PARTE 5

Procedimientos de la expedición

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

CAPÍTULO 5.1

DISPOSICIONES GENERALES

5.1.1 Aplicación y disposiciones generales

En la presente parte se enuncian las disposiciones relativas a la expedición de mercancías peligrosas en lo que se refiere al marcado, al etiquetado y a la documentación y, en su caso, a la autorización de expedición y a las notificaciones previas.

5.1.2 Empleo de sobreembalajes

5.1.2.1 a) A menos que las marcas y etiquetas prescritas en el capítulo 5.2, con excepción de las prescritas en 5.2.1.3 a 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 a 5.2.1.7.8 y 5.2.1.10, representativas de todas las mercancías peligrosas contenidas en el sobreembalaje sean visibles, deberá:

i) llevar una marca con la palabra "SOBREEMBALAJE". Las letras de la marca "SOBREEMBALAJE" deberán medir al menos 12mm de altura. La marca deberá estar en una lengua oficial del país de origen y, además, si está lengua no es el inglés, francés o alemán, en inglés, francés o alemán, a menos que existan acuerdos ratificados entre países interesados en el transporte, que dispongan otra cosa;

ii) llevar una marca indicando el número ONU, así como las etiquetas y otras marcas prescritas para los bultos en el capítulo 5.2, con excepción de las prescritas en 5.2.1.3 a 5.2.1.6; 5.2.1.7.2 a 5.2.1.7.8 y 5.2.1.10, para cada una de las mercancías que contengan. Será suficiente aplicar cada marca y etiqueta aplicable una sola vez.

Los sobreembalajes que contengan materias radiactivas deberán ser etiquetados conforme al 5.2.2.1.11.

b) Las flechas de orientación ilustradas en 5.2.1.10 deberán ser colocadas sobre dos lados opuestos de los sobreembalajes conteniendo bultos que deben ser marcados conforme al 5.2.1.10.1, a menos que las marcas permanezcan visibles.

5.1.2.2 Cada bulto de mercancías peligrosas contenido en un sobreembalaje deberá satisfacer todas las disposiciones aplicables del ADR. El sobreembalaje no deberá desvirtuar la función prevista de cada embalaje.

5.1.2.3 Cada bulto que lleve las marcas de orientación dispuestas en 5.2.1.10 y que esté sobreembalado o colocado en un gran embalaje deberá estar orientado de conformidad con esas marcas.

5.1.2.4 Las prohibiciones de carga en común se aplican también a estos sobreembalajes.

5.1.3 Embalajes (comprendidos los GRG/IBC y los grandes embalajes), cisternas, MEMU, vehículos para granel y contenedores para granel, vacíos, sin limpiar

5.1.3.1 Los embalajes (comprendidos los GRG/IBC y los grandes embalajes), las cisternas (incluidos los vehículos cisterna, vehículos batería, cisternas desmontables, cisternas portátiles, contenedores cisterna, CGEM, MEMU), los vehículos y los contenedores para granel, vacíos sin limpiar, que hayan contenido mercancías peligrosas de diferentes clases distintas de la clase 7, deberán ser marcados y etiquetados como si estuvieran llenos.

NOTA. *Para la documentación, véase el capítulo 5.4.*

5.1.3.2 Los contenedores, las cisternas, los grandes recipientes para granel (GRGs/IBCs), así como otros embalajes y sobreembalajes utilizados para el transporte de materias radiactivas no deben emplearse para el almacenamiento o el transporte de otras mercancías a menos que hayan sido descontaminados de manera que el nivel de actividad sea inferior a 0,4 Bq/cm^2 para los emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad y a 0,04 Bq/cm^2 para todos los demás emisores alfa.

5.1.4 Embalaje en común

Cuando dos o más mercancías peligrosas se embalen en común en un mismo embalaje exterior, el bulto deberá ser etiquetado y marcado como se prescribe para cada mercancía. Cuando se necesite una misma etiqueta para diferentes mercancías, deberá aplicarse una sola vez.

5.1.5 Disposiciones generales relativas a la clase 7

5.1.5.1 ***Aprobación de las expediciones y notificación***

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

5.1.5.1.1 *Generalidades*

Además de la aprobación de los diseños de bulto según lo dispuesto en el capítulo 6.4, en ciertos casos se requiere también la aprobación multilateral de las expediciones (5.1.5.1.2 y 5.1.5.1.3). En determinadas circunstancias, también es necesario notificar la expedición a las autoridades competentes (5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 *Aprobación de las expediciones*

Se requiere una aprobación multilateral para:

a) la expedición de bultos del tipo B(M) que no cumplan las disposiciones enunciadas en el párrafo 6.4.7.5 o que estén diseñados para permitir el venteo intermitente controlado;

b) la expedición de bultos del tipo B(M) que contengan materias radiactivas con una actividad superior a 3.000 A_1 o a 3.000 A_2, según el caso, o a 1.000 TBq, de los que se considerará el valor más bajo;

c) la expedición de bultos que contengan materias fisionables si la suma de los índices de seguridad respecto a la criticidad de los bultos en un solo vehículo o contenedor es mayor que 50;

d) *(Reservado); y*

e) la expedición de SCO-III(OCS-III).

Sin embargo, la autoridad competente podrá autorizar el transporte por el territorio de su competencia, sin aprobación de la expedición, mediante una disposición explícita en la aprobación de diseño (véase 5.1.5.2.1).

5.1.5.1.3 *Aprobación de las expediciones por autorización especial*

La autoridad competente puede aprobar ciertas disposiciones mediante las cuales se autorizan expediciones que no satisfagan todos los requisitos aplicables del ADR pueda ser transportado bajo arreglo especial (véase 1.7.4).

5.1.5.1.4 *Notificaciones*

Se exige una notificación a las autoridades competentes:

a) antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto que requiera la aprobación de la autoridad competente, el expedidor se encargara de que la autoridad competente del país de origen de la expedición y la de cada país a través del o dentro del cual se vaya a transportar la remesa reciban copias de cada certificado extendido por la autoridad competen relativo al diseño del bulto de que se trate. El expedidor no tendrá que esperar el acuse de recibo por parte de la autoridad competente y la autoridad competente no estará obligada a acusar recibo del certificado;

b) para toda expedición de los tipos siguientes:

   i) Bultos del tipo C que contengan materias radiactivas con una actividad superior al más bajo de los valores siguientes: 3.000 A_1 ó 3.000 A_2, según el caso, ó 1.000 TBq;

   ii) Bultos del tipo B(U) que contengan materias radiactivas con una actividad superior al más bajo de los valores siguientes: 3.000 A_1 ó 3.000 A_2, según el caso, ó 1.000 TBq;

   iii) Bultos del tipo B(M);

   iv) Transporte bajo autorización especial,

   El expedidor enviará la notificación a la autoridad competente del país de origen de la expedición y a la autoridad competente de cada uno de los países a través de los cuales o al cual se va a transportar la remesa Esta notificación deberá obrar en poder de cada una de las autoridades competentes antes de que se inicie la expedición y, preferentemente, con una antelación mínima de siete días;

c) el expedidor no estará obligado a enviar una notificación aparte si las informaciones requeridas han sido incluidas en la petición de aprobación de la expedición (ver 6.4.23.2);

d) la notificación de envío deberá comprender:

   i) informaciones suficientes para la identificación del o de los bultos, y en especial todos los números y registros de certificados aplicables;

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

ii) informaciones sobre la fecha de expedición, la fecha prevista de llegada y el itinerario previsto;
iii) el(los) nombre(s) de la (de las) materia(s) radiactiva(s) o del (de los) nucleído(s);
iv) la descripción del estado físico y de la forma química de las materias radiactivas o la indicación que se trata de materias radiactivas en forma especial o de materias radiactivas de baja dispersión; y
v) la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en becquerelios (Bq) con el prefijo y símbolo apropiado del SI (véase 1.2.2.1). Tratándose de materias fisionables puede emplearse la masa (o, si se trata de mezclas, la masa de cada nucleído fisionable, según proceda), en lugar de la actividad, utilizando como unidad el gramo (g), o sus múltiplos.

5.1.5.2 ***Certificados emitidos por la autoridad competente***

5.1.5.2.1 Se necesitan certificados emitidos por la autoridad competente para:

a) Los diseños utilizados para:
i) las materias radiactivas en forma especial;
ii) las materias radiactivas de baja dispersión;
iii) las materias fisionables exceptuadas en virtud del 2.2.7.2.3.5.f);
iv) los bultos que contengan 0,1kg o más de hexafluoruro de uranio;
v) los bultos que contengan materias fisionables, salvo las excepciones previstas en 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 o 6.4.11.3;
vi) los bultos del tipo B(U) y los bultos del tipo B(M);
vii) los bultos del tipo C;
b) Las autorizaciones especiales;
c) Determinadas expediciones (véase5.1.5.1.2);
d) El cálculo de los valores básicos de radionucleidos referidos en 2.2.7.2.2.1 para los radionucleidos que no figuran en la tabla 2.2.7.2.2.1 (ver 2.2.7.2.2.2. a))
e) El cálculo de límites de actividad alternativos para un envío de instrumentos o artículos exento (ver 2.2.7.2.2.2 b));

Los certificados deberán confirmar que se cumplen las disposiciones pertinentes y, para las aprobaciones de diseño, asignarán una marca de identificación de esta.

Los certificados de aprobación para el diseño de bulto y la autorización de aprobación de la expedición pueden combinarse en un solo certificado.

Los certificados y las peticiones de certificado deberán cumplir las disposiciones del 6.4.23.

5.1.5.2.2 El expedidor deberá tener en su posesión un ejemplar de cada uno de los certificados necesarios.

5.1.5.2.3 Para los diseños de bultos para los cuales no se necesita un certificado de aprobación emitido por la autoridad competente, el expedidor deberá presentar al examen de la autoridad competente, si ésta lo pide, documentos demostrativos de que el diseño de bulto cumple las disposiciones aplicables.

5.1.5.3 ***Determinación del índice de transporte TI (IT) y del índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC)***

5.1.5.3.1 El índice de transporte TI (IT) de un bulto, un sobreembalaje o un contenedor o a material LSA-I(BAE-I), SCO-I(OCS-I) o SCO-III(OCS-III) sin embalar será el número obtenido de la siguiente forma:

a) Se determina la tasa de dosis máxima en milisieverts por hora (mSv/h) a una distancia de 1 m de la superficie externa del bulto, del sobreembalaje o del contenedor, o del material LSA-I(BAE-I), SCO-I(OCS-I) o SCO-III(OCS-III) sin embalar. El número obtenido se multiplicará por 100. En el caso de minerales y concentrados de uranio y torio, la tasa de dosis máxima en cualquier punto situado a 1 m de la superficie exterior de la carga se podrá considerar como igual a:

0,4 mSv/h en el caso de minerales y concentrados físicos de uranio y de torio;
0,3 mSv/h en el caso de concentrados químicos de torio;

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

0,02 mSv/h en el caso de concentrados químicos de uranio distintos del hexafluoruro de uranio;

b) En el caso de cisternas y contenedores y de material LSA-I(BAE-I), SCO-I(OCS-I) y SCO-III(OCS-III) sin embalar, el número obtenido después de efectuar la operación a) anterior, se multiplicará por el factor correspondiente de la tabla 5.1.5.3.1;

c) el número obtenido después de efectuar las operaciones a) y b) anteriores se redondeará al primer decimal superior (por ejemplo 1,13 se convierte en 1,2), salvo que la cifra sea igual o inferior a 0,05 que podrá redondearse a cero y el número resultante será el IT.

Tabla 5.1.5.3.1: Factores de multiplicación para las cisternas, los contenedores y las materias LSA-I(BAE-I) y objetos SCO-I (OCS-I) y SCO-III(OCS-III) sin embalar

Dimensiones del cargamento[a]	Factor de multiplicación
hasta 1 m^2	1
de más de 1 y hasta 5 m^2	2
de más de 5 y hasta 20 m^2	3
más de 20 m^2	10

[a] *Se mide el área de la mayor sección transversal de la carga*

5.1.5.3.2 El IT de cada sobreembalaje rígido, contenedor de carga o medio de transporte se obtendrá sumando los IT de todos los bultos que contenga. En el caso de una expedición procedente de un solo expedidor, este podrá determinar el IT midiendo directamente la tasa de dosis.

El IT de un sobreembalaje no rígido se obtendrá únicamente sumando los IT de todos los bultos del sobreembalaje.

5.1.5.3.3 El índice de seguridad con respecto a la criticidad de bultos o contenedores se obtendrá sumando los ISC de todos los bultos contenidos. El mismo procedimiento se seguirá para determinar la suma total de los ISC en una remesa o a bordo de un vehículo.

5.1.5.3.4 Los bultos, los sobreembalajes y los contenedores se clasificarán en una de las categorías I-BLANCA, II-AMARILLA o III-AMARILLA según las condiciones señaladas en la tabla 5.1.5.3.4 y las disposiciones siguientes:

a) Pra determinar la categoría cuando se trate de un bulto, de un sobreembalaje o de un contenedor, habrá que tener en cuenta a la vez el índice de transporte y la tasa de dosis en superficie. Cuando según el índice de transporte se le haya de clasificar en una categoría y, según la tasa de dosis en la superficie, deba incluírsele en otra categoría distinta, se incluirá el bulto, el sobreembalaje o el contenedor en la categoría más elevada de las dos. A este fin se considera la categoría I-BLANCA la más baja;

b) el IT se determinará según los procedimientos especificados en 5.1.5.3.1 y 5.1.5.3.2;

c) si la tasa de dosis en la superficie es superior a 2 mSv/h, el bulto o sobreembalaje se transportará según la modalidad de uso exclusivo teniendo en cuenta las disposiciones de 7.5.11, CV33 (1.3) y (3.5) a).

d) un bulto transportado mediante acuerdo especial se incluirá en la categoría III-AMARILLA, excepto en los casos previstos en 5.1.5.3.5;

e) un sobreembalaje o un contenedor en el que se hayan agrupado varios bultos transportados mediante acuerdo especial se clasificará en la categoría III-AMARILLA, excepto en los casos previstos en 5.1.5.3.5.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

Tabla 5.1.5.3.4: Categorías de bultos, sobreembalajes y contenedores

Condiciones		
Índice de transporte TI (IT)	**Tasa de dosis máxima en cualquier punto de la superficie externa**	**Categoría**
0[a]	Sin sobrepasar los 0,005 mSv/h	I-BLANCA
Más de 0 pero no más 1[a]	Más de 0,005 mSv/h pero no más de 0,5 mSv/h	II-AMARILLA
Más de 1 pero no más 10	Más de 0,5 mSv/h pero no más de 2 mSv/h	III- AMARILLA
Más de 10	Más de 2 mSv/h pero no más de 10 mSv/h	III- AMARILLA[b]

[a] *Si el IT no es superior a 0,05, se podrá redondear a 0 de conformidad con el apartado 5.1.5.3.1 c).*
[b] *Deben transportarse también según la modalidad de uso exclusivo, excepto para los contenedores (ver tabla D del 7.5.11 CV33 (3.3)).*

5.1.5.3.5 En todos los casos de transporte internacional de bultos que requieran la aprobación del diseño o la expedición por parte de la autoridad competente, y para los que sean aplicables distintos tipos de aprobación en los diversos países interesados en la expedición, la categorización estará en conformidad con el certificado del país de origen del diseño.

5.1.5.4 ***Disposiciones específicas aplicables a los bultos exceptuados de materias radiactivas de la clase 7***

5.1.5.4.1 Los bultos exceptuados de materias radiactivas de la clase 7 deberán llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase la siguiente información:

a) El número ONU precedido de las letras "UN";
b) La identificación del expedidor o del destinatario, o de ambos; y
c) Su masa bruta permitida si excede de 50kg.

5.1.5.4.2 Los requisitos de documentación establecidos en el capítulo 5.4 no se aplican a los bultos exceptuados de materias radiactivas de la clase 7, con excepción de que:

a) El número ONU precedido de las letras “UN” y el nombre y la dirección del expedidor y el destinatario, y en su caso, la marca de identificación para cada certificado de aprobación de una autoridad competente (ver 5.4.1.2.5.1 g)) deberán figurar en un documento de transporte, como el conocimiento de embarque, la carta de porte aéreo o la carta de porte CMR o CIM;
b) Para los que sean aplicables, deberán cumplirse los requisitos de 5.4.1.2.5.1 g), 5.4.1.2.5.3 y 5.4.1.2.5.4;
c) Se aplicarán las disposiciones 5.4.2 y 5.4.4.

5.1.5.4.3 Para los que sean aplicables deberán cumplirse los requisitos de 5.2.1.7.8 y 5.2.2.1.11.5.

5.1.5.5 ***Resumen de las disposiciones de aprobación y de notificación previas***

NOTA 1: *Antes de la primera expedición de todo bulto para el cual se exige una aprobación del diseño por la autoridad competente, el expedidor deberá cerciorarse de que se ha expedido una copia del certificado de aprobación de ese diseño a las autoridades competentes de todos los países de tránsito (véase 5.1.5.1.4 a)).*

NOTA 2: *La notificación será necesaria si el contenido sobrepasa: 3×10^3 A_1, o 3×10^3 A_2 o 1 000 TBq (véase 5.1.5.1.4 b)).*

NOTA 3: *Se necesitará una aprobación multilateral de la expedición si el contenido sobrepasa: 3×10^3 A_1 o 3×10^3 A_2 o 1 000 TBq, o si se permite el venteo intermitente controlado (véase 5.1.5.1).*

NOTA 4: *Ver las disposiciones de aprobación y notificación previa para el bulto aplicable para transportar esta materia.*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

Concepto	Número ONU	Aprobación de las autoridades competentes		Notificación, antes de cualquier transporte, por el expedidor a las autoridades competentes del país de origen y de los países de tránsito[a]	Referencia
		País de origen	Países de tránsito[a]		
Cálculo de los valores A_1 y A_2 no mencionados	-	Sí	Sí	No	2.2.7.2.2.2 a), 5.1.5.2.1 d)
Bultos exceptuados	2908, 2909, 2910, 2911				---
- Diseño		No	No	No	
- Expedición		No	No	No	
LSA(BAE)b y SCO(OCS)b, bultos industriales de los tipos 1,2 ó 3, no fisionables y fisionables exceptuados	2912, 2913, 3321, 3322				---
- Diseño		No	No	No	
- Expedición		No	No	No	
Bultos del Tipo Ab, no fisionables y fisionables exceptuados	2915, 3332				---
- Diseño		No	No	No	
- Expedición		No	No	No	
Bultos del Tipo B(U)b, no fisionables y fisionables exceptuados	2916				5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a) 6.4.22.2
- Diseño		Sí	No	Véase Nota 1	
- Expedición		No	No	Véase Nota 2	
Bultos del Tipo B(M)b, no fisionables y fisionables exceptuados	2917				5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2 6.4.22.3
- Diseño		Sí	Sí	No	
- Expedición		Véase Nota 3	Véase Nota 3	Sí	
Bultos del Tipo Cb, no fisionables y fisionables exceptuados	3323				5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a) 6.4.22.2
- Diseño		Sí	No	Véase Nota 1	
- Expedición		No	No	Véase Nota 2	
Bultos de materias fisionables	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330 3331, 3333				5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4
- Diseño		Sí[c]	Sí[c]	No	
- Expedición:					
Suma de los índices de seguridad-criticidad ≤50		No[d]	No[d]	Véase Nota 2	
Suma de los índices de seguridad-criticidad >50		Sí	Sí	Véase Nota 2	
Materia radiactiva en forma especial					1.6.64, 5.1.5.2.1 a)
- Diseño	-	Sí	No	No	
- Expedición	Véase Nota 4	Véase Nota 4	Véase Nota 4	Véase Nota 4	
Materia radiactiva de baja dispersión					5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5
- Diseño	-	Sí	No	No	
- Expedición	Véase Nota 4	Véase Nota 4	Véase Nota 4	Véase Nota 4	
Bultos que contengan 0,1kg o más de hexafluoruro de uranio					5.1.5.2.1 a), 6.4.22.1
- Diseño	-	Sí	No	No	
- Expedición	Véase Nota 4	Véase Nota 4	Véase Nota 4	Véase Nota 4	
Autorización especial - Expedición	2919, 3331	Sí	Sí	Sí	1.7.4.2 5.1.5.2.1 b), 5.1.5.1.4 b)
Diseños de bultos aprobados sujetos a medidas transitorias	-	Véase 1.6.6	Véase 1.6.6	Véase Nota 1	1.6.6.2, 5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.9
Limites alternativos de actividad para un envío exento de aparatos u objetos	-	Si	Si	No	5.1.5.2.1 e), 6.4.22.7
Materias fisionables exceptuadas conformes al 2.2.7.2.3.5 f)	-	Si	Si	No	5.1.5.2.1 a) iii), 6.4.22.6

[a] *País desde el cual, a través de los cuales, o hacia el cual es transportado el envío.*

[b] *Si los contenidos radiactivos son materias fisionables no exceptuadas de las disposiciones relativas a los bultos de materias fisionables, se aplicarán las disposiciones de los bultos de materias fisionables (véase 6.4.11).*

[c] *Podrá ocurrir también que los diseños de bulto para materias fisionables se hayan de aprobar con arreglo a uno de los restantes epígrafes del cuadro.*

[d] *Sin embargo, podrá ocurrir que la expedición se haya de aprobar con arreglo a uno de los restantes epígrafes del cuadro.*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

CAPÍTULO 5.2

MARCADO Y ETIQUETADO

5.2.1 Marcado de los bultos

NOTA 1: *Véase en la parte 6 las marcas relativas a la construcción, las pruebas y la aprobación de los embalajes, grandes embalajes, recipientes para gases y GRG/IBC.*

NOTA 2: *De conformidad con el SGA (GHS), durante el transporte, un pictograma SGA (GHS) no exigido por el ADR solo deberá aparecer como parte de una etiqueta SGA (GHS)completa y no de manera independiente (véase el 1.4.10.4.4 del SGA (GHS)).*

5.2.1.1 Salvo que se disponga otra cosa en el ADR, sobre cada bulto deberá figurar el número ONU correspondiente a las mercancías contenidas, precedido de las letras "UN", de manera clara y duradera. El número ONU y las letras "UN" tendrán una altura de por lo menos 12mm, salvo en el caso de los bultos con una capacidad de 30*l* o menos o una masa neta máxima de 30kg y en el de las botellas de hasta 60*l* de capacidad en agua, en que tendrán como mínimo 6mm de altura, y en el caso de los bultos de hasta 5*l* de capacidad o 5kg de masa neta máxima, en que tendrán un tamaño apropiado. En el caso de objetos no embalados, el marcado debe figurar sobre el objeto, sobre su armadura o sobre su dispositivo de manipulación, de estiba o de lanzamiento.

5.2.1.2 Todas las marcas prescritas en este capítulo:

a) deberán ser fácilmente visibles y legibles;
b) deberán resistir la exposición a la intemperie sin degradación apreciable;

5.2.1.3 Los embalajes de socorro, incluidos los grandes embalajes de socorro, y los recipientes a presión de socorro deberán llevar además la marca "**EMBALAJE DE SOCORRO"**. Las letras de la marca "**EMBALAJE DE SOCORRO**" deberán medir, al menos, 12mm de altura.

5.2.1.4 Los grandes recipientes para granel de una capacidad superior a 450 litros y los grandes embalajes deberán llevar las marcas en dos lados opuestos.

5.2.1.5 ***Disposiciones suplementarias para las mercancías de la clase 1***

Para las mercancías de la clase 1, los bultos indicarán además la designación oficial del transporte determinada de conformidad con 3.1.2. La marca, bien legible e indeleble, se expresará en una o varias lenguas, una de los cuales será el inglés, francés o alemán, a menos que los acuerdos internacionales, si existen, concertados entre los países interesados en el transporte dispongan otra cosa.

5.2.1.6 ***Disposiciones suplementarias para las mercancías de la clase 2***

Los recipientes recargables llevarán, en caracteres bien legibles y duraderos, las indicaciones siguientes:

a) el número ONU y la designación oficial de transporte del gas o de la mezcla de gases, determinada de conformidad con 3.1.2.

Para los gases asignados a un epígrafe n.e.p., sólo deberá indicarse la denominación técnica[1] del gas como complemento del número ONU.

Para las mezclas, basta con indicar los dos componentes que contribuyen de manera predominante a los peligros;

[1] *Se permite utilizar uno de los términos siguientes en lugar del nombre técnico:*
- *para el N.º ONU 1078 gas frigorífico, n.e.p.: mezcla F1, mezcla F2, mezcla F3;*
- *para el N.º ONU 1060 metilacetileno y propadieno en mezcla estabilizada: mezcla P1, mezcla P2;*
- *para el N.º ONU 1965 hidrocarburos gaseosos licuados, n.e.p.: mezcla A o butano, mezcla A01 o butano, mezcla A02 o butano, mezcla A0 o butano, mezcla A1, mezcla B1, mezcla B2, mezcla B, mezcla C o propano;*
- *para el N.º ONU 1010 Butadienos, estabilizados: 1,2-butadieno, estabilizado, 1,3-butadieno, estabilizado*
- *para el N.º ONU 1012 Butileno: 1- butileno, cis-2-butileno, trans-2-butileno, butilenos en mezcla.*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

b) para los gases comprimidos que se cargan por masa y para los gases licuados, bien la masa máxima de llenado y la tara del recipiente con las piezas y accesorios existentes en el momento del llenado, bien la masa bruta;

c) la fecha (año) de la próxima inspección periódica.

Las indicaciones podrán ir grabadas o indicadas en una placa descriptiva o en una etiqueta duradera fijada al recipiente, o bien indicadas mediante una marca adhesiva y bien visible, por ejemplo, pintada o mediante cualquier otro procedimiento equivalente.

NOTA 1: *Véase también 6.2.2.7.*

NOTA 2: *Para los recipientes no recargables, véase 6.2.2.8.*

5.2.1.7 ***Disposiciones especiales para el marcado de las materias radiactivas***

5.2.1.7.1 Cada bulto llevará en la superficie externa del embalaje la identificación del expedidor o del destinatario o de los dos a la vez, inscrita de manera legible y duradera. Cada sobreembalaje deberá llevar, de forma legible y duradera, sobre su superficie externa la marca con la identificación del expedidor o del destinatario o de los dos a la vez a menos que las marcas de todos los bultos incluidos en el interior del sobreembalaje sean claramente visibles.

5.2.1.7.2 Para cada bulto que no sea un bulto exceptuado, el número ONU precedido de las letras “UN” y la descripción de la materia deberán inscribirse de manera legible y duradera en la superficie externa del embalaje. El marcado de los bultos exceptuados se hará conforme a lo dispuesto en 5.1.5.4.1.

5.2.1.7.3 Todo bulto de una masa bruta superior a 50kg llevará en la superficie externa del embalaje la indicación de su masa bruta admisible de manera legible y duradera.

5.2.1.7.4 Cada bulto conforme a:

a) un diseño de bulto del tipo IP-1 (BI-1), de bulto del tipo IP-2 (BI-2) ó de bulto del tipo IP-3 (BI-3) llevará en la superficie externa del embalaje la mención "TIPO IP-1", "TIPO IP-2" ó "TIPO IP-3", según el caso, inscrita de manera legible y duradera;

b) un diseño de bulto del tipo A llevará en la superficie externa del embalaje la mención "TIPO A" inscrita de manera legible y duradera;

c) un diseño de bulto del tipo IP-2 (BI-2), de bulto del tipo IP-3 (BI-3) ó de bulto del tipo A llevará en la superficie externa del embalaje, inscrito de manera legible y duradera, el signo distintivo utilizado sobre los vehículos en la circulación internacional por carretera[2] del país de origen del diseño y el nombre de los fabricantes, o cualquier otro medio de identificación del embalaje especificado por la autoridad competente del país de origen del diseño.

5.2.1.7.5 Cada bulto conforme a un diseño aprobado en virtud de uno o más de los apartados 1.6.6.2.1, 5.1.5.2.1, 6.4.22.1 a 6.4.22.4, 6.4.23.4 a 6.4.23.7, deberá llevar inscrita en la superficie externa del embalaje, de forma legible y duradera, la siguiente información:

a) la marca de identificación atribuida a dicho diseño por la autoridad competente;

b) un número de serie diferente para cada embalaje, según el diseño antedicho;

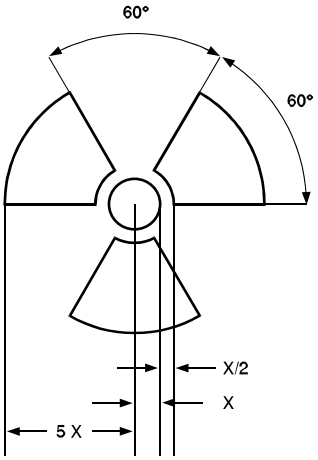
c) “TIPO B (U)”, “TIPO B (M)” o “TIPO C”, tratándose de los diseños de bulto del tipo B(U), del tipo B(M) o del tipo C.

5.2.1.7.6 Cada bulto conforme a un diseño del tipo B(U), del tipo B(M) o del tipo C llevará en la superficie externa del recipiente exterior, resistente al fuego y al agua, de una manera visible, el símbolo del trébol de la figura siguiente grabado, estampado o reproducido por cualquier otro medio de forma que resista al fuego y al agua.

Trébol simbólico. Las proporciones
se basan en un círculo central de radio X.
La longitud mínima admisible de X es 4mm.

[2] *Signo distintivo del Estado de matriculación utilizado sobre los automóviles y los remolques en circulación internacional por carretera, por ejemplo, en virtud de la Convención de Ginebra sobre circulación por carretera de 1949 o de la Convención de Viena sobre la circulación por carretera de 1968.*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es



Se eliminará o cubrirá en el bulto cualquier marca realizada de conformidad con los requisitos de los apartados 5.2.1.7.4 a) y b) y 5.2.1.7.5 c) relativas al tipo de bulto que no se refiera al N.º ONU y a la designación oficial de transporte asignada a la expedición.

5.2.1.7.7 Cuando haya materias u objetos LSA-I(BAE-I) o SCO-I(OCS-I) contenidos en recipientes o en materiales de envasado/embalado y sean transportados en régimen de uso exclusivo de conformidad con 4.1.9.2.4, la superficie externa de estos recipientes o materiales de envasado/embalado podrán llevar la mención "RADIOACTIVE LSA-I(BAE-I)" o "RADIOACTIVE SCO-I(OCS-I)", según el caso.

5.2.1.7.8 En todos los casos de transporte internacional de bultos que requieran la aprobación del diseño o la expedición por parte de la autoridad competente, y para los que sean aplicables distintos tipos de aprobación en los diversos países interesados en la expedición, el marcado deberá hacerse de conformidad con el certificado del país de origen del diseño.

5.2.1.8 ***Disposiciones especiales de señalización de materias peligrosas para el medio ambiente***

5.2.1.8.1 Los bultos que contengan materias peligrosas para el medio ambiente de acuerdo con los criterios del 2.2.9.1.10 deberán ir marcados, de manera duradera, con la marca para las materias peligrosas para el medio ambiente indicada en el 5.2.1.8.3, excepto los embalajes/envases simples y los embalajes combinados cuando cada embalaje/envase simple o los envases interiores de los embalajes combinados tengan:

- una cantidad igual o inferior a 5*l* para los líquidos; o
- una masa neta igual o inferior a 5kg. para los sólidos.

5.2.1.8.2 La marca para las “materias peligrosas para el medio ambiente” deberá figurar al lado del marcado estipulado en 5.2.1.1. Deberán cumplirse los requisitos de 5.2.1.2 y 5.2.1.4.

5.2.1.8.3 La marca que designe una materia peligrosa para el medio ambiente deberá ser conforme a la de la figura 5.2.1.8.3.

Figura 5.2.1.8.3

Marca designando una materia peligrosa para el medio ambiente.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

La marca debe tener forma de un cuadrado apoyado sobre un vértice formando un ángulo de 45º (en rombo). El símbolo (un pez y un árbol) debe ser negro sobre fondo blanco o de un color que ofrezca un contraste suficiente. Las dimensiones mínimas deben ser de 100mm x 100mm y el espesor mínimo de la línea que forma el cuadrado debe ser de 2mm. Si el tamaño del bulto lo exige, las dimensiones y el espesor de la línea pueden ser reducidas, a condición de que la marca sea bien visible. Cuando no se especifiquen dimensiones, los elementos deben respetar aproximadamente las proporciones representadas.

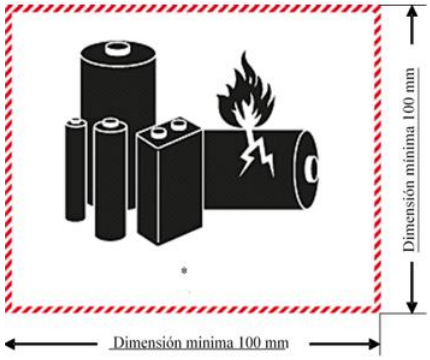
NOTA: *Las disposiciones de etiquetado del 5.2.2 se aplicarán complementariamente al requisito del marcado de los bultos con la marca designando una materia peligrosa para el medio ambiente.*

5.2.1.9 ***Marca para las baterías***

5.2.1.9.1 Los bultos que contengan pilas o baterías de litio o de ion sodio preparadas conforme a la disposición especial 188 o 400 del capítulo 3.3, deberán ir marcados como se indica en la figura 5.2.1.9.2.

5.2.1.9.2 El número ONU precedido de las letras “UN”, “UN 3090” para las pilas o baterías de metal litio, “UN 3480” para las pilas o baterías de ion litio, deberá indicarse sobre la marca, o "UN 3551" para las pilas o baterías de ion sodio. Cuando las pilas o baterías estén contenidas o embaladas con un equipo, se indicará el número ONU precedido de las letras “UN”, “UN3091”, “UN 3481” o UN 3552, según proceda. Cuando un bulto contenga pilas o baterías asignadas a números ONU diferentes, se indicarán todos los números ONU aplicables en una o varias marcas.

Figura 5.2.1.9.2



Marca para las baterías
* Espacio para el número o los números ONU

La marca tendrá la forma de un rectángulo o un cuadrado con los bordes rayados. Las dimensiones mínimas serán de 100mm de anchura × 100mm de altura, y el grosor mínimo de la línea del rayado será de 5mm. El símbolo (grupo de pilas, una de ellas dañada y despidiendo llamas, encima del número ONU o de los númoros ONUs será de color negro sobre fondo blanco o de otro color que ofrezca un contraste adecuado. El rayado será de color rojo. Si el tamaño del bulto así lo exige, las dimensiones podrán reducirse, pero no a menos de 100mm de anchura × 70mm de altura. Cuando no se especifiquen sus dimensiones, todos los elementos guardarán aproximadamente las proporciones que se indican en la figura anterior.

5.2.1.10 ***Flechas de orientación***

5.2.1.10.1 Con la salvedad de las disposiciones del 5.2.1.10.2:

a) los embalajes combinados con envases interiores que contengan líquidos,

b) los embalajes/envases simples con orificios de ventilación,

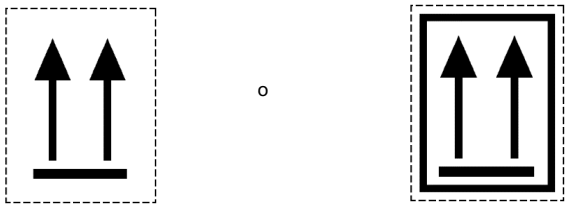
c) los recipientes criogénicos cerrados o abiertos concebidos para el transporte de gas licuado refrigerado; y

d) las máquinas o aparatos que contengan mercancías peligrosas líquidas, en caso de que se requiera garantizar que estas permanecen en una orientación determinada, cuando contengan mercancías peligrosas líquidas (véase la disposición especial 301 del capítulo 3.3),

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

deberán estar claramente marcados con flechas de orientación similares a las que figuran a continuación o que se ajusten a las disposiciones de la norma ISO 780:1997. Deberán colocarse en los dos lados verticales opuestos del bulto y señalar correctamente hacia arriba. Deberán figurar dentro de un marco rectangular y ser de dimensiones que las hagan claramente visibles a tenor del tamaño del bulto. También pueden ir rodeadas de un trazado rectangular; y

Figura 5.2.1.10.1.1 **Figura 5.2.1.10.1.2**



Dos flechas negras o rojas sobre un fondo de color blanco o de otro color que ofrezca contraste adecuado. El marco rectangular es opcional. Todos los elementos deben tener proporciones aproximadas a las representadas.

5.2.1.10.2 Las flechas de orientación no se requerirán en:

a) los embalajes exteriores que contengan los recipientes a presión, con excepción de los recipientes criogénicos cerrados o abiertos;

b) los embalajes exteriores que contengan mercancías peligrosas colocadas en envases interiores, cada envase interior con una capacidad máxima de 120 ml. con suficiente material absorbente entre los envases interiores y el embalaje exterior para absorber totalmente el contenido líquido;

c) los embalajes exteriores que contengan materias infecciosas de la clase 6.2 colocadas en recipientes primarios, cada recipiente primario con capacidad máxima de 50 ml.

d) los bultos de tipo IP-2 (BI-2), de tipo IP-3 (BI-3), de tipo A, de tipo B(U), de tipo B(M) o de tipo C que contengan materias radiactivas de la clase 7;

e) los embalajes exteriores que contengan objetos que sean estancos, con independencia de su orientación (por ejemplo, termómetros que contienen alcohol o mercurio, aerosoles, etc.); o

f) los embalajes exteriores que contengan mercancías peligrosas que contengan envases interiores herméticamente cerrados, cuando la capacidad de cada uno no exceda de 500 ml.

5.2.1.10.3 En los bultos cuyo marcado se ajuste a lo indicado en la presente subsección no deberán colocarse flechas con fines distintos de los de señalar la orientación correcta de los bultos.

5.2.2 Etiquetado de los bultos

5.2.2.1 ***Disposiciones relativas al etiquetado***

5.2.2.1.1 Para cada materia u objeto mencionado en la tabla A del capítulo 3.2, se aplicarán las etiquetas indicadas en la columna (5) a menos que se haya previsto otra cosa por una disposición especial en la columna (6).

5.2.2.1.2 Las etiquetas podrán ser reemplazadas por marcas de peligro indelebles que correspondan exactamente a los modelos dispuestos.

5.2.2.1.3 a 5.2.2.1.5 *(Reservados).*

5.2.2.1.6 Excepto lo dispuesto en las disposiciones del 5.2.2.2.1.2, todas las etiquetas:

a) se aplicarán en la misma superficie del bulto, si las dimensiones del mismo lo permiten; para los bultos de las clases 1 y 7, cerca de la indicación de la designación oficial de transporte;

b) se colocarán en el bulto de manera que no queden cubiertas ni tapadas por una parte o un elemento cualquiera del embalaje o por cualquier otra etiqueta o marca; y

c) cuando sea necesario emplear más de una etiqueta, deberán colocarse una al lado de la otra.

Cuando un bulto tenga una forma demasiado irregular o sea demasiado pequeño para la fijación satisfactoria de una etiqueta, ésta podrá atarse firmemente al bulto mediante un cordón o cualquier otro medio adecuado.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

5.2.2.1.7 Los grandes recipientes para granel de una capacidad superior a 450 litros y los grandes embalajes deben llevar etiquetas en dos lados opuestos.

5.2.2.1.8 (*Reservado).*

5.2.2.1.9 *Disposiciones especiales para el etiquetado de las materias autorreactivas y de los peróxidos orgánicos*

a) la etiqueta conforme al modelo N.º 4.1 indica por sí misma que el producto puede ser inflamable, y por lo tanto no será necesaria una etiqueta conforme al modelo N.º 3. Además, se aplicará una etiqueta conforme al modelo N.º 1 para las materias autorreactivas del tipo B, a menos que la autoridad competente acuerde una derogación para un embalaje específico porque considere que, según los resultados de prueba, la materia autorreactiva, en este embalaje, no tiene un comportamiento explosivo;

b) la etiqueta conforme al modelo N.º 5.2 indica por sí misma que el producto puede ser inflamable, y por lo tanto no será necesaria una etiqueta conforme al modelo N.º 3. Además, se aplicarán las etiquetas mencionadas a continuación en los casos siguientes:

i) una etiqueta conforme al modelo N.º1 para los peróxidos orgánicos del tipo B, a menos que la autoridad competente acuerde una derogación para un embalaje específico porque considere que, según los resultados de prueba, el peróxido orgánico, en este embalaje, no tiene un comportamiento explosivo;

ii) una etiqueta conforme al modelo N.º 8 si la materia responde a los criterios de los grupos de embalaje I o II para la clase 8.

Para las materias autorreactivas y los peróxidos orgánicos mencionados por su nombre, las etiquetas a fijar están indicadas en las listas de 2.2.41.4 y 2.2.52.4, respectivamente.

5.2.2.1.10 *Disposiciones especiales para el etiquetado de los bultos de materias infecciosas*

Además de la etiqueta conforme al modelo N.º 6.2, los bultos de materias infecciosas llevarán todas las demás etiquetas exigidas por la naturaleza del contenido.

5.2.2.1.11 *Disposiciones especiales para el etiquetado de las materias radiactivas*

5.2.2.1.11.1 Cada bulto, sobreembalaje y contenedor que contengan materias radiactivas, excepto cuando se utilicen modelos ampliados de etiquetas conforme al 5.3.1.1.3, llevarán etiquetas conformes a los modelos Nos 7A, 7B o 7C, según la categoría apropiada. Las etiquetas se fijarán en el exterior, en dos lados opuestos si se trata de un bulto o sobreembalaje, o en los cuatro lados si es un contenedor o cisterna. Además, cada embalaje, sobreembalaje y contenedor que contenga materias fisionables distintas de las materias fisionables exceptuadas según las disposiciones del 2.2.7.2.3.5 llevará etiquetas conformes al modelo N.º 7E; estas etiquetas se fijarán, en su caso, al lado de las etiquetas conforme a los modelos N.º 7A, 7B o 7C. Las etiquetas no deberán recubrir las marcas descritas en 5.2.1. Toda etiqueta que no se refiera al contenido deberá ser retirada o tapada.

5.2.2.1.11.2 Cada etiqueta conforme al modelo aplicable N.º 7A, 7B o 7C llevará las informaciones siguientes:

a) *Contenido*:

i) salvo para el material LSA-I(BAE-I), el(los) nombre(s) del (de los) radionucleido(s) indicado(s) en la tabla 2.2.7.2.2.1, utilizando los símbolos que figuran en él. Cuando se trate de mezclas de radionucleidos, deberán enumerarse los nucleidos más restrictivos, en la medida en que el espacio disponible en la línea lo permita. La categoría de LSA(BAE) o de SCO(OCS) deberá indicarse a continuación del (de los) nombre(s) del (de los) radionucleido(s). Para ello se utilizarán las menciones "LSA-II(BAE-II)", "LSA-III(BAE-III)", "SCOI(OCS-I)" y "SCO-II(OCS-II)";

ii) para el material LSA-I(BAE-I), sólo es necesaria la mención "LSA-I(BAE-I)"; no es obligatorio mencionar el nombre del radionucleido;

b) *Actividad*: la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en becquerelios (Bq) con la unidad el prefijo y símbolo apropiado del SI (véase1.2.2.1). Para las materias fisionables la masa total de nucleídos fisionables en gramos (g), o sus múltiplos, puede ser indicada en lugar de la actividad.

c) Para los sobreembalajes y los contenedores, los epígrafes "contenido" y "actividad" que figuren en la etiqueta deberán dar las informaciones requeridas en los apartados a) y b) anteriores, respectivamente, sumados para la totalidad del contenido del sobreembalaje o del contenedor,

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

a menos que, en las etiquetas de los sobreembalajes y contenedores donde se reúnen las cargas mixtas de bultos de radionucleidos diferentes, estos epígrafes lleven la mención "Ver documento de transporte ";

d) *Índice de transporte (TI (IT)):* número determinado conforme al 5.1.5.3.1 y 5.1.5.3.2 (excepto en el caso de la categoría I-BLANCA).

5.2.2.1.11.3 Cada etiqueta conforme al modelo N.º 7E llevará el índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) indicado en el certificado de aprobación a que sea aplicable en los países a través o dentro de los cuales se transporta el envío y emitido por la autoridad competente, especificado en 6.4.11.2 o 6.4.11.3.

5.2.2.1.11.4 Para los sobreembalajes y los contenedores, la etiqueta conforme al modelo N.º 7E debe indicar la suma de los índices de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) de todos los bultos que contengan.

5.2.2.1.11.5 En todos los casos de transporte internacional de bultos que requieran la aprobación del diseño o de la expedición por parte de la autoridad competente y para los que sean aplicables distintos tipos de aprobación en los diversos países interesados en la expedición, el etiquetado deberá hacerse de conformidad con el certificado del país de origen del diseño.

5.2.2.1.12 *Disposiciones especiales relativas al etiquetado de objetos que contengan mercancías peligrosas que se transporten con los Nos. ONU 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547 y 3548*

5.2.2.1.12.1 Los bultos que contengan objetos o los objetos que se transporten sin embalar llevarán etiquetas conforme a lo dispuesto en 5.2.2.1 en las que se reflejarán los peligros previstos en 2.1.5, con la excepción de que los objetos que, además, contengan baterías de litio o de ion sodio, no estarán obligados a llevar una marca para las baterías ni una etiqueta que se ajuste al modelo N.º 9A.

5.2.2.1.12.2 En caso de que se requiera garantizar que los objetos que contengan mercancías peligrosas líquidas permanezcan orientados según se ha previsto, se fijarán flechas de orientación conformes a lo dispuesto en 5.2.1.10.1 en, al menos, dos costados verticales opuestos del bulto o del objeto sin embalar, cuando sea posible, de tal manera que resulten visibles y señalen correctamente hacia arriba.

5.2.2.2 ***Disposiciones relativas a las etiquetas***

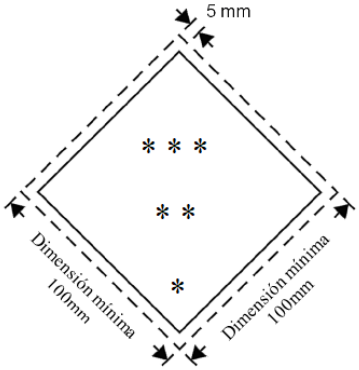
5.2.2.2.1 Las etiquetas deberán observar las disposiciones siguientes y ser conformes, por el color, los símbolos convencionales y la forma general, a los modelos de etiquetas ilustrados en 5.2.2.2.2. Los modelos correspondientes que se requieran para otros medios de transporte, con variaciones menores que no afecten al significado obvio de la etiqueta, pueden igualmente ser aceptados.

NOTA: *En ciertos casos, las etiquetas del 5.2.2.2.2 figurarán con un borde exterior de trazo discontinuo, tal como se indica en 5.2.2.2.1.1. Ese borde no será necesario si la etiqueta se aplica sobre un fondo de color que ofrezca un buen contraste.*

5.2.2.2.1.1 Las etiquetas deben ser diseñadas como indica la figura 5.2.2.2.1.1

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

Figura 5.2.2.2.1.1



Etiqueta de clase/división

* La clase o la cifra 4 para las clases 4.1, 4.2 y 4.3 o la cifra 6 para las clases 6.1 y 6.2 debe figurar en el ángulo inferior.

** Las menciones, números o letras suplementarias deben (si son obligatorias) o pueden (si son facultativos) aparecer en la mitad inferior.

*** El símbolo de la clase, o el número de la división para las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6 y el término "FISSILE" para el modelo de etiqueta N.º 7E, deben figurar en la mitad superior.

5.2.2.2.1.1.1 Las etiquetas deberán figurar sobre un fondo de color que ofrezca un buen contraste o ir rodeadas de un borde de trazo continuo o discontinuo.

5.2.2.2.1.1.2 La etiqueta deberá tener la forma de un cuadrado colocado sobre un vértice formando un ángulo de 45º (en rombo). Las dimensiones mínimas serán de 100mm x 100mm. Habrá una línea interior paralela al borde que delimita el rombo de la etiqueta y separada de este por una distancia aproximada de 5mm. La línea trazada en el interior de la mitad superior de la etiqueta deberá ser del mismo color que el símbolo, y la línea trazada en el interior de la mitad inferior deberá ser del mismo color que el número de la clase o de la división que figura en la esquina inferior. Cuando las dimensiones no estén especificadas, todos los elementos deben respetar aproximadamente las proporciones representadas.

5.2.2.2.1.1.3 Si el tamaño del bulto lo exige, las dimensiones pueden reducirse proporcionalmente, a condición de que el símbolo y otros elementos de la etiqueta sean bien visibles. Las dimensiones de las etiquetas para las botellas deberán ser conforme a las disposiciones del 5.2.2.2.1.2.

5.2.2.2.1.2 Las botellas que contengan gases de la clase 2 podrán llevar, si fuera necesario por causa de su forma, de su posición y de su sistema de fijación para el transporte, etiquetas similares alas dispuestas en esta sección y la marca para "materias peligrosas para el medioambiente", pero de dimensión reducida de conformidad con la norma ISO 7225:2005 *"Botellas de gas - Etiquetas informativas"* con el fin de que puedan fijarse en la parte no cilíndrica (ojiva) de dichas botellas.

NOTA: *Cuando la botella sea de un diámetro demasiado pequeño para permitir la colocación de las etiquetas de dimensiones reducidas sobre su parte superior no cilíndrica, las etiquetas de dimensiones reducidas podrán ser colocadas sobre su parte cilíndrica.*

No obstante, las disposiciones del 5.2.2.1.6 las etiquetas y la marca para "materias peligrosas para el medio ambiente" (véase 5.2.1.8.3) se pueden recubrir en la medida prevista en la norma ISO 7225:2005. Sin embargo, las etiquetas para el peligro principal y las cifras que figuran en todas las etiquetas de peligro deben ser completamente visibles y los signos convencionales deben permanecer reconocibles.

Los recipientes a presión para los gases de la clase 2, vacíos, sin limpiar, destinados a rellenado, inspección o eliminación, pueden ser transportados con etiquetas caducadas o dañadas, debiendo colocarse, posteriormente, una nueva etiqueta conforme a la reglamentación en vigor.

5.2.2.2.1.3 Salvo para las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6 de la clase 1, la mitad superior de las etiquetas estará reservada exclusivamente para el signo convencional, y la mitad inferior debe contener:

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

a) para las clases 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 y 9, el número de la clase;

b) para las clases 4.1, 4.2 y 4.3, la cifra 4;

c) para las clases 6.1 y 6.2, la cifra 6.

No obstante, para la etiqueta del modelo N.º 9A, la mitad superior de la etiqueta no debe contener nada más que las siete líneas verticales del signo convencional y la mitad inferior deberán contener el grupo de pilas del signo convencional y el número de la clase.

Salvo para el modelo N.º 9a. Las etiquetas pueden incluir texto como el número ONU o palabras que describan el peligro (por ejemplo "inflamable") de acuerdo con el apartado 5.2.2.2.1.5 siempre que el texto no oculte o disminuya la importancia de los demás elementos que debe incluirse en la etiqueta.

5.2.2.2.1.4 Además, excepto para las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6, las etiquetas de la clase 1 llevarán en su mitad inferior, por encima del número de la clase, el número de la división y la letra del grupo de compatibilidad de la materia o del objeto. Las etiquetas de las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6 llevarán en su mitad superior el número de la división, y en su mitad inferior el número de la clase y la letra del grupo de compatibilidad.

5.2.2.2.1.5 En las etiquetas distintas de las pertenecientes a la clase 7, el espacio situado por debajo del signo convencional no deberá contener (aparte del número de la clase) otro texto que no sean las indicaciones facultativas sobre la naturaleza del peligro y las precauciones a tomar en la manipulación.

5.2.2.2.1.6 Los signos convencionales, el texto y los números deberán ser bien legibles e indelebles y figurar en negro en todas las etiquetas, salvo:

a) la etiqueta de la clase 8, en la cual el posible texto y el número de la clase figurarán en blanco;

b) las etiquetas de fondo verde, rojo o azul, en las cuales el signo convencional, el texto y el número podrán figurar en blanco;

c) la etiqueta de la clase 5.2, donde el signo puede figurar en blanco; y

d) la etiqueta conforme al modelo N.º 2.1 colocada en las botellas y cartuchos de gas, para los gases licuados del petróleo, puede figurar en el mismo color que el recipiente siempre que el contraste sea adecuado.

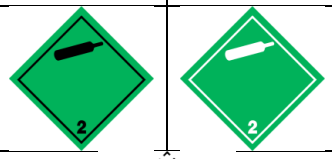
5.2.2.2.1.7 Todas las etiquetas deberán soportar la exposición a la intemperie sin degradación apreciable.

5.2.2.2.2 *Modelos de etiquetas*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

N.º de modelo de etiqueta	División o categoría	Signo y color de este	Fondo	Cifra de la esquina inferior (y color de esta)	Modelos de etiquetas	Notas
Peligro de clase 1: materias y objetos explosivos						
1	Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3	Bomba explotando: negro	Naranja	1 (negro)		** Indicación de la división: se dejará en blanco si las propiedades explosivas constituyen el peligro subsidiario. * Indicación del grupo de compatibilidad: se dejará en blanco si las propiedades explosivas constituyen el peligro subsidiario.
1.4	División 1.4	1.4: negro Las cifras medirán, aproximadamente, 30mm de altura y, aproximadamente, 5mm de espesor (en etiquetas de 100mm x 100mm).	Naranja	1 (negro)		* Indicación del grupo de compatibilidad
1.5	División 1.5	1.5: negro Las cifras medirán, aproximadamente, 30mm de altura y, aproximadamente, 5mm de espesor (en etiquetas de 100mm x 100mm).	Naranja	1 (negro)		* Indicación del grupo de compatibilidad
1.6	División 1.6	1.6: negro Las cifras medirán, aproximadamente, 30mm de altura y, aproximadamente, 5mm de espesor (en etiquetas de 100mm x 100mm).	Naranja	1 (negro)		* Indicación del grupo de compatibilidad

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

N.º de modelo de etiqueta	División o categoría	Signo y color de este	Fondo	Cifra de la esquina inferior (y color de esta)	Modelos de etiquetas	Notas
Peligro de clase 2: gases						
2.1	Gases inflamables	Llama: negro o blanco	Rojo	2 (negro o blanco) (con las excepciones previstas en 5.2.2.2.1.6 d))		-
2.2	Gases no inflamables, no tóxicos	Botella de gas: negro o blanco	Verde	2 (negro o blanco)		-
2.3	Gases tóxicos	Calavera y tibias: negro	Blanco	2 (negro)		-

N.º de modelo de etiqueta	División o categoría	Signo y color de este	Fondo	Cifra de la esquina inferior (y color de esta)	Modelos de etiquetas		Notas
Peligro de clase 3: líquidos inflamables							
3	-	Llama: negro o blanco	Rojo	3 (negro o blanco)			-
Peligro de clase 4.1: materias sólidas inflamables, materias autorreactivas, materias que polimerizan y materias sólidas explosivas desensibilizadas							
4.1	-	Llama: negro	Blanco con siete barras verticales rojas	4 (negro)			-
Peligro de clase 4.2: materias espontáneamente inflamables							
4.2	-	Llama: negro	Blanco en la mitad superior y rojo en la mitad inferior	4 (negro)			-
Peligro de clase 4.3: materias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables							
4.3	-	Llama: negro o blanco	Azul	4 (negro o blanco)			-

N.º de modelo de etiqueta	División o categoría	Signo y color de este	Fondo	Cifra de la esquina inferior (y color de esta)	Modelos de etiquetas	Notas
Peligro de clase 5.1: materias comburentes						
5.1	-	Llama sobre un círculo: negro	Amarillo	5.1 (negro)		-
Peligro de clase 5.2: peróxidos orgánicos						
5.2	-	Llama: negro o blanco	Rojo en la mitad superior y amarillo en la mitad inferior	5.2 (negro)		-
Peligro de clase 6.1: materias tóxicas						
6.1	-	Calavera y tibias: negro	Blanco	6 (negro)		-
Peligro de clase 6.2: materias infecciosas						
6.2	-	Tres medias lunas superpuestas sobre un círculo: negro	Blanco	6 (negro)		La mitad inferior de la etiqueta puede llevar las siguientes menciones escritas en negro: "MATERIAS INFECCIOSAS" y "En caso de desperfecto o fuga, avísese inmediatamente a las autoridades sanitarias.".

N.º de modelo de etiqueta	División o categoría	Signo y color de este	Fondo	Cifra de la esquina inferior (y color de esta)	Modelos de etiquetas	Notas
Peligro de clase 7: materias radiactivas						
7A	Categoría I — BLANCA	Trébol: negro	Blanco	7 (negro)		Texto (obligatorio) escrito en negro en la mitad inferior de la etiqueta: "RADIOACTIVE CONTENTS... ACTIVITY...". La palabra "RADIOACTIVE" irá seguida de una barra vertical roja.
7B	Categoría II — AMARILLA	Trébol: negro	Blanco en la mitad inferior y amarillo con un reborde blanco en la mitad superior	7 (negro)		Texto (obligatorio) escrito en negro en la mitad inferior de la etiqueta: "RADIOACTIVE CONTENTS... ACTIVITY...". En un recuadro con borde negro: "TRANSPORT INDEX". La palabra "RADIOACTIVE" irá seguida de dos barras verticales rojas.
7C	Categoría III — AMARILLA	Trébol: negro	Blanco en la mitad inferior y amarillo con un reborde blanco en la mitad superior	7 (negro)		Texto (obligatorio) escrito en negro en la mitad inferior de la etiqueta: "RADIOACTIVE CONTENTS... ACTIVITY...". En un recuadro con borde negro: "TRANSPORT INDEX". La palabra "RADIOACTIVE" irá seguida de tres barras verticales rojas.
7E	Materias fisionables	-	Blanco	7 (negro)		Texto (obligatorio) escrito en negro en la mitad superior de la etiqueta: "FISSILE". En un recuadro con borde negro en la mitad inferior de la etiqueta: "CRITICALITY SAFETY INDEX".

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

N.º de modelo de etiqueta	División o categoría	Signo y color de este	Fondo	Cifra de la esquina inferior (y color de esta)	Modelos de etiquetas	Notas
Peligro de clase 8: materias corrosivas						
8	-	Líquidos vertidos de dos tubos de ensayo de vidrio sobre una mano y un metal: negro	Blanco en la mitad superior y negro con un reborde blanco en la mitad inferior	8 (blanco)		-
Peligro de clase 9: materias y objetos peligrosos diversos						
9	-	7 barras verticales en la mitad superior: negro	Blanco	9, subrayada (negro)		-
9A	-	7 barras verticales en la mitad superior: negro; grupo de pilas, una de ellas rota con una llama, en la mitad inferior: negro	Blanco	9, subrayada (negro)		-

CAPÍTULO 5.3

ETIQUETADO (PLACAS-ETIQUETAS) Y PANEL NARANJA DE LOS CONTENEDORES, CONTENEDORES PARA GRANEL, CGEM, MEMU, CONTENEDORES CISTERNA, CISTERNAS PORTÁTILES Y VEHÍCULOS

NOTA 1: *Para la señalización y el etiquetado (placas-etiquetas) de los contenedores, contenedores para granel, CGEM, contenedores cisterna y cisternas portátiles en el caso de un transporte que forme parte de una cadena de transporte que incluya un recorrido marítimo, véase también 1.1.4.2.1. Si las disposiciones de 1.1.4.2.1 c) son aplicables, sólo se tendrán en cuenta las 5.3.1.3 y 5.3.2.1.1 del presente capítulo.*

NOTA 2: *De conformidad con el SGH, durante el transporte, un pictograma SGH, no exigido por el ADR solo deberá aparecer como parte de una etiqueta SGH completa y no de manera independiente (véase el 1.4.10.4.4 del SGH).*

NOTA 3: *Los volquetes amovibles que no se ajusten a los requisitos recogidos en el capítulo 6.11 se considerarán contenedores a efectos del presente capítulo.*

5.3.1 Etiquetado (placas-etiquetas)

5.3.1.1 *Disposiciones generales*

5.3.1.1.1 Según las disposiciones de la presente sección, se fijarán placas-etiquetas en las paredes exteriores de los contenedores, contenedores para granel, CGEM, MEMU, contenedores cisterna, cisternas portátiles y vehículos. Las placas-etiquetas corresponderán a las etiquetas prescritas en la columna (5) y, en su caso, la columna (6) de la tabla A del capítulo 3.2 para las mercancías peligrosas contenidas en el contenedor, contenedores para granel, CGEM, MEMU, contenedor cisterna, cisterna portátil o vehículo y serán conformes a las especificaciones de 5.3.1.7. Las placas-etiquetas deberán figurar sobre un fondo de color que ofrezca un buen contraste o ir rodeadas de un borde de trazo continuo o discontinuo. Deberán ser resistentes a la intemperie y garantizar una señalización que dure todo el transporte.

5.3.1.1.2 Para la clase 1, los grupos de compatibilidad no serán indicados en las placas-etiquetas si el vehículo, el contenedor o los compartimentos especiales de las MEMU contiene materias u objetos dependientes de varios grupos de compatibilidad. Los vehículos, contenedores o los compartimentos especiales de las MEMU que contengan materias u objetos pertenecientes a diferentes divisiones sólo llevarán las placas-etiquetas relativas al modelo de la división más peligrosa, el orden es el siguiente:

1.1 (la más peligrosa), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (la menos peligrosa).

Cuando materias del código de clasificación 1.5 D se transporten con materias u objetos de la división 1.2, la unidad de transporte o el contenedor llevará placas-etiquetas indicadoras de la división 1.1.

Las placas-etiquetas no se exigirán para el transporte de materias y objetos explosivos de la división 1.4, grupo de compatibilidad S.

5.3.1.1.3 Para la clase 7, la placa-etiqueta de peligro primario deberá ser conforme al modelo N.º 7D especificado en 5.3.1.7.2. Esta placa-etiqueta no es obligatoria en los vehículos o contenedores que transporten bultos exceptuados, ni para los pequeños contenedores.

Si se hubiera dispuesto fijar en los vehículos, contenedores, CGEM, contenedores cisterna o cisternas portátiles al mismo tiempo etiquetas y placas-etiquetas de la clase 7, será posible fijar únicamente las etiquetas ampliadas correspondientes a las etiquetas requeridas de los modelos 7A, 7B o 7C., que realizarán la doble función de las etiquetas dispuestas y de las placas-etiquetas del modelo N.º 7D. En este caso, las dimensiones no deben ser inferiores a 250mm x 250mm.

5.3.1.1.4 Para la clase 9, la placa etiqueta deberá ser conforme al modelo N.º 9 del 5.2.2.2.2; la etiqueta del modelo N.º 9 A no deberá ser utilizada a los fines de marcado con placas etiquetas.

5.3.1.1.5 No será necesario fijar una placa-etiqueta de peligro subsidiario en los contenedores, CGEM, MEMU, contenedores cisterna, cisternas portátiles y vehículos que contengan mercancías pertenecientes a más de una clase si el peligro correspondiente a dicha placa-etiqueta está ya indicado por una placa-etiqueta de peligro principal o subsidiario.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

5.3.1.1.6 Las placas-etiquetas que no se refieran a las mercancías peligrosas transportadas, o a los restos de dichas mercancías, deberán ser quitadas o tapadas.

5.3.1.1.7 Cuando la placa etiqueta se encuentre colocada sobre un dispositivo abatible, se diseñará y asegurará de manera que impida todo abatimiento o salida del soporte durante el transporte (especialmente como resultado de impactos o de actos involuntarios).

5.3.1.2 ***Etiquetado de los contenedores, contenedores para granel, CGEM, contenedores cisterna y cisternas portátiles***

NOTA: *Esta subsección no se aplicará a las cajas móviles excepto a las cajas móviles cisterna y las cajas móviles utilizadas en recorridos de transporte combinado (carretera-ferrocarril).*

Las placas-etiquetas deberán fijarse en los dos costados y en cada extremo del contenedor, del contenedor para granel, del CGEM, del contenedor cisterna o de la cisterna portátil y en dos costados opuestos en el caso de los contenedores para granel flexibles.

Si el contenedor-cisterna o la cisterna portátil tienen varios compartimentos y transporta dos o más mercancías peligrosas, las placas-etiqueta de cada mercancía se deben colocar a los dos lados del compartimento correspondiente y en los dos extremos. Si todos los compartimentos deben llevar las mismas placas etiquetas, es posible no colocarlas nada más que una vez a cada lado y en cada extremo del contenedor cisterna o de la cisterna móvil.

5.3.1.3 ***Etiquetado de los vehículos portadores de contenedores, contenedores para granel, CGEM, contenedores cisterna o cisternas portátiles***

NOTA: *Esta subsección no se aplicará al etiquetado (placas-etiquetas) de los vehículos que transporten cajas móviles, excepto cajas móviles cisternas o cajas móviles utilizadas en recorridos de transporte combinado (carretera-ferrocarril); para estos vehículos, véase 5.3.1.5.*

Si las placas-etiquetas fijadas en los contenedores, contenedores para granel, CGEM, contenedores cisterna o cisternas portátiles no son visibles desde el exterior de un vehículo portador, las mismas placas-etiquetas se fijarán además en los dos laterales y en la trasera del vehículo. Salvo en esta excepción, no será necesario fijar placas-etiquetas en el vehículo portador.

5.3.1.4 ***Etiquetado (placas-etiquetas) de los vehículos cuando se utilicen para el transporte de mercancías a granel, vehículos cisterna, vehículos batería, MEMU y vehículos con cisternas desmontables***

5.3.1.4.1 Las placas-etiquetas deberán fijarse en los dos laterales y la trasera del vehículo.

Si el vehículo cisterna o la cisterna desmontable transportada sobre el vehículo tiene varios compartimentos y transporta dos o más mercancías peligrosas, las placas-etiqueta de cada mercancía se deben colocar a los dos lados del compartimento correspondiente y una placa-etiqueta, para cada modelo colocado en cada lado, en la trasera del vehículo. Si las mismas placas-etiquetas se deben colocar en todos los compartimentos, sólo se deberán colocar una vez a cada lado y en la trasera del vehículo.

Si se necesitan varias placas-etiquetas para el mismo compartimento, éstas se colocarán una al lado de la otra.

NOTA: *Si en el transcurso de un recorrido sometido al ADR o al finalizar tal trayecto, un semirremolque, remolque cisterna, se separa del vehículo tractor para ser embarcado a bordo de un navío o de un barco para navegación interior, las placas-etiquetas también serán colocadas en la parte delantera del semirremolque o remolque.*

5.3.1.4.2 Las MEMU transportando cisternas y contenedores para granel deben llevar las placas etiquetas conforme al 5.3.1.4.1 para las materias contenidas en ella. Para las cisternas de una capacidad inferior a 1.000 l, las placas etiquetas pueden ser reemplazadas por las etiquetas conforme al 5.2.2.2.

5.3.1.4.3 Para las MEMU que transporten bultos conteniendo materias y objetos de la clase 1 (distintos de la división 1.4, grupo de compatibilidad S), las placas etiquetas se colocarán a ambos lados y en la parte trasera de la MEMU.

Los compartimentos especiales para explosivos deben llevar las placas etiquetas conforme a las disposiciones del 5.3.1.1.2. La última frase del 5.3.1.1.2 no es aplicable.

5.3.1.5 ***Etiquetado (placas-etiquetas) de los vehículos que sólo transporten bultos***

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

NOTA: *Esta subsección se aplicará también a los vehículos que transporten cajas móviles cargadas con bultos, excepto en transporte combinado (carretera-ferrocarril); para este transporte véase 5.3.1.2 y 5.3.1.3.*

5.3.1.5.1 Los vehículos que transporten bultos que contengan materias u objetos de la clase 1 (excepto de la división 1.4, grupo de compatibilidad S) deberán llevar placas-etiquetas colocadas sobre los dos laterales y la trasera del vehículo.

5.3.1.5.2 Los vehículos que transportan materias radiactivas de la clase 7 en embalajes o GRG/IBC (distintos de los bultos exceptuados), deberán llevar placas-etiquetas sobre los dos laterales y la trasera del vehículo.

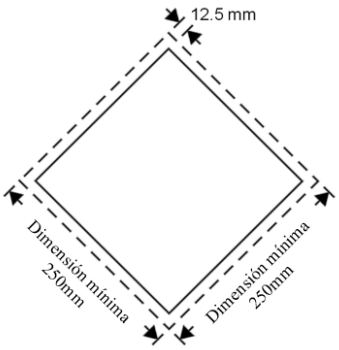
5.3.1.6 ***Etiquetado (placas-etiquetas) de los vehículos cisterna, vehículos batería, contenedores cisterna, CGEM, MEMU y cisternas portátiles, vacíos y de los vehículos y contenedores para granel, vacíos.***

5.3.1.6.1 Los vehículos cisterna, los vehículos con cisternas desmontables, los vehículos batería, los contenedores cisterna, los CGEM, MEMU y las cisternas portátiles, vacías, sin limpiar o sin desgasificar, así como los vehículos y los contenedores para granel vacíos, sin limpiar, deberán continuar llevando las placas-etiquetas requeridas para la carga precedente.

5.3.1.7 ***Características de las placas-etiquetas***

5.3.1.7.1 Salvo en lo que concierne a la clase 7, como se indica en 5.3.1.7.2, y en lo que concierne a la marca "materia peligrosa para el medio ambiente", como se indica en 5.3.6.2, una placa-etiqueta deberá ser diseñada como indica la figura 5.3.1.7.1:

Figura 5.3.1.7.1



Placa- etiqueta (salvo en lo que concierne a la clase 7)

La placa etiqueta deberá tener la forma de un cuadrado colocado sobre un vértice formando un ángulo de 45º (en rombo). Las dimensiones mínimas deberán ser de 250mm x 250mm (hasta el borde de la placa-etiqueta). La línea interior deberá ser paralela al borde de la placa-etiqueta y encontrarse a una distancia de 12,5mm El símbolo y la línea trazada en el interior de la placa-etiqueta deberán ser del mismo color que la etiqueta de la clase o división que formen parte de las mercancías peligrosas en cuestión. El símbolo/cifra correspondiente a la clase o división deberán ser colocados y proporcionados conforme a las prescripciones respectivas del 5.2.2.2 para las materias peligrosas en cuestión. La placa-etiqueta llevará el número de la clase o división (y, para las materias de la clase 1, la letra correspondiente al grupo de compatibilidad) de las materias peligrosas de que se trate, de la manera prescrita en 5.2.2.2 para la etiqueta correspondiente, la altura de los caracteres no debe ser inferior a 25mm. Cuando las dimensiones no estén especificadas, todos los elementos deben respetar aproximadamente las proporciones representadas. Las variaciones incluidas en 5.2.2.2.1, segunda frase, 5.2.2.2.1.3, tercera frase y 5.2.2.2.1.5, para las etiquetas de peligro, se aplicarán igualmente a las placas etiquetas.

5.3.1.7.2 Para la clase 7, la placa-etiqueta deberá tener 250mm por 250mm como mínimo con una línea de reborde negra retirada 5mm y paralela al lado y, en lo demás, el aspecto representado por la figura siguiente (modelo N.º 7D). La cifra "7" tendrá una altura mínima de 25mm. El fondo de la mitad superior de la placa-etiqueta será amarillo y el de la mitad inferior blanco; el trébol y el texto serán

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

negros. El empleo de la palabra "RADIOACTIVE" en la mitad inferior es facultativo, de manera que este espacio puede utilizarse para poner el número ONU relativo al envío.

Placa-etiqueta para materias radiactivas de la clase 7

(N.º 7D)

Signo convencional (trébol): negro; fondo: mitad superior amarilla,
con reborde blanco, mitad inferior blanca;
la palabra RADIOACTIVE o, en su lugar,
el número ONU adecuado deberá figurar en la mitad inferior;
cifra "7" en la esquina inferior.

5.3.1.7.3 Para las cisternas cuya capacidad no sobrepase 3 m^3 y para los pequeños contenedores, las placas-etiquetas podrán ser reemplazadas por etiquetas conformes a lo descrito en 5.2.2. Si estas etiquetas no son visibles desde el exterior del vehículo de transporte, las placas etiquetas conforme a la disposición 5.3.1.7.1 estarán también presentes en ambos lados y en la trasera del vehículo.

5.3.1.7.4 Para las clases 1 y 7, si el tamaño y la construcción del vehículo son tales que la superficie disponible es insuficiente para fijar las placas-etiquetas, sus dimensiones pueden ser reducidas a 100mm. de lado.

5.3.2 Panel naranja

5.3.2.1 ***Disposiciones generales relativas al panel naranja***

5.3.2.1.1 Las unidades de transporte que lleven mercancías peligrosas llevarán, dispuestos en un plano vertical, dos paneles rectangulares de color naranja conforme al 5.3.2.2.1. Se fijará uno en la parte delantera de la unidad de transporte y el otro en la parte trasera, perpendicularmente al eje longitudinal de ésta. Habrán de ser bien visibles.

En el caso de que se separe un remolque que contiene mercancías peligrosas de su vehículo portador durante el transporte de mercancías peligrosas, el panel naranja deberá permanecer unido a la parte trasera del remolque. Cuando las cisternas estén señalizadas conforme al 5.3.2.1.3, este panel deberá corresponder a la materia más peligrosa transportada en la cisterna o al N.º ONU 3475, según proceda

5.3.2.1.2 Si el número de identificación de peligro está indicado en la columna (20) de la tabla A del capítulo 3.2, los vehículos cisterna, los vehículos batería o las unidades de transporte que consten de una o varias cisternas que transporten mercancías peligrosas, deberán llevar, además, en los costados de cada cisterna o cada compartimento de la cisterna o cada elemento de los vehículos batería, paralelamente al eje longitudinal del vehículo, de manera claramente visible, paneles de color naranja idénticos a los dispuestos en 5.3.2.2.1. Estos paneles naranjas deberán ir provistos del número de identificación de peligro y el número ONU dispuestos respectivamente en las columnas (20) y (1) de la tabla A del capítulo 3.2, para cada una de las materias transportadas en la cisterna, en los compartimentos de la cisterna o en los elementos de los vehículos batería. Para las MEMU, estos requisitos se aplican únicamente a las cisternas con una capacidad superior o igual a 1.000 l. y a los contenedores para granel.

5.3.2.1.3 No será necesario poner los paneles naranjas prescritos en 5.3.2.1.2 en los vehículos cisterna o en las unidades de transporte que consten de una o varias cisternas que transporten materias con los Nos. ONU 1202, 1203, 1223 o 3475, o del carburante de aviación clasificado con los Nos. ONU

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

1268 ó 1863 pero ninguna otra materia peligrosa, si los paneles puestos en la parte delantera y trasera conforme al 5.3.2.1.1 llevan los números de identificación de peligro y el número ONU prescritos:

a) para el N.º ONU 3475; o
b) para la materia más peligrosa transportada, es decir, aquélla cuyo punto de inflamación sea más bajo en ausencia de materias asignadas al N.º ONU 3475.

5.3.2.1.4 Si el número de identificación de peligro está indicado en la columna (20) de la tabla A del capítulo 3.2, los vehículos, los contenedores y los contenedores para granel que transporten materias sólidas o los objetos no embalados o materias radiactivas embaladas portando un solo N.º ONU para ser transportadas bajo uso exclusivo en ausencia de otras mercancías peligrosas deberán además llevar, sobre los costados de cada vehículo, de cada contenedor o de cada contenedor para granel, paralelamente al eje longitudinal del vehículo, de manera claramente visible, paneles de color naranja idénticos a los prescritos en 5.3.2.1.1. Estos paneles naranjas deberán ir provistos de los números de identificación de peligro y el número ONU dispuestos respectivamente en las columnas (20) y (1) de la tabla A del capítulo 3.2, para cada una de las materias transportadas a granel en el vehículo, en el contenedor o en el contenedor para granel o para materias radiactivas embaladas cuando están destinadas a ser transportadas bajo uso exclusivo en el vehículo o en el contenedor.

5.3.2.1.5 Si los paneles naranjas previstos en 5.3.2.1.2 y 5.3.2.1.4 colocados en los contenedores, los contenedores para granel, contenedores cisterna, CGEM o cisternas portátiles no son bien visibles desde el exterior del vehículo portador, los mismos paneles deberán además colocarse en los dos costados laterales del vehículo.

NOTA: *No es necesario aplicar este párrafo a los vehículos que transporten contenedores para granel, cisternas y CGEM con una capacidad máxima de 3000 litros.*

5.3.2.1.6 Para las unidades de transporte que transporten solamente una materia peligrosa y ninguna materia no peligrosa, los paneles naranjas previstos en 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 y 5.3.2.1.5 no serán necesarios en el caso en que, los colocados en las partes delantera y trasera conforme al 5.3.2.1.1, vayan provistos del número de identificación de peligro y del número ONU para esa materia previstos respectivamente en las columnas (20) y (1) de la tabla A del capítulo 3.2.

5.3.2.1.7 Las disposiciones del 5.3.2.1.1 a 5.3.2.1.5 son aplicables igualmente a las cisternas fijas o desmontables, a los vehículos batería y a los contenedores cisterna, a las cisternas portátiles y CGEM, vacías, sin limpiar, sin desgasificar o sin descontaminar, a las MEMU sin limpiar, así como a los vehículos y contenedores para el transporte a granel, vacíos, sin limpiar o sin descontaminar.

5.3.2.1.8 Los paneles naranjas que no se correspondan con las mercancías peligrosas transportadas, o con los restos de estas mercancías, deberán ser retirados o recubiertos. Si los paneles van recubiertos, el revestimiento deberá ser total y deberá seguir siendo eficaz, después de un incendio de una duración de 15 minutos.

5.3.2.2 ***Especificaciones relativas a los paneles naranja***

5.3.2.2.1 Los paneles naranjas deben ser retroreflectantes y deberán tener una base de 40 cm. y una altura de 30 cm.; llevarán un ribete negro de 15mm. El material utilizado debe ser resistente a la intemperie y garantizar una señalización duradera. El panel no deberá separarse de su fijación después de un incendio de una duración de 15 minutos. Permanecerá fijado sea cual sea la orientación del vehículo Los paneles naranjas pueden presentar en el medio una línea horizontal con una anchura de 15mm.

Si el tamaño y la construcción del vehículo son tales que la superficie disponible sea insuficiente para fijar estos paneles naranjas, sus dimensiones podrán ser reducidas hasta un mínimo de 300mm para la base, 120mm para la altura y 10mm para el reborde negro. En ese caso, los dos paneles naranjas descritos en 5.3.2.1.1 pueden tener dimensiones diferentes dentro de los límites prescritos.

Cuando se utilicen paneles naranjas de dimensiones reducidas para una materia radiactiva embalada que se transporte en la modalidad de uso exclusivo, sólo se requiere el número de ONU, y el tamaño de las cifras que figuran en 5.3.2.2.2 podrá reducirse a 65mm de altura y 10mm de espesor.

Para los contenedores que transporten mercancías peligrosas sólidas a granel y para los contenedores cisterna, CGEM y cisternas portátiles, la señalización prevista en 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 y 5.3.2.1.5 puede ser reemplazada por una hoja autoadhesiva, una pintura u otro procedimiento equivalente.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

Esta señalización alternativa deberá estar conforme a las especificaciones previstas en la presente subsección a excepción de las relativas a la resistencia del fuego mencionadas en 5.3.2.2.1 y 5.3.2.2.2.

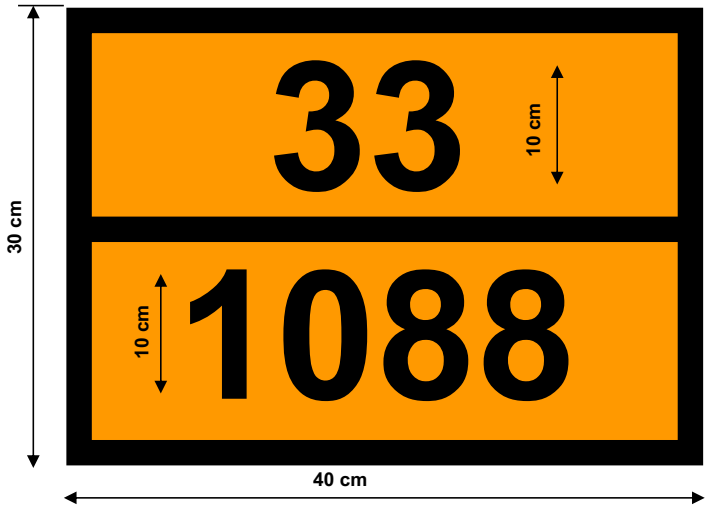
NOTA: *El color naranja de los paneles, en condiciones de utilización normales, deberá tener coordenadas tricromáticas localizadas en la región del diagrama colorimétrico que se delimitará al unir entre sí los puntos cuyas coordenadas son las siguientes:*

Coordenadas tricromáticas de los puntos situados en los ángulos de la región del diagrama colorimétrico				
x	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

Factor de luminosidad del color retrorreflectante: $\beta > 0,12$.
Centro de referencia E, luz patrón C, incidencia normal 45°, divergencia 0°.
Coeficiente de intensidad luminosa en un ángulo de iluminación de 5° y de divergencia 0,2: mínimo 20 candelas por lux y por m^2.

5.3.2.2.2 El número de identificación de peligro y el número ONU deberán estar constituidos por cifras negras de 10 cm. de altura y de 15mm de espesor. El número de identificación del peligro deberá inscribirse en la parte superior del panel y el número ONU en la parte inferior; estarán separados por una línea negra horizontal de 15mm de espesor que atraviese el panel a media altura (véase 5.3.2.2.3). El número de identificación de peligro y el número ONU deberán ser indelebles y permanecer visibles después de un incendio de una duración de 15 minutos. Las cifras y las letras intercambiables sobre los paneles que representen el número de identificación de peligro y el número ONU permanecerán en su lugar durante el transporte y sin tener en cuenta la orientación del vehículo.

5.3.2.2.3 ***Ejemplo de panel naranja llevando un número de identificación del peligro y un número ONU***



Número de identificación del peligro (2 ó 3 cifras, precedidas en su caso de la letra X, véase 5.3.2.3)

Número ONU (4 cifras)

Fondo naranja.
Borde, línea horizontal y cifras negros, espesor 15mm.

5.3.2.2.4 Todas las dimensiones indicadas en esta sección pueden presentar una tolerancia de ± 10%.

5.3.2.2.5 Cuando el panel naranja se encuentre fijado a un porta paneles o sea plegable, se diseñarán y asegurarán estos para que no puedan plegarse o soltarse del soporte durante el transporte (especialmente como resultado de impactos o de actos involuntarios).

5.3.2.3 ***Significado de los números de identificación del peligro***

5.3.2.3.1 El número de identificación del peligro comprende dos o tres cifras. En general, indican los peligros siguientes:

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

2 Emanación de gases resultantes de presión o de una reacción química
3 Inflamabilidad de materias líquidas (vapores) y gases o materia líquida susceptible de autocalentamiento
4 Inflamabilidad de materia sólida o materia sólida susceptible de autocalentamiento
5 Comburente (favorece el incendio)
6 Toxicidad o peligro de infección
7 Radiactividad
8 Corrosividad
9 Peligro de reacción violenta espontánea

***NOTA**: El peligro de reacción violenta espontánea en el sentido de la cifra 9 comprende la posibilidad, por la propia la naturaleza de la materia, de un peligro de explosión, de descomposición o de una reacción de polimerización seguida de un desprendimiento de calor considerable o de gases inflamables y/o tóxicos.*

La duplicación de una cifra indica una intensificación del peligro relacionado con ella.

Cuando el peligro de una materia está indicado suficientemente con una sola cifra, ésta se completa con un cero.

Las combinaciones de cifras siguientes tienen un significado especial: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 y 99 (véase 5.3.2.3.2 a continuación).

Cuando el número de identificación del peligro está precedido de la letra "X", ésta indica que la materia reacciona peligrosamente con el agua. Para estas materias, el agua sólo puede utilizarse con la aprobación de expertos.

Para las materias de la clase 1, el código de clasificación según la columna (3b) de la Tabla A del capítulo 3.2 será utilizado como número de identificación de peligro. El código de clasificación se compone:

- del número de la división según 2.2.1.1.5, y
- de la letra del grupo de compatibilidad según 2.2.1.1.6.

5.3.2.3.2 Los **números** de identificación del peligro indicados en la columna (20) de la tabla A del capítulo 3.2 tienen el significado siguiente:

20 gas asfixiante o que no presenta peligro subsidiario
22 gas licuado refrigerado, asfixiante
223 gas licuado refrigerado, inflamable
225 gas licuado refrigerado, comburente (favorece el incendio)
23 gas inflamable
238 gas, inflamable corrosivo
239 gas inflamable, susceptible de producir una reacción violenta espontánea
25 gas comburente (favorece el incendio)
26 gas tóxico
263 gas tóxico, inflamable
265 gas tóxico y comburente (favorece el incendio)
268 gas tóxico y corrosivo
28 gas, corrosivo
30 materia líquida inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites) o materia líquida inflamable o materia sólida en estado fundido con un punto de inflamación superior a 60° C, calentada a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación, o materia líquida susceptible de autocalentamiento
323 materia líquida inflamable que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables
X323 materia líquida inflamable que reacciona peligrosamente con el agua desprendiendo gases inflamables[1]
33 materia líquida muy inflamable (punto de inflamación inferior a 23° C)
333 materia líquida pirofórica
X333 materia líquida pirofórica que reacciona peligrosamente con el agua[1]
336 materia líquida muy inflamable y tóxica

[1] *El agua no debe utilizarse, salvo con autorización de expertos*
[1] *El agua no debe utilizarse, salvo con autorización de expertos*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

338	materia líquida muy inflamable y corrosiva
X338	materia líquida muy inflamable y corrosiva, que reacciona peligrosamente con el agua[1]
339	materia líquida muy inflamable, susceptible de producir una reacción violenta espontánea
36	materia líquida inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites), materias débilmente tóxicas, o materia líquida susceptible de autocalentamiento y tóxica
362	materia líquida inflamable, tóxica, que reacciona con el agua emitiendo gases inflamables
X362	materia líquida inflamable, tóxica, que reacciona peligrosamente con el agua y desprende gases inflamables[1]
368	materia líquida inflamable, tóxica y corrosiva
38	materia líquida inflamable (punto de inflamación de 23° C a 60° C, incluidos los valores límites), materias débilmente corrosivas, o materia líquida susceptible de autocalentamiento y corrosiva
382	materia líquida inflamable, corrosiva, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables
X382	materia líquida inflamable, corrosiva, que reacciona peligrosamente con el agua desprendiendo gases inflamables[1]
39	líquido inflamable, susceptible de producir una reacción violenta espontánea
40	materia sólida inflamable o materia autorreactiva o materia susceptible de autocalentamiento o materia que polimeriza
423	materia sólida que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables, o sólido inflamable que reacciona con el agua, emitiendo gases inflamables o sólidos que experimenta calentamiento espontáneo y que reacciona con el agua, emitiendo gases inflamables
X423	sólido que reacciona de forma peligrosa con el agua, emitiendo gases inflamables, o sólido inflamable que reacciona de forma peligrosa con el agua, emitiendo gases inflamables, o sólido que experimenta calentamiento espontáneo y que reacciona de forma peligrosa con el agua, emitiendo gases inflamables[1]
43	materia sólida espontáneamente inflamable (pirofórica)
X432	sólido (pirofórico) inflamable espontáneamente que reacciona de forma peligrosa con el agua, emitiendo gases inflamables[1]
44	materia sólida inflamable que, a una temperatura elevada, se encuentra en estado fundido
446	materia sólida inflamable y tóxica que, a una temperatura elevada, se encuentra en estado fundido
46	materia sólida inflamable o susceptible de autocalentamiento, tóxica
462	materia sólida tóxica, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables
X462	materia sólida, que reacciona peligrosamente con el agua desprendiendo gases tóxicos[1]
48	materia sólida inflamable o susceptible de autocalentamiento, corrosiva
482	materia sólida corrosiva, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables
X482	materia sólida, que reacciona peligrosamente con el agua desprendiendo gases corrosivos[1]
50	materia comburente (favorece el incendio)
539	peróxido orgánico inflamable
55	materia muy comburente (favorece el incendio)
556	materia muy comburente (favorece el incendio), tóxica
558	materia muy comburente (favorece el incendio) y corrosiva
559	materia muy comburente (favorece el incendio) susceptible de producir una reacción violenta espontánea
56	materia comburente (favorece el incendio), tóxica
568	materia comburente (favorece el incendio), tóxica, corrosiva
58	materia comburente (favorece el incendio), corrosiva
59	materia comburente (favorece el incendio) susceptible de producir una reacción violenta espontánea
60	materia tóxica o materias débilmente tóxicas
606	materia infecciosa
623	materia tóxica líquida, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables
63	materia tóxica e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites)
638	materia tóxica e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites) y corrosiva

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

639	materia tóxica e inflamable (punto de inflamación igual o inferior a 60 °C), susceptible de producir una reacción violenta espontánea
64	materia tóxica sólida, inflamable o susceptible de autocalentamiento
642	materia tóxica sólida, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables
65	materia tóxica y comburente (favorece el incendio)
66	materia muy tóxica
663	materia muy tóxica e inflamable (punto de inflamación igual o inferior a 60 °C)
664	materia muy tóxica sólida, inflamable o susceptible de autocalentamiento
665	materia muy tóxica y comburente (favorece el incendio)
668	materia muy tóxica y corrosiva
X668	materia muy tóxica y corrosiva, que reacciona peligrosamente con el agua[1]
669	materia muy tóxica, susceptible de producir una reacción violenta espontánea
68	materia tóxica y corrosiva
69	materia tóxica o materias débilmente tóxicas, susceptible de producir una reacción violenta espontánea
70	materia radiactiva
768	materia radiactiva, tóxica y corrosiva
80	materia corrosiva o materias débilmente corrosivas
X80	materia corrosiva o materias débilmente corrosivas y reacciona peligrosamente con el agua[1]
823	materia corrosiva líquida, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables
83	materia corrosiva o materias débilmente corrosivas e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites)
X83	materia corrosiva o materias débilmente corrosivas e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites) que reacciona peligrosamente con el agua[1]
836	materia corrosiva o materias débilmente corrosivas e inflamable (punto de inflamación de 23 ºC a 60 ºC, incluidos los valores límites) y tóxica
839	materia corrosiva o materias débilmente corrosivas e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites), susceptible de producir una reacción violenta espontánea
X839	materia corrosiva o materias débilmente corrosivas e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites), susceptible de producir una reacción violenta espontánea y que reacciona peligrosamente con el agua[1]
84	materia corrosiva sólida, inflamable o susceptible de autocalentamiento
842	materia corrosiva sólida, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables
85	materia corrosiva o materias débilmente corrosivas s y comburente (favorece el incendio)
856	materia corrosiva o materias débilmente corrosivas s y comburente (favorece el incendio) y tóxica
86	materia corrosiva o materias débilmente corrosivas y tóxica
88	materia muy corrosiva
X88	materia muy corrosiva que reacciona peligrosamente con el agua[1]
883	materia muy corrosiva e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores limites)
884	materia muy corrosiva sólida, inflamable o susceptible de autocalentamiento
885	materia muy corrosiva y comburente (favorece el incendio)
886	materia muy corrosiva y tóxica
X886	materia muy corrosiva y tóxica, que reacciona peligrosamente con el agua[1]
89	materia corrosiva o materias débilmente corrosivas, susceptible de producir una reacción violenta espontánea
90	materia peligrosa desde el punto de vista medioambiental, materias peligrosas diversas
99	materias peligrosas diversas transportadas en caliente

5.3.3 Marca para las materias transportadas en caliente

Los vehículos cisterna, contenedores cisterna, cisternas portátiles, vehículos o contenedores especiales o vehículos o contenedores especialmente equipados, conteniendo una materia que es transportada o presentada al transporte en estado líquido a una temperatura igual o superior a 100 ºC, o en estado sólido a una temperatura igual o superior a 240 ºC, deberán llevar en cada lateral, y

1 *El agua no debe utilizarse, salvo con autorización de expertos*

[1] *El agua no debe utilizarse, salvo con autorización de expertos*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

en la trasera si se trata de vehículos, y en cada lado y en cada extremidad cuando se trate de contenedores, contenedores cisterna o cisternas portátiles, la marca representada en la figura 5.3.3.

Figura 5.3.3

Marca para las materias transportadas en caliente

La marca debe tener la forma de un triángulo equilátero. Debe ser de color rojo. Los lados deben medir al menos 250mm. Será posible, sobre los contenedores cisterna o las cisternas móviles de un contenido que no exceda los 3.000 litros y en los que la superficie disponible no sea suficiente para colocar las marcas prescritas, reducir las dimensiones a un mínimo de 100mm. de lado. Cuando no se especifiquen dimensiones se deben respetar aproximadamente las proporciones representadas. La marca debe ser resistente a la intemperie y garantizar una señalización que dure todo el transporte.

5.3.4 *(Reservado).*

5.3.5 *(Reservado).*

5.3.6 Marca de "materias peligrosas para el medio ambiente"

5.3.6.1 Cuando se requiera poner una placa-etiqueta visible conforme a las disposiciones de la sección 5.3.1, los contenedores, los contenedores para granel, CGEM, contenedores cisterna, cisternas portátiles y vehículos que contengan materias peligrosas para el medio ambiente que cumplan los criterios de 2.2.9.1.10 se señalizarán con la marca de materias peligrosas para el medio ambiente que se muestra en 5.2.1.8.3. Esta disposición no será de aplicación a las excepciones previstas en 5.2.1.8.1.

5.3.6.2 La marca designando una materia peligrosa para el medio ambiente a colocar sobre los contenedores, contenedores para granel, CGEM, contenedores-cisterna, cisternas portátiles y vehículos debe ser conforme a la descrita en 5.2.1.8.3 y representada en la figura 5.2.1.8.3, salvo que sus dimensiones mínimas deban ser de 250mm x 250mm. Será posible, sobre los contenedores cisterna o las cisternas móviles de un contenido que no exceda los 3000 litros y cuya superficie disponible no sea suficiente para colocar las marcas prescritas, reducir las dimensiones a un mínimo de 100mmm x 100mm. Las otras disposiciones de la sección 5.3.1, relativas a las placas-etiquetas se aplicarán por entero a la marca citada.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

CAPÍTULO 5.4

DOCUMENTACIÓN

5.4.0 Generalidades

5.4.0.1 A menos que se especifique lo contrario, todo transporte de mercancías, reglamentado por el ADR, deberá ir acompañado de la documentación dispuesta en el presente capítulo, según proceda.

NOTA: *Para la lista de documentos que deben estar presentes a bordo de las unidades de transporte, véase 8.1.2.*

5.4.0.2 Es admisible recurrir a las técnicas de tratamiento electrónico de la información (TEI) o de intercambio de datos electrónicos (EDI) para facilitar el establecimiento de los documentos o sustituirlos, siempre que los procedimientos utilizados para la captura, el almacenamiento y el tratamiento de los datos electrónicos permitan satisfacer, de manera al menos equivalente a la utilización de documentos en papel, las exigencias jurídicas en materia de fuerza probatoria y de disponibilidad de los datos en el transcurso del transporte. La información prevista en este capítulo relativa a las mercancías peligrosas transportadas deberá estar disponible durante el transporte, de modo que tanto las mercancías transportadas en el vehículo como el propio vehículo puedan identificarse en la documentación.

5.4.0.3 Cuando la información relativa al transporte de las mercancías peligrosas se entregue al transportista por medio de técnicas de TEI o EDI, el expedidor deberá poder presentar la información en forma de documento en papel sin demoras y con la información en el orden exigido en este capítulo.

5.4.1 Documento de transporte para las mercancías peligrosas e informaciones asociadas

5.4.1.1 Informaciones generales que deberán figurar en el documento de transporte

5.4.1.1.1 El o los documentos de transporte deberán suministrar las informaciones siguientes para toda materia u objeto presentado para su transporte:

a) el número ONU precedido de las letras “UN”;

b) la designación oficial de transporte, completada, en su caso (véase 3.1.2.8.1), con la denominación técnica entre paréntesis (véase 3.1.2.8.1.1), determinada de conformidad con la sección 3.1.2;

c)
- Para las materias y objetos de la clase 1: el código de clasificación indicado en la columna (3b) de la Tabla A del capítulo 3.2.

  Si en la columna (5) de la Tabla A del capítulo 3.2 se indican números de modelos de etiquetas que no sean los modelos 1, 1.4, 1.5 ó 1.6, estos números de modelos de etiquetas deben indicarse entre paréntesis detrás del código de clasificación.
- Para las materias radiactivas de la clase 7, el número de la clase, es decir: ”7”.

  NOTA: *Para las materias radiactivas que presenten un peligro secundario, véase la disposición especial 172 del capítulo 3.3.*
- Para las baterías de los Nos. ONU 3090; 3091; 3480 3481, 3551 y 3552, así como para los vehículos accionados por batería de los Nos. ONU 3556, 3557 y 3558 el número de la clase, es decir “9”;
- Para las otras materias y objetos: los números de modelos de etiquetas que se indican en la columna (5) de la Tabla A del capítulo 3.2 o que son necesarias aplicar según la disposición especial precisada en la columna (6). En el caso de que haya varios números de modelos, los números que siguen al primero se deben indicar entre paréntesis. Para las materias y objetos que no tienen indicado ningún modelo de etiqueta en la columna (5) de la Tabla A del capítulo 3.2, hay que indicar en su lugar la clase según la columna (3a).

d) en su caso, el grupo de embalaje atribuido a la materia que puede ir precedido de las letras “GE” (por ejemplo, “GE II”) o de las iniciales correspondientes a las palabras “Grupo de embalaje” en los idiomas utilizados conforme al 5.4.1.4.

NOTA: *Para las materias radiactivas de clase 7 con peligros subsidiarios, véase la disposición especial 172 d) del Capítulo 3.3.*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

e) el número y la descripción de los bultos cuando sea aplicable. Los códigos de los embalajes/envases de la ONU solo pueden utilizarse para completar la descripción de la naturaleza del bulto (por ejemplo, una caja (4G));

NOTA: *No es necesario indicar el número, el tipo y la capacidad de cada envase interior contenido en el envase exterior de un envase combinado*

f) la cantidad total de cada mercancía peligrosa que tenga un número ONU, una designación oficial de transporte o un grupo de embalaje diferente (expresada en volumen, en masa bruta o en masa neta según el caso);

NOTA 1: *En el caso de que esté prevista la aplicación del 1.1.3.6, la cantidad total y el valor calculado de mercancías peligrosas de cada categoría de transporte deberán indicarse en el documento de transporte de conformidad con 1.1.3.6.3. y 1.1.3.6.4.*

NOTA 2: *Para las mercancías peligrosas contenidas en maquinaria o equipos que se especifican en este anexo, la cantidad indicada deberá ser la cantidad total de mercancías peligrosas que contengan en el interior en kilogramos o litros según sea lo apropiado.*

g) el nombre y la dirección del expedidor;

h) el nombre y la dirección del o de los destinatario/s. Con el acuerdo de las autoridades competentes de los países implicados en el transporte, cuando se transportan las mercancías peligrosas para distribuirlas a destinatarios múltiples que no pueden ser identificados al comienzo del transporte, las palabras "Venta en Ruta" podrán ser indicadas en su lugar;

i) declaración conforme a las disposiciones de cualquier acuerdo particular;

j) *(Reservado).*

k) para el transporte que incluya el paso a través de túneles con restricciones para el transporte de mercancías peligrosas, el código de restricción en túneles que figura en la columna (15) de la tabla A del capítulo 3.2, en mayúsculas dentro de paréntesis, o la mención '(—)', o lo que se especifique en un arreglo especial de conformidad con 1.7.4.2.

Se podrá elegir libremente el emplazamiento y el orden en que aparecerán los datos en el documento de transporte. No obstante, a), b), c), d) y k) deberán aparecer en el orden enumerado anteriormente (es decir, a), b), c), d), k)) sin elementos de información intercalados, salvo los previstos en el ADR.

Ejemplos de descripción autorizada de mercancía peligrosa:

"UN 1098, ALCOHOL ALÍLICO, 6.1 (3), I, (C/D)" o
"UN 1098, ALCOHOL ALÍLICO, 6.1 (3), GE I, (C/D)"

5.4.1.1.2 Las informaciones exigidas en el documento de transporte deberán ser legibles.

Aunque se utilizan letras mayúsculas en el capítulo 3.1 y en la Tabla A del capítulo 3.2 para indicar los elementos que deben formar parte de la designación oficial de transporte, y aunque en este capítulo se utilicen mayúsculas y minúsculas para indicar las informaciones exigidas en el documento de transporte, con la excepción de las disposiciones del 5.4.1.1.1 k), el uso de mayúsculas o de minúsculas para escribir estas informaciones en el documento de transporte se puede elegir libremente.

5.4.1.1.3 *Disposiciones particulares relativas a los residuos*

5.4.1.1.3.1 Si se transportan residuos que contengan mercancías peligrosas (que no sean residuos radiactivos), la designación oficial de transporte debe ir precedido de la palabra **"RESIDUO[S]" (o "DESECHO[S]")**, a menos que el término forme ya parte de la designación oficial de transporte, por ejemplo:

UN 1230, RESIDUO METANOL, 3 (6.1), II, (D/E) o
UN 1230, DESECHO METANOL, 3 (6.1), II, (D/E) o
UN 1230, RESIDUO METANOL, 3 (6.1), GE II, (D/E) o
UN 1230, DESECHO METANOL, 3 (6.1), GE II, (D/E) o
UN 1993, RESIDUO LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (Tolueno y alcohol etílico), 3, II, (D/E), o
UN 1993, DESECHO LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (Tolueno y alcohol etílico), 3, II, (D/E), o
UN 1993, RESIDUO LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (Tolueno y alcohol etílico), 3, GE II, (D/E)

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

UN 1993, DESECHO LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (Tolueno y alcohol etílico), 3, GE II, (D/E).
Si se aplica la disposición concerniente a los residuos enunciada en 2.1.3.5.5, las indicaciones siguientes se añadirán a la descripción de las mercancías peligrosas requerida en 5.4.1.1.1 a) a d) y k):

"RESIDUOS DE ACUERDO AL 2.1.3.5.5" (por ejemplo "UN 3264, LÍQUIDO CORROSIVO, ACIDO, INORGÁNICO, N.E.P., 8, II, (E), RESIDUOS DE ACUERDO AL 2.1.3.5.5").

"DESECHOS DE ACUERDO AL 2.1.3.5.5" (por ejemplo "UN 3264, LÍQUIDO CORROSIVO, ACIDO, INORGÁNICO, N.E.P., 8, II, (E), DESECHOS DE ACUERDO AL 2.1.3.5.5").

Si se aplica la disposición concerniente a los residuos enunciada en 2.1.3.5.5, no será necesario añadir el nombre técnico prescrito en el capítulo 3.3, disposición especial 274.

5.4.1.1.3.2 Cuando no resulte posible medir la cantidad exacta de residuos en el lugar de carga, la cantidad prevista en 5.4.1.1.1 f) podrá estimarse en los siguientes casos en las siguientes condiciones:

a) en el caso de los embalajes/envases, se adjunta al documento una lista de embalajes/envases que incluya su tipo y su volumen nominal;
b) en el caso de los contenedores, la estimación se basa en su volumen nominal y en otros datos disponibles (por ejemplo, el tipo de desecho, la densidad media y el grado de llenado); y
c) en el caso de las cisternas para residuos que operan al vacío, la estimación está justificada (por ejemplo, mediante una estimación facilitada por el expedidor o los equipos del vehículo).

La estimación de la cantidad no se permitirá en el caso de:

- las exenciones para las que la cantidad exacta es esencial (por ejemplo, las previstas en 1.1.3.6);
- los residuos que contengan las materias mencionadas en 2.1.3.5.3 (excepto el N.º ONU 3291, desechos clínicos, N.E.P. o desechos (bio)médicos, N.E.P. o desechos médicos regulados, N.E.P. en embalaje/envase de conformidad con la instrucción de embalaje P621) o materias de la clase 4.3;
- las cisternas, a excepción de las cisternas para desechos que operan al vacío.

En el documento de transporte se incluirá la siguiente declaración:

"CANTIDAD ESTIMADA DE CONFORMIDAD CON 5.4.1.1.3.2"

5.4.1.1.3 *Disposiciones especiales relativas al transporte de residuos en envases interiores embalados juntos en un embalaje exterior*

Para el transporte de conformidad con 4.1.1.5.3, se incluirá la siguiente declaración en el documento de transporte: "Transporte según 4.1.1.5.3". La declaración adicional requerida en el apartado 5.4.1.1.3.2 no será necesaria. Por ejemplo:

"UN 1993 DESECHO LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. 3, III, (E);
TRANSPORTE DE CONFORMIDAD CON 4.1.1.5.3".

La información recogida en el documento de transporte de conformidad con 5.4.1.1 se basará en la entrada o entradas asignadas al embalaje/envasado exterior de conformidad con 4.1.1.5.3, letra d). No será necesario añadir el nombre técnico prescrito en el capítulo 3.3, disposición especial 274.

5.4.1.1.4 *Disposiciones especiales relativas a residuos contaminados con amianto libre (Nos. ONU 2212 y 2590).*

Cuando se aplique la disposición especial 678 del capítulo 3.3, se incluirá la siguiente declaración en el documento de transporte: "Transporte conforme a la disposición especial 678".

La descripción de los residuos transportados de conformidad con la disposición especial 678, letra b), del capítulo 3.3 se añadirá a la descripción de las mercancías peligrosas requerida en 5.4.1.1.1, letras a) a d) y k). El documento de transporte deberá ir acompañado de los siguientes documentos:

a) una copia de la ficha de datos técnicos correspondiente al tipo de bolsa contenedora utilizada, con el membrete del fabricante o del distribuidor, en la que se indiquen las dimensiones del embalaje/envase y su masa máxima;
b) una copia del procedimiento de descarga de conformidad con la disposición especial CV38 de 7.5.11, si procede.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

5.4.1.1.5 *Disposiciones particulares relativas a los embalajes de socorro, incluidos los grandes embalajes de socorro, y a los recipientes a presión de socorro*

Cuando se transporten mercancías peligrosas en embalajes/envases de socorro con arreglo a 4.1.1.19, incluidos los grandes embalajes/envases de socorro, los embalajes/envases de mayor tamaño o los grandes embalajes/envases de un tipo y un nivel de prestaciones adecuados para ser utilizados como embalajes/envases de socorro, se añadirán al documento de transporte las palabras "**EMBALAJE/ENVASE DE SOCORRO**" después de la descripción de las mercancías.

Cuando se transporten mercancías peligrosas en recipientes a presión de socorro conforme a 4.1.1.20, se añadirán al documento de transporte las palabras "**RECIPIENTE A PRESIÓN DE SOCORRO**" después de la descripción de las mercancías.

5.4.1.1.6 *Disposiciones particulares relativas a los medios de retención, vacíos, sin limpiar*

5.4.1.1.6.1 Para los medios de retención vacíos, sin limpiar, que contienen restos de mercancías peligrosas distintas de las de la clase 7, las palabras "VACÍO, SIN LIMPIAR" o "RESTOS, CONTENIDO ANTERIOR", deberá ser indicado antes o después de la descripción de la mercancía peligrosa prescrita en 5.4.1.1.1 a) a d) y k). No se aplicará el 5.4.1.1.1 f).

5.4.1.1.6.2 Las disposiciones particulares del 5.4.1.1.6.1 pueden sustituirse por las disposiciones que aparecen en 5.4.1.1.6.2.1, 5.4.1.1.6.2.2 o 5.4.1.1.6.2.3, según convenga.

5.4.1.1.6.2.1 Para los embalajes vacíos, sin limpiar, que contienen restos de mercancías peligrosas distintas de las de la clase 7, incluyendo los recipientes de gas vacíos sin limpiar de una capacidad máxima de 1.000 litros, las designaciones indicadas conforme al 5.4.1.1.1 a), b), c), d), e) y f) son sustituidas por "EMBALAJE VACÍO", "RECIPIENTE VACÍO", "GRG/IBC VACÍO", "GRAN EMBALAJE VACÍO", según el caso, seguido de la información relativa a las últimas mercancías cargadas previstas en 5.4.1.1.1 c).

Ejemplo: "EMBALAJE VACÍO, 6.1 (3)"

Además, en el caso:

a) si las últimas mercancías peligrosas cargadas son mercancías de la clase 2, las informaciones previstas en el 5.4.1.1.1 c) pueden ser reemplazadas por el número de la clase "2";

b) si las últimas mercancías peligrosas cargadas son mercancías de las clases 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 8 o 9, las informaciones relativas, tales como son previstas en 5.4.1.1.1 c), podrán ser remplazadas por la mención "CON RESIDUOS DE […]" seguido de la/s clase/s y peligro/s subsidiario/s, que correspondan a los diferentes residuos concernientes, por orden de numeración de las clases.

Por ejemplo, los embalajes vacíos no limpios que hayan contenido mercancías de la clase 3, transportados con embalajes vacíos no limpios que hayan contenido mercancías de la clase 8, presentando un peligro subsidiario de la clase 6.1, podrán ser designados en el documento de transporte como sigue:

"EMBALAJES VACIOS CON RESIDUOS DE 3, 6.1, 8.

5.4.1.1.6.2.2 Para los medios de retención vacíos sin limpiar, distintos de los embalajes, que contengan restos de mercancías peligrosas distintas de las de la clase 7, así como los recipientes de gas vacíos sin limpiar, de una capacidad superior a los 1.000 litros, los datos a llevar conforme al 5.4.1.1.1 a) a d) y k) serán precedidos por los términos "VEHÍCULO CISTERNA VACÍO", "CISTERNA DESMONTABLE VACÍA", "CONTENEDOR-CISTERNA VACÍO", "CISTERNA PORTÁTIL VACÍA", "VEHÍCULO BATERÍA VACÍO", "CGEM VACÍO", "MEMU VACÍO", "VEHÍCULO VACÍO", "CONTENEDOR VACÍO" o "RECIPIENTE VACÍO" según lo que convenga, seguida de "última mercancía cargada" completado con la información de las ÚLTIMA MERCANCÍA CARGADA. No se aplicará el 5.4.1.1.1 f).

Ejemplos:

"VEHÍCULO CISTERNA VACÍO, ÚLTIMA MERCANCÍA CARGADA: UN 1098, ALCOHOL ALILICO, 6.1(3), I, (C/D)" o

"VEHÍCULO CISTERNA VACÍO, ÚLTIMA MERCANCÍA CARGADA: UN 1098, ALCOHOL ALILICO, 6.1(3), GE I, (C/D)"

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

5.4.1.1.6.2.3 Cuando los medios de retención vacíos sin limpiar, que contengan restos de mercancías peligrosas distintas de las de la clase 7, se devuelvan al expedidor, podrán ser igualmente utilizados los documentos de transporte preparados para el transporte de estas mercancías en los medios de retención en los que han sido utilizados en origen. En este caso, la indicación de la cantidad debe ser suprimida (borrándola, tachándola o por cualquier otro medio) y reemplazándolo por las palabras "RETORNO EN VACÍO, SIN LIMPIAR".

5.4.1.1.6.3 a) Cuando las cisternas, vehículos batería o CGEM, vacíos, sin limpiar, son transportados hacia el lugar adecuado más próximo donde pueda tener lugar la limpieza o la reparación, de conformidad con las disposiciones del 4.3.2.4.3, en el documento de transporte deberá incluirse la mención suplementaria siguiente**: "Transporte según 4.3.2.4.3"**.

b) Cuando los vehículos o los contenedores, vacíos, sin limpiar, son transportados hacia el lugar adecuado más próximo donde pueda tener lugar la limpieza o la reparación, de conformidad con las disposiciones del 7.5.8.1, en el documento de transporte deberá incluirse la mención suplementaria siguiente**: "Transporte según 7.5.8.1".**

5.4.1.1.6.4 Para el transporte de cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables, vehículos batería, contenedores-cisterna y CGEM según las condiciones del apartado 4.3.2.4.4, se deberá incluir la siguiente mención en el documento de transporte: "Transporte según el 4.3.2.4.4".

5.4.1.1.7 *Disposiciones particulares relativas a los transportes en una cadena de transporte que incluya un recorrido marítimo o aéreo*

Para los transportes según 1.1.4.2.1, el documento de transporte llevará la mención siguiente: "**Transporte según 1.1.4.2.1".**

5.4.1.1.8 *(Reservado).*

5.4.1.1.9 *(Reservado).*

5.4.1.1.10 *(Suprimido).*

5.4.1.1.11 *Disposiciones especiales para el transporte de GRG/IBC, de cisternas, de vehículos batería, de cisternas portátiles y de CGEM después de la fecha de expiración de la validez de la última prueba o inspección periódica*

Para los transportes según 4.1.2.2 b), 4.3.2.3.7 b), 6.7.2.19.6.1 b), 6.7.3.15.6.1 b) o 6.7.4.14.6.1 b), el documento de transporte deberá llevar la mención siguiente:

"TRANSPORTE CONFORME AL 4.1.2.2 b)",
"TRANSPORTE CONFORME AL 4.3.2.3.7 b)",
"TRANSPORTE CONFORME AL 6.7.2.19.6.1 b)",
"TRANSPORTE CONFORME AL 6.7.3.15.6.1 b)", o
"TRANSPORTE CONFORME AL 6.7.4.14.6.1 b)" según sea apropiado.

5.4.1.1.12 *(Reservado).*

5.4.1.1.13 *Disposiciones particulares relativas al transporte en vehículos cisterna de compartimentos múltiples o en una unidad de transporte constituida por una o más cisternas*

Cuando por derogación de 5.3.2.1.2, la señalización de un vehículo cisterna de compartimentos múltiples o de una unidad de transporte constituida por una o más cisternas se realice conforme a 5.3.2.1.3, las materias contenidas en cada cisterna o compartimento deberán indicarse en el documento de transporte.

5.4.1.1.14 *Disposiciones especiales para las materias transportadas en caliente*

Si la designación oficial de transporte para una materia transportada o presentada al transporte en estado líquido a una temperatura mayor o igual a 100 ºC, o en estado sólido a una temperatura mayor o igual a 240 ºC, no indica que se trata de una materia transportada en caliente (por ejemplo, por la presencia de términos tales como "FUNDIDO(A)" o "TRANSPORTADO(A) EN CALIENTE" como parte de la designación oficial del transporte), debe figurar la mención **"A ALTA TEMPERATURA"** justo después de la designación oficial de transporte.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

5.4.1.1.15 *Disposiciones particulares para el transporte de materias estabilizadas y con temperatura regulada*

Se añadirá la palabra "**ESTABILIZADA**" a la designación oficial de transporte, salvo que ya forme parte de ella, si la materia está estabilizada, y las palabras "**TEMPERATURA REGULADA**" si la estabilización se lleva a cabo mediante la regulación de la temperatura o con una combinación de estabilización química y regulación de la temperatura (véase 3.1.2.6).

Si las palabras "**TEMPERATURA REGULADA**" forman parte de la designación oficial de transporte (véase también 3.1.2.6), en el documento de transporte se indicarán las temperaturas de regulación y de emergencia (véase 7.1.7), de la siguiente manera:

"Temperatura de regulación: ....°C Temperatura de emergencia: .... °C"

5.4.1.1.16 *(Suprimido).*

5.4.1.1.17 *Disposiciones especiales para el transporte de materias sólidas a granel en los contenedores conforme al 6.11.4*

Cuando se transporten sólidos a granel en contenedores conforme al 6.11.4, la indicación siguiente debe figurar en el documento de transporte (véase la NOTA al principio del 6.11.4).

"Contenedor a granel BK(x)[1] aprobado por la autoridad competente de …"

5.4.1.1.18 *Disposiciones especiales aplicables al transporte de materias peligrosas para el medio ambiente (medio ambiente acuático)*

Cuando una materia que pertenece a una de las clases 1 a 9 cumple los criterios de clasificación de 2.2.9.1.10, el documento de transporte deberá figurar la indicación adicional "PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE" o "CONTAMINANTE DEL MAR/PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE". Este requisito adicional no se aplica a los Nos. ONU 3077 y 3082 o a las exenciones enumeradas en 5.2.1.8.1.

La inscripción "CONTAMINANTE DEL MAR" (de acuerdo con 5.4.1.4.3 del Código IMDG) se acepta para los transportes en una cadena de transporte que comprenda un recorrido marítimo.

5.4.1.1.19 *Disposiciones especiales para el transporte de embalajes desechados, vacíos sin limpiar (N.º ONU 3509)*

Para los embalajes desechados, vacíos sin limpiar, la designación oficial de transporte que figura en el párrafo 5.4.1.1.1 b) deberá ser completada con las palabras "CON RESIDUOS DE …" seguidas de la/s clase/s y peligro/s subsidiario/s que correspondan a los residuos, por orden de numeración de la clase. Además, no se aplicarán las disposiciones del párrafo 5.4.1.1.1 f).

Por ejemplo, los embalajes desechados, vacíos sin limpiar que hayan contenido mercancías de la clase 4.1 embalados con los embalajes desechados, vacíos sin limpiar que hayan contenido mercancías de la clase 3, presentando un peligro subsidiario de la clase 6.1, deberán ser designados en el documento de transporte como:

"UN 3509 EMBALAJES DESECHADOS VACIOS SIN LIMPIAR (CON RESIDUOS DE 3, 4.1, 6.1), 9"

5.4.1.1.20 *Disposiciones especiales para el transporte de materias clasificadas conforma al 2.1.2.8*

Para el transporte de conformidad con el 2.1.2.8, se incluirá en el documento de transporte una declaración a este efecto que diga lo siguiente "Clasificado conforme al 2.1.2.8".

5.4.1.1.21 *Información requerida en casos específicos indicados en otras partes del ADR.*

Cuando las disposiciones de los capítulos 3.3, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3 y 5.5 exijan información, esta se recogerá en la información de transporte.

[1] *x debe ser reemplazado por «1» ó «2» según el caso.*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

Cuando, de conformidad con una disposición especial del capítulo 3.3, sea necesario incluir información adicional, esta deberá figurar en el documento de transporte.

5.4.1.1.22 *(Reservado).*

5.4.1.1.23 *Disposiciones especiales para el transporte de materias fundidas*

Cuando una materia que es sólida, según la definición dada en 1.2.1, se presenta para el transporte en estado fundido, se añadirá la palabra "**FUNDIDO(A)**" como parte de la designación oficial de transporte, a menos que ya figure en ella (véase 3.1.2.5).

5.4.1.1.24 *Disposiciones especiales para los recipientes a presión rellenables autorizados por el Departamento de Transporte de los Estados Unidos de América*

En el caso del transporte de conformidad con 1.1.4.7, se incluirá una de las siguientes declaraciones en el documento de transporte:

"**TRANSPORTE DE CONFORMIDAD CON 1.1.4.7.1**" o
"**TRANSPORTE DE CONFORMIDAD CON 1.1.4.7.2**", según proceda.

5.4.1.2 ***Informaciones adicionales o especiales exigidas para determinadas clases***

5.4.1.2.1 *Disposiciones particulares para la clase 1*

a) El documento de transporte deberá indicar, además de lo indicado en 5.4.1.1.1 f):

- la masa neta total, en kg, del contenido de materia explosiva[2] para cada materia u objeto caracterizado por su número ONU;
- la masa neta total, en kg, del contenido de materia explosiva[2] para todas las materias y objetos a los cuales se aplica al documento de transporte.

b) Si se trata de embalaje en común de dos mercancías diferentes, la designación de la mercancía en el documento de transporte deberá indicar los números ONU y las designaciones, impresas en mayúsculas en las columnas (1) y (2) de la tabla A del capítulo 3.2, de las dos materias o de los dos objetos. Si en un mismo bulto se reúnen más de dos mercancías diferentes según las disposiciones relativas al embalaje en común indicadas en 4.1.10, disposiciones especiales MP1, MP2 y MP20 a MP24, el documento de transporte llevará en la designación de las mercancías los números ONU de todas las materias y objetos contenidos en el bulto en la forma **"Mercancías de los números ONU..."**;

c) Para el transporte de materias y objetos asignados a un epígrafe n.e.p. o al epígrafe "0190 MUESTRAS DE EXPLOSIVOS", o embalados según la instrucción de embalaje P101 de 4.1.4.1, deberá unirse al documento de transporte una copia de la conformidad de la autoridad competente con las condiciones de transporte. Deberá redactarse en un idioma oficial del país de origen y, además, si dicho idioma no fuera el francés, el alemán o el inglés, en francés, en alemán o en inglés, a menos que los acuerdos internacionales, si existen o concertados entre los países interesados en el transporte dispongan otra cosa.

d) Si en el mismo vehículo se cargan en común bultos que contengan materias y objetos de los grupos de compatibilidad B y D según las disposiciones de 7.5.2.2, deberá unirse al documento de transporte una copia de la conformidad de la autoridad competente del compartimento de separación o sistema especial de contención de protección según 7.5.2.2., nota a pie de la tabla. Se redactará en una lengua oficial del país de origen y, además, si está lengua no es el inglés, francés o alemán, en inglés, francés o alemán, a menos que los acuerdos, si existen, ratificados entre países interesados en el transporte dispongan otra cosa.

e) Cuando se transporten materias u objetos explosivos en embalajes conformes a la instrucción de embalaje P101, el documento de transporte llevará la mención **"Embalaje aprobado por la autoridad competente de..."** (véase 4.1.4.1, instrucción de embalaje P101).

f) *(Reservado).*

g) Cuando se transportan fuegos artificiales de los Nos. ONU 0333, 0334, 0335, 0336 y 0337, el documento de transporte debe llevar la mención:

[2] *Por «contenido de materia explosiva» se entiende, en el caso de los objetos, la materia explosiva contenida en los mismos.*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

"Clasificación de fuegos artificiales por la autoridad competente del XX, con la referencia de fuegos artificiales XX/YYZZZZ"

No es necesario llevar con el envío el certificado de aprobación de la clasificación, pero el expedidor tomará medidas para poder presentarlo al transportista o a las autoridades competentes a efectos de control. El certificado de aprobación de clasificación o una copia del mismo se redactará en una lengua oficial del país de expedición, y además, si este idioma no es el inglés, francés o alemán, en inglés, francés o alemán.

NOTA 1: *La denominación comercial o técnica de las mercancías podrá añadirse, a título de complemento, a la designación oficial de transporte en el documento de transporte.*

NOTA 2: *La referencia de la clasificación(es) consiste en la información, mediante el signo distintivo previsto utilizado sobre los vehículos en circulación internacional por carretera (XX)[3], de la Parte contratante del ADR en la que el código de clasificación de conformidad con la disposición especial 645 del 3.3.1 ha sido aprobado, la identificación de la autoridad competente (YY) y una referencia de serie única (ZZZZ). Ejemplos de referencias de clasificación:*

GB/HSE123456
D/BAM1234

5.4.1.2.2 *Disposiciones adicionales para la clase 2*

a) Para el transporte de mezclas (véase 2.2.2.1.1) en cisternas (cisternas desmontables, vehículos batería, cisternas portátiles, contenedores cisterna o CGEM), deberá indicarse la composición de la mezcla en porcentaje del volumen o en porcentaje de la masa. No es necesario indicar los componentes de la mezcla cuando se utilicen como complemento de la designación oficial de transporte las denominaciones técnicas autorizadas por las disposiciones especiales 581, 582 ó 583;

b) Para el transporte de botellas, tubos, bidones a presión o botellones, recipientes criogénicos y bloques de botellas en las condiciones del 4.1.6.10, en el documento de transporte se reflejará la mención siguiente: **"Transporte según 4.1.6.10"**.

c) *(Reservado).*

d) En el caso de los contenedores cisterna o las cisternas portátiles transportando gases licuados refrigerados, el expedidor deberá indicar en el documento de transporte la fecha en la cual expira el tiempo de retención real como sigue:

"Fin del tiempo de retención…… (DD/MM/AAAA)

Cuando no se calcule el tiempo de retención real de conformidad con 4.2.3.7.1 o 4.3.3.5, no se aplicará la presente disposición.

e) En el caso del transporte del N.º ONU 1012, el documento de transporte incluirá el nombre del gas específico transportado (véase la disposición especial 398 del capítulo 3.3) entre paréntesis después de la designación oficial de transporte.

5.4.1.2.3 Disposiciones adicionales relativas a las materias autorreactivas y las materias que polimerizan de la clase 4.1 y a los peróxidos orgánicos de la clase 5.2.

5.4.1.2.3.1 Para las materias autorreactivas y las materias que polimerizan de la clase 4.1 y para los peróxidos orgánicos de la clase 5.2 que deban ser objeto de una regulación de temperatura en el curso del transporte (para las materias autorreactivas, véase 2.2.41.1.17; para las materias que polimerizan, véase 2.2.41.1.21; para los peróxidos orgánicos, véase 2.2.52.1.15), la temperatura de regulación y la temperatura crítica deberán indicarse en el documento de transporte de la forma siguiente**: "Temperatura de regulación:…. ºC; Temperatura crítica: … ºC"**.

5.4.1.2.3.2 Para determinadas materias autorreactivas de la clase 4.1 y para determinados peróxidos orgánicos de la clase 5.2, cuando la autoridad competente ha admitido la exención de la etiqueta conforme al modelo N.º 1 para un embalaje específico (véase 5.2.2.1.9), en el documento de transporte deberá figurar una mención al respecto, como sigue: **"La etiqueta conforme al modelo N.º 1 no es obligatoria"**.

[3] *Signo distintivo del Estado de matriculación utilizado sobre los automóviles y los remolques en circulación internacional por carretera, por ejemplo, en virtud de la Convención de Ginebra sobre circulación por carretera de 1949 o de la Convención de Viena sobre circulación por carretera de 1968.*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

5.4.1.2.3.3 Cuando se transporten materias autorreactivas y peróxidos orgánicos en condiciones en que sea necesaria una aprobación (para las materias autorreactivas véase 2.2.41.1 13 y 4.1.7.2.2, para los peróxidos orgánicos véase 2.2.52.1.8, 4.1.7.2.2 y disposición especial TA2 de 6.8.4), en el documento de transporte deberá figurar una mención al respecto, por ejemplo: **"Transporte según 2.2.52.1.8"**.

Al documento de transporte deberá unirse una copia de la conformidad de la autoridad competente con las condiciones de transporte. Será redactado en una lengua oficial del país de la expedición y también, si esa lengua no es inglés, francés o alemán, en inglés, francés o alemán a menos que los acuerdos, si los hay, ratificados entre los países referidos en la operación de transporte dispongan otra cosa.

5.4.1.2.3.4 Cuando se transporte una muestra de una materia autorreactiva (véase 2.2.41.1.15) o de un de peróxido orgánico (véase 2.2.52.1.9), será preciso declararlo en el documento de transporte, por ejemplo: **"Transporte según el 2.2.52.1.9"**.

5.4.1.2.3.5 Cuando se transporten materias autorreactivas del tipo G [ver *Manual de Pruebas y de Criterios*, segunda parte, párrafo 20.4.3 g)], podrá reflejarse en el documento de transporte la mención siguiente: **"Materia autorreactiva no sujeta a la clase 4.1"**.

Cuando se transporten peróxidos orgánicos del tipo G [ver *Manual de Pruebas y de Criterios*, segunda parte, párrafo 20.4.3 g)], podrá reflejarse en el documento de transporte la mención siguiente: **"Materia no sujeta a la clase 5.2"**.

5.4.1.2.4 *Disposiciones adicionales relativas a la clase 6.2*

Además de las informaciones relativas al destinatario (véase 5.4.1.1.1 h)), se debe indicar el nombre y número de teléfono de una persona responsable.

5.4.1.2.5 *Disposiciones adicionales relativas a la clase 7*

5.4.1.2.5.1 Deberá figurar en los documentos de transporte de cada envío de materias de la clase 7, las informaciones siguientes, según sea lo pertinente, en el orden indicado, inmediatamente después de las informaciones dispuestas en 5.4.1.1.1 a) a c) y k):

a) el nombre o el símbolo de cada radionucleido o, para las mezclas de radionucleidos, una descripción general adecuada o una lista de los nucleídos a los que correspondan los valores más restrictivos;

b) la descripción del estado físico y de la forma química de la materia o la indicación de que se trata de una materia radiactiva en forma especial o de una materia radiactiva de baja dispersión. En lo que atañe a la forma química, es aceptable mencionar una designación química genérica. Para las materias radiactivas que presenten peligro subsidiario, véase el párrafo c) de la disposición especial 172 del capítulo 3.3;

c) la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en becquerelios (Bq) con el prefijo y símbolo apropiado SI (véase 1.2.2.1). Tratándose de materias fisionables puede emplearse la masa (o, si se trata de mezclas, la masa de cada nucleido fisionable, según proceda), en lugar de la actividad, utilizando como unidad el gramo (gr.), o sus múltiplos;

d) la categoría del bulto, sobreembalaje o contenedor, según lo asignado en 5.1.5.3.4, es decir, I-BLANCA, II-AMARILLA o III-AMARILLA;

e) el IT determinado según 5.1.5.3.1 y 5.1.5.3.2 (excepto para la categoría I-BLANCA);

f) para las materias fisionables:

i) expedidas con arreglo a una de las excepciones de los apartados 2.2.7.2.3.5 a) a f), una referencia a dicho apartado;
ii) expedidas con arreglo a una de las excepciones de los párrafos 2.2.7.2.3.5.c) a e), la masa total de nucleídos fisionables;
iii) contenidas en un bulto al que se aplica uno de los apartados del 6.4.11.2.a) a c) o el apartado 6.4.11.3, una referencia a dicho apartado;
iv) el índice de seguridad con respecto a la criticidad, según proceda.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

g) La marca de identificación de cada certificado de aprobación o de conformidad de una autoridad competente (materias radiactivas en forma especial, materias radiactivas de baja dispersión, autorización especial, diseño de bulto o expedición, materia fisionable exceptuada en virtud del 2.2.7.2.3.5. f) aplicable al envío;

h) para los envíos de varios bultos, las informaciones del 5.4.1.1.1 y de los apartados a) a g) anteriores, deben suministrarse para cada bulto. Para los bultos en un sobreembalaje o un contenedor, una declaración pormenorizada del contenido de cada bulto incluido en el sobreembalaje o el contenedor y, en su caso, de cada sobreembalaje o contenedor del envío. Si hubiera que retirar bultos del sobreembalaje o del contenedor en un punto de descarga intermedio, habrá que suministrar las cartas de porte pertinentes;

i) cuando un envío deba ser expedido bajo la modalidad de uso exclusivo, la mención **"ENVÍO EN LA MODALIDAD DE USO EXCLUSIVO"**; y

j) para las materias LSA-II y LSA-III (BAE_II y BAE-III), las SCO-I(OCS-I), las SCO-II(OCS-II) y las SCO-III(OCS-III), la actividad total del envío expresada en la forma de un múltiplo de A_2. Para las materias radiactivas para las cuales el valor de A_2 es ilimitado, el múltiplo de A_2 será igual a cero

5.4.1.2.5.2 El expedidor deberá unir a las cartas de porte una declaración relativa a las medidas que el transportista tenga que tomar, en su caso. La declaración deberá redactarse en los idiomas considerados necesarios por el transportista o por las autoridades afectadas e incluirá, como mínimo, las informaciones siguientes:

a) medidas suplementarias prescritas para la carga, la estiba, el acarreo, la manipulación y la descarga del bulto, del sobreembalaje o del contenedor, comprendidas, en su caso, las disposiciones especiales a tomar en materia de estiba para garantizar una buena disipación del calor [véase la disposición especial CV33 (3.2) de 7.5.11]; cuando estas disposiciones no sean necesarias, una declaración deberá indicarlo;
b) restricciones relativas al modo de transporte o al vehículo y, eventualmente, instrucciones sobre el itinerario a seguir;
c) disposiciones a tomar en caso de emergencia, habida cuenta de la naturaleza del envío.

5.4.1.2.5.3 En todos los casos de transporte internacional de bultos que requiera la aprobación del diseño o de la expedición por parte de la autoridad competente, y para los que sean aplicables distintos tipos de aprobación en los diversos países interesado en la expedición, el N.º ONU y la designación oficial de transporte requerida en 5.4.1.1.1 se hará de conformidad con el certificado del país de origen del diseño.

5.4.1.2.5.4 Los certificados de la autoridad competente no deberán acompañar al envío necesariamente. No obstante, el expedidor deberá estar dispuesto a facilitarlos al (a los) transportista(s) antes de la carga y la descarga.

5.4.1.3 *(Reservado).*

5.4.1.4 ***Forma e idioma a utilizar***

5.4.1.4.1 El documento que contenga los requerimientos de 5.4.1.1 y 5.4.1.2 podrán ser los exigidos en otras reglamentaciones en vigor para otro modo de transporte. En el caso de destinatarios múltiples, el nombre y la dirección de los destinatarios, así como las cantidades que permitan evaluar la naturaleza y las cantidades transportadas en todo momento, podrán ser indicados en otros documentos a utilizar o en otros documentos que sean obligatorios en otras legislaciones particulares y que deban encontrarse a bordo del vehículo.

Las menciones a incluir en el documento de transporte estarán redactadas en una lengua oficial del país de origen y, además, si está lengua no es el inglés, francés o alemán, en inglés, francés o alemán, a menos que las normas internacionales de transporte por carretera, si existen, o los acuerdos ratificados entre países interesados en el transporte disponga otra cosa.

5.4.1.4.2 Cuando, por razón de las características del cargamento, un envío no pueda ser cargado totalmente en una sola unidad de transporte, se establecerán, al menos, tantas cartas de porte distintas, o tantas copias del documento de transporte único, como unidades de transporte en los que se cargue. Además, en todos los casos, se establecerán distintas cartas de porte para los envíos o partes de

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

envío que no puedan ser cargados en común en un mismo vehículo por razón de las prohibiciones que figuran en 7.5.2.

Las indicaciones sobre los peligros presentados por las mercancías a transportar (conforme a las indicaciones de 5.4.1.1) podrán ser incorporadas o combinadas en un el documento de transporte o un documento de uso corriente relativo a las mercancías. La presentación de las indicaciones sobre el documento o el orden de transmisión de los datos correspondientes por utilización de técnicas fundamentadas sobre el tratamiento electrónico de la información (TEI) o el intercambio de datos informatizados (EDI) deberá ser conforme a las indicaciones del 5.4.1.1.1.

Cuando un documento de transporte o un documento de uso corriente relativo a las mercancías, no pueda ser utilizado como documento de transporte multimodal de mercancías peligrosas, se recomienda emplear el documento conforme al ejemplo que figura en 5.4.5[4].

5.4.1.5 ***Mercancías no peligrosas***

Cuando las mercancías enumeradas en la tabla A del capítulo 3.2 no estén sujetas a las disposiciones del ADR porque sean consideradas como no peligrosas según la parte 2, el expedidor podrá reflejar en el documento de transporte una declaración a tal efecto, por ejemplo: **"Estas mercancías no son de la clase..."**

NOTA: *Esta disposición podrá utilizarse en particular cuando el expedidor estime que, con motivo de la naturaleza química de las mercancías (por ejemplo, disoluciones y mezclas) transportadas o porque estas mercancías se juzgan peligrosas en otros aspectos reglamentarios, la expedición pueda ser objeto de un control durante el trayecto.*

[4] *Para las presentaciones estándar podrán consultarse también las recomendaciones pertinentes del Grupo de Trabajo de la CEPE, de las Naciones Unidas, sobre Facilitación de los Procedimientos de Comercio Internacional, en particular la recomendación N.º 1 (Formulario clave de las Naciones Unidas para los documentos comerciales) (ECE/TRADE/137, edición 81.3), el Formulario clave de las Naciones Unidas para los documentos comerciales - Directrices para su aplicación (ECE/TRADE/270, edición 2002), la recomendación N.º 11 (Aspectos documentales del transporte internacional de mercancías peligrosas) (ECE/TRADE/204, edición 96.1- en curso de revisión) y la recomendación N.º 22 (Formulario clave para las instrucciones de expedición normalizadas) (ECE/TRADE/168, edición 1989). Véase también "Summary of Trade Facilitation Recommendations" de la CEFACT-ONU (ECE/TRADE/346, edición 2006) y "United Nations Trade Data Elements Directory"(UNTDED) (ECE/TRADE/362, edición 2005) .*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

5.4.2 Certificado de arrumazón del contenedor o del vehículo

Si un transporte de mercancías peligrosas en un contenedor precede a un recorrido marítimo, los responsables de la arrumazón del contenedor proveerán al transportista marítimo de un certificado de arrumazón (estiba) del contenedor o del vehículo conforme a la sección 5.4.2 del Código IMDG[5] [6].

Un documento único puede cumplir las funciones del documento de transporte prescrita en 5.4.1 y del certificado de arrumazón del contenedor o del vehículo antes mencionado (véase, por ejemplo, 5.4.5). Si se desea que un documento único represente el papel de estos documentos, bastará con insertar en el documento de transporte una declaración donde se indique que la carga del contenedor o del vehículo ha sido efectuada de conformidad con los reglamentos modelo aplicable, con la identificación de la persona responsable del certificado de arrumazón del contenedor o del vehículo.

Si un transporte de mercancías peligrosas en un vehículo precede un recorrido marítimo, también podrá ser proporcionado con el documento de transporte un "certificado de arrumazón del contenedor o del vehículo" conforme a la sección 5.4.2 del Código IMDG[5] [6].

---

[5] *La Organización Marítima Internacional (OMI), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE/ONU) también han puesto a punto directrices sobre la práctica de la carga de mercancías en los dispositivos de transporte y la formación correspondiente, que han sido publicadas por la OMI (Código de buenas prácticas OMI/OIT/CEPE-ONU para la carga de los cargamentos en los medios de transporte).*

[6] *La sección 5.4.2 del Código IMDG (Enmienda 40-20) prescribe lo que sigue:*

"5.4.2 Certificado de arrumazón del contenedor o del vehículo

5.4.2.1 Cuando se carguen o envasen bultos que contengan mercancías peligrosas en un contenedor o vehículo para su transporte por vía marítima, las personas responsables de la arrumazón del contenedor o del vehículo deberán suministrar un "certificado de arrumazón del contenedor o del vehículo" donde se indique el número o los números de identificación del contenedor o del vehículo y se atestigüe que la operación se ha llevado a cabo de conformidad con las condiciones siguientes:

1: el contenedor o el vehículo estaba limpio y seco y parecía que se encontraba en condiciones de recibir las mercancías.

2: los bultos que deberían ir separados de conformidad con las disposiciones relativas a la separación aplicable no se han envasado o embalado juntos sobre ni dentro del vehículo o del contenedor (a menos que la autoridad competente interesada haya dado su aprobación de conformidad con 7.3.4.1 (del Código IMDG).

3: todos los bultos han sido examinados exteriormente con el fin de detectar todos los daños; sólo se han cargado los bultos en buen estado.

4: los bidones han sido estibados en posición vertical, salvo autorización en contrario de la autoridad competente, y todas las mercancías se han cargado de modo apropiado y, en su caso, se han calzado convenientemente con materiales de protección adecuada, teniendo en cuenta la modalidad o modalidades de transporte previstas.

5: las mercancías cargadas a granel se han repartido uniformemente en el contenedor o en el vehículo.

6: para los envíos que comprenden mercancías de la clase 1 distintas de las de la subdivisión 1.4, el contenedor o el vehículo poseen la estructura adecuada para su utilización de conformidad con 7.1.2 (del Código IMDG).

7: el contenedor o el vehículo y los bultos están marcados, etiquetados y provistos de placas-etiquetas de manera adecuada.

8: cuando se utilizan con fines de refrigeración o de acondicionamiento materias que presentan un riesgo de asfixia (como la nieve carbónica (N.º ONU 1845) o el nitrógeno líquido refrigerado (N.º ONU 1977) o el Argón líquido refrigerado (N.º ONU 1951) el contenedor o el vehículo deben ir marcados en el exterior conforme al 5.5.3.6 (del código IMDG); y

9: se ha recibido el documento de transporte de las mercancías peligrosas prescrito en 5.4.1 (del Código IMDG) para cada envío de mercancías peligrosas cargado en el contenedor o en el vehículo.

***NOTA:** El certificado de arrumazón del contenedor o del vehículo no es obligatorio para las cisternas.*

5.4.2.2 Un documento único podrá reunir los datos que debe figurar en el documento de transporte de las mercancías peligrosas y en el certificado de arrumazón del contenedor o del vehículo; si no es así, dichos documentos deberán adjuntarse. Cuando los datos figuran en un documento único, éste debe incluir una declaración firmada, donde se declare que "el envase o embalaje de las mercancías en el contenedor o en el vehículo se ha efectuado de conformidad con las disposiciones aplicables". Deberán indicarse en el documento la identidad del firmante y la fecha. Se aceptan las firmas facsímiles cuando las leyes y las reglamentaciones aplicables reconozcan la validez legal de estas.

5.4.2.3 Si el certificado de arrumazón del contenedor o del vehículo se entrega al transportista por medio de técnicas de transmisión de datos TEI o EDI o la(s) firma(s) podrán ser firmas electrónicas o sustituida por el(los) nombre(s) (en mayúsculas) de la(s) persona(s) autorizadas para firmar.

5.4.2.4 Si el certificado de arrumazón del contenedor o del vehículo se entrega al transportista mediante técnicas de TEI o EDI, y posteriormente esas mercancías peligrosas se transfieren a un transportista que requiere un certificado de arrumazón del contenedor o del vehículo en papel, el transportista se cerciorará de que en el documento en papel figure la mención "Original recibido en formato electrónico" y el nombre del signatario figurará en letras mayúsculas".

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

5.4.3 Instrucciones escritas

5.4.3.1 Como ayuda durante un caso de emergencia por accidente que pueda producirse o surgir durante el transporte, las instrucciones escritas que se especifican en el 5.4.3.4 se llevarán, al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.

5.4.3.2 Estas instrucciones deberán ser proporcionadas por el transportista a la tripulación del vehículo antes de la salida, en un/os idioma/s que cada miembro pueda leer y comprender. El transportista se asegurará de que cada miembro de la tripulación del vehículo afectado comprenda las instrucciones y sea capaz de aplicarlas correctamente.

5.4.3.3 Antes de que comience el viaje, los miembros de la tripulación del vehículo deberán informarse sobre las mercancías peligrosas cargadas y consultar las instrucciones escritas sobre las acciones que se han de tomar en caso de accidente o emergencia.

5.4.3.4 Las instrucciones escritas deberán corresponder al siguiente modelo de cuatro páginas con respecto a su forma y contenidos.

5.4.3.5 Las partes contratantes deberán proporcionar a la secretaría de la CEPE-ONU la traducción oficial de las instrucciones escritas en su(s) lengua(s) nacional(es). En aplicación de la presente sección. La secretaría de la CEPE-ONU pondrá las versiones nacionales de las instrucciones escritas que reciba a disposición de todas las partes contratantes.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

INSTRUCCIONES ESCRITAS SEGÚN EL ADR

Acciones en caso de accidente o emergencia

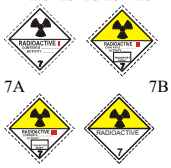
En caso de accidente o emergencia que puede producirse o surgir durante el transporte, los miembros de la tripulación del vehículo llevarán a cabo las siguientes acciones cuando sea seguro y practicable hacerlo:

- aplicar el sistema de frenado, apagar el motor y desconectar la batería accionando el interruptor cuando exista;
- evitar fuentes de ignición, en particular, no fumar ni usar cigarrillos electrónicos o dispositivos similares o activar ningún equipo eléctrico;
- informar a los servicios de emergencia apropiados, proporcionando tanta información como sea posible sobre el incidente o accidente y las materias involucradas;
- ponerse el chaleco fluorescente y colocar las señales de advertencia autoportantes como sea apropiado;
- mantener los documentos de transporte disponibles para los receptores a su llegada;
- no andar sobre las materias derramadas, no tocarlas y evitar la inhalación de gases, humo, polvo y vapores manteniéndose en el lado desde donde sopla el viento;
- siempre que sea posible hacerlo con seguridad, emplear los extintores para apagar incendios pequeños/iniciales en neumáticos, frenos y compartimento del motor;
- los miembros de la tripulación del vehículo no deberán actuar contra los incendios en los compartimentos de carga;
- siempre que sea posible hacerlo con seguridad, emplear el equipo de a bordo para evitar fugas al medio ambiente acuático o al sistema de alcantarillado y para contener los derrames;
- apartarse de las proximidades del accidente o emergencia, aconsejar a otras personas que se aparten y seguir el consejo de los servicios de emergencias;
- quitarse toda ropa y equipos de protección contaminados después de su utilización y deshacerse de estos de forma segura.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

Indicaciones adicionales para los miembros de la tripulación del vehículo sobre las características de peligro de las mercancías peligrosas por clase y sobre las acciones a realizar en función de las circunstancias predominantes		
Etiquetas y paneles de peligro	**Características de peligro**	**Indicaciones suplementarias**
(1)	**(2)**	**(3)**
Materias y objetos explosivos 1 1.5 1.6	Presentan una amplia gama de propiedades y efectos tales como la detonación en masa, proyección de fragmentos, incendios/flujos de calor intenso, formación de resplandor intenso, ruido fuerte o humo. Sensible a los choques y/o a los impactos y/o al calor.	Refugiarse y alejarse de las ventanas.
Materias y objetos explosivos 1.4	Ligero riesgo de explosión e incendio.	Refugiarse.
Gases inflamables 2.1	Riesgo de incendio. Riesgo de explosión. Puede estar bajo presión. Riesgo de asfixia. Puede provocar quemaduras y/o congelación. Los dispositivos de confinamiento pueden explotar bajo los efectos del calor.	Refugiarse. Mantenerse lejos de zonas bajas.
Gases no inflamables, no tóxicos 2.2	Riesgo de asfixia. Puede estar bajo presión. Puede provocar congelación. Los dispositivos de confinamiento pueden explotar bajo los efectos del calor.	Refugiarse. Mantenerse lejos de zonas bajas.
Gases tóxicos 2.3	Riesgo de intoxicación. Puede estar bajo presión. Puede provocar quemaduras y/o congelación. Los dispositivos de confinamiento pueden explotar bajo los efectos del calor	Usar mascara de evacuación de emergencia. Refugiarse. Mantenerse lejos de zonas bajas.
Líquidos inflamables 3	Riesgo de incendio. Riesgo de explosión. Los dispositivos de confinamiento pueden explotar bajo los efectos del calor.	Refugiarse. Mantenerse lejos de zonas bajas.
Materias sólidas inflamables, materias autorreactivas, materias que polimerizan y materias sólidas explosivas desensibilizadas 4.1	Riesgo de incendio. Las materias inflamables o combustibles pueden incendiarse por calor, chispas o llamas. Pueden contener materias autorreactivas con posibilidad de descomposición exotérmica bajo los efectos del calor, del contacto con otras materias (como ácidos, compuestos de metal pesado o aminas), fricción o choque. Esto puede dar como resultado la emanación de gases o vapores nocivos e inflamables o inflamación espontánea. Los dispositivos de confinamiento pueden explotar bajo los efectos del calor. Riesgo de explosión de las materias explosivas desensibilizadas en caso de fuga del agente de desensibilización	
Materias que pueden experimentar inflamación espontánea 4.2	Riesgo de incendio por inflamación espontánea si los embalajes se dañan o se derrama el contenido. Puede reaccionar violentamente con el agua.	
Materias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables 4.3	Riesgo de incendio y de explosión en caso de contacto con el agua.	Las materias derramadas se deben tapar de forma que se mantengan separadas del agua.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

Indicaciones adicionales para los miembros de la tripulación del vehículo sobre las características de peligro de las mercancías peligrosas por clase y sobre las acciones a realizar en función de las circunstancias predominantes		
Etiquetas y paneles de peligro	**Características de peligro**	**Indicaciones suplementarias**
(1)	**(2)**	**(3)**
Materias comburentes 5.1	Riesgo de fuerte reacción, de inflamación y de explosión en caso de contacto con materias combustibles o inflamables.	Evitar mezclar con materias inflamables o fácilmente inflamables (por ejemplo, serrín).
Peróxidos orgánicos 5.2	Riesgo de descomposición exotérmica a temperaturas elevadas, por contacto con otras materias (como ácidos, compuestos de metales pesados o aminas), de fricción o choque. Esto puede dar como resultado la emanación de gases o vapores nocivos e inflamables o inflamación espontánea.	Evitar mezclar con materias inflamables o fácilmente inflamables (por ejemplo, serrín).
Materias tóxicas 6.1	Riesgo de intoxicación por inhalación, contacto con la piel o ingestión. Riesgos para el medio ambiente acuático o el sistema de alcantarillado.	Usar mascara de evacuación de emergencia.
Materias infecciosas 6.2	Riesgo de infección. Puede causar enfermedades graves en seres humanos o animales. Riesgos para el medio ambiente acuático o el sistema de alcantarillado.	
Materias radiactivas  7A 7B 7C 7D	Riesgo de absorción y radiación externa.	Limitar el tiempo de exposición.
Materias fisionables 7E	Riesgo de reacción nuclear en cadena.	
Materias corrosivas 8	Riesgo de quemaduras por corrosión. Pueden reaccionar fuertemente entre ellas, con el agua o con otras sustancias. La materia derramada puede desprender vapores corrosivos. Riesgos para el medio ambiente acuático o los sistemas de alcantarillado.	
Materias y objetos peligrosos diversos 9 9A	Riesgo de quemaduras. Riesgo de incendio. Riesgo de explosión. Riesgos para el medio ambiente acuático o los sistemas de alcantarillado.	

NOTA 1: *Para mercancías peligrosas con riesgos múltiples y para los cargamentos en común, se observarán las disposiciones aplicables a cada sección.*

NOTA 2: *Las indicaciones suplementarias indicadas en la columna 3 de la tabla pueden adaptarse para tener en cuenta las clases de mercancías peligrosas que se transportan y sus medios de transporte.*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

Indicaciones adicionales para los miembros de la tripulación del vehículo sobre las características de peligro de las mercancías peligrosas indicadas por las marcas y sobre las acciones a realizar en función de las circunstancias predominantes		
Marca	**Características de riesgo**	**Indicaciones suplementarias**
(1)	**(2)**	**(3)**
Materias peligrosas para el medio ambiente	Riesgo para el medio ambiente acuático o los sistemas de alcantarillado	
Materias transportadas en caliente	Riesgo de quemaduras por calor.	Evitar el contacto con partes calientes de la unidad de transporte y la materia derramada.

Equipamiento de protección general e individual para ser utilizadas cuando se tengan que tomar medidas de emergencia generales o que comporten riesgos particulares que deberán encontrarse a bordo de la unidad de transporte de acuerdo con la sección 8.1.5 del ADR

Toda unidad de transporte debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

- un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas;
- dos señales de advertencia autoportantes;
- líquido para el lavado de los ojos[a]; y

para cada miembro de la tripulación del vehículo

- un chaleco o ropa fluorescente
- aparato de iluminación portátil;
- un par de guantes protectores; y
- un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional requerido para ciertas clases:

- se deberá llevar una máscara de evacuación de emergencia por cada miembro de la tripulación del vehículo, a bordo de la unidad de transporte, para las etiquetas de peligro números 2.3 ó 6.1;
- una pala[b].
- un obturador de entrada al alcantarillado[b]
- un recipiente colector[b].

[a] *No se requiere para las etiquetas de peligro números 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 y 2.3.*

[b] *Sólo se requiere para las materias sólidas y líquidas con etiquetas de peligro números 3, 4.1, 4.3, 8 ó 9.*

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

5.4.4 Archivo de la información relativa al transporte de mercancías peligrosas

5.4.4.1 El expedidor y el transportista conservarán una copia del documento de transporte de mercancías peligrosas y de la información y la documentación suplementaria que se especifiquen en el ADR durante un período mínimo de tres meses.

5.4.4.2 Cuando los documentos se conserven en formato electrónico o en un sistema informático, el expedidor y el transportista deberán poder reproducirlos de forma impresa.

5.4.5 **Ejemplo de fórmula-marco para el transporte multimodal de mercancías peligrosas**

Ejemplo de fórmula-marco que puede utilizarse a efectos de la declaración de mercancías peligrosas y del certificado de arrumazón en caso de transporte multimodal de las mercancías peligrosas.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

FÓRMULA MARCO PARA EL TRANSPORTE MULTIMODAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

1. Expedidor		2. Número del documento de transporte (documento de transporte)	
		3. Página 1 de Páginas	4. Número de referencia del expedidor
			5. Número de referencia del agente transitario
6. Destinatario		7. Transportista (a cumplimentar por el transportista)	
		DECLARACIÓN DEL EXPEDIDOR Declaro que el contenido de esta carga se describe a continuación de manera completa y exacta por la designación oficial de transporte y que está correctamente clasificado, embalado, marcado, etiquetado, rotulado y bien acondicionado a todos los efectos para ser transportado de conformidad con las reglamentaciones internacionales y nacionales aplicables.	
8. Este envío satisface los límites aceptables para: *(tachar la mención no aplicable)* **AERONAVE DE PASAJEROS Y CARGA** / **AERONAVE DE CARGA SOLAMENTE**		9. Informaciones complementarias relativas a la manipulación	
10. Navío / N.º de vuelo y fecha	11. Puerto / lugar de carga		
12. Puerto / lugar de descarga	13. Destino		

14. Marcas de expedición	* Número y tipo de los bultos; descripción de las mercancías	Masa bruta (kg)	Masa neta	Volumen (m^3)

15.N.º de identificación del contenedor o N.º de matrícula del vehículo	16. Número(s) de precintos	17. Dimensiones y tipo del contenedor/vehículo	18. Tara (kg)	19. Masa bruta total (comprendida la tara) (kg)

CERTIFICADO DE ARRUMAZÓN/DE CARGA Declaro que las mercancías peligrosas arriba descritas han sido estibadas/ cargadas en el contenedor/vehículo arriba identificado de conformidad con las disposiciones aplicables** **A CUMPLIMENTAR Y FIRMAR PARA TODA CARGA EN CONTENEDOR/VEHÍCULO POR LA PERSONA RESPONSABLE DEL CONTROL DE ARRUMAZÓN/DE LA CARGA**	21. RECIBÍ A LA RECEPCIÓN DE LAS MERCANCÍAS Recibí el número de bultos/contenedores/remolques declarado arriba en buen estado aparente, salvo las reservas indicadas a continuación:	
20. Nombre de la sociedad	Nombre del transportista	22. Nombre de la sociedad (DEL EXPEDIDOR QUE PREPARE EL DOCUMENTO)
Nombre y cargo del declarante	N.º de matrícula del vehículo	Nombre y cargo del declarante
Lugar y fecha	Firma y fecha	Lugar y fecha
Firma del declarante	FIRMA DEL CONDUCTOR	Firma del declarante

** *Véase 5.4.2.*

* PARA LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS: especificar: número ONU (UN), designación oficial de transporte, clase/división de peligro, grupo de embalaje (si existe) y cualquier otro elemento de información prescrito por los reglamentos nacionales o internacionales aplicables

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

FÓRMULA MARCO PARA EL TRANSPORTE MULTIMODAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

1. Expedidor	2. N.º del documento de transporte (documento de transporte)	
	3. Página 2 de Páginas	4. Número de referencia del expedidor
		5. Número de referencia del agente de tránsito

14. Marcas de expedición	* Número y tipo de los bultos; descripción de las mercancías	Masa bruta (kg)	Masa neta	Volumen (m^3)

* PARA LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS ; especificar : número ONU (UN), designación oficial de transporte, clase/división de peligro, número ONU (UN), grupo de embalaje (si existe) y cualquier otro elemento de información prescrito por los reglamentos nacionales o internacionales aplicables

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

CAPÍTULO 5.5

DISPOSICIONES ESPECIALES

5.5.1 *(Suprimido).*

5.5.2 **Disposiciones especiales aplicables a las unidades de transporte sometidas a fumigación (N.º ONU 3359)**

5.5.2.1 ***Generalidades***

5.5.2.1.1 Las unidades de transporte sometidas a fumigación (N.º ONU 3359) que no contengan otras mercancías peligrosas no estarán sujetas a más disposiciones del ADR que las incluidas en la presente sección.

5.5.2.1.2 Cuando en la unidad de transporte fumigada se cargan mercancías peligrosas además del fumigante, serán de aplicación, junto con las disposiciones de la presente sección, todas las disposiciones del ADR que se refieran a esas mercancías (incluidas las relativas a la rotulación, la señalización y la documentación).

5.5.2.1.3 Sólo podrán utilizarse para transportar carga con fumigación unidades de transporte que puedan cerrarse de modo que la fuga de gases quede reducida al mínimo.

5.5.2.2 ***Formación***

Las personas que intervengan en el manejo de unidades de transporte sometidas a fumigación recibirán una formación en función de sus responsabilidades.

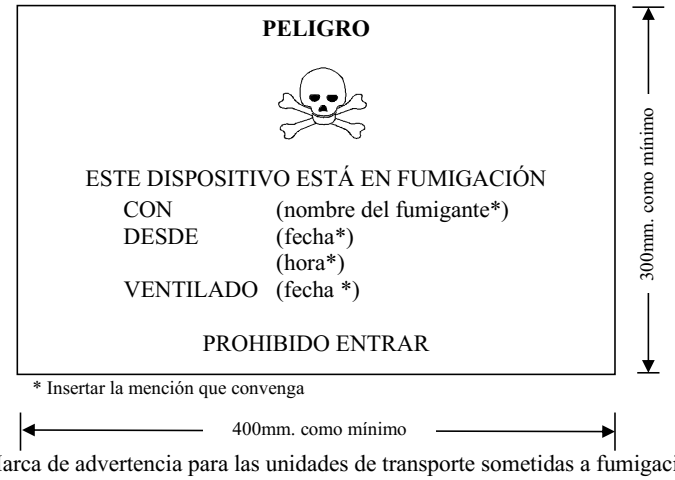
5.5.2.3 ***Marcado y etiquetado***

5.5.2.3.1 Las unidades de transporte sometidas a fumigación llevarán una marca de advertencia según se especifica en 5.5.2.3.2, que se fijará en cada punto de acceso, en un lugar donde sea fácilmente visible para las personas que abran la unidad de transporte o entren en ella. Esta marca permanecerá en la unidad de transporte hasta que se cumplan las siguientes condiciones:

a) La unidad de transporte sometida a fumigación haya sido ventilada con el fin de evitar concentraciones peligrosas del gas fumigante; y
b) Las mercancías o materiales fumigados hayan sido descargados.

5.5.2.3.2 La marca de advertencia para las unidades sometidas a fumigación deberá ser conforme a la que se representa en la figura 5.5.2.3.2

Figura 5.5.2.3.2



Marca de advertencia para las unidades de transporte sometidas a fumigación

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

La marca deberá tener una forma rectangular y medir al menos 400mm de largo y 300mm de alto. El espesor mínimo de la línea exterior debe ser de 2mm. La marca debe ser negra sobre fondo blanco y las letras deben medir al menos 25mm de altura. Cuando no se especifiquen las dimensiones todos los elementos deben respetar aproximadamente las proporciones representadas anteriormente.

5.5.2.3.3 Si la unidad de transporte sometida a fumigación ha sido ventilada completamente tras la fumigación, bien mediante la apertura de las puertas, bien por ventilación mecánica, la fecha de la ventilación deberá figurar en la marca de advertencia.

5.5.2.3.4 Cuando la unidad de transporte sometida a fumigación haya sido ventilada y descargada, se retirará la marca de advertencia.

5.5.2.3.5 No es necesario fijar placas etiquetas del modelo N.º 9 (véase 5.2.2.2.2) a las unidades de transporte sometidas a fumigación, a menos que contengan otras materias u objetos de clase 9 que lo requieran.

5.5.2.4 ***Documentación***

5.5.2.4.1 Los documentos relacionados con el transporte de unidades de transporte que hayan sido sometidas a fumigación pero que no hayan sido ventiladas completamente antes del transporte contendrán la siguiente información:

a) "UN 3359, unidad de transporte sometida a fumigación, 9", o "UN 3359, unidad de transporte sometida a fumigación, clase 9";

b) la fecha y hora de la fumigación; y

c) el tipo y cantidad de fumigante utilizado.

Estas indicaciones deberán redactarse en un idioma oficial del país de origen del transporte y, además, si este idioma no es el francés, el alemán o el inglés, en uno de estos idiomas, a menos que los acuerdos internacionales, si existen, dispongan otra cosa.

5.5.2.4.2 Los documentos podrá adoptar cualquier forma, siempre que contenga la información exigida en 5.5.2.4.1. Esta información deberá ser fácilmente identificable, legible y duradera.

5.5.2.4.3 Se facilitarán instrucciones para la eliminación de los restos de fumigante, incluidos los aparatos de fumigación utilizados (si los hubiere).

5.5.2.4.4 No será necesario ningún documento cuando la unidad de transporte haya sido ventilada completamente y la fecha de ventilación se haya consignado en la marca de advertencia (véanse 5.5.2.3.3 y 5.5.2.3.4).

5.5.3 **Disposiciones especiales aplicables al transporte de hielo seco (N.º ONU 1845) y a los bultos y a los vehículos y contenedores que contienen materias que presentan un riesgo de asfixia cuando se utilizan para fines de refrigeración o acondicionamiento (tales como el hielo seco (N.º ONU 1845) o el nitrógeno líquido refrigerado (N.º ONU 1977) o el argón líquido refrigerado (N.º ONU 1951) o el nitrógeno)**

NOTA: *En el contexto de la presente sección, el término 'acondicionamiento' puede utilizarse en un sentido más amplio e incluye la protección.*

5.5.3.1 ***Campo de aplicación***

5.5.3.1.1 La presente sección no se aplicará a las materias que puedan utilizarse con fines de refrigeración o acondicionamiento cuando se transporten como un envío de mercancías peligrosas, excepto para los transportes de nieve carbónica (N.º ONU 1845). Cuando constituyan un envío, estas materias se transportarán con arreglo a lo dispuesto en epígrafe pertinente de la tabla A del capítulo 3.2, de conformidad con las condiciones de transporte que correspondan.

Para el N.º ONU 1845, las condiciones de transporte prescritas en la presente sección, salvo el 5.5.3.3.1, se aplican a todo tipo de transporte, como agente de refrigeración o de acondicionamiento o como envío. Para el transporte del N.º ONU 1845, no se aplicará ninguna otra disposición del ADR.

5.5.3.1.2 La presente sección no se aplicará a los gases en los ciclos de refrigeración.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

5.5.3.1.3 La presente sección no será aplicable a las mercancías peligrosas que se utilicen para la refrigeración o el acondicionamiento de cisterna o CGEM durante el transporte.

5.5.3.1.4. Los vehículos y contenedores conteniendo materias utilizadas con fines de refrigeración o acondicionamiento comprendiendo los vehículos y contenedores conteniendo materias utilizadas con fines de refrigeración o acondicionamiento en bultos, así como los vehículos y contenedores conteniendo materias no embaladas utilizadas con fines de refrigeración o acondicionamiento.

5.5.3.1.5 Las subsecciones 5.5.3.6. y 5.5.3.7 no son aplicables si no existe un riesgo efectivo de asfixia en el vehículo o contenedor. Los intervinientes afectados tienen que evaluar este riesgo teniendo en cuenta los peligros que provengan de las materias utilizadas a los fines de refrigeración o acondicionamiento, de la cantidad de materias a transportar, de la duración del transporte, del tipo de retención a utilizar y de los límites de concentración de gas citados en la NOTA del 5.5.3.3.3.

5.5.3.2 ***Generalidades***

5.5.3.2.1 Los vehículos y contenedores, en los que se transporte hielo seco (N.º ONU 1845) o que contengan materias utilizadas con fines de refrigeración o acondicionamiento (distintos de la fumigación) durante el transporte no estarán sujetas a ninguna otra disposición del ADR además de las que figuran en la presente sección.

5.5.3.2.2 Cuando se carguen mercancías peligrosas en vehículos o contenedores conteniendo materias utilizadas con fines de refrigeración o acondicionamiento, todas las otras disposiciones del ADR que se refieren a esas mercancías peligrosas se aplicarán además de lo dispuesto en la presente sección.

5.5.3.2.3 *(Reservado).*

5.5.3.2.4 Las personas que intervengan en la manipulación o el transporte de los vehículos o contenedores, en los que se transporte hielo seco (N.º ONU 1845) o que contengan materias utilizadas con fines de refrigeración o acondicionamiento deberán ser formados de manera adaptada a sus responsabilidades.

5.5.3.3 ***Bultos que contienen hielo seco (N.º ONU 1845) o un agente refrigerante o de acondicionamiento***

5.5.3.3.1 Las mercancías peligrosas embaladas que requieran refrigeración o acondicionamiento y a las que se apliquen las instrucciones de embalaje P203, P620, P650 o P800, del 4.1.4.1 deberán cumplir las disposiciones adecuadas de dichas instrucciones.

5.5.3.3.2 Para las mercancías peligrosas embaladas que necesiten refrigeración o acondicionamiento, a las que se apliquen otras instrucciones de embalaje, los bultos deberán poder resistir a temperaturas muy bajas y no deberá afectarlos ni debilitarlos de manera significativa el agente refrigerante o de acondicionamiento. Los bultos deberán estar diseñados y construidos de modo que sea posible la salida de gas para evitar una acumulación de presión que pudiera romper el embalaje/envase. Las mercancías peligrosas se embalarán de manera tal que se impida todo movimiento después de la disipación del agente refrigerante o de acondicionamiento.

5.5.3.3.3 Los bultos que contengan hielo seco (N.º NU 1845) o un agente de refrigeración o de acondicionamiento deberán ser transportados en vehículos y contenedores bien ventilados. El marcado conforme al 5.5.3.6 no será necesario en este caso.

La ventilación no se requiere y el marcado conforme al 5.5.3.6 es requerido si:

- no es posible ningún intercambio de gases entre el compartimento de carga y la cabina del conductor; o
- el compartimento de carga es del tipo isotermo, refrigerado o frigorífico, tal y como se definen, por ejemplo, en el Acuerdo relativo a los transportes internacionales de mercancías perecederas y a los vehículos especiales a utilizar en estos transportes (ATP), y esté separado de la cabina del conductor.

NOTA: *En este contexto, "bien ventilado" significa que, se trata de una atmósfera donde la concentración en dióxido de carbono es inferior al 0,5% en volumen y la concentración en oxigeno es superior al 19,5% en volumen.*

5.5.3.4 ***Marcado de los bultos que contengan hielo seco (N.º ONU 1845) o un agente refrigerante o de acondicionamiento***

5.5.3.4.1 Los bultos que contengan hielo seco (N.º de ONU 1845) como envío deberán llevar una marca con la mención "DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO " o "HIELO SECO"; los bultos que contengan

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

mercancías peligrosas utilizadas para la refrigeración o el acondicionamiento deberán llevar una marca indicando la designación indicada en la columna (2) de la tabla A del capítulo 3.2, seguida de la mención "AGENTE REFRIGERANTE" o "AGENTE DE ACONDICIONAMIENTO", según sea el caso, en la lengua oficial del país de origen y también si esa lengua no es el inglés, francés o alemán, en inglés, francés o alemán a menos que los acuerdos celebrados entre los países interesados en el transporte, si existe, dispongan lo contrario.

5.5.3.4.2 Las marcas deben ser duraderas, legibles y colocadas en un lugar que este y tengan un tamaño en relación con el bulto que sea fácilmente visible.

5.5.3.5 ***Vehículos y contenedores que contengan hielo seco sin envasar/embalar***

5.5.3.5.1 Cuando se utilice hielo seco sin embalajes/envases, no deberá estar en contacto directo con la estructura metálica de un vehículo o contenedor para evitar debilitar el metal. Es conveniente crear un aislamiento adecuado entre el hielo seco y el vehículo o contenedor dejando una separación de por lo menos 30mm. (por ejemplo, mediante materiales poco conductores tales como tablones de madera, palets, etc.).

5.5.3.5.2 Cuando el hielo seco se coloque alrededor de los bultos, se adoptarán medidas para asegurarse de que los bultos permanezcan en su posición inicial durante el transporte, después de que se haya disipado el hielo seco.

5.5.3.6 ***Marcado de los vehículos y contenedores***

5.5.3.6.1 En el caso de vehículos y contenedores que no estén bien ventilados, conteniendo hielo seco (N.º ONU 1845) o mercancías peligrosas utilizadas con fines de refrigeración o acondicionamiento, deberá colocarse una marca de atención, conforme al 5.5.3.6.2, en cada punto de acceso, en un lugar fácilmente visible para las personas que abran las puertas o que entren en el vehículo o contenedor. La marca deberá estar colocada sobre el vehículo o contenedor hasta que sean satisfechas las siguientes disposiciones:

a) el vehículo o contenedor este bien ventilado para eliminar las concentraciones nocivas del hielo seco (N.º ONU 1845) o agente de refrigeración o de acondicionamiento; y
b) el hielo seco (N.º ONU 1845) o las mercancías refrigeradas o acondicionadas hayan sido descargadas.

Mientras el vehículo o contendor lleve la marca de atención, hará falta tomar las precauciones necesarias antes de entrar. La necesidad de ventilar a través de las puertas de carga o por otros medios (por ejemplo, por ventilación forzada) deberá ser evaluada y, como consecuencia, deberá ser incluida en la formación de las personas afectadas.

5.5.3.6.2 La marca de advertencia será como la que se representa en la figura 5.5.3.6.2.:

Figura 5.5.3.6.2

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es

Marca de advertencia de asfixia para vehículos y contenedores

* Insertar el nombre indicado en la columna (2) de la tabla A del capítulo 3.2 o el nombre del gas asfixiante utilizado como refrigerante/agente de acondicionamiento. Los caracteres deben ir en mayúsculas, alineados y medir, al menos, 25mm de altura. Si la designación oficial es muy larga para estar en una línea, los caracteres pueden reducirse hasta que quepan. P.e. “DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO”. Podrá añadirse información adicional como "COMO REFRIGERANTE" o "COMO AGENTE DE ACONDICIONAMIENTO".

La palabra “ATENCIÓN” y las palabras “AGENTE DE REFRIGERACIÓN” o “AGENTE DE ACONDICIONAMIENTO” deben ir en una lengua oficial del país de origen e, igualmente, si esa lengua no es el inglés, francés o alemán, en inglés, francés o alemán a menos que los Acuerdos celebrados entre los países interesados en el transporte, si existen, dispongan otra cosa.

5.5.3.7 ***Documentación***

5.5.3.7.1 Los documentos (tales como el conocimiento de embarque, la carta de porte aéreo, o la carta de envío CMR/CIM) relacionados con el transporte de vehículos o contenedores conteniendo o que hayan contenido hielo seco (N.º ONU 1845) o materias utilizadas con fines de refrigeración o acondicionamiento y que no han sido completamente ventilados antes del transporte, llevarán las indicaciones siguientes:

a) El N.º ONU precedido de las letras “UN”; y
b) La designación indicada en la columna (2) de la tabla A del capítulo 3.2, seguida de, según el caso, la mención “AGENTE REFRIGERANTE” o “AGENTE DE ACONDICIONAMIENTO”, en la lengua oficial del país de origen y también si esa lengua no es el inglés, francés o alemán, en inglés, francés o alemán a menos que los acuerdos celebrados entre los países interesados en el transporte, si existe, dispongan lo contrario.

Por ejemplo: DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO, AGENTE DE REFRIGERACIÓN.

5.5.3.7.2 El documento de transporte podrá adoptar cualquier forma, siempre que contenga toda la información exigida en el 5.5.3.7.1. Esta información deberá ser fácilmente identificable, legible y duradera.

5.5.4 ***Mercancías peligrosas contenidas en equipos utilizados o destinados a ser utilizados durante el transporte, fijadas o colocadas en bultos, sobreembalajes, contenedores o compartimentos de carga***

5.5.4.1 Las mercancías peligrosas (por ejemplo, baterías de litio, cartuchos de pilas de combustible) contenidas en equipos tales como registradores de datos y dispositivos de seguimiento de la carga, fijadas o colocadas en bultos, sobreembalajes, contenedores o compartimentos de carga no están sujetas a más disposición del ADR que las siguientes:

a) El equipo se utilizará o estará destinado a ser utilizado durante el transporte;
b) Las mercancías peligrosas contenidas en el equipo (por ejemplo, baterías de litio, cartuchos de pilas de combustible) deberán cumplir los requisitos aplicables de construcción y ensayo especificados en el ADR; y
c) El equipo deberá ser capaz de resistir los choques y las cargas que se producen normalmente durante el transporte.

5.5.4.2 Cuando dicho equipo que contenga mercancías peligrosas se transporte en consignación, se utilizará la entrada correspondiente de la tabla A del capítulo 3.2 y se aplicarán todas las disposiciones pertinentes del ADR.

cve: BOE-A-2025-77
Verificable en https://www.boe.es