

CAPÍTULO 7.5

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CARGA, A LA DESCARGA Y A LA MANIPULACIÓN

7.5.1 Disposiciones generales relativas a la carga, a la descarga y a la manipulación

7.5.1.1 A la llegada a los lugares de carga y descarga, comprendidas las terminales de contenedores, el vehículo y su conductor, así como, el o los contenedores, contenedores para granel, contenedores cisterna, CGEM o cisternas portátiles deberán satisfacer las disposiciones reglamentarias (especialmente en lo que concierne a la seguridad, la protección, la limpieza y el buen funcionamiento de los equipos, utilizados durante la carga y descarga).

7.5.1.2 Salvo disposiciones contrarias del ADR, la carga no deberá efectuarse sin asegurarse:

- por control de los documentos; y
- por un examen visual del vehículo, o de los contenedores, contenedores para granel, CGEM, contenedores cisterna o cisternas portátiles, así como de sus equipos utilizados durante la carga y la descarga,

que el vehículo, el conductor, un contenedor, un contenedor para granel, un contenedor cisterna, CGEM, una cisterna portátil o sus equipos utilizados durante la carga y la descarga cumplen las disposiciones reglamentarias. El interior y el exterior de un vehículo o contenedor deben ser inspeccionados antes de la carga, con el fin de asegurar la ausencia de todo desperfecto susceptible de afectar su integridad o la de los bultos que se vayan a cargar.

7.5.1.3 Salvo disposiciones contrarias del ADR, la descarga no deberá efectuarse si los mismos controles anteriores manifiestan faltas que puedan poner en peligro la seguridad o la protección de la descarga.

7.5.1.4 Según las disposiciones especiales de 7.3.3 ó 7.5.11, de conformidad con las indicaciones de las columnas (17) y (18) de la tabla A del capítulo 3.2, determinadas mercancías peligrosas no deberán expedirse más que como cargamento completo (véase definición en 1.2.1). Por este motivo las autoridades competentes pueden exigir que el vehículo o el gran contenedor utilizado para el transporte sea cargado en un solo lugar y descargado en un solo lugar.

7.5.1.5 Cuando se requieran flechas de orientación, los bultos y los sobreembalajes deberán colocarse de acuerdo con dichas marcas.

NOTA Las mercancías peligrosas líquidas deberán, siempre que sea factible, cargarse debajo de mercancías peligrosas secas.

7.5.1.6 Todos los medios de contención deberán ser cargados y descargados conforme a los métodos de manejo para los cuales han sido concebidos y, cuando sea requerido, probados.

7.5.2 Prohibiciones de cargamento en común

7.5.2.1 Los bultos provistos de etiquetas de peligro distintas no deberán cargarse en común en el mismo vehículo o contenedor, a menos que la carga en común esté autorizada según la tabla siguiente sobre la base de las etiquetas de peligro que estén provistos.

NOTA 1: De conformidad con 5.4.1.4.2, deberán establecerse cartas de porte distintas para los envíos que no puedan ser cargados en común en el mismo vehículo o contenedor.

2: Para los bultos que contengan solo materias u objetos de la clase 1, provistos de una etiqueta de los modelos nos 1, 1.4, 1.5 o 1.6, el cargamento en común está autorizado conforme al 7.5.2.2, cualesquiera que sean las otras etiquetas de peligro exigidas para estos bultos. La tabla del 7.5.2.1 no se aplica si tales bultos son cargados con bultos que contengan materias u objetos de otras clases.

Nº de las etiquetas	1	1.4	1.5	1.6	2.1 2.2 2.3	3	4.1	4.1 + 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 + 1	6.1	6.2	7A, 7B, 7C	8	9 9A				
1	véase 7.5.2.2										d							b				
1.4					a	a	a		a	a	a	a		a	a	a	a	a	a	a	a b c	
1.5																						b
1.6																						
2.1, 2.2, 2.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
4.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
4.1 + 1							X															
4.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
4.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
5.1	d	a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
5.2		a			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
5.2 + 1												X	X									
6.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
6.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
7A, 7B, 7C		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
8		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
9, 9A	b	a b c	b	b	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			

X Carga en común autorizada.

^a Carga en común autorizada con las materias y objetos 1.4 S.

^b Carga en común autorizada entre las mercancías de la clase 1 y los dispositivos de salvamento de la clase 9 (nºs ONU 2990, 3072 y 3268).

^c Cargamento en común autorizado entre los dispositivos pirotécnicos de seguridad de la división 1.4, grupo de compatibilidad G (Nº de ONU 0503) y los dispositivos de seguridad de cebado eléctrico de la clase 9 (Nº de ONU 3268).

^d Carga en común autorizada entre los explosivos de voladura (con excepción del ONU 0083, explosivos para voladuras, Tipo C y el nitrato amónico (Números ONU 1942 y 2067) del nitrato amónico en emulsión, suspensión o gel (Número de ONU 3375) y nitratos de metales alcalinos y nitratos de metales alcalino-térreos con la condición de que el conjunto se considere como formado por explosivos para voladura de la clase 1 en lo que se refiere a placas, a la separación, la carga y la carga máxima admisible. Los nitratos de metales alcalinos incluyen nitrato de cesio (ONU 1451), nitrato de litio (ONU 2722), nitrato potásico (ONU 1486), nitrato de rubidio (ONU 1477) y nitrato sódico (ONU 1498). Los nitratos de metales alcalino-terreos, incluyen nitrato de bario (ONU 1446), nitrato de berilio (ONU 2464), nitrato cálcico (ONU 1454), nitrato de magnesio (ONU 1474) y nitrato de estroncio (ONU 1507).

7.5.2.2

Los bultos que contengan materias u objetos de la clase 1, provistos de una etiqueta según los modelos nºs 1, 1.4, 1.5 ó 1.6, pero asignados a grupos de compatibilidad distintos, no deberán cargarse en común en el mismo vehículo o contenedor, a menos que la carga en común esté autorizada según la tabla siguiente para los grupos de compatibilidad correspondientes.

Grupo de compatibilidad	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X											
B		X		^a								X
C			X	X	X		X				^{b c}	X
D		^a	X	X	X		X				^{b c}	X
E			X	X	X		X				^{b c}	X
F						X						X
G			X	X	X		X					X
H								X				X
J									X			X
L										^d		
N			^{b c}	^{b c}	^{b c}						^b	X
S		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

X Carga en común autorizada.

- ^a Los bultos que contengan objetos asignados al grupo de compatibilidad B y los bultos que contengan materias y objetos asignados al grupo de compatibilidad D, podrán cargarse en común sobre el mismo vehículo o el mismo contenedor, a condición de que se separen de manera que se impida cualquier transmisión de la detonación de objetos del grupo de compatibilidad B a materias u objetos del grupo de compatibilidad D. La separación debe asegurarse por medio de compartimentos separados o colocando uno de los dos tipos de explosivo en un sistema especial de contención. Cualquiera de los dos medios de separación debe aprobarse por la autoridad competente.
- ^b No podrán transportarse conjuntamente categorías distintas de objetos de la división 1.6, grupo de compatibilidad N, como objetos de la división 1.6, grupo de compatibilidad N, a menos que se demuestre mediante prueba o por analogía que no existe ningún riesgo suplementario de detonación por influencia entre dichos objetos. Por lo demás, deberán ser tratados como si pertenecieran a la división de riesgo 1.1.
- ^c Si se transportan objetos del grupo de compatibilidad N con materias u objetos de los grupos de compatibilidad C, D o E, los objetos del grupo de compatibilidad N deberán considerarse como si tuviesen las características del grupo de compatibilidad D.
- ^d Los bultos que contengan materias y objetos del grupo de compatibilidad L, podrán cargarse en común en el mismo vehículo o contenedor con bultos que contengan el mismo tipo de materias u objetos de este mismo grupo de compatibilidad.

- 7.5.2.3 Para la aplicación de las prohibiciones de cargamento en común en un mismo vehículo, no se tendrán en cuenta las materias contenidas en contenedores cerrados de paredes macizas. No obstante, las prohibiciones de cargamento en común previstas en 7.5.2.1 relativas al cargamento en común de bultos provistos de etiquetas conforme a los modelos n^{os} 1, 1.4, 1.5 ó 1.6 con otros bultos, y al 7.5.2.2 relativas al cargamento en común de materias y objetos explosivos de diferentes grupos de compatibilidad se aplicarán igualmente entre mercancías peligrosas contenidas en un contenedor y las otras mercancías peligrosas cargadas en el mismo vehículo, independientemente que estas últimas estén contenidas en uno o más contenedores distintos.
- 7.5.2.4 Está prohibido el cargamento en común de mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas con todo tipo de materias y objetos explosivos, con la excepción de la división 1.4 y n^{os} ONU 0161 y 0499.
- 7.5.3 (Reservado)

7.5.4 Precauciones relativas a las mercancías alimentarias, otros objetos de consumo y alimentos para animales

Cuando sea aplicable la disposición especial CV28, en relación con una materia o de un objeto, de la columna (18) de la tabla A del capítulo 3.2, deberán adoptarse precauciones relativas a las mercancías alimentarias, otros objetos de consumo y alimentos para animales de la manera siguiente:

Los bultos, así como los envases o embalajes vacíos, sin limpiar, comprendidos los grandes embalajes y los grandes recipientes para granel (GRG/IBC), provistos de etiquetas según los modelos n^{os} 6.1 ó 6.2 y los provistos de etiquetas según el modelo n^o 9 conteniendo mercancías de los n^{os} ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 o 3245, no deberán apilarse encima, o cargarse en proximidad inmediata, de bultos que se sepa que contienen mercancías alimentarias, otros objetos de consumo o alimentos para animales en los vehículos, en los contenedores y en los lugares de carga, descarga o transbordo.

Cuando estos bultos provistos de las etiquetas citadas se carguen en la proximidad inmediata de bultos que se sepa que contienen mercancías alimentarias, otros objetos de consumo o alimentos para animales, deberán separarse de estos últimos:

- mediante tabiques de paredes macizas. Los tabiques deberán tener la misma altura que los bultos provistos de las etiquetas citadas;
- por bultos que no estén provistos de etiquetas según los modelos n^{os} 6.1, 6.2 ó 9 o provistos de etiquetas según el modelo n^o 9, pero que no contengan mercancías de los n^{os} ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 o 3245; o
- por un espacio de 0,8 m como mínimo,

a menos que los bultos provistos de las etiquetas citadas tengan un embalaje suplementario o estén totalmente recubiertos (por ejemplo por una lámina, un cartón de recubrimiento u otras medidas).

7.5.5 Limitación de las cantidades transportadas

7.5.5.1 Cuando las disposiciones siguientes o las disposiciones suplementarias del 7.5.11 se aplicarán según lo indicado en la columna (18) de la tabla A del capítulo 3.2, el hecho de que las mercancías peligrosas estén contenidas en uno o varios contenedores no afecta a las limitaciones de peso por unidad de transporte establecidas por estas disposiciones.

7.5.5.2 Limitaciones relativas a las materias y objetos explosivos

7.5.5.2.1 Materias y cantidades transportadas

El peso neto total, en kg., de materia explosiva (o, en el caso de los objetos explosivos, el peso neto total de materia explosiva contenida en el conjunto de objetos) que puede transportarse en una unidad de transporte está limitado conforme a las indicaciones de la tabla siguiente (véase también el 7.5.2.2 en lo que concierne a las prohibiciones de carga en común).

Peso neto máximo admisible, en kg., de materia explosiva contenida en las mercancías de la clase 1, por unidad de transporte

Unidad de transporte	División	1.1		1.2	1.3	1.4		1.5 y 1.6	Env./embalajes vacíos y sin limpiar
		1.1A	Diferentes a 1.1A			Diferentes a 1.4S	1.4S		
EX/II ^a		6,25	1.000	3.000	5.000	15.000	Ilimitada	5.000	Ilimitada
EX/III ^a		18,75	16.000	16.000	16.000	16.000	Ilimitada	16.000	Ilimitada

^a Para la descripción de los vehículos EX/II y EX/III, véase la parte 9.

7.5.5.2.2 Cuando las materias y objetos de diferentes divisiones de la clase 1 se carguen en una misma unidad de transporte, respetándose las prohibiciones de carga en común del 7.5.2.2, la carga debe tratarse en su totalidad como si perteneciera a la división más peligrosa (en el orden 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4). En cualquier caso, no se tendrá cuenta del peso neto de materias explosivas del grupo de compatibilidad S desde el punto de vista de la limitación de las cantidades transportadas.

Cando se transporten materias clasificadas en 1.5D, en una misma unidad de transporte, en común con materias u objetos de la división 1.2, toda la carga debe tratarse para el transporte como si perteneciera a la división 1.1.

7.5.5.2.3 *Transporte de explosivos en MEMU*

El transporte de explosivos en MEMU solo se permitirá si se cumplen las condiciones siguientes:

- a) La autoridad competente deberá autorizar la operación de transporte en su territorio;
- b) Los explosivos embalados transportados deben estar limitados a los tipos y cantidades requeridos para la cantidad de materia a fabricar en la MEMU y, en todo caso, no excederá de:
 - 200 kg. de explosivo del grupo de compatibilidad D; y
 - un total de 400 de unidades de detonadores, ensamblajes de detonador o mezcla de ambos,a menos que la autoridad competente disponga lo contrario.
- c) Los explosivos embalados deberán ser transportados en compartimentos que cumplen los requisitos del 6.12.5;
- d) Ninguna otra mercancía peligrosa puede transportarse en el mismo compartimento de los explosivos embalados;
- e) Los explosivos embalados solo se cargarán sobre la MEMU una vez que la carga de otras mercancías peligrosas se ha completado e inmediatamente antes de su transporte;
- f) Cuando la carga en común este permitida entre los explosivos y las materias de la clase 5.1 (números ONU 1942 y 3375), todos deben ser tratados como explosivos para voladuras de la clase 1 a efectos de la segregación, estiba y carga máxima admisible.

7.5.5.3 *Limitaciones relativas a los peróxidos orgánicos, a las materias autorreactivas y a las materias que polimerizan*

La cantidad máxima de peróxidos orgánicos de la clase 5.2 y de las materias autorreactivas de la clase 4.1 de los Tipos B, C, D, E o F o materias que polimerizan de la clase 4.1 se limita a 20.000 kg por unidad de transporte.

7.5.6 *(Reservado)*

7.5.7 **Manipulación y estiba**

7.5.7.1 Llegado el caso, el vehículo o contenedor deberá estar provisto de dispositivos propios para facilitar la estiba y la manipulación de las mercancías peligrosas. Los bultos que contengan mercancías peligrosas y objetos peligrosos sin embalaje deben estar estibados por medios capaces de retener las mercancías (tal como correas de sujeción, travesaños deslizantes, soportes regulables) en el vehículo o contenedor de manera que se impida, durante el transporte, todo movimiento susceptible de modificar la orientación de los bultos o de dañarse estos. Cuando las mercancías peligrosas son transportadas a un mismo tiempo que otras mercancías (por ejemplo maquinaria pesada, cajones o jaulas), todas las mercancías deberán estar sólidamente o fuertemente sujetas en el interior de los vehículos o contenedores impidiendo que las mercancías peligrosas se derramen. Se puede igualmente evitar el movimiento de los bultos rellenando los huecos por medio de dispositivos de apuntalamiento o de bloqueo y estiba. Cuando los elementos de estiba tales como flejes o cinchas sean utilizadas, no deberán apretarse hasta el punto de poder dañar o deformar los bultos¹. Se considera que se satisfacen las disposiciones del presente párrafo cuando el cargamento está estibado conforme a la norma EN 12195-1:2010.

7.5.7.2 Los bultos no deberán apilarse, a menos que estén diseñados para ello. Cuando diferentes tipos de bultos que se hayan diseñado para apilarse se carguen juntos, deberá tenerse en cuenta la compatibilidad que existe entre ellos para apilarlos. Cuando sea necesario, se utilizarán dispositivos de estiba para impedir que los bultos apilados sobre otros bultos dañen a estos.

7.5.7.3 Durante la carga y la descarga, los bultos que contengan mercancías peligrosas deberán protegerse para que no resulten dañados.

¹ La información relativa a la estiba de mercancías peligrosas se encuentra en el documento "Código Europeo de buenas prácticas concerniente a la carga de vehículos por carretera" publicado por la Comisión Europea. Otras indicaciones están también disponibles por las autoridades competentes y organismos de la industria.

NOTA: Deberá prestarse especial atención al manejo de los bultos durante los preparativos del transporte, el tipo de vehículo o contenedor en el que se van a transportar y el método de carga o de descarga para evitar que se dañen por arrastre con el suelo o un mal trato de los bultos.

7.5.7.4 Las disposiciones del 7.5.7.1 se aplican igualmente a la carga y estiba de los contenedores, contenedores cisterna, cisternas portátiles y CGEM sobre los vehículos así como a su izado.

7.5.7.5 Queda prohibido a los miembros de la tripulación, abrir un bulto que contenga mercancías peligrosas.

7.5.7.6 Carga de contenedores para granel flexibles

7.5.7.6.1 Los contenedores para granel flexibles deberán ser transportados en un vehículo provisto de laterales y fondos rígidos, de una altura correspondiente, al menos a dos tercios de la altura del contenedor para granel flexible. El vehículo deberá estar equipado de una función de control de estabilidad del vehículo conforme a la serie de enmiendas 11 del Reglamento N° 13².

NOTA: En el caso de carga de contenedores para granel flexibles en un vehículo o contenedor, una atención particular deberá estar incluida en las instrucciones relativas a la manipulación y la estiba de las materias peligrosas enunciadas en 7.5.7.1, así como el Código de buenas prácticas OMI/OIT/CEE-ONU para el cargamento de cargas en los medios de transporte (Código CTU).

7.5.7.6.2 Los contenedores para granel flexibles deberán ser estibados por medio de dispositivos adecuados capaces de retener en el vehículo o contenedor de manera que prevengan, durante el transporte, todo movimiento susceptible de modificar la posición del contenedor para granel flexible o de causar daños a ellos mismos. Se puede, igualmente impedir el movimiento de los contenedores para granel flexibles rellenando los espacios vacíos con bolsas inflables, calzos o la estiba. Cuando los dispositivos de tensión, tales como bandas, cinchas o eslingas sean utilizados, no deberán estar demasiado apretados, al punto de dañar o deformar los contenedores para granel flexibles.

7.5.7.6.3 Los contenedores para granel flexibles no deberán ser apilados.

7.5.8 Limpieza después de la descarga

7.5.8.1 Después de la descarga de un vehículo o contenedor que haya contenido mercancías peligrosas embaladas, si se observa que los envases o embalajes han dejado escapar una parte de su contenido, deberá limpiarse lo antes posible, y en cualquier caso antes de cargar de nuevo el vehículo o contenedor.

Si la limpieza no puede realizarse en el mismo lugar, el vehículo o contenedor deberá transportarse, en condiciones de seguridad adecuadas, al lugar apropiado más próximo donde pueda realizarse la limpieza.

Las condiciones de seguridad se consideran adecuadas si se han adoptado medidas apropiadas para impedir una pérdida incontrolada de las mercancías peligrosas que se hayan escapado.

7.5.8.2 Los vehículos o contenedores que hayan contenido mercancías peligrosas a granel deberán, antes de proceder a cargarlos de nuevo, someterse a una limpieza adecuada, a menos que la nueva carga esté compuesta por la misma mercancía peligrosa que la carga precedente.

7.5.9 Prohibición de fumar

Durante la manipulación se prohíbe fumar cerca de los vehículos o contenedores y dentro de los mismos. Esta prohibición se aplica igualmente a los cigarrillos electrónicos y otros dispositivos similares.

7.5.10 Medidas a tomar para evitar la acumulación de cargas electroestáticas

Cuando se trate de gases inflamables, líquidos que tienen un punto de inflamación igual o inferior a 60 °C o del N° ONU 1361, carbón o negro de carbón, grupo de embalaje II, se debe realizar, antes del llenado o del vaciado de las cisternas, una buena conexión eléctrica entre el chasis del vehículo, la cisterna portátil o el contenedor cisterna y la tierra. Además, se limitará la velocidad de llenado.

² Reglamento ECE N° 13 (Prescripciones uniformes relativas a la homologación de los vehículos de las categorías M, N y O en lo que concierne al frenado).