

En vigor del 1 de enero al 31 de diciembre

Editada consultando a la OACI

Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas (DGR)

COMPRAR AHORA

La guía reconocida por las aerolíneas de todo el mundo



ÍNDICE

	Página
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE TABLAS	xiii
PREFACIO	xvii
RECONOCIMIENTOS	xix
Registro de adendas	xix
INTRODUCCIÓN	xxi
PROPÓSITO DE LA REGLAMENTACIÓN SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS	xxi
FILOSOFÍA GENERAL	xxi
ENMIENDAS Y CAMBIOS SIGNIFICATIVOS EN LA EDICIÓN N.º 61 (2020)	xxiii
MARCAS DE REFERENCIA	xxv
LISTA DE COMPROBACIÓN PARA LA ACEPTACIÓN	xxv
RELACIÓN DE LAS EDICIONES EN SEIS (6) IDIOMAS	xxv
CÓMO UTILIZAR ESTA REGLAMENTACIÓN	xxvii
SECCIÓN 1 — APLICABILIDAD	1
1.0 Definición de mercancías peligrosas	1
1.1 Bases de esta Reglamentación	1
1.2 Aplicación de esta Reglamentación	1
1.3 Responsabilidades del expedidor	5
1.4 Responsabilidades del operador	6
1.5 Requisitos de formación	8
1.6 Formación adecuada para envíos de baterías de litio de la Sección II	12
1.7 Seguridad de las mercancías peligrosas	12
1.8 Informe de accidentes e incidentes	15
SECCIÓN 2 — LIMITACIONES	17
2.0 Generalidades	17
2.1 Mercancías peligrosas prohibidas	17
2.2 Mercancías peligrosas ocultas	17
2.3 Mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación	20
2.4 Transporte de mercancías peligrosas por correo postal	31
2.5 Mercancías peligrosas como propiedad del operador	31

	Página
2.6 Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas	32
2.7 Mercancías peligrosas en cantidades limitadas	36
2.8 Variaciones de los Estados y de los operadores	38
SECCIÓN 3 — CLASIFICACIÓN	177
3.0 Principios generales	177
3.1 Clase 1 — Explosivos	178
3.2 Clase 2 — Gases	184
3.3 Clase 3 — Líquidos inflamables	186
3.4 Clase 4 — Sólidos inflamables; Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea; Sustancias que, en contacto con el agua, emanan gases inflamables	189
3.5 Clase 5 — Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos	194
3.6 Clase 6 — Sustancias tóxicas e infecciosas	198
3.7 Clase 7 — Material radiactivo	209
3.8 Clase 8 — Sustancias corrosivas	209
3.9 Clase 9 — Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente	212
3.10 Clasificación de las sustancias con peligros múltiples	215
3.11 Transporte de muestras para pruebas adicionales	218
3.12 Clasificación de artículos que contengan mercancías peligrosas, n.e.p.	218
SECCIÓN 4 — IDENTIFICACIÓN	225
4.0 Generalidades	225
4.1 Selección del nombre apropiado de expedición	225
4.2 Lista Alfabética de Mercancías Peligrosas	249
4.3 Lista recíproca numérica de Mercancías Peligrosas	409
4.4 Disposiciones especiales	475
SECCIÓN 5 — EMBALAJE	505
5.0 Generalidades	505
5.1 Instrucciones de embalaje — Clase 1 — Explosivos	518
5.2 Instrucciones de embalaje — Clase 2 — Gases	529
5.3 Instrucciones de embalaje — Clase 3 — Líquidos inflamables	553
5.4 Instrucciones de embalaje — Clase 4 — Sólidos inflamables; Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea; Sustancias que, en contacto con el agua, emanan gases inflamables	578
5.5 Instrucciones de embalaje — Clase 5 — Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos	626
5.6 Instrucciones de embalaje — Clase 6 — Sustancias tóxicas e infecciosas	642
5.7 Instrucciones de embalaje — Clase 7 — Material radiactivo	675
5.8 Instrucciones de embalaje — Clase 8 — Sustancias corrosivas	675
5.9 Instrucciones de embalaje — Clase 9 — Mercancías peligrosas varias	697

	Página
SECCIÓN 6 — ESPECIFICACIONES DE EMBALAJE Y PRUEBAS DE IDONEIDAD	737
6.0 Disposiciones generales	737
6.1 Requisitos para los embalajes interiores	742
6.2 Especificaciones para los embalajes ONU, únicos y compuestos	744
6.3 Pruebas de idoneidad para los embalajes ONU	750
6.4 Requisitos de construcción y prueba de los cilindros, recipientes criogénicos cerrados, dispensadores en aerosol y recipientes pequeños que contienen gas (cartuchos de gas)	755
6.5 Embalajes para sustancias infecciosas de Categoría A	772
6.6 Criterios de prueba para embalajes de cantidad limitada	777
6.7 Criterios de prueba para embalajes de recuperación	777
6.8 Requisitos para la construcción y pruebas de los recipientes intermedios para graneles (RIG)	777
 SECCIÓN 7 — MARCADO Y ETIQUETADO	 785
7.0 Generalidades	785
7.1 Marcado	785
7.2 Etiquetado	791
7.3 Especificaciones de las etiquetas de peligro	797
7.4 Etiquetas de manipulación	809
 SECCIÓN 8 — DOCUMENTACIÓN	 817
8.0 Generalidades	817
8.1 Declaración del expedidor de mercancías peligrosas	817
8.2 Guía aérea	838
8.3 Documentación adicional	841
 SECCIÓN 9 — MANIPULACIÓN	 849
9.0 Generalidades	849
9.1 Aceptación	849
9.2 Almacenaje	853
9.3 Carga	854
9.4 Inspección	859
9.5 Suministro de información	860
9.6 Informe	863
9.7 Formación	865
9.8 Archivos de documentos	865
9.9 Operaciones de helicópteros	866

	Página
SECCIÓN 10 — MATERIAL RADIATIVO	873
10.0 Transporte de Material Radiactivo	873
10.1 Aplicabilidad	875
10.2 Limitaciones	875
10.3 Clasificación	876
10.4 Identificación	896
10.5 Embalaje	900
10.6 Especificaciones de embalaje y pruebas de idoneidad	906
10.7 Marcado y Etiquetado	918
10.8 Documentación	927
10.9 Manipulación	941
10.10 Preparación adicional de la expedición	947
 APÉNDICE A — GLOSARIO	 949
Generalidades	949
 APÉNDICE B — NOMENCLATURA	 975
B.0 Generalidades	975
B.1 Unidades de medida	975
B.2 Símbolos y unidades	975
B.3 Factores de conversión	978
B.4 Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos	981
 APÉNDICE C — SUSTANCIAS ASIGNADAS ACTUALMENTE	 985
C.1 Sustancias de reacción espontánea de la División 4.1	985
C.2 Peróxidos orgánicos de la División 5.2	987
 APÉNDICE D — AUTORIDADES COMPETENTES	 995
D.0 Generalidades	995
D.1 Autoridades competentes para mercancías peligrosas	1000
D.2 Autoridades competentes para materiales radiactivos	1020
 APÉNDICE E — CENTROS DE ENSAYO DE EMBALAJES; FABRICANTES Y PROVEEDORES	 1037
E.0 Generalidades	1037
E.1 Lista de proveedores de embalajes de especificación ONU	1037
E.2 Lista de centros de ensayos de embalajes	1051
E.3 Lista de embalajes de especificación ONU	1060

	Página
APÉNDICE F — SERVICIOS RELACIONADOS	1063
F.0 Publicaciones y materiales de formación	1063
F.1 Servicios electrónicos	1064
F.2 Agentes de ventas	1065
F.3 Escuelas de formación sobre mercancías peligrosas acreditadas por la IATA	1077
F.4 Escuelas de formación sobre mercancías peligrosas acreditadas por la IATA – sustancias infecciosas	1094
F.5 Escuelas de formación sobre mercancías peligrosas acreditadas por la IATA – materiales radiactivos	1095
F.6 Centros de formación autorizados sobre mercancías peligrosas IATA	1111
APÉNDICE G — PROGRAMA DE NORMAS DE SEGURIDAD DE LA IATA	1115
G.0 Generalidades	1115
G.1 Consejo de Mercancías Peligrosas de la IATA	1115
G.2 Grupo de Trabajo para Formación en Materia de Mercancías Peligrosas	1116
G.3 Programa de Validación de Formación en Materia de Mercancías Peligrosas de Operadores/Aerolíneas de la IATA	1117
G.4 Gestión global de datos de aviación (GADM) de la IATA	1118
APÉNDICE H — DISPOSICIONES DEL ENFOQUE DE FORMACIÓN BASADO EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS	1119
H.0 Introducción	1119
H.1 Generalidades	1119
H.2 Principios de formación y evaluación basado en la adquisición de competencias	1119
H.3 Beneficios de la formación y evaluación basadas en adquisición de competencias para el transporte seguro de mercancías peligrosas por vía aérea	1120
H.4 Funciones y responsabilidades en un enfoque de formación basado en la adquisición de competencias	1121
H.5 Marco para la formación y la evaluación basadas en adquisición de competencias para mercancías peligrosas	1122
H.6 Listas de tareas adaptadas a determinadas funciones bien definidas	1138
APÉNDICE I — CAMBIOS INMINENTES	1151
I.1 — Aplicabilidad	1152
I.3 — Clasificación	1157
I.4 — Identificación	1161
I.5 — Embalaje	1166
I.6 — Especificaciones de Embalaje y Pruebas de Idoneidad	1216
I.7 — Marcado y Etiquetado	1225
I.9 — Manipulación	1227
I.10 — Material Radiactivo	1228

	Página
I.A — Glosario	1245
I.C — Sustancias Asignadas Actualmente	1246
ÍNDICE	1247
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS	1263
BIBLIOGRAFÍA	1269
2020 LISTA DE COMPROBACIÓN PARA ENVÍOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS NO RADIOACTIVAS	1273
2020 LISTA DE COMPROBACIÓN PARA ENVÍOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS RADIATIVAS	1275
2020 LISTA DE COMPROBACIÓN PARA LA ACEPTACIÓN DE HIELO SECO (DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO) (PARA SER UTILIZADA CUANDO NO SE REQUIERE LA DECLARACIÓN DEL EXPEDIDOR DE MERCANCÍAS PELIGROSAS)	1277

TABLA 3.1.B
Esquemas de la clasificación de explosivos, combinación de la división de peligro con los Grupos de compatibilidad (3.1.4.1)

Peligro	Grupo de compatibilidad													
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S	A-S Σ
1.1	1.1A	1.1B	1.1C	1.1D	1.1E	1.1F	1.1G		1.1J		1.1L			9
1.2		1.2B	1.2C	1.2D	1.2E	1.2F	1.2G	1.2H	1.2J	1.2K	1.2L			10
1.3			1.3C			1.3F	1.3G	1.3H	1.3J	1.3K	1.3L			7
1.4		1.4B	1.4C	1.4D	1.4E	1.4F	1.4G						1.4S	7
1.5				1.5D										1
1.6												1.6N		1
1.1-1.6 Σ	1	3	4	4	3	4	4	2	3	2	3	1	1	35

3.1.5 Clasificación de los explosivos

3.1.5.0 Para más información referente a la clasificación de explosivos, consulte las Recomendaciones de la ONU 2.1.3.1.4, 2.1.3.1.5 y 2.1.3.4.

3.1.5.1 Cualquier objeto o sustancia que tenga o se sospeche que tiene características explosivas debe ser considerado primero para su Clasificación en la Clase 1 de acuerdo con los procedimientos de 3.1.5.2 a 3.1.5.5. Las mercancías no serán clasificadas en la Clase 1 cuando:

- (a) a menos que esté especialmente autorizado, el transporte de una sustancia explosiva esté prohibida debido a que la sensibilidad de la sustancia es excesiva;
- (b) el objeto o sustancia caiga dentro del espectro de aquellos objetos explosivos y sustancias, los cuales estén específicamente excluidos de la Clase 1 por la definición de su clase; o
- (c) el objeto o sustancia no tenga propiedades explosivas.

3.1.5.2 La clasificación de fuegos artificiales debe basarse en el párrafo 2.1.3.5 de las Recomendaciones de la ONU.

3.1.5.3 Cualquier objeto o sustancia que tenga o se sospeche que tiene características explosivas debe ser considerado para su clasificación dentro de la Clase 1 de acuerdo con los ensayos, procedimientos y criterios prescritos en la sección 2.1.3 de las *Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas* y en la Parte I del *Manual de Pruebas y Criterios de las Naciones Unidas*. Los objetos y/o sustancias clasificados en la Clase 1 deben ser asignados a la división adecuada y al grupo de compatibilidad de acuerdo con los procedimientos y criterios de esos documentos.

3.1.5.4 Excepto para las sustancias que están listadas por su nombre apropiado de expedición en la Subsección 4.2 – Lista de Mercancías Peligrosas, las mercancías no deben ser ofrecidas para el transporte como Clase 1 hasta que sean sujetas a los procedimientos de clasificación prescritos en esta Subsección. En adición a esto, los procedimientos de clasificación deben ser seguidos antes de que un nuevo producto sea ofrecido para el transporte. En este contexto, un nuevo producto es aquel que, en la opinión de la autoridad

nacional competente, esté dentro de cualquiera de las siguientes circunstancias:

- (a) una nueva sustancia explosiva, o una combinación o una mezcla de sustancias explosivas, la cual se considera que es significativamente diferente de otras combinaciones o mezclas ya clasificadas;
- (b) un nuevo diseño de un objeto explosivo o un objeto que contenga una nueva sustancia explosiva o una nueva combinación o mezcla de sustancias explosivas;
- (c) un nuevo diseño de embalaje para un objeto explosivo o sustancia, incluyendo un nuevo tipo de embalaje interior.

Nota:

La importancia de esto puede ser pasada por alto a menos que se sepa que un cambio relativamente menor en un embalaje interior o exterior puede ser crítico y pueda convertir un peligro menor en un peligro de explosión en masa.

3.1.5.5 El productor o cualquier otro solicitante para la clasificación del producto, debe proporcionar la adecuada información concerniente a nombres y características de todas las sustancias explosivas en el producto, y debe suministrar los resultados de todas las pruebas pertinentes que hayan sido hechas. Se presume que todas las sustancias explosivas en un nuevo objeto han sido sometidas adecuadamente a pruebas y luego aprobadas.

3.1.6 Nomenclatura de los explosivos

Las definiciones para los términos especiales utilizadas para describir los explosivos, pueden ser encontradas en el Apéndice A.

3.1.7 Exclusión de la Clase 1

3.1.7.1 La autoridad nacional competente puede excluir un objeto o sustancia de la Clase 1 en virtud de los resultados de las pruebas y de la definición de la Clase.

3.1.7.2 Cuando una sustancia aceptada provisionalmente en la Clase 1 sea excluida de la Clase 1 al realizar la serie de pruebas 6 (ONU) en un tipo y tamaño específico de bulto, esta sustancia, cuando cumpla los criterios de clasificación o definición de otra clase o división, debería aparecer enumerada en la Subsección 4.2 – Lista de Mercancías Peligrosas, en esa

clase o división con una disposición especial que la restrinja al tipo y tamaño de bulto probado.

3.1.7.3 Cuando una sustancia se asigna a la Clase 1 pero es diluida para ser excluida de la Clase 1 aplicando la serie de pruebas 6 (ONU), esta sustancia diluida (de aquí en adelante llamada explosivo insensibilizado) debería enumerarse en la Subsección 4.2 – Lista de Mercancías Peligrosas con una indicación de la concentración más alta que la excluye de la Clase 1 (véase 3.3.1.6 y 3.4.1.3), y si es aplicable, la concentración a la que ha dejado de estar sujeta en esta Reglamentación. Los nuevos explosivos sólidos insensibilizados sujetos a esta Reglamentación, deberían ser listados en la División 4.1 y los nuevos explosivos líquidos insensibilizados deberían ser listados en la Clase 3. Cuando un explosivo insensibilizado reúna los criterios o definición de otra Clase o División, debería asignársele el o los peligros adicionales correspondientes.

3.1.7.4 Un objeto puede ser excluido de la clase 1 si tres objetos no embalados, cada uno activado individualmente con su propio medio externo de activación o encendido para funcionar en el modo designado, cumplen los siguientes criterios:

- (a) ninguna superficie externa supera los 65°C. Es aceptable un aumento de temperatura momentáneo hasta 200°C;
- (b) no hay ruptura o fragmentación de la envoltura externa ni desplazamientos del objeto o de partes del mismo de más de 1 m en cualquier dirección;

Nota:

Cuando la integridad del objeto pueda verse afectada en caso de incendio exterior, estos criterios serán examinados mediante una prueba de exposición al fuego, tal como se describe en la norma ISO 12097-3.

- (c) no hay ningún efecto audible que supere un pico de 135 dB(C) a una distancia de 1 m;
- (d) no hay ninguna llama o fogonazo capaz de inflamar materiales, tales como una hoja de papel de 80 ±10 g/m² en contacto con el artículo; y
- (e) no se genera humo, vapores o polvo en cantidades tales que la visibilidad en una cámara de 1 m³ equipada con paneles antiexplosión de dimensiones apropiadas se reduzca más de un 50%, según mediciones con un luxómetro o radiómetro calibrado situado a 1 m de una fuente de luz constante ubicada en el punto medio de paredes opuestas. Podrán utilizarse la orientación general sobre las pruebas de densidad óptica de la norma ISO 5659-1 y la orientación general sobre el sistema fotométrico descrito en la sección 7.5 de la norma ISO 5659-2, u otros métodos de medición de la densidad óptica similares diseñados para cumplir el mismo propósito. Se deberá usar una capucha adecuada para cubrir la parte exterior y los lados de luxómetro para minimizar los efectos de la dispersión o fuga de luz no emitida directamente desde la fuente.

Notas:

1. Si durante las pruebas destinadas a evaluar los criterios (a), (b), (c) y (d) no se observa humo o

se observa muy poco, se puede omitir la prueba descrita en (e).

2. La autoridad nacional competente podrá exigir que los objetos se sometan a pruebas en su embalaje si se determina que, una vez embalado para su transporte, el objeto puede plantear un peligro mayor.

3.1.8 Documentación de la clasificación

3.1.8.1 La autoridad nacional que corresponda que asigne un objeto o sustancia a la Clase 1 debe confirmar dicha clasificación por escrito a la persona que la haya solicitado.

3.1.8.2 El documento de clasificación de la autoridad nacional que corresponde puede tener cualquier forma y constar de más de una página, siempre que estas estén numeradas consecutivamente. El documento debe tener una referencia única.

3.1.8.3 La información proporcionada debe ser fácilmente identificable, legible e indeleble.

3.1.8.4 Los siguientes son ejemplos de la información que puede proporcionarse en los documentos de clasificación:

- (a) el nombre de la autoridad nacional que corresponde y las disposiciones de la legislación nacional que le confieren su autoridad;
- (b) los reglamentos modales o nacionales a los que se aplica el documento de clasificación;
- (c) una confirmación que la clasificación ha sido aprobada, hecha o acordada de conformidad con la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas o con esta Reglamentación;
- (d) el nombre y la dirección de la persona jurídica a la que se haya asignado la clasificación y todo registro empresarial que identifique de manera inequívoca a la empresa u otra entidad con identificación jurídica en virtud de la legislación nacional;
- (e) el nombre con el que los explosivos se ofrecerán en el mercado o se presentarán para el transporte con algún otro fin;
- (f) el nombre apropiado de expedición, el número ONU, la clase, la división de peligro y el correspondiente grupo de compatibilidad de los explosivos;
- (g) si aplica, la masa neta máxima de explosivo del bulto u objeto;
- (h) el nombre, firma, sello u otra identificación de la persona autorizada por la autoridad nacional que corresponde para expedir el documento de clasificación, en un lugar claramente visible;
- (i) cuando se haya determinado que la seguridad durante transporte o que la división de peligro depende del embalaje, la marca de este o una descripción de las modalidades permitidas para:
 - embalajes interiores;
 - embalajes intermedios;
 - embalajes exteriores.
- (j) el documento de clasificación indica el número de la pieza, número de inventario u otra referencia que identifique los explosivos que se ofrecerán en el

técnicas. No se utilizarán nombres comerciales. Para los plaguicidas, solamente el nombre común ISO, u otro nombre según se indique en la *Clasificación Recomendada de los Plaguicidas por peligros y Guías para la Clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (WHO, en inglés)*, o el nombre de la sustancia activa deben ser utilizados.

Ejemplo 3: El nombre apropiado de expedición para una mezcla de Freon® 14 y Freon® 23 es **Gas refrigerante, n.e.p.** (Tetrafluorometano, Trifluorometano). Freon® 14 y el Freon® 23 no son aceptables, ya que son nombres comerciales.

Ejemplo 4: Un producto plaguicida sólido que contiene Carbofuran. Será declarado como **Plaguicida a base de carbamato, sólido, tóxico** (Carbofuran), ONU 2757.

Ejemplo 5: Una mezcla consistente en xileno y acetona, que tienen un punto de inflamación a 24°C y un punto de ebullición inicial por encima de los 35°C, debe clasificarse utilizando un nombre apropiado de expedición que represente de forma precisa su peligro y su aplicación. Si se encuentra en una forma que se utilice para eliminar pintura, lo apropiado será una entrada genérica, **Productos para pintura**, ONU 1263. Por otra parte, si es que no tiene tal función, pero es usado, (por ejemplo), como un material intermedio en el proceso de manufactura, entonces un simple nombre apropiado de expedición

n.e.p. puede ser utilizado: Líquido inflamable, n.e.p. ★.

- (e) En donde exista una duda de si un objeto o sustancia no listados están permitidos para ser transportados por vía aérea, o bajo qué condiciones deben ser transportados, el expedidor y/o el operador deben consultar a la autoridad nacional apropiada.
- (f) Los hidratos pueden ser incluidos bajo el nombre apropiado de expedición para la sustancia anhidras.

4.1.2.2 La Tabla 4.1.A muestra una lista de todas las entradas n.e.p. y de las entradas genéricas principales, agrupadas por clase de peligro o división. Dentro de cada clase o división de peligro, los nombres se distribuyen en tres grupos, según corresponda, de la siguiente forma:

- (a) Entradas específicas que cubren un grupo de sustancias u objetos de una naturaleza particular, química o técnica;
- (b) entradas de plaguicidas, para la Clase 3 y la División 6.1;
- (c) entradas generales que cubren a un grupo de sustancias u objetos que tienen una o más propiedades peligrosas generales.

Los nombres de expedición genéricos o n.e.p. adecuados seguidos de un símbolo “★” deben complementarse con el nombre del grupo técnico o químico; véase 4.1.2.1(d). Se debe utilizar siempre el nombre de expedición más específico correspondiente.

TABLA 4.1.A
Lista de nombres apropiados de expedición genéricos y n.e.p. (4.1.2.2)

Clase o División	Peligro Secundario	N.º ONU o ID	Nombres apropiados de expedición (Nota: El ★ no forma parte del nombre apropiado de expedición).
Clase 1			
1		0190	Muestras de explosivos ★ excepto los explosivos iniciadores
División 1.1			
1.1B		0461	Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p. ★
1.1L		0354	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.1C		0462	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.1D		0463	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.1E		0464	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.1F		0465	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.1C		0497	Propulsor líquido
1.1C		0498	Propulsor sólido
1.1L		0357	Sustancias explosivas, n.e.p. ★
1.1A		0473	Sustancias explosivas, n.e.p. ★
1.1C		0474	Sustancias explosivas, n.e.p. ★
1.1D		0475	Sustancias explosivas, n.e.p. ★
1.1G		0476	Sustancias explosivas, n.e.p. ★

TABLA 4.1.A
Lista de nombres apropiados de expedición genéricos y n.e.p. (4.1.2.2) (continuación)

Clase o División	Peligro Secundario	N.º ONU o ID	Nombres apropiados de expedición (Nota: El ★ no forma parte del nombre apropiado de expedición).
División 1.2			
1.2B		0382	Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p. ★
1.2L		0248	Dispositivos activados por el agua ★ con carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
1.2K	6.1	0020	Municiones tóxicas ★ con carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
1.2L		0355	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.2C		0466	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.2D		0467	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.2E		0468	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.2F		0469	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.2L		0358	Sustancias explosivas, n.e.p. ★
División 1.3			
1.3L		0249	Dispositivos activados por el agua ★ con carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
1.3K	6.1	0021	Municiones tóxicas ★ con carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
1.3C		0470	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.3L		0356	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.3C		0495	Propulsor líquido
1.3C		0499	Propulsor sólido
1.3C		0132	Sales metálicas deflagrantes de derivados nitrados aromáticos, n.e.p.
1.3L		0359	Sustancias explosivas, n.e.p. ★
1.3C		0477	Sustancias explosivas, n.e.p. ★
1.3G		0478	Sustancias explosivas, n.e.p. ★
División 1.4			
1.4B		0383	Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p. ★
1.4S		0384	Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p. ★
1.4S		0349	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.4B		0350	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.4C		0351	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.4D		0352	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.4G		0353	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.4E		0471	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.4F		0472	Objetos explosivos, n.e.p. ★
1.4C		0501	Propulsor sólido
1.4C		0479	Sustancias explosivas, n.e.p. ★
1.4D		0480	Sustancias explosivas, n.e.p. ★
1.4S		0481	Sustancias explosivas, n.e.p. ★
1.4G		0485	Sustancias explosivas, n.e.p. ★

No ONU/ ID	Nombre apropiado de expedición/Descripción	Cl. o Div. (Pel. Sec.)	Etiqueta(s) de peligro	Grp. de Emb.	Aviones de Pasajeros y de Carga						Avión de Carga solamente		Disp. Espec. 4.4	Cód. CRE	
					EQ ver 2.6	Cant. Ltda.		Inst. de Emb.	Cant. Neta Máx/ bulto	Inst. de Emb.	Cant. Neta Máx/ bulto	Inst. de Emb.			Cant. Neta Máx/ bulto
						Inst. de Emb.	Cant. Neta Máx/ bulto								
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N		
2243	Acetato de ciclohexilo	3	Líquido inflamable	III	E1	Y344	10 L	355	60 L	366	220 L		3L		
1177	2-Acetato de etilbutilo	3	Líquido inflamable	III	E1	Y344	10 L	355	60 L	366	220 L		3L		
1173	Acetato de etilo	3	Líquido inflamable	II	E2	Y341	1 L	353	5 L	364	60 L		3L		
	Acetato de 2-etoxietilo, ver Acetato del éter monoetilico de etilenglicol (UN 1172)														
1213	Acetato de isobutilo	3	Líquido inflamable	II	E2	Y341	1 L	353	5 L	364	60 L		3L		
2403	Acetato de isopropenilo	3	Líquido inflamable	II	E2	Y341	1 L	353	5 L	364	60 L		3L		
1220	Acetato de isopropilo	3	Líquido inflamable	II	E2	Y341	1 L	353	5 L	364	60 L		3L		
1172	Acetato del éter monoetilico de etilenglicol	3	Líquido inflamable	III	E1	Y344	10 L	355	60 L	366	220 L		3L		
1189	Acetato del éter monometilico de etilenglicol	3	Líquido inflamable	III	E1	Y344	10 L	355	60 L	366	220 L		3L		
1629	Acetato de mercurio	6.1	Tóxico	II	E4	Y644	1 kg	669	25 kg	676	100 kg		6L		
1233	Acetato de metilamilo	3	Líquido inflamable	III	E1	Y344	10 L	355	60 L	366	220 L		3L		
	Acetato de metilglicol, ver Acetato del éter monometilico de etilenglicol (UN 1189)														
1231	Acetato de metilo	3	Líquido inflamable	II	E2	Y341	1 L	353	5 L	364	60 L		3H		
	Acetato de 2-metoxietilo, ver Acetato del éter monometilico de etilenglicol (UN 1189)														
1616	Acetato de plomo	6.1	Tóxico	III	E1	Y645	10 kg	670	100 kg	677	200 kg		6L		
	Acetato de plomo(II), ver Acetato de plomo (UN 1616)														
1276	Acetato de n-propilo	3	Líquido inflamable	II	E2	Y341	1 L	353	5 L	364	60 L		3L		
1301	Acetato de vinilo estabilizado	3	Líquido inflamable	II	E2	Y341	1 L	353	5 L	364	60 L	A209	3H		
	Acetato de vinilo, no estabilizado					Prohibido		Prohibido		Prohibido					
1674	Acetato fenilmercurico	6.1	Tóxico	II	E4	Y644	1 kg	669	25 kg	676	100 kg	A6	6L		
1104	Acetatos de amilo	3	Líquido inflamable	III	E1	Y344	10 L	355	60 L	366	220 L		3L		
1123	Acetatos de butilo	3	Líquido inflamable	II	E2	Y341	1 L	353	5 L	364	60 L	A3	3L		
				III	E1	Y344	10 L	355	60 L	366	220 L		3L		
1001	Acetileno disuelto	2.1	Gas inflamable		E0	Prohibido		Prohibido		200	15 kg	A1	10L		
3374	Acetileno exento de solvente	2.1	Gas inflamable		E0	Prohibido		Prohibido		200	15 kg	A1	10L		
	Acetileno (liquido)					Prohibido		Prohibido		Prohibido					
2621	Acetilmetilcarbinol	3	Líquido inflamable	III	E1	Y344	10 L	355	60 L	366	220 L		3L		
	Acetiluro de cobre					Prohibido		Prohibido		Prohibido					
	Acetiluro de litio y etilendiamina, complejo de, ver Sólido que reacciona con el agua, n.e.p. ★ (UN 2813)														
	Acetiluro de mercurio					Prohibido		Prohibido		Prohibido					
	Acetiluro de plata (seco)					Prohibido		Prohibido		Prohibido					
1585	Acetoarsenito de cobre	6.1	Tóxico	II	E4	Y644	1 kg	669	25 kg	676	100 kg		6L		
	Acetoína, ver Acetilmetilcarbinol (UN 2621)														

No ONU/ ID	Nombre apropiado de expedición/Descripción	Cl. o Div. (Pel. Sec.)	Etiqueta(s) de peligro	Grp. de Emb.	Aviones de Pasajeros y de Carga						Avión de Carga solamente		Disp. Espec. 4.4	Cód. CRE	
					EQ ver 2.6	Cant. Ltda.		Inst. de Emb.	Cant. Neta Máx/ bulto	Inst. de Emb.	Cant. Neta Máx/ bulto	Inst. de Emb.			Cant. Neta Máx/ bulto
						Inst. de Emb.	Cant. Neta Máx/ bulto								
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N		
1090	Acetona	3	Líquido inflamable	II	E2	Y341	1 L	353	5 L	364	60 L		3H		
1648	Acetonitrilo	3	Líquido inflamable	II	E2	Y341	1 L	353	5 L	364	60 L		3L		
2790	Ácido acético en solución con más del 10% pero menos de 50%, en peso, de ácido	8	Corrosivo	III	E1	Y841	1 L	852	5 L	856	60 L	A803	8L		
2790	Ácido acético en solución con más del 50% pero menos del 80%, en peso, de ácido	8	Corrosivo	II	E2	Y840	0.5 L	851	1 L	855	30 L		8L		
2789	Ácido acético en solución con más del 80%, en peso, de ácido	8 (3)	Corrosivo & Líquido inflamable	II	E2	Y840	0.5 L	851	1 L	855	30 L		8F		
2789	Ácido acético, glacial	8 (3)	Corrosivo & Líquido inflamable	II	E2	Y840	0.5 L	851	1 L	855	30 L		8F		
2218	Ácido acrílico, estabilizado	8 (3)	Corrosivo & Líquido inflamable	II	E2	Y840	0.5 L	851	1 L	855	30 L	A209	8F		
	Ácido acrílico, no estabilizado					Prohibido		Prohibido		Prohibido					
2571	Ácido alquilsulfúrico	8	Corrosivo	II	E2	Y840	0.5 L	851	1 L	855	30 L		8L		
1553	Ácido arsénico, líquido	6.1	Tóxico	I	E5	Prohibido		652	1 L	658	30 L		6L		
1554	Ácido arsénico, sólido	6.1	Tóxico	II	E4	Y644	1 kg	669	25 kg	676	100 kg		6L		
	Ácido arsenioso, ver Trióxido de arsénico (UN 1561)														
	Ácido azaurólico (sal de) (seco)					Prohibido		Prohibido		Prohibido					
	Ácido azidoditiocarbónico					Prohibido		Prohibido		Prohibido					
1788	Ácido bromhídrico de concentración igual o inferior al 49%	8	Corrosivo	II III	E2 E1	Y840 Y841	0.5 L 1 L	851 852	1 L 5 L	855 856	30 L 60 L	A3 A803	8L 8L		
1788	Ácido bromhídrico de concentración superior al 49%	8				Prohibido		Prohibido		Prohibido		A2	8L		
	Ácido bromhídrico, anhidro, ver Bromuro de hidrógeno, anhidro (UN 1048)														
1938	Ácido bromoacético en solución	8	Corrosivo	II III	E2 E1	Y840 Y841	0.5 L 1 L	851 852	1 L 5 L	855 856	30 L 60 L	A3 A803	8L 8L		
3425	Ácido bromoacético, sólido	8	Corrosivo	II	E2	Y844	5 kg	859	15 kg	863	50 kg		8L		
	Ácido butilfosfórico, ver Fosfato ácido de butilo (UN 1718)														
2820	Ácido butírico	8	Corrosivo	III	E1	Y841	1 L	852	5 L	856	60 L	A803	8L		
1572	Ácido cacodílico	6.1	Tóxico	II	E4	Y644	1 kg	669	25 kg	676	100 kg		6L		
2829	Ácido caproico	8	Corrosivo	III	E1	Y841	1 L	852	5 L	856	60 L	A803	8L		
	Ácido carbólico, ver Fenol sólido (UN 1671) o Fenol fundido (UN 2312)														
	Ácido carbólico en solución, ver Fenol en solución (UN 2821)														
	Ácido cianhídrico, anhidro, ver Cianuro de hidrógeno, estabilizado (UN 1051, UN 1614)														

5.6 Instrucciones de embalaje — Clase 6 — Sustancias tóxicas e infecciosas

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 603

VARIACIONES DE LOS OPERADORES: FX-02, X5-04

Esta instrucción se aplica al ONU 3507 en aviones de pasajeros y en aviones de carga solamente.

Se deben cumplir los requisitos generales de embalaje de 5.0.2 y los requisitos de 10.5.3.2, 10.5.3.3 y 10.5.7.2.1 deben satisfacerse, incluyendo:

Requisitos de compatibilidad

- las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes, tal como se exige en la subsección 5.0.2.6;
- los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o deben tener una protección contra la corrosión.

Requisitos de los cierres

- los cierres deben cumplir los requisitos de 5.0.2.7.

Requisitos de embalaje adicionales

- las sustancias deben ir embaladas en un recipiente primario de metal o plástico en un embalaje secundario rígido y estanco en un embalaje exterior rígido
- los recipientes interiores primarios deben colocarse en embalajes secundarios de forma tal que, en las condiciones normales de transporte, no puedan romperse, perforarse o dejar escapar su contenido al embalaje secundario. Los embalajes secundarios deben ir sujetos dentro de los embalajes exteriores con un material de relleno apropiado que impida su movimiento. Si se colocan varios recipientes primarios en un embalaje secundario simple, los recipientes primarios deben ir envueltos individualmente o separados de manera que se evite el contacto entre ellos.
- el contenido debe cumplir con las disposiciones de 10.3.11.5.2;
- las disposiciones de 10.6.0 y 10.6.1 deben cumplirse;
- en el caso de los materiales fisionables exceptuados, aplican los límites especificados en 10.3.7.2 y 10.6.2.8.1.3.

No se permiten los embalajes únicos.

EMBALAJES COMBINADOS		
Número ONU	Cantidad neta por bulto Avión de pasajeros	Cantidad neta por bulto Avión de carga solamente
ONU 3507 Material radiactivo, hexafluoruro de uranio, bulto exceptuado , no fisionable o fisionable exceptuado	Menos de 0,1 kg	Menos de 0,1 kg

EMBALAJES EXTERIORES

Tipo	Bidones						Jerricanes			Cajas							
	Acero	Aluminio	Madera contrachapada	Cartón	Plástico	Otro metal	Acero	Aluminio	Plástico	Acero	Aluminio	Madera	Madera contrachapada	Madera Reconstituida	Cartón prensado	Plástico	Otro metal
Spec.	1A2	1B2	1D	1G	1H2	1N2	3A2	3B2	3H2	4A	4B	4C1 4C2	4D	4F	4G	4H1 4H2	4N

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 620

VARIACIONES DE LOS ESTADOS: AUG-03, BHG-02, CAG-05/10/11, DQG-03, GBG-05, GHG-02, IDG-02, VCG-04, VUG-02

- △ VARIACIONES DE LOS OPERADORES: 6O-02, 4C-04, 4M-04, AA-06, AM-06/10, AS-08, BR-14, BZ-07, CA-11, E9-03, FX-04, G3-02, HA-03, IP-03, JJ-04, KC-08, L7-04, LA-07, LH-05, LP-04, LU-04, M3-04, M7-04, MS-06, OU-12, PX-08, SN-08, SV-12, TK-07, UC-04, WR-03, WS-03, XL-04

Esta instrucción de embalaje aplica a los números ONU 2814 y ONU 2900 en aviones de pasajeros y carga y en CAO.

Los embalajes deben cumplir los requisitos de 6.5 y deben estar marcados tal como se requiere en 6.5.3.1.

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 620 (continuación)

Requerimientos Generales

Los embarcadores de sustancias infecciosas deben cumplir lo previsto en esta Reglamentación y deben asegurarse de que los bultos sean preparados de tal manera que lleguen a su destino en buenas condiciones y no presenten peligros para las personas o los animales durante el transporte.

El embalaje debe incluir:

(a) Un **embalaje interior** compuesto de:

- uno o varios recipientes primarios estancos;
- un embalaje secundario estanco;
- aparte de las sustancias sólidas, material absorbente, tal como algodón, en cantidad suficiente para absorber el contenido completo puesto entre el(los) recipiente(s) primario y el embalaje secundario. Si varios recipientes primarios frágiles, son colocados en un sólo embalaje secundario, deben ser envueltos en forma individual o separados de manera de prevenir el contacto entre ellos.

(b) Una **lista detallada del contenido**, puesta entre el embalaje secundario y el embalaje exterior; y

(c) Un **embalaje exterior rígido** de adecuada resistencia conforme a su capacidad, peso y uso que se pretenda darle. Las dimensiones externas más pequeñas no deben ser inferiores a 100 mm.

La autoridad competente puede autorizar embalajes alternativos para el transporte de materiales animales de conformidad con las disposiciones de 5.0.6.7.

Cualquiera que sea la temperatura que se pretenda para el embarque, el recipiente primario o el embalaje secundario deben ser capaces de soportar, sin filtraciones, una presión interna que produzca una presión diferencial de no menos de 95 kPa (0,95 bar). Este recipiente primario o este embalaje secundario también debe ser capaz de resistir temperaturas de entre -40°C y 55°C.

Nota:

La capacidad del embalaje de soportar una presión interna sin filtrado que produce el diferencial de presión especificado debería determinarse mediante muestras de prueba de recipientes primarios o embalajes secundarios. El diferencial de la presión es la diferencia entre la presión ejercida en el interior del recipiente o embalaje y la presión en el exterior. Se debe seleccionar el método de prueba apropiado en función del recipiente o tipo de embalaje. Los métodos de prueba aceptables incluyen cualquier método que produce el diferencial de la presión requerido entre el interior y el exterior de un recipiente primario o un embalaje secundario. La prueba puede realizarse mediante presión interna hidráulica o neumática (calibre) o métodos externos de prueba al vacío. La presión interna hidráulica o neumática se puede aplicar en la mayoría de los casos cuando el diferencial de presión requerido se puede alcanzar en la mayoría de las circunstancias. Una prueba externa al vacío no es aceptable si el diferencial de presión especificado no se consigue ni se mantiene. La prueba externa al vacío es un método generalmente aceptable para recipientes rígidos y embalajes pero no se acepta normalmente en

- recipientes y embalajes flexibles;
- recipientes y embalajes llenos y cerrados bajo una presión atmosférica absoluta inferior a 95 kPa.

Requerimientos Adicionales

Los embalajes interiores que contengan sustancias infecciosas no deben ser consolidados con otros embalajes interiores que contengan tipos de mercancías que no estén relacionadas con éstas. El bulto completo puede ser puesto dentro de un sobre embalaje de acuerdo con lo previsto en 5.0.1.5.

Otras mercancías peligrosas no deben embalarse en el mismo embalaje que la División 6.2, Sustancias infecciosas a no ser que sea necesario para mantener la viabilidad, estabilizar o evitar la degradación o neutralización de los peligros de las sustancias infecciosas. Una cantidad de 30 mL o menos de mercancías peligrosas incluidas en las Clases 3, 8 o 9 pueden embalarse en cada recipiente primario que contenga sustancias infecciosas siempre que esas sustancias cumplan los requisitos de 2.7. Cuando estas pequeñas cantidades de mercancías peligrosas se empaquetan con sustancias infecciosas de acuerdo con esta instrucción de embalaje, no necesitan cumplirse otros requisitos de esta Reglamentación.

Cuando las sustancias infecciosas que van ser transportadas son conocidas, pero se sospeche de que reúnen los criterios para ser incluidas en la Categoría A, las palabras "Suspected Category A Infectious Substance" (Sustancia Infecciosa, Sospechosa de ser de la Categoría A), debe ser mostrada entre paréntesis a continuación del nombre apropiado de expedición en la lista detallada del contenido dentro del embalaje exterior.

☞ Todos los bultos que contengan sustancias infecciosas deben ser marcados en forma duradera y legible en la parte exterior del bulto con el NOMBRE y NUMERO DE TELEFONO DE UNA PERSONA RESPONSABLE.

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 620 *(continuación)*

Requerimientos Específicos

Aparte de los embarques excepcionales, como por ejemplo grandes partes del cuerpo y órganos completos, los cuales requieran de un embalaje especial, aplicarán los siguientes requerimientos específicos:

Sustancias consignadas a temperatura ambiente o a temperaturas superiores: Los recipientes primarios pueden ser de vidrio, metal o plástico. Deberán proporcionarse medios seguros de asegurar sellos a prueba de filtraciones, tales como sellos al calor o sellos enroscados metálicos. Si se utilizan tapas atornilladas, estas deberán estar aseguradas por medios positivos, como por ejemplo: cinta, cinta de sellado a la parafina, o cerraduras trabadas, especialmente manufacturadas.

Sustancias consignadas en forma refrigerada o congeladas (hielo húmedo, gel precongelado, dióxido de carbono, sólido [hielo seco]): El dióxido de carbono, sólido (hielo seco) u otro refrigerante debe ser colocado alrededor del(los) embalaje(s) secundario(s) o, alternativamente, dentro de un sobre embalaje con uno o más bultos ya completados, marcados de acuerdo a 6.5.3.1. Deberán ponerse soportes interiores para asegurarse de que, el(los) embalaje(s) secundario(s) mantengan su posición original después que el hielo húmedo se haya desecho o el dióxido de carbono, sólido, se haya evaporado. Si se utiliza hielo húmedo, el embalaje exterior o sobre embalaje deben ser a prueba de filtraciones. Si se utiliza dióxido de carbono, sólido (hielo seco), el embalaje exterior o el sobre embalaje, deben permitir la liberación del gas del dióxido de carbono. El recipiente primario y el embalaje secundario deben mantener su integridad a la temperatura del refrigerante utilizado.

Sustancias consignadas en nitrógeno líquido: Deben utilizarse recipientes primarios de plástico capaces de soportar muy bajas temperaturas. El embalaje secundario debe ser, también, capaz de soportar muy bajas temperaturas y, en la mayoría de los casos, necesitará ser puesto sobre el recipiente primario en forma individual. El recipiente primario y el embalaje secundario deben mantener su integridad a la temperatura del nitrógeno líquido.

Sustancias liofilizadas: Los recipientes primarios deben ser ampollas de vidrio selladas al calor de una llama, o frascos de vidrio con tapones de goma provistos de sellos metálicos.

Antes de devolver un embalaje vacío al expedidor, o de enviarlo a cualquier otro lugar, se debe desinfectar o esterilizar para anular cualquier peligro y se debe eliminar o tachar cualquier etiqueta o marca que indicara que éste contenía una sustancia infecciosa.

EMBALAJES EXTERIORES

Tipo	Bidones						Jerricanes			Cajas							
Desc.	Acero	Alumi- nio	Made- ra con- tracha- pada	Cartón	Plás- tico	Otro metal	Acero	Alumi- nio	Plás- tico	Acero	Alumi- nio	Made- ra	Made- ra con- tracha- pada	Made- ra Re- consti- tuida	Cartón pren- sado	Plás- tico	Otro metal
Spec.	1A2	1B2	1D	1G	1H2	1N2	3A2	3B2	3H2	4A	4B	4C1 4C2	4D	4F	4G	4H1 4H2	4N

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 622

VARIACIONES DE LOS ESTADOS: AUG-03, BHG-02, CAG-05, DQG-03, GBG-05, GHG-02, IDG-02, USG-13, VCG-04, VUG-02

△ VARIACIONES DE LOS OPERADORES: 7H-02, AA-02, AM-06/18, AS-07/08, BA-02, BR-14, C8-02, CV-02, EI-02, FX-04, HA-03, I2-02, IB-02, LA-07, ME-06, UX-08, WR-03, WS-03, X5-08

Esta instrucción aplica al ONU 3291 en aviones de pasajeros y carga y en CAO.

Deben cumplirse los Requerimientos Generales de Embalaje de 5.0.2 excepto los de 5.0.2.15.

Los embarques deberán ser embalados en uno de los embalajes exteriores que se indican a continuación, los que deben reunir los criterios y normas correspondientes al Grupo de Embalaje II.

Los embarques de desechos clínicos y médicos deben ser preparados de manera tal que llegue a su destino en buenas condiciones y no presenten peligros para las personas o los animales durante el transporte.

Las pruebas de los embalajes deben ser aquellas apropiadas para los sólidos cuando haya suficiente material absorbente para absorber toda la cantidad de líquido presente y el embalaje sea capaz de retener los líquidos. En todas las demás circunstancias las pruebas del embalaje deben ser aquellas apropiadas para los líquidos.

Los embalajes destinados a contener objetos afilados, tales como: vasos quebrados y agujas, deben ser resistentes a los pinchazos y retener líquidos bajo las condiciones de prueba para el embalaje.

6.4.4.3.3 Prueba de los dispensadores de aerosol

6.4.4.3.3.1 Pruebas de presión y de filtraciones en los dispensadores de aerosol antes de su llenado

Cada dispensador de aerosol vacío debe someterse a una presión igual o superior a la máxima esperada en los dispensadores de aerosol llenos a una temperatura de 55°C (50°C si la fase de líquido no supera el 95% de la capacidad del recipiente a 50°C). Debe ser, como mínimo, dos tercios de la presión de diseño del dispensador de aerosol. Si en el dispensador de aerosol hay muestras de filtraciones en un grado superior a $3,3 \times 10^{-2}$ mbar.L.s⁻¹ en la presión de prueba, deformación u otros defectos, dicho dispensador deberá descartarse.

6.4.4.3.3.2 Prueba de los dispensadores de aerosol tras su llenado

Deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- (a) antes de llenar el dispensador, la persona encargada debe asegurarse de que se haya colocado adecuadamente el equipo de engaste y de que se utilice el propulsor especificado;
- (b) todos los dispensadores de aerosol llenados deben pesarse y someterse a una prueba de filtraciones. El equipo de detección de filtraciones debe tener la sensibilidad suficiente como para detectar un grado de filtración de al menos $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.L.s⁻¹ a 20°C;
- (c) cualquier dispensador de aerosol lleno que muestre indicios de filtración, deformación o peso excesivo, debe descartarse.

6.4.4.3.4 Cartuchos de gas y cartuchos para pilas de combustible

6.4.4.3.4.1 Pruebas de presión relativas a los cartuchos de gas y a los cartuchos para pilas de combustible.

6.4.4.3.4.1.1 Cada cartucho de gas o cartucho para pilas de combustible debe someterse a una presión de prueba igual o superior a la máxima esperada en el recipiente de 55 °C (50°C si la fase de líquido no supera el 95% de la capacidad del recipiente a 50°C). Dicha presión de prueba debe corresponder a la presión que se ha especificado para el cartucho de gas o el cartucho para pilas de combustible y debe ser, como mínimo, dos tercios de la presión de diseño del cartucho de gas o del cartucho para pilas de combustible. Si hubiera evidencia de fugas o filtraciones en un grado superior a $3,3 \times 10^{-2}$ mbar.L.s⁻¹ en cualquier cartucho de gas o cartucho para pilas de combustible cuando se alcanza la presión de prueba, o se produjeran deformaciones u otros defectos, dicho cartucho deberá descartarse.

6.4.4.3.4.2 Pruebas de fuga o filtración relativas a cartuchos de gas y cartuchos para pilas de combustible.

6.4.4.3.4.2.1 Antes de procederse al llenado y al sellado, el agente de relleno debe asegurar que los cierres (de haber alguno) y el equipo de sellado está correctamente cerrados y que se utiliza el gas indicado.

6.4.4.3.4.2.2 Cada cartucho de gas o para pilas de combustible lleno debe ser inspeccionado con el fin de determinar si el peso del gas es el correcto; de igual manera, cada cartucho debe ser sometido a una prueba de fuga o filtración. El equipo de detección de filtraciones debe tener la sensibilidad suficiente como para detectar un grado de filtración de al menos $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.L.s⁻¹ a 20°C.

6.4.4.3.4.2.3 Cualquier cartucho de gas o cartucho para pilas de combustible cuyo peso en gas no esté en regla con el peso límite declarado o que muestre indicios de fugas o filtraciones, deformación o peso excesivo, debe descartarse.

6.4.4.4 Alternativas aprobadas al baño en agua

Con la aprobación de la autoridad nacional que corresponda, los aerosoles y recipientes pequeños, que contengan gas no están sujetos a 6.4.4.2, ni a 6.4.4.3 siempre y cuando sea necesario que sean esterilizados, pero que pueden verse afectados negativamente por la prueba de baño en agua, siempre que:

- (a) contengan gas no inflamable y una u otra:
 1. contengan otras sustancias que forman parte integral de los productos farmacéuticos para fines médicos, veterinarios u otros similares;
 2. contengan otras sustancias que se utilizan en el proceso de fabricación de productos farmacéuticos; o
 3. se utilizan en aplicaciones médicas, veterinarias o similares.
- (b) se consiga un nivel equivalente de seguridad con el uso, por parte del fabricante, de métodos alternativos para la detección de fugas y resistencia a la presión, como la detección por helio y el baño en agua de una muestra estadística de al menos 1 de cada 2 000 en cada lote de producción.
- (c) para los productos farmacéuticos que cumplen con (a)1 y 3 más arriba, son fabricados bajo la autoridad de una administración nacional de salud. Si lo requiere la autoridad nacional que corresponde, los principios de las buenas prácticas de fabricación (GMP) establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS)* deben cumplirse.

Nota:

* *Publicación de la OMS: Quality assurance of pharmaceuticals. A compendium of guidelines and related materials. Volume 2: Good manufacturing practices and inspection.*

6.5 Embalajes para sustancias infecciosas de Categoría A

6.5.0 Generalidades

Los requisitos de esta Subsección se aplican a los embalajes destinados al transporte de sustancias infecciosas de Categoría A.

6.5.1 Requisitos para los embalajes

6.5.1.1 Los requisitos para los embalajes de esta Subsección se basan en los embalajes que se utilizan actualmente, según se especifica en 6.0.4. Con el fin de tener en cuenta el progreso de la ciencia y la tecnología, no existen objeciones al uso de embalajes con especificaciones diferentes de las que se detallan en esta Subsección siempre y cuando sean igual de eficaces, aceptables para la autoridad competente y capaces de soportar de forma satisfactoria las pruebas descritas en 6.5.4. Es aceptable el uso de métodos de prueba distintos a los descritos en esta Reglamentación, siempre y cuando sean equivalentes.

6.5.1.2 Los embalajes se deben fabricar y probar según un programa de garantía de calidad que satisfaga a la autoridad competente para poder asegurar que cada embalaje cumple los requisitos de esta Subsección.

6.5.1.3 Los fabricantes y posteriores distribuidores de los embalajes deben proporcionar información relativa a los procedimientos a seguir (incluidas las instrucciones de cierre para los embalajes y recipientes interiores), así como una descripción de los tipos y dimensiones de los cierres (incluidas las juntas necesarias) y de cualquier otro componente necesario para asegurar que los embalajes, tal y como se presentan para el transporte, sean capaces de superar las pruebas de idoneidad de esta Subsección.

6.5.2 Código para designar los tipos de embalaje

6.5.2.1 Los códigos para designar los tipos de embalaje se describen en 6.0.3.

6.5.2.2 Las letras “U” o “W” pueden seguir al código de embalaje. La letra “U” significa que se trata de un embalaje especial de conformidad con los requisitos de 6.5.4.1.6. La letra “W” significa que el embalaje, aunque es del mismo tipo indicado por el código, está fabricado de acuerdo con una especificación diferente de la que se indica en 6.2 y se considera equivalente según los requisitos de 6.5.1.1.

6.5.3 Mercado

6.5.3.0 Introducción

6.5.3.0.1 Las marcas indican que los embalajes que las llevan corresponden a un tipo de diseño que ha sido probado satisfactoriamente y que cumple con las disposiciones de esta Subsección, las cuales están relacionadas con la fabricación, pero no con el uso del embalaje.

6.5.3.0.2 Las marcas están destinadas a prestar ayuda a los fabricantes de embalaje, reacondicionadores, usuarios de embalajes, operadores y autoridades apropiadas.

6.5.3.0.3 Las marcas no siempre proporcionan detalles completos de los niveles de prueba, etc. y esos pudieran necesitar de un análisis adicional, como por ejemplo: referirse a certificados de prueba, informes de prueba, o a registros de pruebas pasadas con éxito.

6.5.3.1 Marcado de embalajes para sustancias infecciosas

6.5.3.1.1 Cada embalaje destinado al uso de acuerdo con esta Reglamentación debe llevar unas marcas duraderas, legibles y colocadas en una ubicación y con un tamaño con respecto al embalaje que las hagan constantemente visibles. Para los bultos con un peso bruto que exceda de 30 kg, las marcas o duplicaciones de las mismas deberán aparecer en la tapa o a un lado del bulto. Las letras, números y símbolos deben ser al menos de 12 mm de altura, excepto para los bultos de 30 L o 30 kg o menos, en cuyo caso deberán ser al menos de 6 mm de altura. Para bultos de 5 L o 5 kg o menos, las letras, números y símbolos deberán ser de un tamaño apropiado.

6.5.3.1.2 Los embalajes que cumplan con los requisitos de esta Subsección deberán marcarse con:

- (a) el símbolo de las Naciones Unidas en el embalaje (véase la Figura 6.0.A);
- (b) el código que designe el tipo de embalaje de acuerdo con las disposiciones de 6.0.3;
- (c) el texto “Clase 6.2” (Class 6.2);
- (d) los últimos dos dígitos del año de fabricación del embalaje;
- (e) el estado que autoriza la ubicación de las marcas, indicado mediante el Código Internacional de Registro de Vehículo (VRI) tal como se indica en el Apéndice D.1;
- (f) el nombre del fabricante u otra identificación del embalaje especificada por la autoridad nacional apropiada;
- (g) en el caso de embalajes que cumplen los requisitos de 6.5.4.1.6, la letra “U”, insertada justo después de la marca requerida anteriormente en (b).

6.5.3.1.3 Las marcas ilustradas en 6.5.A se muestran en dos líneas; sin embargo, las marcas se pueden aplicar en una sola o en varias líneas, siempre que la información se dé en la secuencia correcta. Además, las marcas exigidas en la Subsección 6.5.3.1 deben estar claramente separadas, por ejemplo, por un símbolo “/” o un espacio para que se puedan identificar fácilmente. Cualquier marca adicional autorizada por la autoridad nacional apropiada también debe facilitar que las partes de la marca requeridas en 6.5.3.1.1 sean correctamente identificadas.

Nota:

Para otras marcas requeridas para embalajes o sobre embalajes ver la Subsección 7.1.

TABLA 6.5.A
Ejemplo de marcas de especificación ONU — Sustancias infecciosas (6.5.3.1)

Símbolo ONU (a)	Código (b)	Texto (c)	Año (d)	Estado (e)	Fabricante (f)	Código Completo
	4G	CLASS 6.2	19	S	SP-9989-ERIKSSON	 4G/CLASS 6.2/19 S/SP-9989- ERIKSSON

6.5.4 Requisitos de prueba para los embalajes

6.5.4.1 Realización y frecuencia de las pruebas

6.5.4.1.1 El tipo de diseño de cada embalaje debe ser probado tal como está previsto en esta Subsección de acuerdo con los procedimientos establecidos por la autoridad competente.

6.5.4.1.2 Cada tipo de diseño de embalaje deberá pasar las pruebas prescritas en esta Subsección de forma satisfactoria antes de su uso. Un tipo de diseño de embalaje está definido por el diseño, el tamaño, el material y el espesor, la forma de construcción, y embalaje, pero puede incluir varios tratamientos de su superficie. También incluye los embalajes que difieran del prototipo solamente en su altura menor.

6.5.4.1.3 Las pruebas tienen que repetirse en muestras de producción a intervalos fijados por la autoridad nacional competente.

6.5.4.1.4 También tienen que repetirse las pruebas después de cada modificación que altere el diseño, material o sistema de construcción del embalaje.

6.5.4.1.5 La autoridad competente puede permitir las pruebas selectivas de embalajes que difieran solo en aspectos menores de un tipo probado, por ejemplo un tamaño menor o un peso neto menor de los recipientes primarios, así como de los embalajes como bidones y caja que se producen con una pequeña reducción en las dimensiones externas.

6.5.4.1.6 Los recipientes primarios de cualquier tipo pueden ser acomodados dentro de un embalaje secundario y transportados sin prueba en un embalaje exterior rígido bajo las condiciones siguientes:

- (a) la combinación del embalaje exterior rígido se debe haber probado satisfactoriamente de acuerdo con 6.5.4.3 con recipientes primarios frágiles (por ejemplo vidrio);
- (b) el peso bruto total combinado de los recipientes interiores no debe exceder de la mitad del peso bruto de los recipientes primarios utilizados en la prueba de caída indicada en 6.5.4.3;

- (c) El espesor del material de almohadillado entre los recipientes primarios y entre éstos y el exterior del embalaje secundario no debe ser reducido por debajo del espesor correspondiente del embalaje probado originalmente; y si sólo se utilizó un único recipiente primario en la prueba original, el espesor del material de almohadillado entre los recipientes primarios no debe ser inferior al espesor del material de almohadillado entre el exterior del embalaje secundario y el recipiente primario en la prueba original. Cuando se utilicen menos recipientes primarios o éstos sean más pequeños (en comparación con los recipientes primarios utilizados en la prueba de caída) se deberá usar suficiente material de almohadillado adicional para completar los espacios vacíos;
- (d) el embalaje exterior rígido debe haber superado con éxito la prueba de apilamiento indicada en 6.3.6 estando vacío. El peso total de bultos idénticos debe estar basado en una combinación de la masa de los embalajes utilizados en la prueba de caída señalada en 6.5.4.3;
- (e) para los recipientes primarios que contengan líquidos, deberá existir una cantidad de material absorbente suficiente y que sea capaz de absorber todo su contenido líquido;
- (f) si el embalaje exterior rígido está destinado a contener recipientes primarios para líquidos y no es a prueba de filtraciones, o está destinado a contener recipientes primarios para sólidos y no es a prueba de tamizado, deberá proveerse un medio de contención para cualquier líquido o sólido en el caso de alguna filtración, en forma de un forro a prueba de filtraciones, un saco plástico u otro medio de contención igualmente eficaz; y
- (g) además, las marcas exigidas en 6.5.3.1.2(a) a (f) deben ir seguidas por la letra "U".

6.5.4.1.7 La autoridad competente puede, en cualquier momento, exigir evidencias de las pruebas realizadas de conformidad con lo previsto en esta Subsección, de que los embalajes producidos en serie cumplen con los requisitos de las pruebas de los tipos de diseño.

6.5.4.1.8 Siempre que la validez de los resultados de las pruebas no se vea afectada, y con la aprobación de la autoridad competente, pueden efectuarse varias pruebas con una sola muestra.

7.3.6 Clase 2 — Gases no inflamables, no tóxicos (División 2.2)

VARIACIONES DE LOS ESTADOS: PKG-02, VCG-06, VUG-05

VARIACIONES DE LOS OPERADORES: JW-01, PX-02

FIGURA 7.3.G
Clase 2 — Gases no inflamables, no tóxicos (División 2.2)



Nombre: Gases no inflamables, no tóxicos
Código IMP de carga: RNG o RCL (líquido criogénico sujeto a la Instrucción de embalaje 202), según corresponda
Dimensiones mínimas: 100 × 100 mm
Símbolo (bombona): Negro o Blanco
Fondo: Verde (color Pantone n° 335U)

Nota: Esta etiqueta puede también imprimirse con el símbolo (cilindro de gas), texto, números y línea de bordes en negro sobre fondo verde.

7.3.7 Clase 2 — Gases tóxicos (División 2.3)

VARIACIONES DE LOS ESTADOS: PKG-02, VCG-06, VUG-05

VARIACIONES DE LOS OPERADORES: JW-01, PX-02

FIGURA 7.3.H
Clase 2 — Gases tóxicos (División 2.3)



Nombre: Gases tóxicos
Código IMP de carga: RPG
Dimensiones mínimas: 100 × 100 mm
Símbolo (calavera y tibias cruzadas): Negro
Fondo: Blanco

7.3.14 Clase 6 — Sustancias tóxicas (División 6.1)

VARIACIONES DE LOS ESTADOS: PKG-02, VCG-06, VUG-05

VARIACIONES DE LOS OPERADORES: JW-01, PX-02

FIGURA 7.3.O
Clase 6 — Sustancias tóxicas (División 6.1)



Nombre: Tóxico
Código IMP de carga: RPB
Dimensiones mínimas: 100 × 100 mm
Símbolo (calavera y tibias cruzadas): Negro
Fondo: Blanco

Nota: Las etiquetas de sustancias tóxicas con las leyendas "Tóxico" (Toxic) o "Venenoso" (Poison) son aceptables.

7.3.15 Clase 6 — Sustancias infecciosas (División 6.2)

VARIACIONES DE LOS ESTADOS: PKG-02, VCG-06, VUG-05

VARIACIONES DE LOS OPERADORES: JW-01, PX-02

FIGURA 7.3.P
Clase 6 — Sustancias infecciosas (División 6.2)



La parte inferior de la etiqueta debería llevar la inscripción:

SUSTANCIA INFECCIOSA
En caso de daños o filtraciones,
Notifique inmediatamente
a las Autoridades de
Salud Pública
Nombre: Sustancia infecciosa
Código IMP de carga: RIS
Dimensiones mínimas: 100 × 100 mm
Para bultos pequeños las dimensiones podrían ser de
50 × 50 mm
Símbolo tres media lunas sobrepuestas en un círculo
y la inscripción: Negro
Fondo: Blanco

6. Aunque la verificación de aceptación prescrita de conformidad con el párrafo 9.1.3 debe realizarse únicamente cuando un envío de mercancías peligrosas es aceptado por primera vez para ser transportado por vía aérea, el operador de cualquier otra aeronave utilizada posteriormente en el marco del mismo viaje deberá verificar si los bultos, los sobre-embalajes, los contenedores o los dispositivos de carga unitarizada siguen cumpliendo las exigencias previstas en la presente Reglamentación en lo que se refiere al marcado, al etiquetado y a la inspección de posibles daños.
7. Si un envío de mercancías peligrosas es rechazado durante la verificación para la aceptación debido a un error u omisión del expedidor en

cuanto al embalaje, el etiquetado, el marcado o la documentación, se recomienda al operador conservar en archivo, por un periodo mínimo de tres meses, una copia de la Declaración del expedidor y de la lista de verificación.

9.1.3.2 El operador debe poder identificar a la persona que realizó la verificación de aceptación

9.1.3.3 La exigencia relativa al cumplimiento de todos los procedimientos de aceptación enumerados en el párrafo 9.1.3.1 no se aplica a todos los artículos de mercancías peligrosas. La Tabla 9.1.A sirve de guía al personal de las líneas aéreas para determinar qué disposiciones son aplicables y cuáles de los artículos de mercancía peligrosas pudieran estar exentos.

TABLA 9.1.A
Resumen de los procedimientos de aceptación aplicables (9.1.3.3)

Marca para las baterías de litio (7.1.5.5)							
Declaración en la guía aérea, de ser ésta utilizada (8.2.3, 8.2.5, o IE aplicable)							
Suministro de información al piloto al mando (NOTOC) (9.5.1.1)							
Identificación de los dispositivos de carga unitarizada - ULD (9.3.8)							
Declaración de IATA sobre el transporte de mercancías peligrosas del expedidor (8.1)							
Aceptación formal y lista de verificación para la aceptación (9.1.2 y 9.1.3)							
ONU No	Nombre apropiado de expedición y/o descripción						
ONU 3480	Baterías de ion litio (incluidas las baterías poliméricas de litio) que cumplan las exigencias de la Instrucción de embalaje 965, Sección II.	NO	NO	NO	NO	SÍ ¹	SÍ ²
ONU 3481	Baterías de ión litio embaladas con un equipo (incluidas las baterías poliméricas de litio) que cumplan las exigencias de Instrucción de embalaje 966, Sección II.	NO	NO	NO	NO	SÍ ¹	SÍ
ONU 3481	Baterías de ión litio instaladas en un equipo (incluidas las baterías poliméricas de litio) que cumplan las exigencias de Instrucción de embalaje 967, Sección II, como máximo 4 pilas o 2 baterías instaladas en el equipo.	NO	NO	NO	NO	NO	NO
ONU 3481	Baterías de ión litio instaladas en un equipo (incluidas las baterías poliméricas de litio) que cumplan las exigencias de Instrucción de embalaje 967, Sección II, como mínimo 4 pilas o 2 baterías.	NO	NO	NO	NO	SÍ ¹	SÍ
ONU 3090	Baterías de metal litio (incluidas las baterías de aleación de litio) que cumplan las exigencias de la Instrucción de embalaje 968, Sección II.	NO	NO	NO	NO	SÍ ¹	SÍ ²
ONU 3091	Baterías de metal litio embaladas con un equipo (incluidas las baterías de aleación de litio) que cumplan las exigencias de la Instrucción de embalaje 969, Sección II.	NO	NO	NO	NO	SÍ ¹	SÍ
ONU 3091	Baterías de metal litio instaladas en un equipo (incluidas las baterías de aleación de litio) que cumplan las exigencias de la Instrucción de embalaje 970, Sección II, como máximo 4 pilas o 2 baterías instaladas en el equipo.	NO	NO	NO	NO	NO	NO
ONU 3091	Baterías de metal litio instaladas en un equipo (incluidas las baterías de aleación de litio) que cumplan las exigencias de la Instrucción de embalaje 970, Sección II, como mínimo 4 pilas o 2 baterías.	NO	NO	NO	NO	SÍ ¹	SÍ
ONU 2807	Material magnetizado (no necesita aprobación).	NO	NO	NO	NO	SÍ	NA
ONU 2908	Material radiactivo, bultos exceptuados, embalajes vacíos.	NO	NO	NO	NO	SÍ	NA
ONU 2909	Material radiactivo, bultos exceptuados - objetos manufacturados de uranio natural o uranio empobrecido o torio natural.	NO	NO	NO	NO	SÍ	NA
ONU 2910	Material radiactivo, bultos exceptuados - cantidades limitadas de material.	NO	NO	NO	NO	SÍ	NA
ONU 2911	Material radiactivo, bultos exceptuados - instrumentos u objetos.	NO	NO	NO	NO	SÍ	NA

TABLA 9.1.A
Resumen de los procedimientos de aceptación aplicables (9.1.3.3) (continuación)

NA	Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas (2.6).	NO	NO	NO	NO	SÍ	NA
ONU 3245	Microorganismos modificados genéticamente u Organismos modificados genéticamente.	NO	NO	NO	NO	SÍ	NA
ONU 3164	Objetos hidráulicos con presión interior que contienen gas no inflamable cuando cumplen las condiciones de la Instrucción de embalaje 208a).	NO	NO	NO	NO	SÍ	NA
ONU 3164	Objetos neumáticos con presión interior que contienen gas no inflamable cuando cumplen las condiciones de la Instrucción de embalaje 208a).	NO	NO	NO	NO	SÍ	NA
ONU 3373	Sustancia biológica, Categoría B.	NO	NO	NO	NO	SÍ	NA

¹ La declaración en la guía aérea es tal como se muestra en la instrucción de embalaje correspondiente.

² Se requiere la etiqueta de Avión de carga solamente.

9.1.4 Aceptación de contenedores de carga y dispositivos de carga unitarizada (ULD)

△ VARIACIONES DE LOS OPERADORES: 4C-09, 4M-09, 7L-02, AD-03, JJ-09, JL-01, L7-09, LA-09, LU-09, M3-09, MP-07, PZ-09, UC-09, XL-09

9.1.4.1 Un operador no debe aceptar de un expedidor un elemento unitario de carga o un contenedor de carga que contenga mercancías peligrosas distintas de:

- (a) un contenedor de carga para material radiactivo (véase Apéndice A);
- (b) ID 8000, Artículos de consumo, cuando estén preparados según la Instrucción de embalaje Y963;
- (c) ONU 1845, Dióxido de carbono, sólido (hielo seco), siempre que el dispositivo de carga unitarizada no contenga mercancías peligrosas, excepto ONU 3373, **Sustancias biológicas de Categoría B** o ID 8000, **Artículo de consumo**, o mercancías no sujetas a esta Reglamentación;
- (d) ONU 2807, Material magnetizado;
- (e) ONU 3373, Sustancia biológica, Categoría B, preparada según la Instrucción de embalaje 650;
- (f) ONU 3245, Organismos modificados genéticamente, Microorganismos modificados genéticamente preparados según la Instrucción de embalaje 959;
- (g) Baterías y pilas de ión litio o de metal litio que cumplan las exigencias de las Instrucciones de embalaje 966, 967, 969, y 970, Sección II;
- (h) ONU 3164, Objetos hidráulicos a presión u objetos neumáticos a presión preparados según la Instrucción de embalaje 208(a);
- (i) Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas preparadas de acuerdo con lo prescrito en la Subsección 2.6.8;
- (j) Material radiactivo, bultos exceptuados, preparados de acuerdo con lo prescrito en la Subsección 10.5.8.

9.1.4.2 En lo que respecta a los contenedores de carga que contengan materiales radiactivos, el operador debe asegurarse de que los cuatro lados del contenedor estén correctamente etiquetados.

9.1.4.3 Cuando un operador acepta un dispositivo de carga unitarizada que contenga artículos de consumo, o

hielo seco, tal como lo permite el apartado 9.1.4.1(b) o (c), dicho operador deberá adjuntar una etiqueta de identificación, tal como lo exige el punto 9.3.8, al dispositivo de carga unitarizada.

9.1.5 Aceptación de sustancias infecciosas

VARIACIONES DE LOS ESTADOS: AUG-03, CAG-05/08, VUG-02

△ VARIACIONES DE LOS OPERADORES: AM-06/10, AS-08, BR-14, CM-05, FX-04, HA-03, IP-03, LA-07, MS-03, OU-12, TK-07

9.1.5.1 Ruta. Cualquiera que sea el modo utilizado, el transporte debe ser hecho a través de la ruta más rápida posible. Si fuera necesario un trasbordo, deberán tomarse las precauciones para asegurar un cuidado especial, un manejo expedito y el monitorio de las sustancias durante el tránsito.

9.1.5.2 Un animal vivo que ha sido infectado intencionalmente y se sabe o sospecha que contiene una sustancia infecciosa, no debe ser transportado por vía aérea, a menos que la sustancia contenida no pueda ser expedida por cualquier otro medio. Los animales vivos infectados solo pueden ser transportados bajo los términos y condiciones aprobados por la autoridad nacional competente.

9.1.6 Responsabilidades especiales al aceptar sustancias de reacción espontánea de la División 4.1 y peróxidos orgánicos de la División 5.2

En el transcurso del transporte, los bultos o dispositivos de carga unitarizada que contengan sustancias de reacción espontánea de la División 4.1 ó peróxidos orgánicos de la División 5.2 deben estar protegidos de los rayos directos del sol y de todas las fuentes de calor, y deben colocarse en áreas ventiladas adecuadamente.

9.1.7 Advertencias en los artículos de consumo

Un artículo o bulto puede llevar un símbolo de advertencia en una etiqueta de peligro para el consumidor. El