



**NOTA DE ESTUDIO**

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

**VIGESIMOTERCERA REUNIÓN**

**Montreal, 11 - 21 de octubre de 2011**

**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 2013-2014**

**PROYECTO DE ENMIENDA DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS  
PARA ARMONIZARLAS CON LAS RECOMENDACIONES DE LAS  
NACIONES UNIDAS — PARTE 4**

(Nota presentada por la secretaria)

*Por falta de recursos, sólo se han traducido el resumen y el apéndice*

**RESUMEN**

En esta nota de estudio se presenta el proyecto de enmienda de la Parte 4 de las Instrucciones Técnicas, que refleja las decisiones adoptadas por el Comité de Expertos en Transporte de Mercancías Peligrosas y en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, de las Naciones Unidas, en su quinto período de sesiones (Ginebra, 10 de diciembre de 2010). Así mismo, refleja las enmiendas convenidas por la reunión DGP-WG/10 (Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos, 7 – 11 de noviembre de 2010) y DGP-WG/11 (Atlantic City, Estados Unidos, 4 – 8 de abril de 2011).

Se invita al DGP a aprobar el proyecto de enmienda presentado en esta nota de estudio.

**Parte 4**

**INSTRUCCIONES DE EMBALAJE**

**NOTAS DE INTRODUCCIÓN**

---

DGP/23-WP/2, párrafo 3.2.16:

---

[ Nota 1.— Grupos de embalaje

A los efectos de embalaje, las mercancías peligrosas ~~de todas las clases~~, salvo las Clases 1, 2 y 7, las sustancias de reacción espontánea de la División 4.1, y las Divisiones 5.2 y 6.2, se han dividido en tres grupos, según sea el grado de peligro que presentan. Los grupos de embalaje tienen los siguientes significados:

- Grupo de embalaje I — Sustancias y preparados muy peligrosos  
 Grupo de embalaje II — Sustancias y preparados moderadamente peligrosos  
 Grupo de embalaje III — Sustancias y preparados poco peligrosos.

Algunas sustancias correspondientes a la Clase 9 y algunos líquidos de la División 5.1 se han asignado a los grupos de embalaje a base de la experiencia, más que por aplicación de criterios técnicos. El grupo de embalaje al que se asigna cada sustancia figura en la Tabla 3-1. Los criterios para determinar los grupos de embalaje se indican en la Parte 2, Capítulos 3, 4, 5, 6 y 8.

]

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.26:

---

*Nota 7.— Transporte de oxígeno y aire con animales acuáticos*

Con la aprobación de la autoridad que corresponda de los Estados de origen, de destino y del explotador, y para los fines de mantener vivos animales acuáticos durante el transporte, podrán transportarse ~~en~~ cilindros que contengan oxígeno comprimido, ONU 1072, o aire comprimido, ONU 1002, para oxigenar el agua, de conformidad con las disposiciones de la Tabla S-3-1 y la Disposición especial A202 (que figura en el Suplemento).

...

---

DGP/23-WP/2, párrafo 3.2.19:

---

1.1.4 El cuerpo y el cierre de los embalajes deben estar contruidos de forma que puedan resistir satisfactoriamente los efectos de la temperatura y las vibraciones que se producen en las condiciones normales de transporte. Los cierres deben estar diseñados de modo que:

- a) sea improbable que cierren mal o sólo parcialmente y, al mismo tiempo puedan examinarse fácilmente para determinar que están completamente cerrados; y
- b) se mantengan firmemente cerrados durante el transporte.

1.1.4.1 Además, para ~~las sustancias líquidas~~ los embalajes interiores que contienen líquidos, los cierres deben mantenerse firmes y sólidamente en su lugar mediante el uso de elementos secundarios, es decir, utilizando, por ejemplo: cinta adhesiva, manguitos de fricción, soldaduras, alambres fijadores, anillos de fijación, sellado por inducción térmica y cierres a prueba de niños. Cuando no sea posible utilizar un elemento de cierre secundario ~~en un embalaje interior que contiene líquido~~, el embalaje interior debe cerrarse bien y ponerse en un forro estanco para luego colocarse en el embalaje exterior.

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.12:

---

1.1.9 Con sujeción a lo estipulado en 1.1.8, un embalaje exterior puede contener más de un artículo de mercancías peligrosas, con tal de que:

...

- e) las cantidades de diferentes mercancías peligrosas contenidas en cada embalaje exterior sean tales que "Q" no exceda del valor de 1, cuando "Q" se calcule utilizando la fórmula:

$$Q = \frac{n_1}{M_1} + \frac{n_2}{M_2} + \frac{n_3}{M_3} + \dots$$

donde  $n_1$ ,  $n_2$ , etc. son las cantidades netas de las diferentes mercancías peligrosas y  $M_1$ ,  $M_2$ , etc. las cantidades netas máximas de las diferentes mercancías peligrosas según la Tabla 3-1 para las aeronaves de pasajeros o de carga, como corresponda. Sin embargo, en el cálculo del valor "Q" no es necesario tener en cuenta las mercancías peligrosas siguientes:

- 1) dióxido de carbono sólido (hielo seco), ONU 1845;
  - 2) aquellas para las cuales en las columnas 11 y 13 de la Tabla 3-1 se indique “Sin limitación”;
  - 3) aquellas con número ONU, grupo de embalaje y estado físico (es decir, sólido o líquido) iguales, siempre que sean las únicas mercancías peligrosas contenidas en el bulto y que la cantidad neta total no exceda de la cantidad neta máxima según la Tabla 3-1;
  - 4) ~~aquellas para las cuales en las columnas 11 y 13 de la Tabla 3-1 se indique una masa bruta máxima por bulto;~~
- ~~f) para los bultos que contienen mercancías peligrosas y en los cuales después de la cantidad que figura en las columnas 11 ó 13 de la Tabla 3-1 figura la letra “B”, la masa bruta del bulto completo no sea superior a la masa bruta mínima aplicable.~~

Un embalaje exterior que contenga mercancías de la División 6.2 (sustancias infecciosas) podrá contener material refrigerante o congelante, o material de embalaje tal como material absorbente.

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.28:

---

1.1.10 Los embalajes interiores que vayan dentro de un embalaje exterior deben embalarse, quedar fijos o protegerse contra los choques de modo que, en las condiciones normales de transporte, no puedan romperse, perforarse o derramar su contenido en el embalaje exterior. Los embalajes interiores que contengan líquidos deben embalarse con los cierres hacia arriba y colocarse en embalajes exteriores de conformidad con las marcas de orientación descritas en ~~5;3.2.11 b)~~ 5;3.2.12 b) de las presentes Instrucciones. Los embalajes interiores que sean susceptibles de romperse o perforarse fácilmente, tales como los que están hechos de vidrio, porcelana o gres, o determinado material plástico, deben protegerse, dentro del embalaje exterior, con un material de acolchamiento adecuado. Ningún derrame del contenido deberá afectar considerablemente a las propiedades protectoras del material de acolchamiento ni del embalaje exterior.

...

---

*Nota editorial.*— En el párrafo siguiente se proponen enmiendas de carácter editorial además de las enmiendas propuestas para armonizar con las Naciones Unidas. Las enmiendas de carácter editorial son las siguientes:

- 1) trasladar las excepciones a un nuevo párrafo 1.1.13.1 (para mayor claridad);
- 2) armonizar el texto sobre excepción en cuanto a cantidad (p.ej., el texto actual incluye “embalajes interiores de 120 ml o menos”, “de 50 ml como máximo”, “que contengan cada uno, no más de 500 ml”). Mediante la enmienda propuesta se armonizaría el texto con el de las Naciones Unidas utilizando de manera más coherente “con una capacidad máxima de”.

---

1.1.13 A excepción de lo dispuesto en 1.1.13.1, los embalajes combinados con embalajes interiores que contengan mercancías peligrosas líquidas, excluyendo las inflamables en embalajes interiores de 120 mL o menos, o sustancias infecciosas en recipientes primarios de 50 mL como máximo, o embalajes interiores herméticamente sellados que contengan, cada uno, no más de 500 mL deben embalarse de modo que los cierres de los embalajes interiores estén colocados hacia arriba y la posición vertical del bulto tiene que indicarse se indique en éste, poniendo la etiqueta de posición del bulto descrita en 5;3.2.12 b). También es conveniente poner en la cubierta superior del bulto las palabras “parte superior” o “extremo superior”.

1.1.13.1 Las flechas de orientación no se requieren en:

a) los embalajes exteriores que contienen mercancías peligrosas en embalajes interiores, cada uno con una capacidad máxima de 120 ml, con suficiente material absorbente entre el embalaje interior y el exterior para absorber totalmente el contenido líquido;

b) los embalajes exteriores que contienen sustancias infecciosas de la División 6.2 en recipientes primarios, cada uno con una capacidad máxima de 50 ml;

- c) los embalajes exteriores que contienen mercancías peligrosas en embalajes interiores herméticamente sellados, cada uno con una capacidad máxima de 500 ml.

---

La enmienda de 1.1.13 propuesta en la nota DGP-WP/23-WP/3 se incorporó en la edición de 2011-2012 mediante el Adendo núm. 3/Corrigiendo núm. 2

---

...

---

*Nota editorial.*— El siguiente texto se omitió por error en la DGP-WG/11.

---

1.1.21 Cuando se utilice hielo como refrigerante, no debe afectar a la integridad del embalaje.

...

## Capítulo 2

### GENERALIDADES

...

2.3 En cada una de las instrucciones se indican, cuando corresponde, los embalajes combinados y únicos aceptables. Respecto a los embalajes combinados, las tablas indican los embalajes exteriores y los embalajes interiores correspondientes que son aceptables junto con la cantidad neta máxima permitida en cada embalaje interior. Cuando existen disposiciones aplicables a determinados objetos o sustancias, en una tabla se indican los embalajes interiores con las correspondientes limitaciones de cantidad, la cantidad permitida por bulto y, si corresponde, se indica si se permiten embalajes únicos. Asimismo, si procede, al final de la instrucción de embalaje, se señalan las condiciones de embalaje adicionales. Estas condiciones de embalaje adicionales pueden imponer una norma de embalaje más rigurosa que las que se aplicarían normalmente al grupo de embalaje, o pueden requerir consideraciones de embalaje específicas.

*Nota.*— ~~Para ayudar a los expedidores en la transición a las nuevas instrucciones de embalaje que entran en vigor con esta edición de las presentes Instrucciones, los bultos preparados para el transporte antes del 31 de diciembre de 2010 conforme a las instrucciones de la edición de 2009-2010 pueden presentarse para el transporte hasta el 31 de marzo de 2011. Cuando se aplica esta disposición de transición, el expedidor debe indicar en el documento de transporte de mercancías peligrosas el número de instrucción de embalaje en efecto de la edición de 2009-2010.~~

...

## Capítulo 3

### CLASE 1 — EXPLOSIVOS

...

#### 3.4 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23

---

## Instrucción de embalaje 114

### a) sólido humidificado

#### *Embalajes interiores*

Sacos  
de plástico  
de tejido de plástico  
de tela  
Recipientes  
de madera  
de metal  
de plástico

#### *Embalajes intermedios*

Sacos  
de plástico  
de tela revestida o forrada  
de plástico  
Recipientes  
de metal  
de plástico  
Tabiques divisorios  
de madera

#### *Embalajes exteriores*

Cajas  
de acero (4A)  
de cartón (4G)  
de madera contrachapada (4D)  
de madera natural, ordinarias (4C1)  
de madera natural, de paredes no  
tamizantes (4C2)  
de madera reconstituida (4F)  
de otro metal (4N)  
de plástico rígido (4H2)  
Bidones  
de acero, ~~de tapa amovible~~ (1A1,  
1A2)  
de aluminio, ~~de tapa amovible~~ (1B1,  
1B2)  
de cartón (1G)  
de madera contrachapada (1D)  
de otro metal (1N1, 1N2)  
de plástico, de tapa amovible (1H1,  
1H2)

#### CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:

— Para ONU 0077, 0234, 0235 y 0236, los embalajes no deben contener plomo.

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23 y Corrigendo de la Reglamentación  
Modelo de las Naciones Unidas (17ª edición revisada)  
ST/SG/AC.20/1/Rev.17/Corr.1:

---

- Para ONU 0342, no se requieren embalajes interiores cuando se utilizan bidones de metal (1A1, 1A2, e 1B1, 1B2, 1N1 ó 1N2) o de plástico (1H1 ó 1H2), como embalajes exteriores.
- No se requieren embalajes intermedios cuando se utilizan bidones estancos de tapa amovible como embalaje exterior.

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

---

### b) sólido seco

#### *Embalajes interiores*

Sacos  
de papel kraft  
de plástico  
de tejido de plástico, no  
tamizantes  
de tela, no tamizantes  
Recipientes  
de cartón  
de madera  
de metal  
de papel  
de plástico  
de tejido de plástico, tamizantes

#### *Embalajes intermedios*

Innecesarios

#### *Embalajes exteriores*

Cajas  
de cartón (4G)  
de madera contrachapada (4D)  
de madera natural, de paredes no  
tamizantes (4C2)  
de madera natural, ordinarias (4C1)  
de madera reconstituida (4F)  
Bidones  
de acero, ~~de tapa amovible~~  
(1A1, 1A2)  
de aluminio, ~~de tapa amovible~~ (1B1,  
1B2)  
de cartón (1G)  
de madera contrachapada (1D)  
de otro metal (1N1, 1N2)  
de plástico, de tapa amovible (1H1,  
1H1H2)

**CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:**

- Para ONU 0077, 0132, 0234, 0235 y 0236, los embalajes no deben contener plomo.
- Para ONU 0508 y 0509 no deben utilizarse embalajes metálicos.
- Para ONU 0160 y 0161, cuando se utilizan bidones de metal (1A1, 1A2 ~~ó~~, 1B1, 1B2, 1N1 ó 1N2) como embalaje exterior, los embalajes de metal deben estar contruidos de manera que se evite el riesgo de explosión al aumentar la presión interna por causas internas o externas
- Para ONU 0160 y 0161, no se requieren embalajes interiores si se utilizan bidones como embalaje exterior.

**Instrucción de embalaje 130***Embalajes interiores*

Innecesarios

*Embalajes intermedios*

Innecesarios

*Embalajes exteriores*

Cajas

de acero (4A)  
 de aluminio (4B)  
 de cartón (4G)  
 de madera contrachapada (4D)  
 de madera natural, de paredes no  
 tamizantes (4C2)  
 de madera natural, ordinarias (4C1)  
 de madera reconstituida (4F)  
de otro metal (4N)  
 de plástico expandido (4H1)  
 de plástico rígido (4H2)

Bidones

de acero, ~~de tapa amovible~~ (1A1,  
 1A2)  
 de aluminio, ~~de tapa amovible~~ (1B1,  
 1B2)  
 de cartón (1G)  
 de madera contrachapada (1D)  
de otro metal (1N1, 1N2)  
 de plástico, ~~de tapa amovible~~ (1H1,  
 1H2)

...

### Instrucción de embalaje 131

*Embalajes interiores*

Sacos  
de papel  
de plástico  
Recipientes  
de cartón  
de madera  
de metal  
de plástico  
Carretes

*Embalajes intermedios*

Innecesarios

*Embalajes exteriores*

Cajas  
de acero (4A)  
de aluminio (4B)  
de cartón (4G)  
de madera contrachapada (4D)  
de madera natural, de paredes no  
tamizantes (4C2)  
de madera natural, ordinarias (4C1)  
de madera reconstituida (4F)  
de otro metal (4N)  
Bidones  
de acero, ~~de tapa amovible~~ (1A1,  
1A2)  
de aluminio, ~~de tapa amovible~~ (1B1,  
1B2)  
de cartón (1G)  
de madera contrachapada (1D)  
de otro metal (1N1, 1N2)  
de plástico, ~~de tapa amovible~~ (1H1,  
1H2)

**CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:**

— Para ONU 0029, 0267 y 0455, no deben utilizarse sacos ni carretes como embalajes interiores.

### Instrucción de embalaje 133

*Embalajes interiores*

Recipientes  
de cartón  
de madera  
de metal  
de plástico  
Bandejas con separaciones  
de cartón  
de madera  
de plástico

*Embalajes intermedios*

Recipientes  
de cartón  
de madera  
de metal  
de plástico

*Embalajes exteriores*

Cajas  
de acero (4A)  
de aluminio (4B)  
de cartón (4G)  
de madera contrachapada (4D)  
de madera natural, de paredes no  
tamizantes (4C2)  
de madera natural, ordinarias (4C1)  
de madera reconstituida (4F)  
de otro metal (4N)  
de plástico rígido (4H2)

**CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:**

— Los recipientes se requieren solamente como embalajes intermedios cuando el embalaje interior es una bandeja.  
— Para ONU 0043, 0212, 0225, 0268 y 0306, no deben utilizarse bandejas como embalajes interiores.

### Instrucción de embalaje 134

#### *Embalajes interiores*

Sacos  
resistentes al agua

Recipientes  
de cartón  
de madera  
de metal  
de plástico

Hojas  
de cartón ondulado

Tubos  
de cartón

#### *Embalajes intermedios*

Innecesarios

#### *Embalajes exteriores*

Cajas  
de acero (4A)  
de aluminio (4B)  
de cartón (4G)  
de madera contrachapada (4D)  
de madera natural, de paredes no  
tamizantes (4C2)  
de madera natural, ordinarias (4C1)  
de madera reconstituida (4F)  
de otro metal (4N)  
de plástico rígido (4H2)

Bidones  
de acero, ~~de tapa amovible~~ (1A1,  
1A2)  
de aluminio, ~~de tapa amovible~~ (1B1,  
1B2)  
de cartón (1G)  
de madera contrachapada (1D)  
de otro metal (1N1, 1N2)  
de plástico, ~~de tapa amovible~~ (1H1,  
1H2)

### Instrucción de embalaje 135

#### *Embalajes interiores*

Sacos  
de papel  
de plástico

Recipientes  
de cartón  
de madera  
de metal  
de plástico

Hojas  
de papel  
de plástico

#### *Embalajes intermedios*

Innecesarios

#### *Embalajes exteriores*

Cajas  
de acero (4A)  
de aluminio (4B)  
de cartón (4G)  
de madera contrachapada (4D)  
de madera natural, de paredes no  
tamizantes (4C2)  
de madera natural, ordinarias (4C1)  
de madera reconstituida (4F)  
de otro metal (4N)  
de plástico expandido (4H1)  
de plástico rígido (4H2)

Bidones  
Bidones  
de acero, ~~de tapa amovible~~ (1A1,  
1A2)  
de aluminio, ~~de tapa amovible~~ (1B1,  
1B2)  
de cartón (1G)  
de madera contrachapada (1D)  
de otro metal (1N1, 1N2)  
de plástico, ~~de tapa amovible~~ (1H1,  
1H2)



### Instrucción de embalaje 136

*Embalajes interiores*

Sacos  
de plástico  
de tela  
Cajas  
de cartón  
de madera  
de plástico  
Separaciones en el embalaje exterior

*Embalajes intermedios*

Innecesarios

*Embalajes exteriores*

Cajas  
de acero (4A)  
de aluminio (4B)  
de cartón (4G)  
de madera contrachapada (4D)  
de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2)  
de madera natural, ordinarias (4C1)  
de madera reconstituida (4F)  
de otro metal (4N)  
de plástico rígido (4H2)  
Bidones  
de acero, ~~de tapa amovible~~ (1A1, 1A2)  
de aluminio, ~~de tapa amovible~~ (1B1, 1B2)  
de cartón (1G)  
de madera contrachapada (1D)  
de otro metal (1N1, 1N2)  
de plástico, ~~de tapa amovible~~ (1H1, 1H2)

### Instrucción de embalaje 137

*Embalajes interiores*

Sacos  
de plástico  
Cajas  
de cartón  
de madera  
Tubos  
de cartón  
de metal  
de plástico  
Separaciones en el embalaje exterior

*Embalajes intermedios*

Innecesarios

*Embalajes exteriores*

Cajas  
de acero (4A)  
de aluminio (4B)  
de cartón (4G)  
de madera contrachapada (4D)  
de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2)  
de madera natural, ordinarias (4C1)  
de madera reconstituida (4F)  
de otro metal (4N)

**CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:**

- Para ONU 0059, 0439, 0440 y 0441, si las cargas huecas están empacadas individualmente, la cavidad cónica debe apuntar hacia abajo y en el bulto debe figurar la indicación "PARTE SUPERIOR". Si las cargas huecas están embaladas en pares, las cavidades cónicas deben estar colocadas cara a cara para reducir al mínimo el efecto de chorro en caso de iniciación accidental.

### Instrucción de embalaje 138

#### *Embalajes interiores*

Sacos  
de plástico

#### *Embalajes intermedios*

Innecesarios

#### *Embalajes exteriores*

Cajas  
de acero (4A)  
de aluminio (4B)  
de cartón (4G)  
de madera contrachapada (4D)  
de madera natural, de paredes no  
tamizantes (4C2)  
de madera natural, ordinarias (4C1)  
de madera reconstituida (4F)  
de otro metal (4N)  
de plástico rígido (4H2)

Bidones  
de acero, ~~de tapa amovible~~ (1A1,  
1A2)  
de aluminio, ~~de tapa amovible~~ (1B1,  
1B2)  
de cartón (1G)  
de madera contrachapada (1D)  
de otro metal (1N1, 1N2)  
de plástico, ~~de tapa amovible~~ (1H1,  
1H2)

#### **CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:**

— Si los extremos de los objetos están sellados, no se necesitan embalajes interiores.

### Instrucción de embalaje 139

#### *Embalajes interiores*

Sacos  
de plástico  
Recipientes  
de cartón  
de madera  
de metal  
de plástico  
Carretes  
Hojas  
de papel  
de plástico

#### *Embalajes intermedios*

Innecesarios

#### *Embalajes exteriores*

Cajas  
de acero (4A)  
de aluminio (4B)  
de cartón (4G)  
de madera contrachapada (4D)  
de madera natural, de paredes no  
tamizantes (4C2)  
de madera natural, ordinarias (4C1)  
de madera reconstituida (4F)  
de otro metal (4N)  
de plástico rígido (4H2)

Bidones  
de acero, ~~de tapa amovible~~ (1A1,  
1A2)  
de aluminio, ~~de tapa amovible~~ (1B1,  
1B2)  
de cartón (1G)  
de madera contrachapada (1D)  
de otro metal (1N1, 1N2)  
de plástico, ~~de tapa amovible~~ (1H1,  
1H2)

#### **CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:**

- Para ONU 0065, 0102, 0104, 0289 y 0290, los extremos de la mecha detonante deben estar sellados, por ejemplo, mediante una clavija bien sujeta de modo que el explosivo no pueda salirse. Los extremos de la **“Mecha, detonante flexible”** deben estar firmemente asegurados.
- Para ONU 0065 y 0289, no se requieren embalajes interiores cuando están enrollados.

### Instrucción de embalaje 140

*Embalajes interiores*

Sacos  
de plástico  
Carretes  
Hojas  
de papel kraft  
de plástico  
Recipientes  
de madera

*Embalajes intermedios*

Innecesarios

*Embalajes exteriores*

Cajas  
de acero (4A)  
de aluminio (4B)  
de cartón (4G)  
de madera contrachapada (4D)  
de madera natural, de paredes no  
tamizantes (4C2)  
de madera natural, ordinarias (4C1)  
de madera reconstituida (4F)  
de otro metal (4N)  
de plástico rígido (4H2)  
Bidones  
de acero, ~~de tapa amovible~~ (1A1,  
1A2)  
de aluminio, ~~de tapa amovible~~ (1B1,  
1B2)  
de cartón (1G)  
de madera contrachapada (1D)  
de otro metal (1N1, 1N2)  
de plástico, ~~de tapa amovible~~ (1H1,  
1H2)

**CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:**

- Si los extremos de ONU 0105 están sellados, no se requiere embalaje interior.
- Para ONU 0101, el embalaje debe ser no tamizante excepto si la mecha está cubierta con un tubo de papel y ambos extremos del tubo están cubiertos con tapas amovibles.
- Para ONU 0101, no deben utilizarse cajas ni bidones de acero o aluminio.

### Instrucción de embalaje 141

*Embalajes interiores*

Recipientes  
de cartón  
de madera  
de metal  
de plástico  
Bandejas con separaciones  
de madera  
de plástico  
Separaciones en el embalaje  
exterior

*Embalajes intermedios*

Innecesarios

*Embalajes exteriores*

Cajas  
de acero (4A)  
de aluminio (4B)  
de cartón (4G)  
de madera contrachapada (4D)  
de madera natural, de paredes no  
tamizantes (4C2)  
de madera natural, ordinarias (4C1)  
de madera reconstituida (4F)  
de otro metal (4N)  
de plástico rígido (4H2)  
Bidones  
de acero, ~~de tapa amovible~~ (1A1,  
1A2)  
de aluminio, ~~de tapa amovible~~ (1B1,  
1B2)  
de cartón (1G)  
de madera contrachapada (1D)  
de otro metal (1N1, 1N2)  
de plástico, ~~de tapa amovible~~ (1H1,  
1H2)

### Instrucción de embalaje 142

| <i>Embalajes interiores</i>   | <i>Embalajes intermedios</i> | <i>Embalajes exteriores</i>   |
|---|------------------------------|---|
| Sacos<br>de papel<br>de plástico<br>Recipientes<br>de cartón<br>de madera<br>de metal<br>de plástico<br>Hojas<br>de papel<br>Bandejas con separaciones<br>de plástico | Innecesarios                 | Cajas<br>de acero (4A)<br>de aluminio (4B)<br>de cartón (4G)<br>de madera contrachapada (4D)<br>de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2)<br>de madera natural, ordinarias (4C1)<br>de madera reconstituida (4F)<br><u>de otro metal (4N)</u><br>de plástico rígido (4H2)<br>Bidones<br>de acero, <del>de tapa amovible</del> (1A1, 1A2)<br>de aluminio, <del>de tapa amovible</del> (1B1, 1B2)<br>de cartón (1G)<br>de madera contrachapada (1D)<br><u>de otro metal (1N1, 1N2)</u><br>de plástico, <del>de tapa amovible</del> (1H1, 1H2) |

### Instrucción de embalaje 143

| <i>Embalajes interiores</i>   | <i>Embalajes intermedios</i> | <i>Embalajes exteriores</i>   |
|---|------------------------------|---|
| Sacos<br>de papel kraft<br>de plástico<br>de tela<br>de tela cauchutada<br>Recipientes<br>de cartón<br><u>de madera</u><br>de metal<br>de plástico<br>Bandejas con separaciones<br>de madera<br>de plástico | Innecesarios                 | Cajas<br>de acero (4A)<br>de aluminio (4B)<br>de cartón (4G)<br>de madera contrachapada (4D)<br>de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2)<br>de madera natural, ordinarias (4C1)<br>de madera reconstituida (4F) Cajas<br><u>de otro metal (4N)</u><br>de plástico rígido (4H2)<br>Bidones<br>de acero, <del>de tapa amovible</del> (1A1, 1A2)<br>de aluminio, <del>de tapa amovible</del> (1B1, 1B2)<br>de cartón (1G)<br>de madera contrachapada (1D)<br><u>de otro metal (1N1, 1N2)</u><br>de plástico, <del>de tapa amovible</del> (1H1, 1H2) |

#### CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:

- Para ONU 0271, 0272, 0415 y 0491, cuando se utilizan embalajes de metal, los mismos deben estar contruidos de manera que se evite el riesgo de explosión al aumentar la presión interna por causas internas o externas.
- En lugar de los embalajes interiores y exteriores, se pueden utilizar embalajes compuestos (6HH2) (recipiente de plástico con una caja exterior sólida).

## Capítulo 4

### CLASE 2 — GASES

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales CA 17, US 6, US 15;  
véase la Tabla A-1

...

#### 4.2 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

##### Instrucción de embalaje 200

...

- 4) Las mezclas de gases que contengan cualquiera de los gases siguientes no deben presentarse para el transporte en cilindros de aleación de aluminio, salvo cuando se cuente con la aprobación de la autoridad nacional que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador:

ONU 1037 **Cloruro de etilo**  
ONU 1063 **Cloruro de metilo**  
ONU 1063 **Gas refrigerante R 40**  
ONU 1085 **Bromuro de vinilo estabilizado**  
ONU 1086 **Cloruro de vinilo estabilizado**  
ONU 1860 **Fluoruro de vinilo estabilizado**  
ONU 1912 **Mezcla de cloruro de metilo y cloruro de metileno**

- 5) ~~Datos clave para la columna "d"~~ Disposiciones especiales de embalaje":

Compatibilidad de los materiales

- a) Los cilindros de aleación de aluminio están prohibidos.  
b) Las válvulas de cobre están prohibidos.  
c) Las partes de metal que estén en contacto con el contenido no deberán contener más del 65% de cobre.  
d) Cuando se utilicen cilindros de acero, sólo están prohibidos los que llevan la marca "H", de conformidad con 6;5.2.7.4 p).

...

##### Instrucción de embalaje 202

...

- 6) Dispositivos de descompresión

Cada recipiente criogénico cerrado, con capacidad nominal de más de 550 L, debe estar provisto como mínimo de dos dispositivos de descompresión. El dispositivo de descompresión debe ser del tipo que resiste fuerzas dinámicas incluido el aumento transitorio de presión.

Los recipientes criogénicos cerrados, con capacidad nominal de 550 L o menos, deben estar provistos de un dispositivo de descompresión como mínimo y además, pueden tener un disco frangible en paralelo con el dispositivo accionado por resorte, a fin de cumplir con lo prescrito en 6;5.1.3.6.5. El dispositivo de descompresión debe ser del tipo que resiste fuerzas dinámicas, incluido el aumento transitorio de presión.

*Nota.— Los dispositivos de descompresión deben cumplir los requisitos de 6;5.1.3.6.4 y 6;5.1.3.6.5.*

- 7) Compatibilidad

Los materiales utilizados para garantizar la estanqueidad de las juntas o para el mantenimiento de los cierres deben ser compatibles con el contenido. En el caso de los recipientes destinados al transporte de gases comburentes (es decir, con un riesgo secundario de 5.1), estos materiales no deben reaccionar con los gases de manera peligrosa.

**8) Inspección periódica**

La frecuencia de las inspecciones periódicas y los ensayos de las válvulas de descompresión debe ser de por lo menos cada cinco años.

*Nota.— Los embalajes aislados que contengan nitrógeno líquido refrigerado plenamente absorbido en un material poroso no están sujetos a estas Instrucciones siempre que se ajusten a las condiciones de la Disposición especial A152.*

...

**Condiciones relativas a los recipientes criogénicos abiertos**

Los recipientes criogénicos abiertos deben construirse respetando las condiciones siguientes:

...

9. En los recipientes criogénicos abiertos se deben inscribir de forma permanente (por ejemplo, estampándolas, grabándolas o grabándolas al ácido) las marcas siguientes:

- nombre y dirección del fabricante;
- número o nombre del modelo;
- número de serie o de lote;
- número ONU y la denominación del artículo expedido de los gases a los que el recipiente esté destinado;
- capacidad del recipiente en litros.

*Nota.— ~~Las marcas de los recipientes criogénicos abiertos serán obligatorias con efecto a partir del 1 de enero de 2012 para los recipientes criogénicos abiertos fabricados después del 1 de enero de 2012. Las dimensiones de las marcas serán las que se indican en la Parte 6;5.2.7.1 para los cilindros. Para los recipientes criogénicos abiertos fabricados antes del 1 de enero de 2012 no se requieren estas marcas.~~*

10. Se permiten recipientes criogénicos abiertos para nitrógeno, argón, criptón, neón y xenón líquidos refrigerados.

...

## Instrucción de embalaje 206

Aeronaves de pasajeros y de carga para 3167, ONU 3168 y ONU 3169 únicamente

**Condiciones generales**

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

Las muestras de gases sólo pueden aceptarse para el transporte como gases no sometidos a presión siempre que se encuentren a una presión equivalente a la presión atmosférica ambiental en el momento de cerrarse el sistema de contención, que no debe exceder de 105 kPa absoluta.

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23.1 b) y Corrigendo de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas (17ª edición revisada) ST/SG/AC.20/1/Rev.17/Corr.1:

Los cilindros y recipientes de gas que se ajustan a los requisitos de construcción, ensayo y llenado aprobados por la autoridad nacional que corresponda están permitidos.

**1) Condiciones de compatibilidad**

- Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

**2) Condiciones relativas a cierres**

- Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| Madera reconstituida (4F) |                                |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.12:

**Instrucción de embalaje 214**

Esta instrucción se aplica a los dispositivos de almacenamiento que contienen hidrógeno absorbido en un hidruro metálico (ONU 3468) individualmente o cuando van contenidos en equipos o aparatos al transportarse en aeronaves de carga.

- 1) Para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico, deben satisfacerse las condiciones generales de embalaje de 4;4.1.
- 2) Esta instrucción de embalaje se refiere únicamente a los cilindros con una capacidad (en agua) no superior a 150 L y con una presión máxima desarrollada que no supere 25 MPa.
- 3) Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico que satisfacen las condiciones de 6;5 aplicables a la fabricación y ensayos de los cilindros que contienen gas pueden utilizarse únicamente para el transporte de hidrógeno.
- 4) Cuando se utilizan cilindros de acero o cilindros compuestos con revestimiento de acero, se permiten únicamente los que llevan la marca "H", de conformidad con 6;5.2.9 j).
- 5) Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico deben cumplir las disposiciones relativas a las condiciones de servicio, los criterios de diseño, la capacidad nominal, los ensayos de tipo, los ensayos por lotes, los ensayos de rutina, la presión de ensayo, la presión de carga nominal y las disposiciones relativas a los dispositivos de descompresión para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico transportables enunciados en la norma ISO 16111:2008, y su conformidad y aprobación deben evaluarse con arreglo a lo dispuesto en 6;5.2.5.
- 6) Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico deben rellenarse con hidrógeno a una presión que no sea mayor que la presión de carga nominal que figura en las marcas permanentes que lleva el dispositivo, de conformidad con la norma ISO 16111:2008.
- 7) Las condiciones relativas a ensayos periódicos para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico deben ajustarse a la norma ISO 16111:2008 y deben cumplirse de conformidad con 6;5.2.6; el intervalo entre las inspecciones periódicas no debe ser de más de cinco años.
- 8) Los dispositivos de almacenamiento con una capacidad de agua de menos de 1 L deben envasarse en embalajes exteriores rígidos de material adecuado con la resistencia y diseño apropiados en relación con la capacidad del embalaje y su uso previsto. Además deben sujetarse o acolchase adecuadamente con material de relleno para evitar daños durante las condiciones normales de transporte.
- 9) La cantidad neta máxima por bulto en aeronaves de carga es de 100 kg de dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico, comprendidos los dispositivos de almacenamiento que van embalados con un equipo o instalados en un equipo.
- 10) El transporte en aeronaves de pasajeros está prohibido.

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

---

### Instrucción de embalaje 215

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3478 y 3479 únicamente

#### EMBALAJES EXTERIORES

##### *Cajas*

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H1, 4H2)

##### *Bidones*

Acero (1A2)  
Aluminio (1B2)  
Cartón (1G)  
Madera contrachapada (1D)  
Plástico (1H2)

##### *Jerricanes*

Acero (3A2)  
Aluminio (3B2)  
Plástico (3H2)

### Instrucción de embalaje Y215

Cantidades limitadas para ONU 3478 y 3479 únicamente

#### EMBALAJES EXTERIORES

##### *Cajas*

Acero  
Aluminio  
Cartón  
Madera contrachapada  
Madera natural  
Madera reconstituida  
Otro metal  
Plástico

##### *Bidones*

Acero  
Aluminio  
Cartón  
Madera contrachapada  
Plástico

##### *Jerricanes*

Acero  
Aluminio  
Plástico

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.24:

---

### Instrucción de embalaje 216

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3478 y 3479 (instalados en un equipo) únicamente

...

#### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

- Los cartuchos para pilas de combustible que van instalados en un equipo deben estar protegidos contra cortocircuitos y el equipo debe estar protegido contra la puesta en marcha accidental.
- El equipo debe ir debidamente acolchado con rellenos en los embalajes exteriores.
- Los sistemas de pilas de combustible no deben cargar baterías durante el transporte.
- En las aeronaves de pasajeros, cada sistema de pilas de combustible y cada cartucho para pilas de combustible debe ajustarse a la norma ~~PAS-62282-6-1~~ 62282-6-100 de la CEI Ed. 1 o a una norma aprobada por la autoridad que corresponda del Estado de origen.

...

...



DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23.1 d):

**Instrucción de embalaje 218**  
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3500, ONU 3501, ONU 3502, ONU 3503, ONU 3504 y ONU 3505 únicamente

**Condiciones generales**

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.1.1 y 1.1.8 , incluyendo:

**1) Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3 .

Excepto cuando se indique de otro modo en las presentes Instrucciones, los cilindros que se ajustan a las condiciones aplicables de 6:5 están permitidos.

**CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES**

- El plazo máximo que debe mediar entre las inspecciones periódicas es de cinco años.
- Los cilindros deben llenarse de modo tal que a 50°C la fase no gaseosa no exceda del 95% de su capacidad en agua y que a 60°C no estén completamente llenos. Cuando se hayan llenado, la presión interna a 65°C no debe superar la presión de ensayo de los cilindros. Deben tenerse en cuenta las presiones de vapor y la expansión volumétrica de todas las sustancias contenidas en los cilindros.
- La presión de ensayo mínima debe ajustarse a lo indicado en la Instrucción de embalaje 200 para el propulsante, pero no debe ser inferior a 20 bar.
- Los cilindros no rellenables que se utilicen pueden tener una capacidad en agua, expresada en litros, no superior a 1 000 L divididos por la presión de ensayo, expresada en bar, a condición de que las restricciones de la capacidad y la presión especificadas en la norma de construcción sean conformes con la norma ISO 11118:1999, que limita la capacidad máxima a 50 L.

...

## Capítulo 5

### CLASE 3 — LÍQUIDOS INFLAMABLES

*Nota.— Las instrucciones de embalaje para la Clase 3 se han sustituido por las instrucciones de embalaje reformateadas que figuran en el Adjunto 4 de la Edición de 2009-2010. Las nuevas modificaciones de estas instrucciones de embalaje se indican con los símbolos habituales en el margen.*

#### 5.1 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

**Instrucciones de embalaje Y340 – Y344**  
 Cantidades limitadas  
 Aeronaves de pasajeros y de carga

...

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| Cajas                | Bidones              | Jerricanes |
|----------------------|----------------------|------------|
| Acero                | Acero                | Acero      |
| Aluminio             | Aluminio             | Aluminio   |
| Cartón               | Cartón               | Plástico   |
| Madera contrachapada | Madera contrachapada |            |
| Madera natural       | Otro metal           |            |
| Madera reconstituida | Plástico             |            |
| <u>Otro metal</u>    |                      |            |
| Plástico             |                      |            |

## Instrucciones de embalaje 350 – 355

Aeronaves de pasajeros

...

### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

#### Grupo de embalaje I

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.25:

- Los embalajes interiores deben embalsarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

#### Grupo de embalaje III

- Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II si la sustancia presenta un riesgo secundario de la Clase 8.

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

#### Cajas

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H1, 4H2)

#### Bidones

Acero (1A1, 1A2)  
Aluminio (1B1, 1B2)  
Cartón (1G)  
Madera contrachapada (1D)  
Otro metal (1N1, 1N2)  
Plástico (1H1, 1H2)

#### Jerricanes

Acero (3A1, 3A2)  
Aluminio (3B1, 3B2)  
Plástico (3H1, 3H2)

...

## Instrucciones de embalaje 360 – 366

Aeronaves exclusivamente de carga

...

### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

#### Grupo de embalaje I

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.25:

- Los embalajes interiores deben embalsarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

#### Grupo de embalaje III

- Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II si la sustancia presenta un riesgo secundario de la Clase 8.

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Otro metal (3N2)             |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |
| ...                       |                                |                              |

**Instrucción de embalaje 370**

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3269 (Grupo de embalaje II o III) únicamente

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.30:

...

| <b>EMBALAJES COMBINADOS</b>   |  |   |  |                                 | <b>EMBALAJES ÚNICOS</b> |
|---|--|---|--|---------------------------------|-------------------------|
| <i>Condiciones de embalaje</i>  | <i>Embalaje interior (véase 6;3.2)</i> | <i>Embalaje interior cantidad (por recipiente) — para activador líquido</i> | <i>Embalaje interior cantidad (por recipiente) — para activador sólido</i> | <i>Cantidad total por bulto</i> |                         |
| Activador (Peróxido orgánico)   | Plástico*                              | 125 mL  | 500 g  | 5 kg                            | No                      |
|   | Metal*                                 | 125 mL  | 500 g  |                                 |                         |
| <u>Materia básica</u> <u>Material de base</u><br>Clase 3 Grupo de embalaje II o III | Vidrio                                 | 1,0 L   | <del>1,0 L</del> n/a   |                                 |                         |
|   | Plástico                               | 5,0 L   | <del>5,0 L</del> n/a   |                                 |                         |
|   | Metal                                  | 5,0 L   | <del>5,0 L</del> n/a   |                                 |                         |
| Activador (Peróxido orgánico)   | Plástico*                              | <u>125 mL</u>   | <u>500 g</u>   | 10 kg                           | No                      |
|   | Metal*                                 | <u>125 mL</u>   | <u>500 g</u>   |                                 |                         |
| <u>Material de base</u><br>Clase 3 Grupo de embalaje III                            | <u>Vidrio</u>                          | <u>2,5 L</u>  | <u>n/a</u>   |                                 |                         |
|   | <u>Plástico</u>                        | <u>10 L</u>   | <u>n/a</u>   |                                 |                         |
|   | <u>Metal</u>                           | <u>10 L</u>   | <u>n/a</u>   |                                 |                         |

\*Incluyendo tubos

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>               | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)    | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2) | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                  | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal (1N1, 1N2)        |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) |                              |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                              |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                              |                              |

## Instrucción de embalaje Y370

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3269 (Grupo de embalaje II o III) únicamente

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.30:

| <b>EMBALAJES COMBINADOS</b>                         |  |   |  |                                 |                                   | <b>EMBALAJES ÚNICOS</b> |
|---|--|---|--|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| <i>Condiciones de embalaje</i>                      | <i>Embalaje interior (véase 6;3.2)</i> | <i>Embalaje interior cantidad (por recipiente) — para activador líquido</i> | <i>Embalaje interior cantidad (por recipiente) — para activador sólido</i> | <i>Cantidad total por bulto</i> | <i>Masa bruta total por bulto</i> |                         |
| Activador (Peróxido orgánico)                       | Plástico*                              | 30 mL   | 100 g  | 1 kg                            | 30 kg                             | No                      |
|   | Metal*                                 | 30 mL   | 100 g  |                                 |                                   |                         |
| Material de base Clase 3 Grupo de embalaje II o III | Vidrio                                 | 1,0 L   | <del>1,0 L</del> n/a   |                                 |                                   |                         |
|   | Plástico                               | 1,0 L   | <del>1,0 L</del> n/a   |                                 |                                   |                         |
|   | Metal                                  | 1,0 L   | <del>1,0 L</del> n/a   |                                 |                                   |                         |
| Activador (Peróxido orgánico)                       | Plástico*                              | <u>30 mL</u>  | <u>100 g</u>   |                                 |                                   |                         |
|   | Metal*                                 | <u>30 mL</u>  | <u>100 g</u>   |                                 |                                   |                         |
| Material de base Clase 3 Grupo de embalaje III      | Vidrio                                 | <u>2.5 L</u>  | <u>n/a</u>   |                                 |                                   |                         |
|   | Plástico                               | <u>5.0 L</u>  | <u>n/a</u>   |                                 |                                   |                         |
|   | Metal                                  | <u>5.0 L</u>  | <u>n/a</u>   |                                 |                                   |                         |

\*Incluyendo tubos

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

*Cajas*

Acero  
Aluminio  
Cartón  
Madera contrachapada  
Madera natural  
Madera reconstituida  
Otro metal  
Plástico

*Bidones*

Acero  
Aluminio  
Cartón  
Otro metal  
Plástico

*Jerricanes*

Acero  
Aluminio  
Plástico

### Instrucción de embalaje 371

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1204 y ONU 3064 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| Madera reconstituida (4F) |                                |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

### Instrucción de embalaje 372

La enmienda no se aplica a la versión en español

### Instrucción de embalaje 373

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1228 (Grupo de embalaje II y III) únicamente

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.25:

---

#### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Los embalajes interiores de vidrio deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes ~~exterior~~exteriores.

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

---

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| Madera reconstituida (4F) |                                |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

...

### Instrucción de embalaje Y373

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1228 (Grupo de embalaje III) únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico             |                |                   |

...

### Instrucción de embalaje 374

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3473 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i> |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|
| Acero (4A)                | Acero (1A2)               | Acero (3A2)       |
| Aluminio (4B)             | Aluminio (1B2)            | Aluminio (3B2)    |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)               | Plástico (3H2)    |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D) |                   |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal (1N2)          |                   |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico (1H2)            |                   |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                           |                   |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                           |                   |

### Instrucción de embalaje Y374

Cantidades limitadas para ONU 3473 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i>       | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------------|-------------------|
| Acero                | Acero                | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio             | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón               | Plástico          |
| Madera contrachapada | Madera contrachapada |                   |
| Madera natural       | Otro metal           |                   |
| Madera reconstituida | Plástico             |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                      |                   |
| Plástico             |                      |                   |

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.24:

---

### Instrucción de embalaje 375

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3473 (instalados en un equipo) únicamente

#### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

- Los cartuchos para pilas de combustible que van instalados en un equipo deben estar protegidos contra cortocircuitos y el equipo debe estar protegido contra la puesta en marcha accidental.
- El equipo debe ir debidamente acolchado con rellenos en los embalajes exteriores.
- Los sistemas de pilas de combustible no deben cargar baterías durante el transporte.
- En las aeronaves de pasajeros, cada sistema de pilas de combustible y cada cartucho para pilas de combustible debe ajustarse a la norma ~~PAS 62282-6-1~~ 62282-6-100 de la CEI Ed. 1 o a una norma aprobada por la autoridad que corresponda del Estado de origen.

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

---

...

### Instrucción de embalaje 377

Aeronaves ~~de pasajeros~~ y de carga únicamente para Clorosilanos

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS

##### *Cajas*

Acero (4A)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Plástico (4H1, 4H2)

##### *Bidones*

Acero (1A1, 1A2)  
Cartón (1G)  
Madera contrachapada (1D)  
Plástico (1H1, 1H2)

## Capítulo 6

### CLASE 4 — SÓLIDOS INFLAMABLES; SUSTANCIAS QUE PRESENTAN RIESGO DE COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA; SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA EMITEN GASES INFLAMABLES

~~Nota. — Las instrucciones de embalaje para la Clase 4 se han sustituido por las instrucciones de embalaje reformateadas que figuran en el Adjunto 4 de la Edición de 2009-2010. Las nuevas modificaciones de estas instrucciones de embalaje se indican con los símbolos habituales en el margen.~~

...

#### 6.2 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

##### Instrucciones de embalaje Y440 – Y443

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga

...

##### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i>       | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------------|-------------------|
| Acero                | Acero                | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio             | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón               | Plástico          |
| Madera contrachapada | Madera contrachapada |                   |
| Madera natural       | Otro metal           |                   |
| Madera reconstituida | Plástico             |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                      |                   |
| Plástico             |                      |                   |

##### Instrucciones de embalaje 445 – 446

Aeronaves de pasajeros

...

##### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |



## Instrucciones de embalaje 448 – 449

Aeronaves exclusivamente de carga

...

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

#### *Grupo de embalaje III*

- Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
- Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

### EMBALAJES ÚNICOS

| <i>Cajas</i>              | <i>Compuestos</i>      | <i>Cilindros</i> | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i>   |
|---------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|
| Acero (4A)                | Todos (véase 6;3.1.18) | Véase 4;2.7      | Acero (1A1, 1A2)          | Acero (3A1, 3A2)    |
| Aluminio (4B)             |                        |                  | Aluminio (1B1, 1B2)       | Aluminio (3B1, 3B2) |
| Cartón (4G)               |                        |                  | Cartón (1G)               | Plástico (3H1, 3H2) |
| Madera natural (4C2)      |                        |                  | Madera contrachapada (1D) |                     |
| Madera contrachapada (4D) |                        |                  | Otro metal (1N1, 1N2)     |                     |
| Madera reconstituida (4F) |                        |                  | Plástico (1H1, 1H2)       |                     |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                        |                  |                           |                     |
| Plásticos (4H2)           |                        |                  |                           |                     |

## Instrucción de embalaje 451

Aeronaves de pasajeros y de carga — explosivos humidificados (Grupo de embalaje I)

...

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>               | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero (1A2)                  | Acero (3A2)                  |
| Aluminio (4B)             | Aluminio (1B2)               | Aluminio (3B2)               |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                  | Otro metal (3N2)             |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal (1N2)             |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2) |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                              |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                              |                              |

### Instrucción de embalaje 452

Aeronaves de pasajeros para ONU 2555, 2556 y 2557 únicamente

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i>   |
|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| Acero (4A)                | Aluminio (1B2)            | Acero (3A2)         |
| Aluminio (4B)             | Cartón (1G)               | Aluminio (3B2)      |
| Cartón (4G)               | Madera contrachapada (1D) | Otro metal (3N2)    |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal (1N2)          | Plástico (3H1, 3H2) |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico (1H1, 1H2)       |                     |
| Madera reconstituida (4F) |                           |                     |
| Otro metal (4N)           |                           |                     |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                           |                     |

### Instrucción de embalaje 453

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 2555, 2556 y 2557 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i>   |
|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| Acero (4A)                | Aluminio (1B2)            | Acero (3A2)         |
| Aluminio (4B)             | Cartón (1G)               | Aluminio (3B2)      |
| Cartón (4G)               | Madera contrachapada (1D) | Otro metal (3N2)    |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal (1N2)          | Plástico (3H1, 3H2) |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico (1H1, 1H2)       |                     |
| Madera reconstituida (4F) |                           |                     |
| Otro metal (4N)           |                           |                     |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                           |                     |

...

### Instrucción de embalaje 454

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1324 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i>   |
|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| Acero (4A)                | Acero (1A1, 1A2)          | Acero (3A1, 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio (1B1, 1B2)       | Aluminio (3B1, 3B2) |
| Cartón (4G)*              | Cartón (1G)*              | Plástico (3H1, 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D) |                     |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal (1N1, 1N2)     |                     |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico (1H1, 1H2)*      |                     |
| Otro metal (4N)           |                           |                     |
| Plástico (4H1, 4H2)*      |                           |                     |

\* Estos embalajes se permiten únicamente para un máximo de 600 m de película.

### Instrucción de embalaje Y454

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1324 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón*              | Cartón*        | Plástico*         |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico*      |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico sólido*     |                |                   |

\* Estos embalajes se permiten únicamente para un máximo de 600 m o 1 kg (de ambos, el que sea más restrictivo) de película en un embalaje exterior.

### Instrucción de embalaje 455

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1944 y 1945 únicamente

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| Madera reconstituida (4F) |                                |                              |
| <u>Otro metal</u> (4N)    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

### Instrucción de embalaje Y455

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1944 y 1945 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico             |                |                   |

...

### Instrucción de embalaje 457

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3241 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i>   |
|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| Acero (4A)                | Acero (1A1, 1A2)          | Acero (3A1, 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio (1B1, 1B2)       | Aluminio (3B1, 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)               | Plástico (3H1, 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D) |                     |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal (1N2)          |                     |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico (1H1, 1H2)       |                     |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                           |                     |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                           |                     |

...

### Instrucción de embalaje Y457

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3241 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico             |                |                   |

### Instrucción de embalaje 458

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3270 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>   | <i>Jerricanes</i> |
|---------------------------|------------------|-------------------|
| Acero (4A)                | Acero (1A2)      | Acero (3A2)       |
| Aluminio (4B)             | Aluminio (1B2)   | Aluminio (3B2)    |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)      | Plástico (3H2)    |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal (1N2) |                   |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico (1H2)   |                   |
| Madera reconstituida (4F) |                  |                   |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                  |                   |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                  |                   |

### Instrucción de embalaje Y458

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3270 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico             |                |                   |

### Instrucción de embalaje 459

Aeronaves de pasajeros y de carga — sustancias de reacción espontánea

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>               | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                  | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)    |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) |                              |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                              |                              |

### Instrucciones de embalaje 462 – 463

Aeronaves de pasajeros

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

...

### Instrucciones de embalaje 464 – 465

Aeronaves exclusivamente de carga

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

...

### Instrucciones de embalaje 466 – 469

Aeronaves de pasajeros

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

### Instrucciones de embalaje 470 – 471

Aeronaves exclusivamente de carga

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

**CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS**

*Grupo de embalaje III*

- Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
- Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

**EMBALAJES ÚNICOS**

| <i>Cajas</i>              | <i>Compuestos</i>      | <i>Cilindros</i> | <i>Bidones</i>        | <i>Jerricanes</i>   |
|---------------------------|------------------------|------------------|-----------------------|---------------------|
| Acero (4A)                | Todos (véase 6;3.1.18) | Véase 4;2.7      | Acero (1A1, 1A2)      | Acero (3A1, 3A2)    |
| Aluminio (4B)             |                        |                  | Aluminio (1B1, 1B2)   | Aluminio (3B1, 3B2) |
| Cartón (4G)               |                        |                  | Otro metal (1N1, 1N2) | Plástico (3H1, 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) |                        |                  | Plástico (1H1, 1H2)   |                     |
| Madera natural (4C2)      |                        |                  |                       |                     |
| Madera reconstituida (4F) |                        |                  |                       |                     |
| Otro metal (4N)           |                        |                  |                       |                     |
| Plásticos (4H2)           |                        |                  |                       |                     |

**Instrucción de embalaje 472**

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1362 únicamente

...

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| <i>Cajas</i>  | <i>Bidones</i>               | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------|------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)    | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)    | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B) | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2) | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |

**Instrucción de embalaje 473**

Aeronaves de pasajeros y de carga — para ONU 1378 y ONU 2881 únicamente

...

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| Madera reconstituida (4F) |                                |                              |
| Otro metal (4N)           |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

...

### Instrucciones de embalaje Y474 – Y477

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico             |                |                   |

### Instrucciones de embalaje 478 – 479

Aeronaves de pasajeros

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

...

### Instrucciones de embalaje 480 – 482

Aeronaves exclusivamente de carga

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

...



### Instrucciones de embalaje 483 – 486

Aeronaves de pasajeros

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

### Instrucciones de embalaje 487 – 491

Aeronaves exclusivamente de carga

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

...

#### EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE I

| <i>Compuestos</i>      | <i>Cilindros</i> | <i>Bidones</i>  | <i>Jerricanes</i>                               |
|------------------------|------------------|---|---|
| Todos (véase 6;3.1.18) | Véase 4;2.7      | Acero (1A1)<br>Aluminio (1B1)<br>Otro metal (1N1)<br>Plástico (1H1) | Acero (3A1)<br>Aluminio (3B1)<br>Plástico (3H1) |

#### EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE II Y III ÚNICAMENTE

| <i>Cajas</i>              | <i>Compuestos</i>      | <i>Cilindros</i> | <i>Bidones</i>  | <i>Jerricanes</i>  |
|---------------------------|------------------------|------------------|---|--|
| Acero (4A)                | Todos (véase 6;3.1.18) | Véase 4;2.7      | Acero (1A1, 1A2)<br>Aluminio (1B1, 1B2)<br>Otro metal (1N1, 1N2)<br>Plástico (1H1, 1H2) | Acero (3A1, 3A2)<br>Aluminio (3B1, 3B2)<br>Plástico (3H1, 3H2) |
| Aluminio (4B)             |                        |                  |   |  |
| Cartón (4G)               |                        |                  |   |  |
| Madera contrachapada (4D) |                        |                  |   |  |
| Madera natural (4C2)      |                        |                  |   |  |
| Madera reconstituida (4F) |                        |                  |   |  |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                        |                  |   |  |
| Plásticos (4H2)           |                        |                  |   |  |

### Instrucción de embalaje 492

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3292 únicamente

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.12:

| EMBALAJES COMBINADOS                            |  |                                      |                                  | EMBALAJES ÚNICOS |
|---|--|--------------------------------------|----------------------------------|------------------|
| Número ONU y denominación del artículo expedido | Condiciones de embalaje  | Cantidad total por bulto — pasajeros | Cantidad total por bulto — carga |                  |
| ONU 3292 <b>Baterías que contienen sodio</b>    | Las baterías pueden entregarse para el transporte y transportarse sin embalajes o en recipientes de protección, por ejemplo, en jaulas totalmente cerradas o en jaulas hechas de tablas listones de madera que no se ajustan a las condiciones de la Parte 6 de las presentes Instrucciones. | Prohibido                            | Sin limitación                   | Sin limitación   |
| ONU 3292 <b>Pilas que contienen sodio</b>       |  | 25 kg B                              | Sin limitación                   | No               |

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

##### Cajas

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H1, 4H2)

##### Bidones

Acero (1A2)  
Aluminio (1B2)  
Cartón (1G)  
Otro metal (1N2)  
Plástico (1H2)

##### Jerricanes

Acero (3A1, 3A2)  
Aluminio (3B1, 3B2)  
Plástico (3H1, 3H2)

### Instrucción de embalaje 493

Aeronaves de pasajeros para ONU 3399 únicamente

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.25:

#### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

- Los recipientes de vidrio deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.
- Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| Madera reconstituida (4F) |                                |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

...

**Instrucción de embalaje 494**

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 3399

...

**CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS**

*Grupo de embalaje I*

- Los embalajes interiores deben tener cierres atornillados y estar rodeados de material de relleno inerte y absorbente en cantidad suficiente para absorber todo el contenido; además deben ir en un forro estanco, saco de plástico u otro medio estanco de contención intermedio igualmente eficaz.

*Grupo de embalaje II*

- Los embalajes interiores de vidrio deben ir embalados con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y en un forro estanco, saco de plástico u otro medio estanco de contención intermedio igualmente eficaz.

*Grupo de embalaje III*

- Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| Madera reconstituida (4F) |                                |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

---

### Instrucción de embalaje 495

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3476 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i> |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|
| Acero (4A)                | Acero (1A2)               | Acero (3A2)       |
| Aluminio (4B)             | Aluminio (1B2)            | Aluminio (3B2)    |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)               | Plástico (3H2)    |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D) |                   |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal (1N2)          |                   |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico (1H2)            |                   |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                           |                   |
| Plástico (4H2)            |                           |                   |

### Instrucción de embalaje Y495

Cantidades limitadas para ONU 3476 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i>       | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------------|-------------------|
| Acero                | Acero                | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio             | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón               | Plástico          |
| Madera contrachapada | Madera contrachapada |                   |
| Madera natural       | Otro metal           |                   |
| Madera reconstituida | Plástico             |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                      |                   |
| Plástico             |                      |                   |

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.24:

---

### Instrucción de embalaje 496

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3476 (instalados en un equipo) únicamente

...

#### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

- Los cartuchos para pilas de combustible que van instalados en un equipo deben estar protegidos contra cortocircuitos y el equipo debe estar protegido contra la puesta en marcha accidental.
- El equipo debe ir debidamente acolchado con relleno en los embalajes exteriores.
- La masa de cada cartucho para pilas de combustible no debe ser superior a 1 kg.
- Los sistemas de pilas de combustible no deben cargar baterías durante el transporte.
- En las aeronaves de pasajeros, cada sistema de pilas de combustible y cada cartucho para pilas de combustible debe ajustarse a la norma [\[PAS 62282-6-162282-6-100\]](#) de la CEI Ed. 1 o a una norma aprobada por la autoridad que corresponda del Estado de origen.

...

...

## Capítulo 7

### CLASE 5 — SUSTANCIAS COMBURENTES; PERÓXIDOS ORGÁNICOS

~~Nota.— Las instrucciones de embalaje para la Clase 5 se han sustituido por las instrucciones de embalaje reformateadas que figuran en el Adjunto 4 de la Edición de 2009-2010. Las nuevas modificaciones de estas instrucciones de embalaje se indican con los símbolos habituales en el margen.~~

...

#### 7.2 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

#### Instrucciones de embalaje Y540 – Y541

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga

...

##### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico             |                |                   |

#### Instrucciones de embalaje Y543 – Y546

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga

##### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico             |                |                   |

## Instrucciones de embalaje 550 – 551

Aeronaves de pasajeros

...

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

#### *Cajas*

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H1, 4H2)

#### *Bidones*

Acero (1A1, 1A2)  
Aluminio (1B1, 1B2)  
Cartón (1G)  
Otro metal (1N1, 1N2)  
Plástico (1H1, 1H2)

## Instrucciones de embalaje 553 – 555

Aeronaves exclusivamente de carga

### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

#### *Grupo de embalaje I*

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.25:

---

- ONU 1873: sólo se permiten embalajes interiores de vidrio.
- Los embalajes interiores deben embalsarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalsarlos en los embalajes exteriores.

#### *Grupo de embalaje III*

- Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

---

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

#### *Cajas*

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H1, 4H2)

#### *Bidones*

Acero (1A1, 1A2)  
Aluminio (1B1, 1B2)  
Cartón (1G)  
Otro metal (1N1, 1N2)  
Plástico (1H1, 1H2)

...

## Instrucciones de embalaje 557 – 559

Aeronaves de pasajeros

...

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS PARA GRUPO DE EMBALAJE I

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 |
|---------------------------|--------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE II Y III

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

## Instrucciones de embalaje 561 – 563

Aeronaves exclusivamente de carga

...

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS PARA GRUPO DE EMBALAJE I

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 |
|---------------------------|--------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE II Y III ÚNICAMENTE

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

#### *Grupo de embalaje III*

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

### EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE I

*Bidones*

|                       |
|-----------------------|
| Acero (1A1, 1A2)      |
| Aluminio (1B1, 1B2)   |
| Otro metal (1N1, 1N2) |

### EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE II Y III

| <i>Cajas</i>              | <i>Compuestos</i> | <i>Cilindros</i> | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i>   |
|---------------------------|-------------------|------------------|---------------------------|---------------------|
| Acero (4A)                | Todos (véase      | Véase            | Acero (1A1, 1A2)          | Acero (3A1, 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | 6;3.1.18)         | 4;2.7            | Aluminio (1B1, 1B2)       | Aluminio (3B1, 3B2) |
| Cartón (4G)               |                   |                  | Cartón (1G)               | Plástico (3H1, 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) |                   |                  | Madera contrachapada (1D) |                     |
| Madera natural (4C2)      |                   |                  | Otro metal (1N1, 1N2)     |                     |
| Madera reconstituida (4F) |                   |                  | Plástico (1H1, 1H2)       |                     |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                   |                  |                           |                     |
| Plástico (4H2)            |                   |                  |                           |                     |

...



### Instrucción de embalaje 570

Aeronaves de pasajeros y de carga

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i>   |
|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)               | Plástico (3H1, 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D) |                     |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico (1H1, 1H2)       |                     |
| Madera reconstituida (4F) |                           |                     |
| Otro metal (4N)           |                           |                     |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                           |                     |

## Capítulo 8

### CLASE 6 — SUSTANCIAS TÓXICAS Y SUSTANCIAS INFECCIOSAS

*Nota.— Las instrucciones de embalaje para la Clase 6, División 6.2, se han sustituido por las instrucciones de embalaje reformateadas que figuran en el Adjunto 4 de la Edición de 2009-2010. Las nuevas modificaciones de estas instrucciones de embalaje se indican con los símbolos habituales en el margen. Las instrucciones de embalaje de la Clase 6, División 6.1 no se reformatearon.*

#### 8.1 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

...

#### Instrucción de embalaje 622

Deben satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de 4;1, a la excepción de 1.1.20.

Los envíos deberán prepararse de modo que lleguen a su lugar de destino en buenas condiciones y no presenten peligro alguno a las personas o animales durante el transporte.

Los envíos deben embalarse en bidones de acero (1A2), bidones de aluminio (1B2), bidones de madera contrachapada (1D), bidones de cartón (1G), bidones de otro metal (1N2), bidones de plástico (1H2), jerricanes de acero (3A2), jerricanes de aluminio (3B2), jerricanes de plástico (3H2), cajas de acero (4A), cajas de aluminio (4B), cajas de madera (4C1, 4C2), cajas de madera contrachapada (4D), cajas de madera reconstituida (4F) o cajas de cartón (4G), cajas de otro metal (4N), cajas de plástico (4H1, 4H2). Los embalajes deben cumplir las condiciones aplicables al Grupo de embalaje II.

Los ensayos relativos a los embalajes podrán ser los correspondientes a sólidos cuando haya material absorbente suficiente para absorber íntegramente el volumen de líquido presente y el embalaje tenga la capacidad de retener líquidos.

En todos los demás casos, los ensayos relativos a los embalajes deberán ser los correspondientes a líquidos.

Los embalajes destinados a contener objetos puntiagudos, tales como vidrio roto y agujas, deben ser resistentes a la perforación y retener los líquidos con arreglo a las condiciones prescritas en los ensayos de idoneidad correspondientes al embalaje.

Los embalajes deben satisfacer el nivel de idoneidad del Grupo de embalaje II para sólidos.

### Instrucciones de embalaje Y640 – Y642

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico             |                |                   |

### Instrucciones de embalaje Y644 – Y645

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico             |                |                   |

...

### Instrucciones de embalaje 651 – 655

Aeronaves de pasajeros

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.25:

---

#### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

##### *Grupo de embalaje I*

- Los embalajes interiores deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

---

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

...

**Instrucciones de embalaje 657 – 663**

Aeronaves exclusivamente de carga

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.25:

---

**CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS**

*Grupo de embalaje I*

- Los embalajes interiores deben embalsarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalsarlos en los embalajes exteriores.

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

---

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

...

## Instrucciones de embalaje 665 – 670

Aeronaves de pasajeros

...

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

### EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III (PI 670)

| <i>Sacos</i>    | <i>Cajas</i>           | <i>Compuestos</i> | <i>Cilindros</i> | <i>Bidones</i>      | <i>Jerricanes</i>   |
|-----------------|------------------------|-------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| Papel (5M2)     | Acero (4A)             | Todos (véase      | Véase 4;2.7      | Acero (1A1, 1A2)    | Acero (3A1,         |
| Película de     | Aluminio (4B)          | 6;3.1.18)         |                  | Aluminio (1B1, 1B2) | 3A2)                |
| Plástico (5H4)  | Cartón (4G)            |                   |                  | Cartón (1G)         | Aluminio (3B1,      |
| Tela (5L3)      | Madera                 |                   |                  | Otro metal (1N1,    | 3B2)                |
| Tejido plástico | contrachapada (4D)     |                   |                  | 1N2)                | Plástico (3H1, 3H2) |
| (5H3)           | Madera natural (4C2)   |                   |                  | Madera              |                     |
|                 | Madera reconstituida   |                   |                  | contrachapada (1D)  |                     |
|                 | (4F)                   |                   |                  | Plástico (1H1, 1H2) |                     |
|                 | <u>Otro metal (4N)</u> |                   |                  |                     |                     |
|                 | Plásticos (4H2)        |                   |                  |                     |                     |

## Instrucciones de embalaje 672 – 677

Aeronaves exclusivamente de carga

...

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| Madera reconstituida (4F) |                                |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

...

**EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE II Y III ÚNICAMENTE**

| <i>Cajas</i>              | <i>Compuestos</i>      | <i>Cilindros</i> | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i>   |
|---------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|
| Acero (4A)                | Todos (véase 6;3.1.18) | Véase 4;2.7      | Acero (1A1, 1A2)          | Acero (3A1, 3A2)    |
| Aluminio (4B)             |                        |                  | Aluminio (1B1, 1B2)       | Aluminio (3B1, 3B2) |
| Cartón (4G)               |                        |                  | Cartón (1G)               | Plástico (3H1, 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) |                        |                  | Madera contrachapada (1D) |                     |
| Madera natural (4C2)      |                        |                  | Otro metal (1N1, 1N2)     |                     |
| Madera reconstituida (4F) |                        |                  | Plástico (1H1, 1H2)       |                     |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                        |                  |                           |                     |
| Plásticos (4H2)           |                        |                  |                           |                     |

**EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III (INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 677 únicamente)**

| <i>Sacos</i>          | <i>Cajas</i>              | <i>Compuestos</i>      | <i>Cilindros</i> | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i>   |
|-----------------------|---------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|
| Papel (5M2)           | Acero (4A)                | Todos (véase 6;3.1.18) | Véase 4;2.7      | Acero (1A1, 1A2)          | Acero (3A1, 3A2)    |
| Película de           | Aluminio (4B)             |                        |                  | Aluminio (1B1, 1B2)       | Aluminio (3B1, 3B2) |
| Plástico (5H4)        | Cartón (4G)               |                        |                  | Cartón (1G)               | Plástico (3H1, 3H2) |
| Tela (5L3)            | Madera contrachapada (4D) |                        |                  | Madera contrachapada (1D) |                     |
| Tejido plástico (5H3) | Madera natural (4C2)      |                        |                  | Otro metal (1N1, 1N2)     |                     |
|                       | Madera reconstituida (4F) |                        |                  | Plástico (1H1, 1H2)       |                     |
|                       | <u>Otro metal (4N)</u>    |                        |                  |                           |                     |
|                       | Plástico (4H2)            |                        |                  |                           |                     |

**Instrucción de embalaje 679**

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 1700, 2016 y 2017 únicamente

...

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 |
|---------------------------|--------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |
| Plástico (4H2)            |                                |

## Instrucción de embalaje 680

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1888 únicamente

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.25:

---

### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

- Los embalajes interiores deben embalsarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalsarlos en los embalajes exteriores.

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

---

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| Madera reconstituida (4F) |                                |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

...

## Instrucción de embalaje Y680

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1888 únicamente

...

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico             |                |                   |

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Instrucción de embalaje 681</b>   |                              |
| Aeronaves <del>de pasajeros y</del> de carga <u>únicamente</u> para Clorosilanos |                              |
| <b>EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS</b>                              |                              |
| <i>Cajas</i>   | <i>Bidones</i>               |
| Acero (4A)   | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)    |
| Cartón (4G)  | Cartón (1G)                  |
| Madera contrachapada (4D)  | Madera contrachapada (1D)    |
| Madera natural (4C1, 4C2)  | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2) |
| Madera reconstituida (4F)  |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>   |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)  |                              |
| ...  |                              |

...

## Capítulo 10

### CLASE 8 — SUSTANCIAS CORROSIVAS

*Nota.— Las instrucciones de embalaje para la Clase 8 se han sustituido por las instrucciones de embalaje reformateadas que figuran en el Adjunto 4 de la Edición de 2009-2010. Las nuevas modificaciones de estas instrucciones de embalaje se indican con los símbolos habituales en el margen.*

#### 10.1 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

...

---

Corrigendo de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas  
(17ª edición revisada) ST/SG/AC.20/1/Rev.17/Corr.1:

---

|   |                |                   |
|---|----------------|-------------------|
| <b>Instrucciones de embalaje Y840 – Y841</b>                      |                |                   |
| Cantidades limitadas<br>Aeronaves de pasajeros y de carga         |                |                   |
| ...   |                |                   |
| <b>EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)</b> |                |                   |
| <i>Cajas</i>  | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
| Acero   | Acero          | Acero             |
| Aluminio  | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón  | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada  | Otro metal     |                   |
| Madera natural  | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida  |                |                   |
| <u>Otro metal</u>   |                |                   |
| Plástico  |                |                   |

## Instrucciones de embalaje Y843 – Y845

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga

...

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico             |                |                   |

## Instrucciones de embalaje 850 – 852

Aeronaves de pasajeros

...

### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

#### *Grupo de embalaje I*

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.25:

---

- Los embalajes interiores deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

#### *Grupo de embalaje III*

- Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23 y Corrigendo de la Reglamentación  
Modelo de las Naciones Unidas (17ª edición revisada)  
ST/SG/AC.20/1/Rev.17/Corr.1:

---

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>        | <i>Jerricanes</i>   |
|---------------------------|-----------------------|---------------------|
| Acero (4A)                | Acero (1A1, 1A2)      | Acero (3A1, 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio (1B1, 1B2)   | Aluminio (3B1, 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)           | Plástico (3H1, 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal (1N1, 1N2) |                     |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico (1H1, 1H2)   |                     |
| Madera reconstituida (4F) |                       |                     |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                       |                     |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                       |                     |



## Instrucciones de embalaje 854 – 856

Aeronaves exclusivamente de carga

### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

#### Grupo de embalaje I

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.25:

- Los embalajes interiores deben embalsarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

#### Grupo de embalaje III

- Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

#### Cajas

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H1, 4H2)

#### Bidones

Acero (1A1, 1A2)  
Aluminio (1B1, 1B2)  
Cartón (1G)  
Otro metal (1N1, 1N2)  
Plástico (1H1, 1H2)

#### Jerricanes

Acero (3A1, 3A2)  
Aluminio (3B1, 3B2)  
Plástico (3H1, 3H2)

...

## Instrucciones de embalaje 858 – 860

Aeronaves de pasajeros

...

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

#### Cajas

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H1, 4H2)

#### Bidones

Acero (1A1, 1A2)  
Aluminio (1B1, 1B2)  
Cartón (1G)  
Madera contrachapada (1D)  
Otro metal (1N1, 1N2)  
Plástico (1H1, 1H2)

#### Jerricanes

Acero (3A1, 3A2)  
Aluminio (3B1, 3B2)  
Plástico (3H1, 3H2)

## Instrucciones de embalaje 862 – 864

Aeronaves exclusivamente de carga

...

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>                 | <i>Jerricanes</i>            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Acero (4A)                | Acero ( <u>1A1</u> , 1A2)      | Acero ( <u>3A1</u> , 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio ( <u>1B1</u> , 1B2)   | Aluminio ( <u>3B1</u> , 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)                    | Plástico ( <u>3H1</u> , 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D)      |                              |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal ( <u>1N1</u> , 1N2) |                              |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico ( <u>1H1</u> , 1H2)   |                              |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                                |                              |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                                |                              |

### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

— Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

### EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE I

| <i>Compuestos</i>      | <i>Cilindros</i> | <i>Bidones</i>   | <i>Jerricanes</i>  |
|------------------------|------------------|--|--|
| Todos (véase 6;3.1.18) | Véase 4;2.7      | Acero (1A1, 1A2)<br>Aluminio (1B1, 1B2)<br>Cartón (1G)<br>Madera contrachapada (1D)<br>Plástico (1H1, 1H2) | Acero (3A1, 3A2)<br>Aluminio (3B1, 3B2)<br>Plástico (3H1, 3H2) |

### EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE II Y III ÚNICAMENTE

| <i>Cajas</i>              | <i>Compuestos</i>      | <i>Cilindros</i> | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i>   |
|---------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|
| Acero (4A)                | Todos (véase 6;3.1.18) | Véase 4;2.7      | Acero (1A1, 1A2)          | Acero (3A1, 3A2)    |
| Aluminio (4B)             |                        |                  | Aluminio (1B1, 1B2)       | Aluminio (3B1, 3B2) |
| Cartón (4G)               |                        |                  | Cartón (1G)               | Plástico (3H1, 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) |                        |                  | Madera contrachapada (1D) |                     |
| Madera natural (4C2)      |                        |                  | Plástico (1H1, 1H2)       |                     |
| Madera reconstituida (4F) |                        |                  |                           |                     |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                        |                  |                           |                     |
| Plásticos (4H2)           |                        |                  |                           |                     |

### Instrucción de embalaje 866

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 2028 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

*Cajas*

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H1, 4H2)

*Bidones*

Acero (1A2)  
Aluminio (1B2)  
Cartón (1G)  
Otro metal (1N2)  
Plástico (1H2)

### Instrucción de embalaje 867

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2803 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

*Cajas*

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H1, 4H2)

*Bidones*

Acero (1A1, 1A2)  
~~Aluminio (1B2)~~  
Cartón (1G)  
Otro metal (1N1, 1N2)  
Plástico (1H1, 1H2)

...

### Instrucción de embalaje 868

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2809 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

*Cajas*

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H1, 4H2)

*Bidones*

Acero (1A1, 1A2)  
~~Aluminio (1B2)~~  
Cartón (1G)  
Otro metal (1N1, 1N2)  
Plástico (1H1, 1H2)

...

### Instrucción de embalaje 869

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU ~~2809~~3506 contenido en productos manufacturados únicamente

...

...

DGP/23-WP/3, párrafos 3.2.12 y 3.2.29:

### Instrucción de embalaje 870

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2794 y 2795 únicamente

...

| EMBALAJES COMBINADOS  |  |                                      |                                  | EMBALAJES ÚNICOS               |
|---|--|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Número ONU y denominación del artículo expedido   | Condiciones de embalaje  | Cantidad total por bulto — pasajeros | Cantidad total por bulto — carga |                                |
| ONU 2794 <b>Acumuladores eléctricos de electrolito líquido ácido</b><br><br>ONU 2795 <b>Acumuladores eléctricos de electrolito líquido alcalino</b> | <p>Los acumuladores deben ir en un forro suficientemente resistente a prueba de ácidos/álcalis y debidamente sellado para que no haya fugas en caso de que se produzcan derrames. Los acumuladores deben ir embalados con los orificios de relleno y de ventilación, si existen, hacia arriba, y de modo que no sea posible que se produzcan cortocircuitos, además de ir debidamente acolchados con relleno dentro de los embalajes. <u>La posición vertical del bulto debe indicarse en éste, mediante las etiquetas de posición del bulto (Figure 5-26), según se requiere en 5.3. Además pueden ponerse en la parte superior del bulto las palabras "parte superior" o "extremo superior".</u></p> <p><i>Acumuladores instalados en un equipo</i></p> <p>Si los acumuladores se transportan como un componente integral de equipo ensamblado, deben ir bien instalados y amarrados en posición vertical y protegidos contra el posible contacto con otros objetos, para así evitar cortocircuitos. Los acumuladores tienen que sacarse y embalarse de conformidad con esta instrucción de embalaje, cuando es probable que el equipo ensamblado se transporte en posición distinta de la vertical.</p> | 30 kg B                              | Sin limitación                   | Acumuladores sin embalar<br>No |

...

**Instrucción de embalaje 871**  
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3028 únicamente

...

| <b>EMBALAJES COMBINADOS</b>   |   |   |   | <b>EMBALAJES ÚNICOS</b> |
|---|---|---|---|-------------------------|
| <i>Número ONU y denominación del artículo expedido</i>                                | <i>Condiciones de embalaje</i>  | <i>Cantidad total por bulto — pasajeros</i> | <i>Cantidad total por bulto — carga</i> |                         |
| ONU 3028 <b>Acumuladores eléctricos secos que contienen hidróxido potásico sólido</b> | Los acumuladores deben ir debidamente acolchados con relleno dentro de los embalajes. | 25 kg B                                     | 230 kg B                                | No                      |

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

**Instrucción de embalaje 873**  
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3477

...

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i> |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|
| Acero (4A)                | Acero (1A2)               | Acero (3A2)       |
| Aluminio (4B)             | Aluminio(1B2)             | Aluminio (3B2)    |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)               | Plástico (3H2)    |
| Madera contrachapada (4D) | Madera contrachapada (1D) |                   |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Otro metal (1N2)          |                   |
| Madera reconstituida (4F) | Plástico (1H2)            |                   |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                           |                   |
| Plástico (4H2)            |                           |                   |

**Instrucción de embalaje Y873**  
Cantidades limitadas para ONU 3477 únicamente

...

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i>       | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------------|-------------------|
| Acero                | Acero                | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio             | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón               | Plástico          |
| Madera contrachapada | Madera contrachapada |                   |
| Madera natural       | Otro metal           |                   |
| Madera reconstituida | Plástico             |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                      |                   |
| Plástico             |                      |                   |

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.24:

---

### Instrucción de embalaje 874

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3477 (instalados en un equipo) únicamente

#### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

- Los cartuchos para pilas de combustible que van instalados en un equipo deben estar protegidos contra cortocircuitos y el equipo debe estar protegido contra la puesta en marcha accidental.
- El equipo debe ir debidamente acolchado con relleno en los embalajes exteriores.
- La masa de cada cartucho para pilas de combustible no debe ser superior a 1 kg.
- Los sistemas de pilas de combustible no deben cargar baterías durante el transporte.
- En las aeronaves de pasajeros, cada sistema de pilas de combustible y cada cartucho para pilas de combustible debe ajustarse a la norma ~~PAS-62282-6-4~~ PAS-62282-6-100 de la CEI Ed. 1 o a una norma aprobada por la autoridad que corresponda del Estado de origen.

...

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

---

### Instrucción de embalaje 876

Aeronaves exclusivamente de carga para Clorosilanos

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS

##### *Cajas*

Acero (4A)  
 Cartón (4G)  
 Madera contrachapada (4D)  
 Madera natural (4C1, 4C2)  
 Madera reconstituida (4F)  
 Plástico (4H1, 4H2)

##### *Bidones*

Acero (1A1, 1A2)  
 Cartón (1G)  
 Madera contrachapada (1D)  
 Plástico (1H1, 1H2)

#### EMBALAJES ÚNICOS PARA AERONAVES EXCLUSIVAMENTE DE CARGA

##### *Compuestos*

Recipiente de plástico en bidón de acero  
 (6HA1)

##### *Cilindros*

Acero (según lo  
 permitido en 4;2.7)

##### *Bidones*

Acero (1A1)

##### *Jerricanes*

Acero (3A1)

## Capítulo 11

### CLASE 9 — MERCANCÍAS PELIGROSAS VARIAS

~~Nota. — Las instrucciones de embalaje para la Clase 9 se han sustituido por las instrucciones de embalaje reformateadas que figuran en el Adjunto 4 de la Edición de 2009-2010. Las nuevas modificaciones de estas instrucciones de embalaje se indican con los símbolos habituales en el margen.~~

...

DGP/23-WP/2, párrafo 3.2.18:

#### Instrucción de embalaje 954

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1845 únicamente

...

c) los requisitos correspondientes al documento de transporte de mercancías peligrosas de 5;4 no se aplican cuando se proporciona documentación alternativa por escrito en la cual se describe el contenido. La información del documento debe presentarse en el lugar previsto para la descripción de las mercancías. Cuando así se haya acordado con el explotador, el expedidor puede proporcionar esta información mediante técnicas de transmisión basadas en el tratamiento electrónico de datos (TED) o en el intercambio electrónico de datos (IED). La información que se requiere es la siguiente y debería figurar en el orden que se indica a continuación:

1) ONU 1845;

2) **Dióxido de carbono sólido** o **Hielo seco**;

3) número de bultos y cantidad neta de hielo seco en cada bulto;

d) la masa neta de **Dióxido de carbono sólido** o **Hielo seco** debe marcarse en la parte exterior del bulto; y

~~e) esta información debe incluirse en la descripción de las mercancías.~~

...

...

#### Instrucción de embalaje 956

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1841, ONU 1931, ONU 3432, ONU 2969, ONU 3077, ONU 3152 y ONU 3335 únicamente

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.11:

| EMBALAJES COMBINADOS                            |                                 |   |                                      |                                  | EMBALAJES ÚNICOS     |                  |
|---|---------------------------------|---|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------|
| Número ONU y denominación del artículo expedido | Embalaje interior (véase 6;3.2) | Embalaje interior cantidad (por recipiente) | Cantidad total por bulto — pasajeros | Cantidad total por bulto — carga | Cantidad — pasajeros | Cantidad — carga |

...

|  |                   |         |                  |                  |                  |                  |
|--|-------------------|---------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| ONU 3335 <b>Sólido reglamentado para la aviación, n.e.p.</b> | Vidrio            | 10,0 kg | 100 kg<br>400 kg | 200 kg<br>400 kg | 100 kg<br>400 kg | 200 kg<br>400 kg |
|  | Cartón            | 50,0 kg |                  |                  |                  |                  |
|  | Metal             | 50,0 kg |                  |                  |                  |                  |
|  | Sacos de papel    | 50,0 kg |                  |                  |                  |                  |
|  | Plástico          | 50,0 kg |                  |                  |                  |                  |
|  | Sacos de plástico | 50,0 kg |                  |                  |                  |                  |
| ...  |                   |         |                  |                  |                  |                  |

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>        | <i>Jerricanes</i>   |
|---------------------------|-----------------------|---------------------|
| Acero (4A)                | Acero (1A1, 1A2)      | Acero (3A1, 3A2)    |
| Aluminio (4B)             | Aluminio (1B1, 1B2)   | Aluminio (3B1, 3B2) |
| Cartón (4G)               | Cartón (1G)           | Plástico (3H1, 3H2) |
| Madera contrachapada (4D) | Otro metal (1N1, 1N2) |                     |
| Madera natural (4C1, 4C2) | Plástico (1H1, 1H2)   |                     |
| Madera reconstituida (4F) |                       |                     |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                       |                     |
| Plástico (4H1, 4H2)       |                       |                     |

#### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

— Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

#### EMBALAJES ÚNICOS

| <i>Sacos</i>               | <i>Cajas</i>              | <i>Compuestos</i>      | <i>Cilindros</i> | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i>   |
|----------------------------|---------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|
| Papel (5M2)                | Acero (4A)                | Todos (véase 6;3.1.18) | Véase 4;2.7      | Acero (1A1, 1A2)          | Acero (3A1, 3A2)    |
| Película de plástico (5H4) | Aluminio (4B)             |                        |                  | Aluminio (1B1, 1B2)       | Aluminio (3B1, 3B2) |
| Tejido plástico (5H3)      | Cartón (4G)               |                        |                  | Cartón (1G)               | Plástico (3H1, 3H2) |
| Tela (5L3)                 | Madera contrachapada (4D) |                        |                  | Madera contrachapada (1D) |                     |
|                            | Madera natural (4C2)      |                        |                  | Otro metal (1N1, 1N2)     |                     |
|                            | Madera reconstituida (4F) |                        |                  | Plástico (1H1, 1H2)       |                     |
|                            | <u>Otro metal (4N)</u>    |                        |                  |                           |                     |
|                            | Plástico (4H2)            |                        |                  |                           |                     |
| ...                        |                           |                        |                  |                           |                     |



### Instrucción de embalaje Y956

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3077 y ONU 3335 únicamente

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico             |                |                   |

### Instrucción de embalaje 957

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2211 y ONU 3314 únicamente

...

#### EMBALAJES ÚNICOS

| <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>            |
|---------------------------|---------------------------|
| Cartón (4G)               | Acero (1A1, 1A2)          |
| Madera (4C1, 4C2)         | Aluminio (1A1, 1B2)       |
| Madera contrachapada (4D) | Cartón (1G)               |
| Madera reconstituida (4F) | Madera contrachapada (1D) |
| <u>Otro metal (4N)</u>    |                           |

### Instrucción de embalaje 958

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2071 y ONU 2590 únicamente

...

#### EMBALAJES ÚNICOS

| <i>Sacos</i>          | <i>Cajas</i>              | <i>Bidones</i>            | <i>Jerricanes</i> |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|
| Plástico (5H4)        | Cartón (4G)               | Acero (1A2)               | Acero (3A2)       |
| Tejido plástico (5H3) | Madera contrachapada (4D) | Aluminio (1B2)            | Plástico(3H2)     |
| Tela (5L3)            | Madera natural (4C2)      | Cartón (1G)               |                   |
|                       | Madera reconstituida (4F) | Madera contrachapada (1D) |                   |
|                       | <u>Otro metal (4N)</u>    |                           |                   |
|                       | Plástico (4H1, 4H2)       | Plástico (1H2)            |                   |

### Instrucción de embalaje Y958

~~Cantidades limitadas~~  
Aeronaves de pasajeros y de carga

...

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

| <i>Cajas</i>         | <i>Bidones</i> | <i>Jerricanes</i> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Acero                | Acero          | Acero             |
| Aluminio             | Aluminio       | Aluminio          |
| Cartón               | Cartón         | Plástico          |
| Madera contrachapada | Otro metal     |                   |
| Madera natural       | Plástico       |                   |
| Madera reconstituida |                |                   |
| <u>Otro metal</u>    |                |                   |
| Plástico             |                |                   |

### Instrucción de embalaje 960

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3316 únicamente

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.15:

---

#### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

- Los juegos de muestras o botiquines pueden contener mercancías peligrosas que requieren separación según la Tabla 7-1.
- Los embalajes deben ajustarse a las normas de idoneidad del grupo de embalaje más riguroso asignado a alguna de las sustancias contenidas en el juego de muestras o botiquín. Cuando los juegos de muestras o botiquines contienen mercancías peligrosas a las cuales no se asigna un grupo de embalaje, los embalajes deben ajustarse a las normas de idoneidad del Grupo de embalaje II.
- Los juegos de muestras o botiquines no deben embalarse con otras mercancías peligrosas en el mismo embalaje exterior, a excepción del hielo seco. Si se utiliza hielo seco, deben cumplirse las condiciones de la Instrucción de embalaje 954.

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

---

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

*Cajas*

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H1, 4H2)

## Instrucción de embalaje Y960

Cantidades limitadas  
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3316 únicamente

...

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

#### *Cajas*

Cartón  
Madera contrachapada  
Madera natural  
Madera reconstituida  
Otro metal  
Plástico

## Instrucción de embalaje 961

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3268 únicamente

...

---

Corrigiendo de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas  
(17ª edición revisada) ST/SG/AC.20/1/Rev.17/Corr.1:

---

### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

- Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje III.
- Los embalajes deben estar diseñados y contruidos de modo que se evite el movimiento de los objetos y el funcionamiento involuntario en las condiciones normales de transporte.
- Todo recipiente a presión debe conformarse a los requisitos que especifique la autoridad nacional que corresponda para las sustancias ~~contenidas en los recipientes a presión~~ que contiene.

...

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

---

### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

#### *Cajas*

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H1, 4H2)

#### *Bidones*

Acero (1A2)  
Aluminio (1B2)  
Cartón (1G)  
Madera contrachapada (1D)  
Otro metal (~~4N~~1N2)  
Plástico (1H2)

#### *Jerricanes*

Acero (3A2)  
Aluminio (3B2)  
~~Otro metal (3N2)~~  
Plástico (3H2)

...

### Instrucción de embalaje Y963

Aeronaves de pasajeros y de carga para ID 8000 únicamente

Los artículos de consumo son productos embalados y distribuidos en embalajes destinados a la venta al detalle para uso personal o doméstico. Entre esos figuran los medicamentos administrados o vendidos a los enfermos por los médicos o las administraciones médicas. Salvo que se estipule de otro modo a continuación, las mercancías peligrosas embaladas de conformidad con esta instrucción de embalaje no necesitan cumplir con 4;1 ni con la Parte 6 de las presentes Instrucciones; deberán ajustarse, no obstante, a todos los demás requisitos aplicables.

...

m) Los bultos preparados con arreglo a lo dispuesto en estas disposiciones deben marcarse de forma indeleble y legible con la marca indicada en la Figura 3-1.

*Nota.— Los bultos preparados antes del 31 de diciembre de 2010 conforme a la Instrucción de embalaje 910 de la edición de 2009-2010 de estas Instrucciones pueden presentarse para el transporte hasta el 31 de marzo de 2011 sin la marca que se ilustra en la Figura 3-1.*

### Instrucción de embalaje 964

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1941, ONU 1990, ONU 2315, ONU 3151, ONU 3082 y ONU 3334 únicamente

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.11:

| EMBALAJES COMBINADOS  |                                 |   |                                      |                                  | EMBALAJES ÚNICOS        |                         |
|---|---------------------------------|---|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Número ONU y denominación del artículo expedido               | Embalaje interior (véase 6;3.2) | Embalaje interior cantidad (por recipiente) | Cantidad total por bulto — pasajeros | Cantidad total por bulto — carga | Pasajeros               | Carga                   |
| ...   |                                 |   |                                      |                                  |                         |                         |
| ONU 3334 <b>Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.</b> | Vidrio                          | 10,0 L                                      | Sin limitación<br>450 L              | Sin limitación<br>450 L          | Sin limitación<br>450 L | Sin limitación<br>450 L |
|   | Plástico                        | 30,0 L                                      |                                      |                                  |                         |                         |
|   | Metal                           | 40,0 L                                      |                                      |                                  |                         |                         |

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

##### Cajas

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H1, 4H2)

##### Bidones

Acero (1A1, 1A2)  
Aluminio (1B1, 1B2)  
Cartón (1G)  
Otro metal (1N1, 1N2)  
Plástico (1H1, 1H2)

##### Jerricanes

Acero (3A1, 3A2)  
Aluminio (3B1, 3B2)  
~~Otro metal (3N2)~~  
Plástico (3H1, 3H2)

**EMBALAJES ÚNICOS**

| <i>Compuestos</i>      | <i>Cilindros</i> | <i>Bidones</i>  | <i>Jerricanes</i>  |
|------------------------|------------------|---|--|
| Todos (véase 6;3.1.18) | Véase 4;2.7      | Acero (1A1, 1A2)<br>Aluminio (1B1, 1B2)<br>Otro metal (1N1, 1N2)<br>Plástico (1H1, 1H2) | Acero (3A1, 3A2)<br>Aluminio (3B1, 3B2)<br>Plástico (3H1, 3H2) |

**Instrucción de embalaje Y964**

Cantidades limitadas

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1941, ONU 1990, ONU 3082 y ONU 3334 únicamente

...

**EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)**

| <i>Cajas</i>   | <i>Bidones</i>  | <i>Jerricanes</i>             |
|--|---|-------------------------------|
| Acero<br>Aluminio<br>Cartón<br>Madera contrachapada<br>Madera natural<br>Madera reconstituida<br><u>Otro metal</u><br>Plástico | Acero<br>Aluminio<br>Cartón<br>Otro metal<br>Plástico | Acero<br>Aluminio<br>Plástico |

**Instrucción de embalaje 965**

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3480

**SECCIÓN I**

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.12:

| <i>Contenido</i>              | <i>Cantidad por bulto<br/>(Sección I)</i> |              |
|-------------------------------|---|--------------|
|                               | <i>Pasajeros</i>                          | <i>Carga</i> |
| Pilas y baterías de ión litio | 5 kg B                                    | 35 kg B      |

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

**CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES**

- Las pilas y baterías de ión litio deben estar protegidas contra cortocircuitos.
- Las pilas y baterías de ión litio deben colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente en un embalaje exterior. El bulto completo de pilas o baterías debe satisfacer las condiciones de embalaje del Grupo de embalaje II.
- Las baterías de ión litio cuya masa sea igual o superior a 12 kg y que tengan una camisa exterior fuerte y resistente al impacto, o los grupos de baterías de este tipo, pueden transportarse cuando vayan en embalajes exteriores resistentes y en medios de contención (p.ej., en jaulas totalmente cerradas o en jaulas hechas de listones de madera) que no estén sujetos a las condiciones de la Parte 6 de estas Instrucciones, si así lo aprueba la autoridad nacional que corresponda del Estado de origen. El envío debe ir acompañado de una copia del documento de aprobación.
- Las baterías fabricadas después del 31 de diciembre de 2011 deben llevar impresa la capacidad nominal en el revestimiento exterior.

**EMBALAJES EXTERIORES***Cajas*

Acero (4A)  
 Aluminio (4B)  
 Cartón (4G)  
 Madera contrachapada (4D)  
  
 Madera natural (4C1, 4C2)  
 Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
 Plástico (4H2)

*Bidones*

Acero (1A2)  
 Aluminio (1B2)  
 Cartón (1G)  
 Madera contrachapada (1D)  
Otro metal (1N1)  
 Plástico (1H2)

*Jerricanes*

Acero (3A2)  
 Aluminio (3B2)  
 Plástico (3H2)

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.31:

---

**SECCIÓN II**

Con excepción de la Parte 1:2.3 (Transporte de mercancías peligrosas por correo), 7:4.4 (Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas) y 8:1.1 (Disposiciones para mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación), Las pilas y baterías de ión litio que se presentan para el transporte no están sujetas a otras condiciones de estas Instrucciones si satisfacen las condiciones de esta sección.

Las pilas y baterías de ión litio pueden presentarse para el transporte si satisfacen lo siguiente:

- 1) en el caso de pilas de ión litio, la capacidad nominal no supera 20 Wh (véase el Glosario del Adjunto 2);
- 2) en el caso de baterías de ión litio, la capacidad nominal no supera 100 Wh;
  - la capacidad nominal debe ir marcada en la parte exterior de la batería, excepto para las baterías fabricadas antes del 1 de enero de 2009;
- 3) cada pila o batería es del tipo que probadamente satisface las condiciones de cada una de las pruebas que figuran en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3.

*Nota.— Las baterías están sujetas a estas pruebas independientemente del hecho de que las pilas de las cuales se componen hayan sido sometidas a ellas.*

...

**Instrucción de embalaje 966**

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3481 (embaladas con un equipo) únicamente

...

**SECCIÓN I**

...

**Condiciones generales**

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.

---

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.14:

---

| <i>Contenido</i><br><i>Número ONU y denominación del artículo expedido</i>   | <i>Cantidad por bulto</i><br><i>Sección I</i> |   |
|--|---|---|
|  | <i>Pasajeros</i>                              | <i>Carga</i>                                  |
| <del>Cantidad embalada de pilas y baterías de ión litio por bulto, excluyendo el equipo</del><br>ONU 3481 <b>Baterías de ión litio embaladas con un equipo</b> | 5 kg <u>de pilas o baterías de ión litio</u>  | 35 kg <u>de pilas o baterías de ión litio</u> |

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.31:

**SECCIÓN II**

Con excepción de la Parte 1:2.3 (Transporte de mercancías peligrosas por correo), 7:4.4 (Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas) y 8:1.1 (Disposiciones para mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación), las pilas y baterías de ión litio que se presentan para el transporte no están sujetas a otras condiciones de estas Instrucciones si satisfacen las condiciones de esta sección.

Las pilas y baterías de ión litio pueden presentarse para el transporte si satisfacen lo siguiente:

- 1) en el caso de pilas de ión litio, la capacidad nominal no supera 20 Wh (véase el Glosario del Adjunto 2);
- 2) en el caso de baterías de ión litio, la capacidad nominal no supera 100 Wh;
  - la capacidad nominal debe ir marcada en la parte exterior de la batería, excepto para las baterías fabricadas antes del 1 de enero de 2009;
- 3) cada pila o batería es del tipo que probadamente satisface las condiciones de cada una de las pruebas que figuran en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3.

*Nota.— Las baterías están sujetas a estas pruebas independientemente del hecho de que las pilas de las cuales se componen hayan sido sometidas a ellas.*

**Instrucción de embalaje 967**

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3481 (instaladas en un equipo) únicamente

...

**SECCIÓN I**

...

**Condiciones generales**

Los equipos deben embalarse en embalajes exteriores resistentes que se ajusten a lo prescrito en la Parte 4:1.1.1, 1.1.3.1 y 1.1.9 (excepto 1.1.9.1).

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.14:

| <i>Contenido</i><br><u>Número ONU y denominación del artículo expedido</u> | <i>Cantidad neta por equipo (Sección I)</i>  |   |
|--|--|---|
|  | <i>Pasajeros</i>                             | <i>Carga</i>                                  |
| <b>ONU 3481 Baterías de ión litio instaladas en un equipo</b>              | 5 kg <u>de pilas o baterías de ión litio</u> | 35 kg <u>de pilas o baterías de ión litio</u> |

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.31:

**SECCIÓN II**

Con excepción de la Parte 1:2.3 (Transporte de mercancías peligrosas por correo), 7:4.4 (Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas) y 8:1.1 (Disposiciones para mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación), las pilas y baterías de ión litio instaladas en un equipo que se presentan para el transporte no están sujetas a otras condiciones de estas Instrucciones si satisfacen las condiciones de esta sección.

Las pilas y baterías de ión litio pueden presentarse para el transporte si satisfacen lo siguiente:

- 1) en el caso de pilas de ión litio, la capacidad nominal no supera 20 Wh (véase Glosario del Adjunto 2);
- 2) en el caso de baterías de ión litio, la capacidad nominal no supera 100 Wh;
  - la capacidad nominal debe ir marcada en la parte exterior de la batería, excepto para las baterías fabricadas antes del 1 de enero de 2009;
- 3) cada pila o batería es del tipo que probadamente satisface las condiciones de cada una de las pruebas que figuran en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3.

*Nota.— Las baterías están sujetas a estas pruebas independientemente del hecho de que las pilas de las cuales se componen hayan sido sometidas a ellas.*

Los aparatos tales como etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID), relojes y registradores de temperatura, que no tienen la capacidad de generar una emisión peligrosa de calor, pueden transportarse cuando intencionadamente se llevan en estado activado. Cuando van activos, estos aparatos deben satisfacer las normas definidas para radiación electromagnética a fin de asegurar que su funcionamiento no interfiera con los sistemas de la aeronave.

...

## Instrucción de embalaje 968

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3090

...

### SECCIÓN I

...

\_\_\_\_\_

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.12:

\_\_\_\_\_

#### Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.

| Contenido                       | Cantidad por bulto (Sección I) |         |
|---------------------------------|--------------------------------|---------|
|                                 | Pasajeros                      | Carga   |
| Pilas y baterías de metal litio | 2,5 kg B                       | 35 kg B |

...

\_\_\_\_\_

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23:

\_\_\_\_\_

#### EMBALAJES EXTERIORES

##### Cajas

Acero (4A)  
Aluminio (4B)  
Cartón (4G)  
Madera contrachapada (4D)  
Madera natural (4C1, 4C2)  
Madera reconstituida (4F)  
Otro metal (4N)  
Plástico (4H2)

##### Bidones

Acero (1A2)  
Aluminio (1B2)  
Cartón (1G)  
Madera contrachapada (1D)  
Otro metal (1N)  
Plástico (1H2)

##### Jerricanes

Acero (3A2)  
Aluminio (3B2)  
Plástico (3H2)

\_\_\_\_\_

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.31:

\_\_\_\_\_

### SECCIÓN II

Con excepción de la Parte 1:2.3 (Transporte de mercancías peligrosas por correo), 7:4.4 (Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas) y 8:1.1 (Disposiciones para mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación), las pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio que se presentan para el transporte no están sujetas a otras condiciones de estas Instrucciones si satisfacen las condiciones de esta sección.

...



### Instrucción de embalaje 969

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3091 (embaladas con un equipo) únicamente

...

#### SECCIÓN I

...

#### Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.14:

| <i>Contenido</i><br><i>Número ONU y denominación del artículo expedido</i>   | <i>Cantidad por bulto</i><br><i>(Sección I)</i> |  |
|--|---|--|
|  | <i>Pasajeros</i>                                | <i>Carga</i>                             |
| Cantidad embalada de pilas y baterías de metal litio por sobre-embalaje (excluyendo el equipo) ONU 3091 <b>Baterías de metal litio embaladas con un equipo</b> | 5 kg de pilas o baterías de metal litio         | 35 kg de pilas o baterías de metal litio |

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.31:

#### SECCIÓN II

Con excepción de la Parte 1:2.3 (Transporte de mercancías peligrosas por correo), 7:4.4 (Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas) y 8:1.1 (Disposiciones para mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación), Las pilas y baterías de metal litio que se presentan para el transporte no están sujetas a otras condiciones de estas Instrucciones si satisfacen las condiciones de esta sección.

...

### Instrucción de embalaje 970

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3091 (instaladas en un equipo) únicamente

...

#### SECCIÓN I

...

#### Condiciones generales

Los equipos deben embalarse en embalajes exteriores resistentes que se ajusten a lo prescrito en la Parte 4;1.1.1, 1.1.3.1 y 1.1.10 (excepto 1.1.10.1).

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.14:

| <i>Contenido del bulto<br/>Número ONU y denominación del<br/>artículo expedido</i>                         | <i>Cantidad neta por equipo Cantidad por bulto<br/>(Sección I)</i> |   |
|--|--|---|
|  | <i>Pasajeros</i>   | <i>Carga</i>  |
| <u>Baterías de metal litio<br/>ONU 3091 <b>Baterías de metal litio<br/>instaladas en un<br/>equipo</b></u> | 5 kg <u>de pilas o baterías<br/>de metal litio</u>                 | 35 kg <u>de pilas o baterías<br/>de metal litio</u> |

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.31:

## SECCIÓN II

Con excepción de la Parte 1:2.3 (Transporte de mercancías peligrosas por correo), 7:4.4 (Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas) y 8:1.1 (Disposiciones para mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación), Las pilas y baterías de metal litio contenidas en un equipo que se presentan para el transporte no están sujetas a otras condiciones de estas Instrucciones si satisfacen las condiciones de esta sección.

...

DGP/23-WP/3, párrafo 3.2.23.1 a):

### Instrucción de embalaje 971

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3499 únicamente (véase también la Disposición especial A186)

#### Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4:1.1.1 y 1.1.8.

A los efectos de esta instrucción de embalaje, se considera que un condensador es un embalaje interior.

| <i>Número ONU y denominación del artículo<br/>expedido</i> | <i>Cantidad — pasajeros</i> | <i>Cantidad — carga</i> |
|--|-----------------------------|-------------------------|
| ONU 3499 <b>Condensador</b> eléctrico de doble <u>capa</u> | <u>Sin limitación</u>       | <u>Sin limitación</u>   |

#### CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

- Cada condensador debe transportarse descargado. El condensador o, cuando vaya en un módulo, el módulo debe estar provisto de un fleje metálico que conecte los bornes.
- Los condensadores deben ir firmemente acolchados con relleno en los embalajes exteriores.

#### EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6:3.1)

Cajas

Bidones

Jerricanes

Embalajes exteriores resistentes