También existen enmiendas al capítulo 11, sobre los sistemas contraincendios, aprobadas en el año 2007 que han entrado en vigor el pasado 2009.

# 102220 Otros Códigos: BC, CIQ, CIG.

## 102228 Código CIG

Este Código es de aplicación a los buques gaseros construidos a partir del 1 de julio de 1986 (que es la fecha de entrada en vigor, asimismo, de la Parte C del Capítulo VII de SOLAS). Los construidos con anterioridad deben cumplir con los requerimientos del llamado "Código para la Construcción y el Equipo de Buques que Transporten Gases Licuados a Granel" (Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk, o también llamado Code for Existing Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk).

El propósito de cada uno de estos Códigos es el de proporcionar una normalización internacional para el transporte seguro por mar de gases licuados a granel, por la vía de establecer prescripciones básicamente para el diseño y construcción de los buques destinados a dicho transporte, así como el equipo que éste ha de llevar, todo ello con el fin de minimizar los riesgos para el buque, para su tripulación y para el medio ambiente, derivados de la naturaleza de la carga.

Igualmente, IMO actualiza periódicamente el Código CIG. Las últimas han entrado en vigor en julio de 2006.

Paralelamente a lo que ocurre en el IBC, el IGC recoge en su capítulo 19 la lista de "gases licuados": pretender transportar productos de esta lista significa la necesidad de cumplir con las características constructivas y de equipo previstas en el CIG.



# 102230 Normas comunitarias y nacionales.

## 102231 Comunitarias.

- Directiva 94/55/CEE, que adopta el ADR
- Directiva 96/35/CEE, sobre los consejeros de seguridad
- Directiva 98/74/CE, sobre las condiciones mínimas exigidas a los buques que transporten mercancías peligrosas.
- Directiva 2004/110/CE de la Comisión de 9 de diciembre de 2004 por la que se adapta por sexta vez al progreso técnico la Directiva 96/49/CE del Consejo, sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas al transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.
- Directiva 2004/112/CE de la Comisión de 13 de diciembre de 2004 por la que se adapta al progreso técnico la Directiva 95/50/CE del Consejo relativa a procedimientos uniformes de control del transporte de mercancías peligrosas por carretera.

# 102230 Normas comunitarias y nacionales.

## 102232 Nacionales.

- Real Decreto 551/2006 por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español. BOE de 12 de mayo de 2006.
- RD 412/2001, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril. BOE de 8 de mayo de 2001.
- RD 230/1998 por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos. BOE 12 de marzo de 1998. Modificado por RD 277/2005.
- RD 145/1989 Reglamento Nacional de Admisión, manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas en los puertos.
- RD 379/2001 Reglamento de almacenamiento de productos químicos
- RD 2085/1994 Reglamento de instalaciones petrolíferas