



**NOTA DE ESTUDIO**

**GRUPO DE EXPERTOS SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS (DGP)**

**VIGÉSIMA REUNIÓN**

**Montreal, 24 de octubre - 4 de noviembre de 2005**

**Cuestión 2 del orden del día:** **Formulación de recomendaciones sobre las enmiendas de las *Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea* (Doc 9284) que haya que incorporar en la edición de 2007-2008**

**PROYECTO DE ENMIENDA DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS  
PARA ARMONIZARLAS CON LAS RECOMENDACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS  
— PARTE 5**

(Nota presentada por la secretaria)

**RESUMEN**

En esta nota se presenta el proyecto de enmienda de la Parte 5, Capítulos 1 a 4 que refleja las decisiones adoptadas por el Comité de Expertos en Transporte de Mercaderías Peligrosas y en el Sistema Mundialmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de las Naciones Unidas en su segundo período de sesiones (Ginebra, 10 de diciembre de 2004), con las modificaciones formuladas en las reuniones WG/04 y WG/05.

**Capítulo 1**

**GENERALIDADES**

...

**1.2 DISPOSICIONES GENERALES  
PARA LA CLASE 7**

**1.2.1 Requisitos antes de las expediciones**

**1.2.1.2 Expediciones**

Antes de cada expedición de cualquier bulto deben cumplirse los siguientes requisitos:

- a) habrá que cerciorarse de que se hayan cumplido todos los requisitos especificados en las disposiciones pertinentes de las presentes Instrucciones para el tipo de bulto de que se trate;

- b) se verificará que los dispositivos de elevación que no satisfagan los requisitos de 6;7.1.2 se han desmontado o se han dejado inoperantes en cuanto a su uso para la elevación del bulto, de conformidad con 6;7.1.3;
- c) cuando se trate de bultos ~~del Tipo B(U), Tipo B(M) y Tipo C o de un bulto que contenga sustancias fisionables, que requieran la aprobación de la autoridad competente,~~ se verificará que se han satisfecho todos los requisitos especificados en los certificados de aprobación;

...

## 1.2.2 Aprobación de expediciones y notificación

...

### 1.2.2.2 Aprobación de expediciones

Se precisará la aprobación multilateral para:

- a) la expedición de bultos del Tipo B(M) que no se ajusten a los requisitos de 6;7.6.5;
- b) la expedición de bultos del Tipo B(M) que contengan material radiactivo cuya actividad sea superior a 3000 A<sub>1</sub> o 3000 A<sub>2</sub>, según corresponda, o a 1000 TBq, rigiendo entre estos valores el menor; y
- c) la expedición de bultos que contengan sustancias fisionables si la suma de los índices de seguridad con respecto a la criticidad de los bultos en un solo contenedor de carga [o en una aeronave] excede de 50,

salvo que la autoridad competente puede permitir que se efectúe un transporte a su país o a través del mismo, sin que se haya aprobado la expedición, mediante una disposición al efecto en el documento en el que apruebe el diseño (véase 1.32.3.1).

...

### 1.2.2.4 Notificaciones

Es necesario notificar a las autoridades competentes, del modo siguiente:

...

- d) la notificación de la remesa incluirá:
  - i) datos suficientes para poder identificar el bulto o bultos, comprendidos todos los números de los certificados y las marcas de identificación correspondientes;
  - ii) datos relativos a la fecha de expedición, la fecha prevista de llegada y la ruta propuesta;
  - iii) los nombres del material radiactivo o nucleidos;
  - iv) una descripción de la forma física y química del material radiactivo, o una indicación de que se trata de material radiactivo en forma especial o de material radiactivo de baja dispersión; y

- v) la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en bequerelios (Bq) con el símbolo del prefijo apropiado del SI (véase 1;3.2). Si se trata de sustancias fisionables puede utilizarse en lugar de la actividad la masa de las sustancias fisionables en gramos (g) o en sus múltiplos adecuados.

-----

## Capítulo 2

### MARCAS EN LOS BULTOS

...

#### 2.1 NECESIDAD DE PONER MARCAS

...

#### 2.4.5 Marcas especiales para material radiactivo

##### 2.4.5.1

- a) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg llevará marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.
- b) Todo bulto que se ajuste al diseño de:
- i) un bulto del Tipo B1-1, un bulto del Tipo B1-2 o un bulto del Tipo B1-3 llevará marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la inscripción “TIPO BI-1”, “TIPO BI-2” o “TIPO BI-3”, según proceda;
  - ii) un bulto del Tipo A llevará marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la inscripción “TIPO A”;
  - iii) un bulto del Tipo B1-2, un bulto del Tipo B1-3 o un bulto del Tipo A llevará marcado de manera legible y duradera en el exterior del embalaje el código internacional de matrículas de vehículos (Código VRI) del país de origen del diseño y el nombre ~~de los del~~ fabricantes; u otra identificación del embalaje especificada por la autoridad competente del país de origen del diseño.

...

2.4.5.2 Cuando el transporte internacional de bultos requiera la aprobación del diseño de bulto o de la expedición por parte de la autoridad competente, y los tipos aprobados difieran en los países relacionados con la expedición, el marcado debe hacerse de acuerdo con el certificado del país de origen del diseño.

...

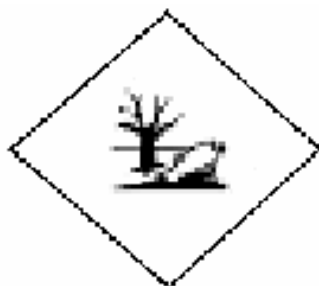
#### 2.4.9 Disposiciones especiales para el mercado de sustancias nocivas para el medio ambiente

2.4.9.1 Los bultos que contengan sustancias nocivas para el medio ambiente y que satisfagan los criterios de 2.9.3 de las Recomendaciones de las Naciones Unidas (núms. ONU 3077 y 3082) deben llevar, de manera duradera, la marca de sustancia nociva para el medio ambiente, a excepción de los embalajes sencillos y embalajes combinados que contengan embalajes interiores con un contenido:

- igual o inferior a 5 L para líquidos; o
- igual o inferior a 5 kg para sólidos.

2.4.9.2 La marca de sustancia nociva para el medio ambiente debe figurar al lado de las marcas estipuladas en 5.2.1.1. Deberán cumplirse los requisitos que figuran en 2.2.2.

2.4.9.3 La marca de sustancia nociva para el medio ambiente debe ser como la que se presenta en la Figura 5.2. En los embalajes, las dimensiones deberán ser de 100 mm x 100 mm, salvo en los bultos cuyas dimensiones obliguen a fijar marcas más pequeñas.



**Figura 5-x**

Símbolo convencional (pez y árbol): negro sobre blanco o fondo que contraste en forma adecuada.

---

*Nota de la Secretaría.*—Queda por tomarse la decisión en relación con la nueva numeración de las siguientes figuras.

---

#### **2.4.910 Marcas en los sobre-embalajes**

- a) El sobre-embalaje deberá marcarse con la palabra “Sobre-embalaje”, las denominaciones de los artículos expedidos, los números ONU, las “cantidades limitadas” (cuando corresponda), ~~la marea de transportabilidad por vía aérea (cuando corresponda), y~~ las instrucciones especiales de manipulación ~~y las etiquetas, según se requiere en el Capítulo 3,~~ para cada artículo de mercancías peligrosas contenido en el sobre-embalaje, a menos que las marcas y etiquetas de todas las mercancías peligrosas que van en el sobre-embalaje queden visibles.
- b) Cuando los bultos que contienen muestras ~~para diagnóstico con la clasificación ONU 3373 se~~ ponen en un sobre-embalaje, la indicación ~~“Muestra para diagnóstico”~~ “Sustancia biológica de Categoría B” de los bultos interiores debe quedar claramente visible, o bien debe reproducirse en la parte exterior del sobre-embalaje.

*Nota de la Secretaría.*— DGP-WG/04-WP/13.

---

### Capítulo 3

#### ETIQUETAS

...

#### 3.1 NECESIDAD DE PONER ETIQUETAS

3.1.1 Cuando se trate de objetos o sustancias que figuran por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1), se les debe fijar una etiqueta indicativa del riesgo que se indica en la columna 3 de la Tabla 3-1 y. También se debe fijar una etiqueta de riesgo secundario con la que se indique el riesgo al que con un número de clase o división se hace referencia en la columna 4 de la Tabla 3-1, salvo que exista alguna disposición especial. En determinados casos, la necesidad de utilizar una etiqueta de riesgo secundario puede indicarse también incluyendo una disposición especial en la columna 7 de la Tabla 3-1. No obstante, las disposiciones especiales que figuran en la Columna 7 podrán también prescribir una etiqueta de riesgo secundario cuando no se indique ningún riesgo de esta índole en la Columna 4 o podrán eximir del requisito de una etiqueta de riesgo secundario cuando este riesgo figure en la Lista de mercancías peligrosas.

3.1.2 Las etiquetas que identifiquen el riesgo primario y los riesgos secundarios de las mercancías peligrosas tienen que llevar la clase o número de división tal cual requiere 3.4.1.

3.1.3 Las etiquetas tienen que poder resistir la intemperie, de modo que ésta no afecte considerablemente su eficacia.

#### 3.2 COLOCACIÓN DE LAS ETIQUETAS

3.2.1 En la Lista de mercancías peligrosas se indican las etiquetas que tienen que llevar los bultos de mercancías peligrosas, con respecto a los artículos y sustancias específicamente mencionados por su nombre, y también en el caso de los artículos y sustancias que sin estar mencionados específicamente por su nombre, queden comprendidos en entradas genéricas o n.e.p. ~~Las etiquetas que lleven los bultos interiores contenidos en un sobre embalaje deberán ser bien visibles, de conformidad con las disposiciones de 3.2.7 y 3.2.11 a), o reproducirse en el sobre embalaje, de modo que se cumpla con las disposiciones de los párrafos mencionados con respecto al lugar donde se colocan las etiquetas en el sobre embalaje.~~

*Nota de la Secretaría.*— DGP-WG/05-WP/09.

...

3.2.7 Con excepción de lo dispuesto en 3.4.1.1 d), cada etiqueta tiene que:

- a) ir fijada a un fondo de color contrastante o tiene que ir encuadrada por una línea exterior de puntos o continua;

- b) estar colocada en la misma superficie del bulto que la marca de denominación del artículo expedido y cerca de ésta, si las dimensiones del bulto son adecuadas;
  - c) ir colocadas en los embalajes de manera que no queden ocultas o confusas por alguna parte o accesorio del embalaje ni por cualquier otra etiqueta o marca; y
  - d) cuando se exijan etiquetas de riesgo primario y secundario, aparecer una al lado de la otra.
- e) cuando se trate de etiquetas de advertencia de peligro, ir fijada a un ángulo de 45° (en forma de rombo), a menos que las dimensiones (o tamaño) del bulto no resulten apropiadas.

*Nota de la Secretaría.*— DGP-WG/05-WP/39.

...

### **3.3 Etiquetado de sobre-embalajes**

3.3.1 Los sobre-embalajes deben etiquetarse de acuerdo con los requisitos para bultos que figuran en el Capítulo 3, para cada artículo de mercancía peligrosa que contengan, a menos que estén visibles las etiquetas representativas de todas las mercancías peligrosas en ellos contenidos.

3.3.2 Los sobre-embalajes que contengan bultos sueltos con cierre en el extremo y mercancías peligrosas líquidas deben llevar la etiqueta “Posición del bulto” (Figura 5-24) o etiquetas preimpresas de orientación del bulto que reúnan las mismas especificaciones de la Figura 5-24 o de la norma ISO 780-1985, a menos que dichas etiquetas se fijen en el bulto y queden visibles en el sobre-embalaje. Estas etiquetas deben fijarse o imprimirse en por lo menos dos lados verticales y opuestos del sobre-embalaje, con las flechas apuntando en la dirección requerida para indicar la posición del sobre-embalaje que se requiere a fin de garantizar que los cierres en el extremo queden hacia arriba, si bien los bultos sueltos en cuestión también pueden tener cierre lateral.

*Nota de la Secretaría.*— DGP-WP/05-WP/9.

...

## **3.4 ESPECIFICACIONES APLICABLES A LAS ETIQUETAS**

### **3.4.1 Etiquetas de clase de riesgo**

...

*Etiquetas para material radiactivo*

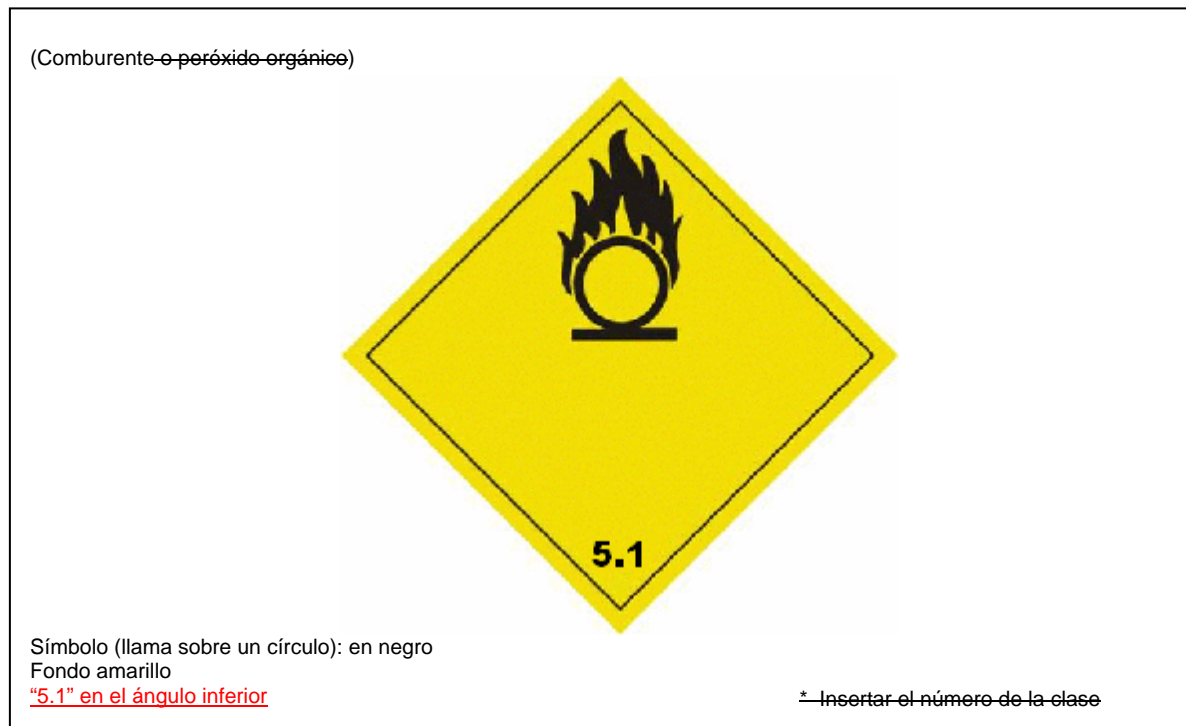
- h) Cada etiqueta conforme a las Figuras 5-16, 5-17 y 5-18 debe completarse con los datos siguientes:
  - 1) Contenido:

Aa) salvo en el caso del material BAE-I, el nombre del radionucleido, según se indica en la Tabla 2-12, usando los símbolos prescritos. Tratándose de mezclas de radionucleidos, se enumerarán los nucleidos más restrictivos en la medida en que lo permita el espacio disponible. Se indicará el grupo de BAE u OCS a continuación del símbolo del radionucleido. Con este fin se utilizarán los términos “BAE-II”, “BAE-III”, “OCS-I”, y “OCS-II”;

**Bb)** en el caso del material BAE-I, lo único necesario es el término “BAE-1”, no es necesario indicar el nombre del radionucleido.

- 2) Actividad: La actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte, expresada en becquerels (Bq) o múltiplos de los mismos, con el símbolo del prefijo del SI apropiado. En cuanto al material radiactivo fisionable, en lugar de la actividad puede utilizarse la masa total de los radio-nucleidos fisionables, en gramos (g) o múltiplos del mismo.
- 3) En el caso de los sobre-embalajes y contenedores de carga, la anotación del “contenido” y de la “actividad” en las etiquetas debe dar la información requerida en 3.4.1.1 g) 1 A) y B), respectivamente, correspondiente al contenido total del sobre-embalaje o contenedor de carga, excepto en el caso de los sobre-embalajes o contenedores de carga que contengan cargas mixtas de bultos con radionucleidos diferentes, en el que la anotación de la etiqueta puede decir “véase el documento de transporte”.
- 4) Índice de transporte: Véase 2;7.6.1.1 y 2;7.6.1.2. (No se requiere el índice de transporte en lo concerniente a la Categoría I — BLANCAS.)
  - i) Cada etiqueta conforme a la Figura 5-19 debe indicar el índice de seguridad respecto a la criticidad (ISC) como se declara en el certificado de aprobación de arreglo especial o el certificado de aprobación del diseño de bulto expedido por la autoridad competente.
  - j) En el caso de los sobre-embalajes y contenedores de carga, el índice de seguridad respecto a la criticidad (ISC) que figura en la etiqueta debe dar la información requerida en h) correspondiente al contenido total fisionable del sobre-embalaje o contenedor de carga.
  - k) Cuando el transporte internacional de bultos requiera la aprobación del diseño de bulto o de la expedición por parte de las autoridades competentes, y los tipos aprobados difieran en los países relacionados con la expedición, el etiquetado debe hacerse de acuerdo con el certificado del país de origen del diseño.

...



**Figura 5-13. Sustancia comburente; peróxido orgánico, Clase 5**

*Nota.— Se tiene prevista la posibilidad de que la Figura 5-13 de la edición 2005-2006 de las Instrucciones Técnicas se siga utilizando hasta el 31 de diciembre de 2010 para denotar peróxidos orgánicos.*



División 5.2  
Peróxido orgánico  
Símbolo (llama): en negro o blanco;  
Fondo rojo en la mitad superior, amarillo en la mitad inferior

**Figura 5.14 Peróxido orgánico**



## Capítulo 4

### DOCUMENTOS

~~Nota 1.— Además de lo prescrito en esta sección, la autoridad nacional que corresponda podrá exigir otros elementos de información (por ejemplo, el punto de inflamación o la gama de puntos de inflamación en °C, en crisol cerrado) para ciertos modos de transporte.~~

Nota 2.— Estas Instrucciones no excluyen la utilización de técnicas de procesamiento electrónico de datos ni de transmisión de intercambio electrónico de datos además de la documentación impresa, a menos que se indique otra cosa.

...

#### 4.1.4 Información requerida en el documento de transporte de mercancías peligrosas

##### 4.1.4.1 Descripción de las mercancías peligrosas

En el documento de transporte de mercancías peligrosas debe incluirse la siguiente información para cada sustancia, material u objeto de mercancías peligrosas que se presenta para el transporte:

- a) el número de las Naciones Unidas precedido de las letras “ONU”;
- b) la denominación del artículo expedido determinada de conformidad con 3;1.2; incluida la denominación técnica que figura entre paréntesis, según corresponda (véase 3;1.2.7);
- c) la clase de riesgo primario o, cuando se asigne, la división de las mercancías, incluyendo en lo concerniente a la Clase 1, el grupo de compatibilidad. ~~Todo número de clase de riesgo secundario o división debe anotarse entre paréntesis después del número de la clase de riesgo o la división.~~ Los términos “clase” o “división” pueden incluirse ~~precedidos de los mismos antes de los números de la clase o de la división~~ de riesgo primario ~~o secundario o la división~~;
- d) el número o los números de la clase o de la división de riesgo secundario que corresponden a la etiqueta o etiquetas de riesgo secundario que hayan de emplearse al ser asignadas deben figurar después del número de la clase o de la división de riesgo primario y colocarse entre paréntesis. Los términos “clase” o “división” pueden incluirse antes de los números de la clase o de la división de riesgo secundario;
- ~~e)~~ cuando se asigne, el grupo de embalaje para la sustancia u objeto, que puede ir precedido de la abreviatura “GE” (p. ej., “GE II”).

##### 4.1.4.2 Secuencia de la descripción de las mercancías peligrosas

4.1.4.2.1 La descripción de las los cinco elementos de mercancías peligrosas que figuran en 4.1.4.1 debe presentarse en ~~la secuencia a), b), c), d), o en la secuencia b), c), a), d) el orden anterior [es decir, a), b), c), d) y e)],~~ sin entremezclar otra información, salvo del modo que se prescribe en las presentes Instrucciones. A continuación figuran ejemplos de ~~las descripciones permitidas~~ una descripción de mercancías peligrosas:

ONU 1717 Cloruro de acetilo, 3 (8) II o  
ONU 1717 Cloruro de acetilo, Clase 3 (Clase 8), ~~ONU 1717~~, GE II

...

*Nota 1. — Se prevé que a partir del 1 de enero de 2005, se dejará de usar la secuencia de 4.1.4.2.2.*

*Nota 21 — Además de las condiciones que se prescriben en las presentes Instrucciones, la autoridad nacional que corresponda podrá exigir otros elementos de información para ciertos modos de transporte (por ejemplo, el punto de inflamación para transporte marítimo). Salvo que en las presentes Instrucciones se permita o requiera de otro modo, la información adicional debe ir después de la descripción de las mercancías peligrosas.*

*Nota 32 — El texto descriptivo agregado a las entradas de la columna 1 de la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1) no forma parte de la denominación del artículo expedido, pero puede utilizarse además de dicha denominación.*

*Nota 43 — Para los explosivos de la Clase 1, puede completarse la descripción básica como mercancías peligrosas añadiendo un texto descriptivo en el que se indiquen sus nombres comerciales o militares.*

...

#### **4.1.5 Información requerida además de la descripción de las mercancías peligrosas**

Después de la descripción de las mercancías peligrosas, en el documento de transporte de las mismas debe incluirse la información siguiente.

##### *4.1.5.1 Cantidad total de mercancías peligrosas*

Excepto en el caso de los embalajes vacíos sin limpiar, debe incluirse la cantidad total (volumen o masa, según corresponda) de mercancías peligrosas a las que se refiere la descripción, para cada artículo de las mismas cuya denominación del artículo expedido, número ONU o grupo de embalaje sean distintos. En el caso de las mercancías peligrosas que se transportan en embalajes de recuperación, debe entregarse un cálculo aproximado de la cantidad de mercancías peligrosas. Asimismo, debe incluirse el número y el tipo de embalaje-bulto (p. ej., bidón, caja, etc.). Los códigos de embalaje de la ONU sólo podrán utilizarse para completar la descripción del tipo de bulto [p. ej., una caja (4G)]. Pueden utilizarse abreviaturas para especificar la unidad de medida de la cantidad total.

...

##### *4.1.5.7 Material radiactivo*

4.1.5.7.1 La siguiente información debe incluirse para cada uno de los envíos de material de la Clase 7, según proceda, en el orden indicado:

- a) el nombre o símbolo de cada radionucleido o, para las mezclas de radionucleidos, una descripción general apropiada o una lista de los nucleidos más restrictivos;

- b) una descripción de la forma física y química del material, o una indicación de que el material es material radiactivo en forma especial o material radiactivo de baja dispersión. Para la forma química es aceptable una descripción química genérica;
- c) la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en bequerelios (Bq) con el símbolo del prefijo apropiado del SI (véase 1;3.2). Si se trata de sustancias fisionables, puede utilizarse en lugar de la actividad la masa de las sustancias fisionables en gramos (g) o en sus múltiplos adecuados;

...

4.1.5.7.2 En los documentos de transporte, el expedidor incluirá una declaración relativa a las medidas que, si hubiere lugar, debe adoptar el transportista. Esta declaración irá redactada en los idiomas que el transportista o las autoridades interesadas estimen necesario y deberá comprender, como mínimo, los siguientes puntos:

- a) los requisitos suplementarios relativos a la carga, estiba, transporte, manipulación y descarga del bulto, sobre-embalaje o contenedor, incluidas cualesquiera disposiciones especiales referentes a la estiba con miras a la disipación del calor en condiciones de seguridad (véase la Parte 7;2.9.3.2), o bien, una declaración de que no es necesario ninguno de estos requisitos;
- b) cualquier restricción que afecte al tipo de aeronave y, si fueran necesarias, instrucciones sobre la ruta a seguir; y
- c) medidas, adecuadas para el envío, que se han de adoptar en caso de emergencia.

4.1.5.7.3 Cuando el transporte internacional de bultos requiera la aprobación del diseño de bulto o de la expedición por parte de las autoridades competentes, y los tipos aprobados difieran en los países relacionados con la expedición, el número ONU y la denominación del artículo expedido prescritos en 4.1.4.1 estarán de acuerdo con el certificado del país de origen del diseño.

4.1.5.7.34 No es necesario que los pertinentes certificados de las autoridades competentes acompañen al envío a que se refieren. El remitente deberá estar dispuesto a facilitarlos.

...

4.1.5.8.3 En el documento de transporte de mercancías peligrosas el explotador deberá indicar, cuando presente para su transporte sustancias de reacción espontánea de la División 4.1 o peróxidos orgánicos de la División 5.2, que los bultos que contengan dichas sustancias, u otras sustancias con propiedades similares, deberán cubrirse de los rayos directos del sol y de todas las fuentes de calor y almacenarse en algún lugar bien ventilado, alejado de toda fuente de calor colocarse en áreas que estén ventiladas en forma conveniente.

*Nota de la Secretaría.*— DGP-WG/05-WP/14.