



NOTA DE ESTUDIO

GRUPO DE EXPERTOS SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS (DGP)

VIGESIMOQUINTA REUNIÓN

Montreal, 19 – 30 de octubre de 2015

Cuestión 3 del orden del día: **Formulación de recomendaciones sobre las enmiendas del *Suplemento de las Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea (Doc 9284SU)* que haya que incorporar en la edición de 2017-2018**

PROYECTO DE ENMIENDA DEL SUPLEMENTO DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA ARMONIZARLO CON LAS RECOMENDACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

(Nota presentada por la secretaria)

RESUMEN

En esta nota de estudio se presenta el proyecto de enmienda del Suplemento de las Instrucciones Técnicas (Doc 9284SU), 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 séptimo período de sesiones (Ginebra, 12 de diciembre de 2014). Asimismo, refleja las enmiendas convenidas por la reunión DGP-WG/15 (Montreal, 27 de abril – 1 de mayo de 2015).

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

Parte S-3

LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS Y EXCEPCIONES RELATIVAS A LAS DISPOSICIONES ESPECIALES Y CANTIDADES LIMITADAS

(INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA DE LA PARTE 3 DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS)

...

Denominación	Núm- ONU	Clase o divi- sión	Riesgo secun- dario	Discre- pancias esta- tales	Dis- posi- ciones espe- ciales	Grupo de emba- laje ONU	Canti- dad excep- tuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
								Instruc- ciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instruc- ciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, SP 379, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3
(véase el párrafo 3.3.1.2)

Amoniaco anhidro	1005	2.3	8	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 <u>A329</u>			Véase	210	Véase	210
Gas adsorbido, tóxico, corrosivo, n.e.p.*	3516	2.3	8	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 <u>A329</u>			Véase	210	Véase	210

...

Capítulo 6

DISPOSICIONES ESPECIALES

Tabla S-3-4. Disposiciones especiales

Disposiciones especiales suplementarias

...

DGP/25-WP/3 (véase el párrafo 3.2.3.1)

- A302 Para los fines de mantener vivos animales acuáticos durante el transporte, la autoridad que corresponda de los Estados de origen, ~~destino~~ y del explotador puede aprobar el transporte de cilindros que contengan oxígeno comprimido, ONU 1072, y aire comprimido, ONU 1002, con las válvulas abiertas para suministrar una cantidad controlada de oxígeno o aire a través de un regulador introducido en el agua que contiene los animales acuáticos. El cilindro o la válvula del cilindro debe estar provisto de un dispositivo de cierre propio para evitar la liberación no controlada de oxígeno o aire en el caso de que el regulador se rompa, dañe o sufra una falla de funcionamiento. El cilindro de oxígeno o aire debe cumplir aquellas partes de la Instrucción de embalaje 200 que se aplican, excepto por lo que respecta a la necesidad de que las válvulas estén cerradas. Además, se aplicarán las condiciones mínimas siguientes:
- a) el contenedor de agua con el cilindro de oxígeno y/o aire acoplado (unidad de transporte) debe estar concebido y construido para resistir todas las cargas previstas. No se permiten más de dos cilindros de los cuales uno, como máximo, puede ser un cilindro de oxígeno;
 - b) el contenedor de agua debe ensayarse inclinado a un ángulo de 45° en cuatro direcciones desde la posición vertical, durante un mínimo de 10 minutos en cada dirección y con el suministro de oxígeno en funcionamiento, sin que se produzcan fugas de agua;
 - c) el cilindro y el regulador de oxígeno o aire deben estar sujetos y protegidos dentro del equipo;
 - d) el regulador de oxígeno o aire utilizado debe tener un régimen máximo de caudal que no exceda de cinco litros por minuto;
 - e) el régimen de caudal de oxígeno o aire al contenedor debe limitarse al suficiente para mantener vivos los animales acuáticos;
 - f) la cantidad de oxígeno o aire suministrada no debe exceder del 150% del oxígeno o aire requerido para la duración normal del transporte aéreo; y
 - g) sólo puede transportarse un cilindro por cada 15 metros cúbicos de volumen bruto de la bodega de carga. El régimen de caudal de oxígeno o aire procedente del cilindro no debe bajo ninguna circunstancia exceder de un litro por minuto por cada cinco metros cúbicos de volumen bruto de la bodega de carga.

...

- A324 Para transportar llamas simbólicas, ~~la autoridad que corresponda del Estado de origen, de destino y del explotador que corresponda~~ podrán aprobar el transporte de las lámparas que tienen como combustible ONU 1223 — **Queroseno** u ONU 3295 — **Hidrocarburos líquidos, n.e.p.**, que lleve un pasajero como equipaje de mano exclusivamente. Las lámparas deben ser del tipo "Davy" o similar. Además, como mínimo se aplican las condiciones siguientes:
- a) no se pueden llevar más de cuatro lámparas por aeronave;
 - b) las lámparas no pueden contener más combustible que el necesario para la duración del vuelo y el combustible debe estar contenido en un recipiente estanco;
 - c) las lámparas deben ir debidamente sujetas;
 - d) mientras estén a bordo, las lámparas deben estar bajo la supervisión constante de la persona que las acompaña; esta persona no puede ser un miembro de la tripulación;
 - e) la persona que viaja con las lámparas puede encenderlas, pero no puede rellenarlas a bordo de la aeronave;
 - f) en todo momento debe mantenerse por lo menos un extintor al alcance de la persona que viaja con las lámparas; esta persona debe haber recibido instrucción para utilizar el extintor;

- g) debe notificarse verbalmente a los miembros de la tripulación el hecho de que se transportan lámparas a bordo; además, debe proporcionarse al piloto al mando una copia de la aprobación; y
- h) deben aplicarse las disposiciones de la Parte 7;4.1.1.1 b), c), e), 4.3, 4.4 y 4.8 de las Instrucciones Técnicas.

...

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, SP 370, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3
(véase el párrafo 3.3.1.2)

A326 (370) Este epígrafe se aplica al:

- nitrato amónico con más del 0,2% de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica expresada en equivalente de carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida; y
- nitrato amónico con un máximo del 0,2% de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica expresada en equivalente de carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida, que ~~no sea demasiado sensible para su aceptación en la Clase 4~~ **de un resultado positivo** cuando se someta a las pruebas de la Serie de pruebas 2 (véase el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte I). Véase también ONU 1942.

El transporte por vía aérea de las sustancias a las que se asigna esta disposición especial (ONU 1005 — **Amoníaco anhidro y ONU 3516 — **Gas adsorbido, tóxico, corrosivo, n.e.p.**) está prohibido en aeronaves de pasajeros y de carga. Pueden transportarse en aeronaves de carga con aprobación previa (A2).**

- a) **¿deberían permitirse las sustancias con arreglo a las condiciones de esta disposición especial (en cuyo caso la disposición especial debería figurar en las Instrucciones Técnicas)? (Si se permiten, ¿debería ser en aeronaves de pasajeros y de carga o en aeronaves exclusivamente de carga?); o**
- b) **¿deberían las sustancias mantenerse como "prohibido/prohibido", con la posibilidad de que los Estados apliquen la excepción de esta disposición especial conforme a una aprobación para transportar en aeronaves de carga?; o**
- c) **¿debería no existir la disposición especial para el transporte por vía aérea?**

A329 (379) El amoníaco anhidro adsorbido o absorbido en un sólido en los sistemas generadores de amoníaco o los recipientes destinados a formar parte de tales sistemas no está sujeto a las otras disposiciones de las presentes Instrucciones si se cumplen las siguientes condiciones:

- a) la adsorción o absorción debe presentar las siguientes propiedades:
 - 1) la presión del recipiente a una temperatura de 20 °C es inferior a 0,6 bar;
 - 2) la presión del recipiente a una temperatura de 35 °C es inferior a 1 bar;
 - 3) la presión del recipiente a una temperatura de 85 °C es inferior a 12 bar.
- b) el material adsorbente o absorbente no debe tener las propiedades peligrosas enumeradas en las Clases 1 a 8;
- c) el contenido máximo de amoníaco del cilindro no debe exceder de 10 kg; y
- d) los cilindros que contengan amoníaco adsorbido o absorbido deben satisfacer las siguientes condiciones:
 - 1) los cilindros deben estar fabricados con un material compatible con el amoníaco según se especifica en la norma ISO 11114-1:2012;
 - 2) los cilindros y sus mecanismos de cierre deben estar herméticamente sellados y deben poder contener el amoníaco generado;
 - 3) cada cilindro debe poder resistir la presión generada a 85 °C con una expansión volumétrica no superior al 0,1%;
 - iv) cada cilindro debe estar dotado de un dispositivo que permita la evacuación del gas cuando la presión exceda de 15 bar sin ruptura violenta, explosión o proyección; y
 - v) cada cilindro debe poder resistir una presión de 20 bar sin fugas cuando el dispositivo de descompresión está desactivado.

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 3.3, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 (véase el párrafo 3.2.1.1) y ST/SG/AC.10/42/Add.1/Corr.1

Texto ONU: “transportase” se sustituyó por “presentarse para el transporte” en concordancia con A202 de las Instrucciones Técnicas (DGP/25-WP/13) [véase DGP/25-WP/3, párrafo 3.2.3.2.1 j)]

Cuando se presentan para el transporte en un generador de amoníaco, los cilindros deben estar conectados al generador de modo tal que el conjunto tenga una resistencia garantizada igual a la de cada cilindro por sí solo.

Las propiedades de resistencia mecánica mencionadas en la presente disposición especial deben ponerse a prueba utilizando un prototipo del cilindro y/o generador lleno hasta la capacidad nominal y aumentando la temperatura hasta alcanzar las presiones especificadas.

Los resultados de las pruebas deben documentarse, ser fáciles de localizar y comunicarse a las autoridades competentes cuando así lo soliciten.

A329 (386) Las sustancias que se estabilizan mediante la regulación de la temperatura están prohibidas para el transporte por vía aérea, salvo en virtud de una dispensa (véase 1:1.1.2). Cuando se emplee la estabilización química, la persona que presente el embalaje para el transporte debe asegurarse de que el nivel de estabilización sea suficiente para impedir que la sustancia contenida en el embalaje experimente una polimerización peligrosa a una temperatura media global de 50°C. Cuando la estabilización química se vuelva ineficaz a las temperaturas más bajas que se alcanzarán con la duración prevista del transporte, se requiere una regulación de la temperatura y el transporte por vía aérea de las sustancias está prohibido, salvo en virtud de una dispensa (véase 1:1.1.2). Los factores que deben tomarse en consideración al adoptar esta determinación comprenden, entre otros, la capacidad y la geometría del embalaje y el efecto del aislamiento que tengan, la temperatura de la sustancia cuando se presente para el transporte, la duración del viaje y las condiciones de temperatura ambiente típicas durante el viaje (teniendo en cuenta también la estación del año), la eficacia y otras propiedades del estabilizador empleado, los controles operacionales aplicables en virtud de la reglamentación (por ejemplo, la obligación de proteger las mercancías contra las fuentes de calor, incluidas las otras cargas que se transporten a una temperatura superior a la temperatura ambiente) y todos los demás factores pertinentes.

...

Parte S-4

INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

...

Capítulo 3

CLASE 1 — EXPLOSIVOS

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, P112(c), PP48, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 (véase el párrafo 3.3.1.2)

El texto de ONU PP48 no figura actualmente en la Instrucción de embalaje 112 c) de las Instrucciones Técnicas. ST/SG/AC.10/42/Add.1 incorpora una segunda oración en PP48. Se propone incluir en las Instrucciones Técnicas esta disposición, comprendida la segunda oración nueva, para armonizar con la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas.

112	• INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 112	112
...		
c) para polvo seco y sólido de la división 1.1D		
<p><i>Embalajes interiores</i></p> <p>Recipientes de cartón de madera de metal de plástico</p> <p>Sacos de papel multicapa, resistentes al agua de plástico de tejido de plástico</p>	<p><i>Embalajes intermedios</i></p> <p>Recipientes de madera de metal de plástico</p> <p>Sacos (solamente para ONU 1050) de papel multicapa, resistentes al agua con forro interior de plástico</p>	<p><i>Embalajes exteriores</i></p> <p>Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de cartón (1G) de otro metal (1N1, 1N2)</p> <p>Cajas de acero (4A) 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)</p>
<p>CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:</p> <p>— Para ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 y 0386, los embalajes no deben contener plomo.</p> <p>— Para ONU 0209, se recomiendan sacos no tamizantes (5H2) para el TNT en forma de copos o pepitas en estado seco y con una masa neta máxima de 30 kg.</p> <p>— <u>Para ONU 0504, no deben utilizarse embalajes de metal. Los embalajes de otros materiales que contengan una pequeña cantidad de metal, por ejemplo cierres metálicos u otros accesorios metálicos como los que se mencionan en 6:3, no deben considerarse embalajes de metal.</u></p> <p>— No se requieren embalajes interiores si se utilizan bidones como embalaje exterior.</p> <p>— Estos bultos deben ser no tamizantes.</p>		
...		

Capítulo 11

CLASE 9 — SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS, INCLUIDAS LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Instrucción de embalaje P910, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 [véase el párrafo 3.2.3.2.1 f)]

Instrucción de embalaje 910

Aeronaves exclusivamente de carga

Introducción

Esta instrucción se aplica a las series de producción de los núms. ONU 3090, 3091, 3480 y 3481 que consisten en no más de 100 pilas y baterías y a los prototipos de preproducción de pilas y baterías, cuando estos prototipos se transportan para ser sometidos a ensayo.

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1.

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

En la Disposición especial A88 actualmente se requiere que el embalaje satisfaga los criterios del Grupo de embalaje I.

[— Los embalajes deben ajustarse a los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.]

- Las pilas y baterías de ión litio deben estar protegidas contra cortocircuitos. La protección contra cortocircuitos incluye, entre otras cosas,
 - protección individual de los bornes de las baterías;
 - embalaje interior para impedir contacto entre pilas y baterías;
 - baterías con bornes empotrados concebidas para evitar cortocircuitos; o
 - uso de un material de relleno incombustible y no conductor para llenar el espacio vacío entre las pilas o baterías en el embalaje

Pilas y baterías, incluidas las embaladas con un equipo

- 1) las baterías y pilas, incluido el equipo, de diferentes tamaños, formas o masas deben embalarse en un embalaje exterior de uno de los modelos tipo sometidos a prueba enumerados a continuación, a condición de que la masa bruta total del bulto no sea superior a la masa bruta para la que se puso a prueba el modelo tipo;
- 2) cada pila o batería debe embalarse individualmente en un embalaje interior y debe colocarse dentro de un embalaje exterior;
- 3) cada embalaje interior debe rodearse completamente de suficiente material de aislamiento térmico incombustible y no conductor que lo proteja contra un desprendimiento peligroso de calor;
- 4) deben adoptarse medidas apropiadas para reducir al mínimo los efectos de las vibraciones y los choques e impedir el movimiento de las pilas o baterías dentro del bulto que pueda provocar daños o generar condiciones peligrosas durante el transporte. Para cumplir este requisito puede utilizarse material de relleno incombustible y no conductor;
- 5) la incombustibilidad debe determinarse con arreglo a una norma aceptada en el país en que se haya diseñado o fabricado el embalaje; y
- 6) si una pila o batería tiene una masa neta superior a 30 kg, debe colocarse individualmente en un embalaje exterior.

Pilas y baterías instaladas en un equipo

- 1) los equipos de diferentes tamaños, formas o masas deben embalarse en un embalaje exterior de uno de los modelos tipo sometidos a prueba enumerados a continuación, a condición de que la masa bruta total del bulto no exceda de la masa bruta para la que se puso a prueba el modelo tipo;
- 2) el equipo debe construirse o embalarse de modo tal que se impida su puesta en marcha accidental durante el transporte;
- 3) deben adoptarse medidas apropiadas para reducir al mínimo los efectos de las vibraciones y los choques e impedir el movimiento del equipo dentro del bulto que pueda provocar daños o generar condiciones peligrosas durante el transporte. Cuando se utilice material de relleno para cumplir este requisito, debe ser incombustible y no conductor; y
- 4) la incombustibilidad debe determinarse con arreglo a una norma aceptada en el país en que se haya diseñado o fabricado el embalaje.

En la Disposición especial A88 se considera el equipo o las baterías sin embalaje:

- 5) El equipo o las baterías pueden transportarse sin embalaje en las condiciones que especifique la autoridad nacional que corresponda. Entre las condiciones adicionales que pueden tomarse en consideración en el proceso de aprobación figuran las siguientes:
 - a) el equipo o la batería debe ser suficientemente resistente para resistir los choques y cargas que se producen normalmente durante el transporte, incluido el transbordo entre distintas unidades de transporte a y entre las unidades de transporte y los depósitos de almacenamiento, así como su traslado desde la paleta para su posterior manipulación manual o mecánica; y
 - b) el equipo o la batería está sujeto dentro de armaduras o jaulas u otros dispositivos de manipulación de modo tal que no pueda soltarse en las condiciones normales de transporte.

Actualmente, en la Disposición especial A88 se consideran los bidones de metal, plástico o madera contrachapada, o las cajas de metal, plástico o madera.**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)
Otro metal (1N2)
Plástico (1H2)

Jerricanes

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

...

DGP/25-WP/3 (véase el párrafo 3.2.1.3 del presente informe)

Parte S-7

OBLIGACIONES DEL ESTADO CON RESPECTO A LOS EXPLOTADORES

...

Capítulo 5

INSPECCIONES

...

5.6 PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN

5.6.1 En las Instrucciones Técnicas se exige que todos los programas de instrucción del personal del explotador estén aprobados por el Estado del explotador. La inspección tiene por objeto confirmar que la instrucción se ajusta a los requisitos de las Instrucciones Técnicas.

...

— FIN —