

*Amando Baños Rodríguez*

**MANUAL SOBRE TRANSPORTE ADR  
DE MERCANCIAS PELIGROSAS**

**CAPITULO 5  
LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS**

**5 NOVIEMBRE 2023**

## INDICE

1. LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS
  - 1.1. TABLA B: ÍNDICE ALFABÉTICO DE LAS MATERIAS Y OBJETOS DEL ADR
  - 1.2. TABLA A: LISTADO DE MATERIAS Y OBJETOS ORDENADOS POR LOS NÚMEROS ONU
2. ALGUNAS MODIFICACIONES EN LA TABLA A DEL ADR 2023

## 1. LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Las mercancías peligrosas aparecen en las Tablas A y B del Manual ADR, que comprende el Tratado y sus Anejos.

### 1.1. TABLA B: LISTADO ALFABÉTICO DE LAS MATERIAS U OBJETOS PELIGROSOS PARA EL TRANSPORTE

**3.2.2** Esta tabla **enumera todas las materias que se consideran peligrosas para el transporte**, ordenadas alfabéticamente, junto con su número ONU y la clase a la que pertenecen según el riesgo que presentan.

Se debe consultar esta tabla cuando no se disponga de información a través de las fichas de seguridad y se desee determinar si una materia es peligrosa. Si la materia se encuentra registrada en esta tabla, se considera una mercancía peligrosa. Si no se encuentra, puede pertenecer a un epígrafe colectivo o no ser considerada una mercancía peligrosa.

A continuación, se muestra una captura de pantalla de la Tabla B.

Nombre y descripción	N.º ONU	Clase	Nota
ACETONITRILLO	1648	3	
ÁCIDO 2-CLOROPROPIÓNICO	2511	8	
ÁCIDO 5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACÉTICO	0448	1	
ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN	2789	8	
	2790	8	
ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL	2789	8	
ÁCIDO ACRÍLICO ESTABILIZADO	2218	8	
ÁCIDO ARSÉNICO LÍQUIDO	1553	6.1	
ÁCIDO ARSÉNICO SÓLIDO	1554	6.1	
Ácido arsenioso, véase	1561	6.1	
ÁCIDO BROMHÍDRICO	1788	8	
ÁCIDO BROMOACÉTICO EN SOLUCIÓN	1938	8	

Nombre y descripción	N.º ONU	Clase	Nota
ÁCIDO MIXTO	1796	8	
ÁCIDO MIXTO AGOTADO	1826	8	
Ácido muriático, véase	1789	8	
ÁCIDO NITRANTE AGOTADO, MEZCLA DE,	1826	8	
ÁCIDO NITRANTE, MEZCLA DE,	1796	8	
ÁCIDO NÍTRICO	2031	8	
ÁCIDO NÍTRICO FUMANTE ROJO	2032	8	
Ácido nítrico y ácido clorhídrico en mezcla, véase	1798	8	Transporte prohibido
ÁCIDO NITROCLORHÍDRICO	1798	8	Transporte prohibido
ÁCIDO NITROSILSULFÚRICO LÍQUIDO	2308	8	

### 1.2. TABLA A: LISTADO DE MATERIAS Y OBJETOS ORDENADOS POR LOS NÚMEROS ONU

Cada línea de la tabla afecta a la materia o materias o al objeto u objetos que corresponden a un nº ONU determinado. No obstante, si materias u objetos con un mismo nº ONU presentan propiedades químicas o físicas o condiciones de transporte diferentes, pueden usarse varias líneas consecutivas para dicho número ONU.

Esta Tabla A, que es el corazón del ADR, contiene toda la información relevante sobre la clasificación y regulaciones de mercancías peligrosas. **Esta tabla consta de 20 columnas, cada una dedicada a un aspecto específico que debe cumplirse en el transporte de mercancías peligrosas.**

A continuación, se muestra el diseño y la estructura de la Tabla A.

#### 3.2.1 Tabla A: lista de mercancías peligrosas

**Explicaciones para cada columna:**

Cada línea de la tabla A afecta a la materia o las materias o al objeto o los objetos que corresponden a un número ONU determinado.

Cada columna de la tabla A está dedicada a un aspecto concreto, como se indica en las notas explicativas siguientes.

1	2	3 a	3 b	4	5	6	7a 7b	8	9a	9b	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1992	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	3	FT1	III	3 + 6.1	274	5 L E1	P001 IBC 03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L48H	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36
1993	LÍQUIDO INFLAMABLE N.E.P.	3	F1	I	3	274	0 E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27	L48N		FL	1 (D/E)			S2 S20		33
1993	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (presión de vapor a 50° superior a 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.58N		FL	2 (D/E)			S2 S20		33

En el punto de intersección de columnas y líneas (casilla) se encuentran los datos relativos al asunto tratado en la columna para la materia o las materias o el objeto o los objetos de la línea:

- las cuatro primeras casillas indican la materia o las materias o el objeto o los objetos que corresponden a la línea. La información puede completarse con las disposiciones especiales indicadas en la columna (6);
- las casillas siguientes recogen las disposiciones especiales aplicables en forma de información completa o de código. Los códigos remiten a datos detallados que figuran en la parte, el capítulo, la sección o la subsección indicados en las notas explicativas siguientes. Una casilla vacía indica que no hay ninguna disposición especial y que sólo son aplicables las disposiciones generales; o bien que está en vigor la restricción de transporte indicada en las notas explicativas. Cuando se utiliza en esta tabla, un código alfanumérico que comience por las letras "DE" se refiere a una disposición especial del capítulo 3.3.

Las disposiciones generales aplicables no se mencionan en las casillas correspondientes. Las notas explicativas siguientes indican, para cada columna, las partes, capítulos, secciones o subsecciones en que se encuentran.

Notas explicativas para cada columna:

*Nota: Para conocer más, en cada columna, salvo en la primera, viene la referencia al Capítulo y epígrafe que se debe consultar en el ADR.*

## Columna (1) "Número ONU"

Contiene el número ONU:

- de la materia o el objeto peligroso si se les ha asignado un número ONU determinado, por ejemplo, UN 1272 o bien
- del epígrafe genérico o n.e.p. al que deben asignarse las materias o los objetos no expresamente mencionados de conformidad con los criterios de la parte 2 ("diagramas de decisión").

### Ejemplo 1: GASOLEO

(iremos suprimiendo columnas para seguir añadiendo otras).

Nº ONU	Nombre y descripción	Clase	Código de clasificación	Grupo de embalaje	Etiquetas	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas y excepcionadas		Embalaje		
							3.40	3.5.1.2	Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales de embalaje	Disposiciones para el embalaje en común
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3,40	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)
1202	GASOLEO o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIGERO (punto de inflamación comprendido entre 60 °C y 100 °C)	3	F1	III	3	640M 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19

Cisternas portátiles y contenedores para granel		Cisternas ADR		Categoría de transporte (Código de restricción en rúe)	Disposiciones especiales de transporte				Número de identificación de peligro
Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales	Código cisterna	Disposiciones especiales		Bultos	Granel	Carga, descarga y manipulado	Explotación	
4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3
(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
T2	TP1	LGBV		3 (D/E)	V12				30

Nº ONU
(1)
1202

## Columna (2) "Nombre y descripción" (3.1.2)

Contiene, en mayúsculas, el nombre de la materia o del objeto si se les ha asignado un número ONU específico, o del epígrafe genérico o n.e.p. al que se han asignado de conformidad con los criterios de la parte 2 ("diagramas de decisión").

Nº ONU	Nombre y descripción
--------	----------------------

	<b>3.1.2</b>
(1)	(2)
1202	<b>GASOLEO o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIGERO (punto de Inflamación comprendido entre 60° C y 100° C)</b>

**Este nombre debe utilizarse como designación oficial de transporte** o, en su caso, como parte de la designación oficial de transporte (véanse los detalles sobre la designación oficial de transporte en 3.1.2).

A la designación oficial de transporte se añade, en ocasiones, un texto descriptivo en minúsculas que precisa el campo de aplicación del epígrafe si la clasificación o las condiciones de transporte de la materia o el objeto pueden ser diferentes en determinadas condiciones.

### **Columna (3a) "Clase" (2.2)**

Contiene el número de la clase cuyo título corresponde a la materia o al objeto peligroso. Este número de clase se atribuye de conformidad con los procedimientos y criterios de la parte 2.

Nº ONU	Nombre y descripción	Clase
	3.1.2	<b>2.2</b>
(1)	(2)	<b>(3a)</b>
1202	<b>GASOLEO o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIGERO (punto de Inflamación comprendido entre 60° C y 100° C)</b>	<b>3</b>

### **Columna (3b) "Código de clasificación" (2.2)**

Contiene el código de clasificación de la materia o el objeto peligroso.

- Para las materias o los objetos peligrosos de la clase 1, el código se compone del número de división y de la letra de grupo de compatibilidad asignados de conformidad con los procedimientos y criterios de 2.2.1.1.4. Ejemplo: 1.4.C
- Para las materias y los objetos peligrosos de la clase 2, el código se compone de un número y de una o varias letras que representan al grupo de propiedades peligrosas explicadas en los apartados 2.2.2.1.2 y 2.2.2.1.3. Ejemplo: 2A
- Para las materias y los objetos peligrosos de las clases 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2 y 9, los códigos se explican en 2.2.x.1.2<sup>1</sup>. Ejemplo: TFC, F12
- Las materias y los objetos peligrosos de la clase 7 (radiactivas) no tienen código de clasificación.

<sup>1</sup> x = número de clase de la materia o del objeto peligroso, sin punto de separación en su caso.

- Para las materias y los objetos peligrosos de la clase 8, los códigos se explican en 2.2.8.1.4.1.

Nº ONU	Nombre y descripción	Clase	Código de clasificación
	3.1.2	2.2	2.2
(1)	(2)	(3a)	(3b)
1202	GASOLEO o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIGERO (punto de Inflamación comprendido entre 60° C y 100° C)	3	F1

En este ejemplo, F1 "Líquidos inflamables, sin riesgo subsidiario y objetos que los contienen; con un punto de inflamación inferior o igual a 60°C"

#### Columna (4) "Grupo de embalaje" (2.1.1.3)

Indica el número o los números de grupo de embalaje (I, II o III) asignados a la materia peligrosa.

Nº ONU	Clase	Código de clasificación	Grupo de embalaje
	2.2	2.2	2.1.1.3
(1)	(3a)	(3b)	(4)
1202	3	F1	III

**2.1.1.3** A efectos de embalaje, las materias que no son de las clases 1, 2, 5.2, 6.2 ni 7, ni las materias autorreactivas de la clase 4.1, se asignan a grupos de embalaje según el grado de peligro que presentan:

*Grupo de embalaje I: Materias muy peligrosas*

*Grupo de embalaje II: Materias medianamente peligrosas*

*Grupo de embalaje III: Materias que presentan un grado menor de peligrosidad*

*El o los grupos de embalaje que afectan a una materia se indican en la Tabla A del capítulo 3.2.*

*Los objetos no se asignan a los grupos de embalaje. Para fines de embalaje cualquier requisito de un nivel específico de rendimiento de embalaje queda establecido en la instrucción de embalaje aplicable*

#### Columna (5) "Etiquetas" (5.2.2)

Indica el número de modelo de etiquetas y etiquetas (véanse 5.2.2.2 y 5.3.1.7) que deben colocarse sobre los bultos, contenedores, contenedores-cisternas, cisternas portátiles, CGEM y vehículos.

No obstante para las materias y los objetos de la clase 7, 7X indica el modelo de etiqueta 7A, 7B o 7C, según el caso, en función de la categoría (véanse 5.1.5.3.4 y 5.2.2.1.11.1) o la placa etiqueta 7D (véanse 5.3.1.1.3 y 5.3.1.7.2).

Las disposiciones generales en materia de etiquetado (por ejemplo, el número de etiquetas o su emplazamiento) se indican en 5.2.2.1 para los bultos y en 5.3.1 para los contenedores, contenedores-cisterna, CGEM, cisternas portátiles y vehículos.

NOTA: las disposiciones especiales indicadas en la columna (6) pueden modificar las anteriores disposiciones sobre etiquetado.

Nº ONU	Clase	Código de clasificación	Grupo de embalaje	Etiquetas
	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2
(1)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1202	3	F1	III	3

En este ejemplo, 3 “Líquidos inflamables”

### Columna (6) "Disposiciones especiales" (3.3)

Indica los códigos numéricos de las disposiciones especiales que deben respetarse. Estas disposiciones afectan a un extenso abanico de aspectos que se refieren sobre todo al contenido de las columnas (1) a (5) (por ejemplo, prohibiciones de transporte, exenciones de determinadas disposiciones, explicaciones relativas a la clasificación de determinadas formas de mercancías peligrosas afectadas y disposiciones suplementarias sobre etiquetado o marcado) y que se recogen en el capítulo 3.3 en orden numérico. Si la columna (6) está vacía, no se aplicará ninguna disposición especial al contenido de las columnas (1) a (5) para las mercancías peligrosas de que se trate.

Nº ONU	Clase	Código de clasificación	Disposiciones especiales
	2.2	2.2	3.3
(1)	(3a)	(3b)	(6)
1202	3	F1	640M 664

En este ejemplo:

**640** Las características físicas y técnicas mencionadas en la columna (2) de la tabla A del capítulo 3.2, determinan la atribución de códigos-cisterna diferentes para el transporte de materias del mismo grupo de embalaje en las cisternas ADR.

Para identificar las características físicas y técnicas del producto transportado en la cisterna, se añadirán a la carta de porte, **solamente en el caso de transporte en cisternas ADR**, las indicaciones siguientes:

“Disposición especial 640X”, donde “X” es la letra mayúscula que aparece después de la referencia a la disposición especial 640 en la columna (6) de la tabla A del capítulo 3.2.

No será necesario añadir esta mención a la carta de porte en el caso de un transporte en el tipo de cisterna que responda a las exigencias más altas para un grupo de embalaje dado de un N.º ONU dado

**664** Cuando las materias bajo este epígrafe sean transportadas en cisternas fijas (vehículos cisterna) o cisternas desmontables, estas cisternas podrán estar equipadas con dispositivos de aditivos. Dispositivos de aditivos:

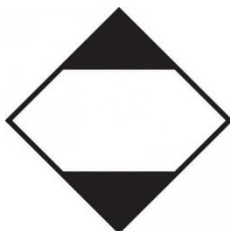


- son parte del equipo de servicio para expedir aditivos de ONU 1202, ONU 1993 grupo III de embalaje, ONU 3082 o materias ...

### Columna (7a) "Cantidades limitadas" (3.4)

Contiene la cantidad máxima autorizada por envase interior u objeto, para el transporte de mercancías peligrosas como cantidades limitadas conforme a lo dispuesto en el capítulo 3.4.

Distinto de 0: indica la cantidad máxima por envase interior para acogernos a dicha exención. (Peso Máximo total del bulto: 30Kg por caja y 20 Kg por bandeja retráctil.



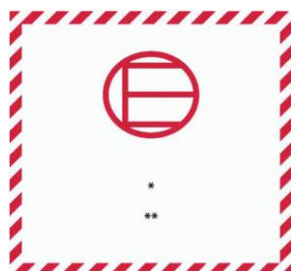
Marca de cantidades limitadas

Nº ONU	Clase	Código de clasificación	Cantidades limitadas y exceptuadas	
			3.4	
	2.2	2.2	<b>3.4</b>	
(1)	(3a)	(3b)	<b>(7a)</b>	<b>(7b)</b>
1202	3	F1	<b>5L</b>	

### Columna (7b) "Cantidades exceptuadas" (Excepted Quantities EQ) (3.5.1.2)

Contiene un código alfanumérico que significa lo siguiente:

- "E0" significa que no hay ninguna exención a las disposiciones del ADR para las mercancías peligrosas embaladas en cantidades exceptuadas;
- Todos los demás códigos alfanuméricos que empiecen por las letras "E" indican que las disposiciones del ADR no son aplicables si se cumplen las condiciones señaladas en el capítulo 3.5.



Marca de Cantidades exceptuadas

Nº ONU	Clase	Código de clasificación	Cantidades limitadas y exceptuadas	
			3.4	3.5.1.2
	2.2	2.2	<b>3.4</b>	<b>3.5.1.2</b>
(1)	(3a)	(3b)	<b>(7a)</b>	<b>(7b)</b>

1202	3	F1	5L	E1
------	---	----	----	----

**En este caso la cantidad neta máximo por envase interior** (en g para los sólidos y ml para los líquidos y los gases es 3.

**La cantidad neta máxima por embalaje exterior** (en g para los sólidos y ml para los líquidos y los gases, o la suma de los g y de los ml en el caso del embalaje en común es 1000.

**Columna (8) "Instrucciones de embalaje" (4.1.4)**

Contiene los códigos alfanuméricos de las instrucciones de embalaje aplicables:

Los códigos alfanuméricos empiezan por:

- 1) la **letra “P”**, que designa instrucciones de embalaje para los envases, embalajes o recipientes (con excepción de los GRG y los grandes embalajes); o por
- 2) la **“R”**, que designa instrucciones de embalaje para los embalajes metálicos ligeros. Estas instrucciones se presentan en 4.1.4.1 en orden numérico y especifican los envases, embalajes y recipientes autorizados.

Indican también cuáles de las disposiciones generales de embalaje de los apartados 4.1.1, 4.1.2 y 4.1.3 y cuáles de las disposiciones particulares de los 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 y 4.1.9 deben respetarse. Si la columna (8) no contiene ningún código que comience por las letras “P” o “R”, las mercancías peligrosas de que se trate no deben transportarse en envases/embalajes.

- 3) Los códigos alfanuméricos que empiezan por **las letras “IBC” designan instrucciones de embalaje para GRG (IBC)**. Estas instrucciones se recogen en 4.1.4.2 en orden numérico y especifican los GRG autorizados. También señalan cuáles de las disposiciones generales de embalaje de los apartados 4.1.1, 4.1.2 y 4.1.3 y cuáles de las disposiciones particulares de los 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 y 4.1.9 deben respetarse. Si la columna (8) no contiene ningún código que comience por las letras “IBC”, las mercancías peligrosas de que se trate no deben transportarse en GRG (IBC).
- 4) Los códigos alfanuméricos que empiezan por **las letras “LP” designan instrucciones de embalaje para grandes embalajes**. Estas instrucciones se recogen en 4.1.4.3 en orden numérico y especifican los grandes embalajes autorizados. También señalan cuáles de las disposiciones generales de embalaje de los apartados 4.1.1, 4.1.2 y 4.1.3 y cuáles de las disposiciones particulares de los 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 y 4.1.9 deben respetarse. Si la columna (8) no contiene ningún código que comience por las letras “LP”, las mercancías peligrosas de que se trate no deben transportarse en grandes embalajes.

*NOTA: las disposiciones especiales de embalaje indicadas en la columna (9a) pueden modificar las instrucciones de embalaje anteriores.*

Nº ONU	Embalaje		
	Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales de embalaje	Disposiciones para el embalaje en común
	4.1.4		
(1)	(8)	(9a)	(9b)

1202	P001 IBC03 LP01 R001		
------	-------------------------------	--	--

En nuestro ejemplo, P001 permite que se pueda transportar en envases/embalajes; IBC03 indica los GRG/IBC que pueden utilizarse; LP01 indica los grandes embalajes que se pueden emplear y R001 establece que se puede transportar en envases metálicos ligeros.

#### Columna (9a) "Disposiciones especiales de envase/embalaje" (4.1.4)

Contiene los códigos alfanuméricos de las disposiciones especiales de envase/embalaje aplicables:

- 1) **Los códigos alfanuméricos que empiezan por las letras "PP" o "RR" designan disposiciones especiales de envase/embalaje para embalajes y recipientes** (con excepción de los GRG y los grandes embalajes) que también deben respetarse. Se recogen en 4.1.4.1 al final de la instrucción de envase/embalaje correspondiente (con las letras "P" o "R") indicada en la columna (8). Si la columna (9a) no contiene ningún código que empiece por las letras "PP" o "RR", no se aplicará ninguna de las disposiciones especiales de envase/embalaje recogidas al final de la instrucción de envase/embalaje correspondiente.
- 2) **Los códigos alfanuméricos que empiezan por la letra "B" designan disposiciones especiales de embalaje para los GRG** que también deben respetarse. Se recogen en 4.1.4.2 al final de la instrucción de embalaje correspondiente (con las letras "IBC") indicada en la columna (8). Si la columna (9a) no contiene ningún código que empiece por la letra "B", no se aplicará ninguna de las disposiciones especiales de embalaje recogidas al final de la instrucción de embalaje correspondiente.
- 3) **Los códigos alfanuméricos que empiezan por la letra "L" o las letras "LL" designan disposiciones especiales de embalaje para los grandes embalajes** que también deben respetarse. Se recogen en 4.1.4.3 al final de la instrucción de embalaje correspondiente (con las letras "LP") indicada en la columna (8). Si la columna (9a) no contiene ningún código que empiece por la letra "L" o las letras "LL", no se aplicará ninguna de las disposiciones especiales de embalaje recogidas al final de la instrucción de embalaje correspondiente.

Nº ONU	Embalaje		
	Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales de embalaje	Disposiciones para el embalaje en común
(1)	(8)	(9a)	(9b)
1202			

#### Columna (9b) "Disposiciones relativas al embalaje en común" (4.1.10)

Contiene los códigos alfanuméricos de las disposiciones aplicables al embalaje en común, que empiezan por las letras "MP" (Mixed Packaging). Estas disposiciones se recogen en 4.1.10 en orden numérico. Si la columna (9b) no contiene ningún código que empiece por las letras "MP", sólo se aplicarán las disposiciones generales (véanse los apartados 4.1.1.5 y 4.1.1.6).

Nº ONU	Embalaje		
	Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales de embalaje	Disposiciones para el embalaje en común
(1)	(8)	(9a)	(9b)
1202			MP19

En este ejemplo, MP19: Puede ser embalada en común en un embalaje combinado conforme al 6.1.4.21, en cantidades que no sobrepasen los 5 litros por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes y con mercancías de otras clases (a excepción de las materias de la clase 5.1 de los grupos de embalaje I y II) cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o
- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

### Columna (10) "Instrucciones de transporte en cisternas portátiles y contenedores para granel" (4.2.5.2 / 7.3.2)

Contiene un código alfanumérico asignado a una instrucción de transporte en cisternas portátiles conforme a los apartados del 4.2.5.2.1 a 4.2.5.2.4 y 4.2.5.2.6. Esta instrucción de transporte en cisternas portátiles corresponde a las disposiciones menos severas aceptables para el transporte de la materia en cisternas portátiles. Los códigos que identifican las otras instrucciones de transporte en cisternas portátiles también autorizadas para el transporte de la materia figuran en 4.2.5.2.5.

**Si no se indica ningún código, el transporte en cisternas portátiles no está autorizado**, salvo si una autoridad competente ha emitido una autorización en las condiciones indicadas en 6.7.1.3. Las disposiciones generales sobre proyecto, construcción, equipamiento, aprobación de tipo, controles y ensayos y marcado de las cisternas portátiles figuran en el capítulo 6.7. Las disposiciones generales relativas a la utilización (por ejemplo, llenado) figuran en los apartados 4.2.1 a 4.2.4.

**La indicación "M"** significa que la materia puede ser transportada en un CGEM "UN" (MEGC Multiple Elements Gas Container).

*NOTA: las disposiciones especiales indicadas en la columna (11) pueden modificar las disposiciones anteriores.*

Puede también contener códigos alfanuméricos que comienzan por **las letras "BK" que designan los tipos de contenedores para graneles**, presentados en el capítulo 6.11, que pueden utilizarse para el transporte de las mercancías a granel de acuerdo con el 7.3.1.1 a) y 7.3.2.

Nº ONU	Cisternas portátiles y contenedores para granel	
	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(10)	(11)
1202	T2	TP1

## En este ejemplo T2:

Instrucción de transporte en cisternas portátiles	Presión de prueba mínima (bar)	Espesor mínimo del depósito (en mm de acero de referencia en el caso de los depósitos de materiales metálicos) (véase 6.7.2.4)	Dispositivos de descompresión <sup>a</sup> (véase 6.7.2.8)	Aberturas en el fondo <sup>b</sup> (véase 6.7.2.6)
T2	1,5	Véase 6.7.2.4.2	Normales	Véase 6.7.2.6.3

## Columna (11) "Disposiciones especiales relativas a las cisternas portátiles y los contenedores para graneles"

Contiene los códigos alfanuméricos de las disposiciones especiales relativas a las cisternas portátiles que deben también respetarse. **Estos códigos empiezan por las letras "TP" (Portable Tank)** y designan disposiciones especiales relativas a la construcción o a la utilización de estas cisternas portátiles. Se recogen en el apartado 4.2.5.3.

*NOTA: Si es relevante técnicamente, estas disposiciones especiales no sólo se aplican a las cisternas portátiles especificadas en la columna (10), sino también a las cisternas portátiles que pueden utilizarse según la tabla del apartado 4.2.5.2.5.*

Nº ONU	Cisternas portátiles y contenedores para granel	
	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(10)	(11)
1202	T2	TP1

En este ejemplo:

TP1 No deberá sobrepasarse el grado de llenado del 4.2.1.9.2

$$\left[ \text{grado de llenado} = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)} \right]$$

## Columna (12) "Códigos de cisterna para las cisternas ADR" (4.3)

Contiene un código alfanumérico que corresponde a un tipo de cisterna conforme con 4.3.3.1.1 (para gases de la clase 2) o 4.3.4.1.1 (para materias de las clases 3 a 9).

Este tipo de cisterna corresponde a las disposiciones menos severas para las cisternas aceptadas para el transporte en cisternas ADR de la materia de que se trate.

Los códigos que corresponden a otros tipos de cisternas autorizados figuran en los apartados 4.3.3.1.2 (para los gases de la clase 2) o 4.3.4.1.2 (para las materias de las clases 3 a 9). Si no se indica ningún código, es que no está autorizado el transporte en cisternas ADR.

Si en esta columna se indica un código de cisterna para materias sólidas (S) o líquidas (L), significa que la materia de que se trate puede entregarse al transporte en estado sólido o líquido (fundido). Esta disposición es en general aplicable a las materias cuyo punto de fusión está comprendido entre 20 °C y 180 °C.

Si para una materia sólida, únicamente se indica en esta columna un código cisterna para las materias líquidas (L), eso significa que esta materia sólo se puede poner al transporte en el estado líquido (fundido). Las disposiciones generales relativas a la construcción, el equipamiento, la aprobación de tipo, los controles y los ensayos y el marcado que no se indiquen en esta columna figuran en 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 y 6.8.5. Las disposiciones generales relativas a la utilización (por ejemplo, grado de llenado máximo, presión de prueba mínima) figuran en los apartados 4.3.1 a 4.3.4.

Nº ONU	Cisternas ADR	
	Código cisterna	Disposiciones especiales
	4.3	4.3.5 6.8.4
(1)	(12)	(13)
1202	LGBV	

Una letra “(M)” después del código de cisterna indica que la materia puede también transportarse en vehículos batería o en CGEM (Contenedor de Gas de Elementos Múltiples).



**Vehículo batería**



**CGEM (es un contenedor)**



**Cisterna para líquidos**



**Cisterna para sólidos**

Un signo “(+)” después del código de cisterna significa que sólo se autoriza el uso alternativo de cisternas si eso se especifica en el certificado de aprobación de tipo.

Para las cisternas de material plástico reforzado por fibras, véanse 4.4.1 y el capítulo 6.9; para las cisternas de residuos vacías, véanse 4.5.1 y el capítulo 6.10.

*NOTA: las disposiciones especiales indicadas en la columna (13) pueden modificar las disposiciones anteriores*

En este ejemplo, LGBV:

(Tengamos en cuenta que el número 1202 pertenece a la Clase 3).

#### 4.3.4 Disposiciones especiales aplicables a la clase 1 y de la 3 a la 9

##### 4.3.4.1 Codificación, aproximación racionalizada y jerarquía de las cisternas

##### 4.3.4.1.1 Codificación de las cisternas

Las 4 partes de los códigos (códigos-cisterna) indicados en la columna (12) de la tabla A del capítulo 3.2 tienen los significados siguientes:

Parte	Descripción	Código cisterna
1	Tipos de cisterna	L = sistema para materias en estado líquido (materias líquidas o materias sólidas entregadas para el transporte en estado fundido); S = sistema para materias en estado sólido (pulverulentas o granuladas).
2	Presión de cálculo	G = presión mínima de cálculo según las disposiciones generales del 6.8.2.1.14; o 1,5; 2,65; 4; 10; 15 o 21 = presión mínima de cálculo en bar (véase 6.8.2.1.14)
3	Aberturas (véase 6.8.2.2.2)	A = sistema con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 2 cierres; B = sistema con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 3 cierres; C = sistema con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte superior que, por debajo del nivel del líquido, sólo tiene orificios de limpieza; D = sistema con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte superior sin aberturas por debajo del nivel del líquido.
4	Válvulas/ dispositivos de seguridad	V = sistema con dispositivo de respiración resistente a los golpes, según 6.8.2.2.6, sin dispositivo de protección contra la propagación del fuego; o sistema no resistente a la presión generada por una explosión; F = sistema con dispositivo de respiración resistente a los golpes, según 6.8.2.2.6, provisto de un dispositivo de protección contra la propagación del fuego o sistema resistente a la presión generada por una explosión N = sistema sin dispositivos de respiración según 6.8.2.2.6 que no está cerrada herméticamente; H = sistema cerrada herméticamente (véase 1.2.1).

#### Columna (13) "Disposiciones especiales para las cisternas ADR" (4.3.5 / 6.8.4)

Contiene los códigos alfanuméricos de las disposiciones especiales que afectan a las cisternas ADR y que también deben cumplirse:

- los códigos alfanuméricos que empiezan por las letras “TU” designan disposiciones especiales para el uso de estas cisternas; se recogen en el apartado 4.3.5;
- los códigos alfanuméricos que empiezan por las letras “TC” designan disposiciones especiales para la construcción de las cisternas; se recogen en el apartado 6.8.4 a);
- los códigos alfanuméricos que empiezan por las letras “TE” designan disposiciones especiales relativas al equipamiento de las cisternas; se recogen en el apartado 6.8.4 b);
- los códigos alfanuméricos que empiezan por las letras “TA” designan disposiciones especiales relativas a la aprobación de tipo de estas cisternas; se recogen en el apartado 6.8.4 c);
- los códigos alfanuméricos que empiezan por las letras “TT” designan disposiciones especiales aplicables a las pruebas de cisternas; se recogen en el apartado 6.8.4 d).
- los códigos alfanuméricos que empiezan por las letras “TM” designan disposiciones especiales aplicables al marcado de estas cisternas; se recogen en el apartado 6.8.4 e).

Nº ONU	Cisternas ADR	
	Código cisterna	Disposiciones especiales
	4.3	4.3.5 6.8.4
(1)	(12)	(13)
1202	LGBV	

*NOTA: Si es relevante técnicamente, estas disposiciones especiales no sólo se aplican a las cisternas especificadas en la columna (12), sino también a las cisternas que pueden utilizarse conforme a las jerarquías de 4.3.3.1.2 y 4.3.4.1.2.*

#### **Columna (14) "Vehículo para el transporte en cisternas" (9.1.1.2)**

Contiene un código que indica el vehículo que debe utilizarse (incluidos el vehículo tractor los remolques o semirremolques (véase 9.1.1) para el transporte de la materia en cisternas de conformidad con 7.4.2.

Las disposiciones relativas a la construcción y la aprobación de los vehículos figuran en los capítulos 9.1, 9.2 y 9.7.

**FL:** Inflamables

**AT:** resto de cisterna

**EXII/EXIII:** Explosivos

Nº ONU	Vehículos para transporte en cisternas	
		9.1.1.2
(1)		(14)
1202		FL

En este ejemplo, FL:



a) un vehículo destinado al transporte de líquidos con un punto de inflamación que no sobrepase 60 °C (exceptuando los carburantes diésel que cumplan con la norma EN 590:2013 + A1:2017, el gasoil y aceite mineral para caldeo, ligero – N° ONU 1202 – con un punto de inflamación definido en la norma EN 590:2013 + A1:2017) en cisternas fijas o desmontables con capacidad superior a 1 m3 o en contenedores cisterna o cisternas portátiles de una capacidad individual superior a 3 m3; (...)

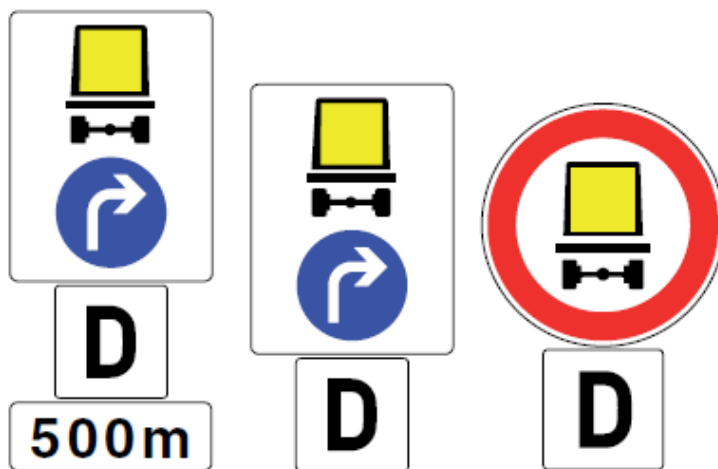
**Columna (15) "Categoría de transporte/Código de restricciones en túneles" (1.1.3.6/8.6)**

Contiene una cifra que indica la categoría de transporte a la cual está asignada la materia o el objeto a efectos de las exenciones vinculadas con las cantidades transportadas por unidad de transporte (véase 1.1.3.6).

- Categoría 0:** exención no posible,
- Categoría 1:** hasta 20 kg/l (50 kg/l para ciertas materias),
- Categoría 2:** hasta 333 kg/l
- Categoría 3:** hasta 1.000 kg/l,
- Categoría 4:** ilimitada.

Contiene en la parte baja de la casilla, entre paréntesis, el código de restricción en túneles correspondiente a la restricción de circulación en los túneles aplicable a los vehículos que transporten la materia o el objeto.

Estas restricciones figuran en el capítulo 8.6. La mención `(-)` indica que ninguna categoría de transporte es afectada".



*Preseñalización de un túnel de Categoría D*

Nº ONU	Categoría de transporte (Código de restricción en túneles)
	1.1.3.6 (8.6)
(1)	(15)
1202	3 (D/E)

En este ejemplo,

2: Cantidad máxima total por unidad de transporte = 333

(D/E): Transporte a granel o en cisternas: Prohibido el paso por túneles de categoría D y E; Otros transportes: Prohibido el paso por túneles de categoría E.

### Columna (16) "Disposiciones especiales relativas al transporte - Bultos" (7.2.4)

Contiene los códigos alfanuméricos, que empiezan por la letra "V", de las disposiciones especiales aplicables al transporte en bultos (en su caso).

Estas disposiciones se recogen en 7.2.4. Las disposiciones generales relativas al transporte en bultos figuran en los capítulos 7.1 y 7.2.

NOTA: además, deberán observarse las disposiciones especiales relativas a la carga, descarga y a la manipulación indicada en la columna (18).

Nº ONU	Disposiciones especiales de transporte			
	Bultos	Granel	Carga, descarga y manipulado	Explotación
(1)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5
1202	(16)	(17)	(18)	(19)
	V12			S2

En este ejemplo:

#### V12

Los GRG/IBC del tipo 31HZ2 (31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 y 31HH2) deben transportarse en vehículos cubiertos o contenedores cerrados.

6.5.5.4.9 El recipiente interior de los GRG/IBC del tipo 31HZ2 deberá tener como mínimo tres capas de película plástica.

### Columna (17) "Disposiciones especiales para el transporte - Granel" (7.3.3)

Contiene el o los códigos alfanuméricos, que comienzan por las letras "VC", así como el o los códigos alfanuméricos, que comienzan por las letras "AP", de las **disposiciones especiales aplicables al transporte a granel**. Estas disposiciones se recogen en el apartado 7.3.3.

Si no se indica en esta columna ninguna disposición especial identificada por el código "VC" o alguna referencia a un párrafo específico, autorizando explícitamente este modo de transporte, y **si no se indica en la columna (10) ninguna disposición especial identificada por el código "BK" o alguna referencia a un párrafo específico, autorizando explícitamente este modo de transporte, el transporte a granel no está permitido.**

Las disposiciones generales y suplementarias relativas al transporte a granel figuran en los capítulos 7.1 y 7.3.

NOTA: además, deberán observarse las disposiciones especiales relativas a la carga y descarga y a la manipulación indicada en la columna (18).

Nº ONU	Disposiciones especiales de transporte			
	Bultos	Granel	Carga, descarga y manipulado	Explotación
(1)	7-2-4	<b>7.3.3</b>	7.5.11	8.5
1202	(16)	<b>(17)</b>	(18)	(19)
	V12			S2

En este ejemplo, no existe ninguna disposición especial de transporte a granel, de hecho, esta mercancía no se puede transportar a granel.

#### Columna (18) "Disposiciones especiales relativas al transporte: carga y descarga" (7.5.11)

Contiene los códigos alfanuméricos, que empiezan por las letras "CV", de las disposiciones especiales aplicables a la carga y descarga y a la manipulación.

Estas disposiciones se recogen en el apartado 7.5.11. Si la columna (18) no contiene ningún código, sólo serán aplicables las disposiciones generales (véase 7.5.1 a 7.5.10).

Nº ONU	Disposiciones especiales de transporte			
	Bultos	Granel	Carga, descarga y manipulado	Explotación
(1)	7-2-4	7.3.3	<b>7.5.11</b>	8.5
1202	(16)	(17)	<b>(18)</b>	(19)
	V12			S2

En este ejemplo, no existen disposiciones especiales sobre carga, descarga y manipulación.

#### Columna (19) "Disposiciones especiales relativas al transporte: explotación" (8.5)

Contiene los códigos alfanuméricos, que empiezan por la letra "S", de las disposiciones especiales aplicables a la explotación que se recogen en el capítulo 8.5. Estas disposiciones se superponen a las disposiciones de los capítulos 8.1 a 8.4 pero, en caso de contradicción con las contenidas en estos capítulos, prevalecerán las disposiciones especiales.

Nº ONU	Disposiciones especiales de transporte			
	Bultos	Granel	Carga, descarga y manipulado	Explotación
(1)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	<b>8.5</b>
1202	(16)	(17)	(18)	<b>(19)</b>
	V12			<b>S2</b>

En este ejemplo,

**S2:** Disposiciones suplementarias relativas al transporte de materias líquidas o gaseosas inflamables.

### **1) Aparato de iluminación portátil**

Se prohíbe introducirse en el compartimento de carga un vehículo cubierto que transporte líquidos con un punto de inflamación que no supere 60 °C o materias u objetos inflamables de la clase 2, con aparatos de iluminación portátiles distintos de los diseñados y construidos de modo que no puedan inflamar los vapores o gases inflamables que se hubieran podido esparcir por el interior del vehículo.

### **(2) Funcionamiento de los aparatos de calefacción a combustión, durante la carga o la descarga**

Se prohíbe el funcionamiento de aparatos de calefacción a combustión en los vehículos FL (véase Parte 9) durante la carga y la descarga, así como en los lugares de carga.

### **(3) Medidas a tomar para evitar la acumulación de cargas electrostáticas**

Cuando se trate de vehículos FL (véase parte 9), se deberá realizar una buena conexión eléctrica entre el chasis del vehículo y la tierra, antes de proceder al llenado o vaciado de las cisternas. Además, se limitará la velocidad de llenado.

### **Columna (20) "Número de identificación de peligro" (5.3.2.3)**

Contiene un número de dos o tres cifras (precedidas en determinados casos por la letra "X") para las materias y objetos de las clases 2 a 9 y, para las materias y objetos de la clase 1, se compone del código de clasificación (véase columna 3b).

El número debe aparecer en la parte superior de los paneles naranja en los casos indicados en 5.3.2.1. El significado del número de identificación de peligro se explica en 5.3.2.3.



Nº ONU	Número de identificación de peligro
	5.3.2.3
(1)	(20)
1202	30

En este ejemplo:

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.

## Ejemplo 2: ACETONA

N° ONU	Nombre y descripción	Clase	Código de clasificación	Grupo de embalaje	Etiquetas	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas y exceptuadas		Embalaje		
									Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales de embalaje	Disposiciones para el embalaje en común
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)
1090	ACETONA	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19

Cisternas portátiles y contenedores para granel		Cisternas ADR		Categoría de transporte (Código de restricción en túneles)	Disposiciones especiales de transporte				Número de identificación de peligro
Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales	Código cisterna	Disposiciones especiales		Bultos	Granel	Carga, descarga y manipulado	Explotación	
4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3
(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
T4	TP1	LGBF		2 (D/E)				S2 S20	33

Columna 1: 1090 (N°ONU)

Columna 2: ACETONA

Columna 3a: clase 3 (líquidos inflamables)

Columna 3b : F1 (líquidos inflamables con un punto de inflamación inferior o igual a 60 °C)

Columna 4: II (materias medianamente peligrosas)

Columna 5: 3 (◆)

Columna 6: ninguna observación

Columna 7a: 1L (volumen máximo del envase).

Columna 7b: E2

Las mercancías peligrosas que pueden transportarse como cantidades exceptuadas de acuerdo con el presente capítulo aparecen en la columna (7b) de la Tabla A del capítulo 3.2 con el código alfanumérico siguiente:

Código	Cantidad neta máxima por envase interior (en gramos para los sólidos y ml. para los líquidos y los)	Cantidad neta máxima por embalaje exterior (en gramos para los sólidos y ml. para los líquidos y los gases, o la suma de los gramos y de los ml. en el caso del embalaje en común)
E0	No se permite como cantidad exceptuada	
E1	3	1000
E2	3	500
E3	3	300
E4	1	500
E5	1	300

Columna 8: P001, IBC02, R001

Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:

Embalajes combinados:		Capacidad/masa neta máxima (véase 4.1.3.3)		
Envases interiores	Embalajes exteriores	Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III
De vidrio 10 l. De plástico 30 l. De metal 40 l.	<b>Bidones</b> de acero (1A1, 1A2)	250 kg.	400 kg.	400 kg.
	de aluminio (1B1, 1B2)	250 kg.	400 kg.	400 kg.
	de otro metal (1N1, 1N2)	250 kg.	400 kg.	400 kg.
	de plástico (1H1, 1H2)	250 kg.	400 kg.	400 kg.
	de contrachapado (1D)	150 kg.	400 kg.	400 kg.
	de cartón (1G)	75 kg.	400 kg.	400 kg.
	<b>Cajas</b> de acero (4A)	250 kg.	400 kg.	400 kg.
	de aluminio (4B)	250 kg.	400 kg.	400 kg.
	de otro metal (4N)	250 kg.	400 kg.	400 kg.
	de madera natural (4C1, 4C2)	150 kg.	400 kg.	400 kg.
de contrachapado (4D)	150 kg.	400 kg.	400 kg.	
de aglomerado de madera (4F)	75 kg.	400 kg.	400 kg.	
de cartón (4G)	75 kg.	400 kg.	400 kg.	
de plástico expandido (4H1)	60 kg.	60 kg.	60 kg.	
de plástico rígido (4H2)	150 kg.	400 kg.	400 kg.	
<b>Jerricanes</b> de acero (3A1, 3A2)	120 kg.	120 kg.	120 kg.	
de aluminio (3B1, 3B2)	120 kg.	120 kg.	120 kg.	
de plástico (3H1, 3H2)	120 kg.	120 kg.	120 kg.	
<b>Embalajes/Envases simples:</b>				
<b>Bidones</b>				
de acero con tapa fija (1A1)		250 l.	450 l.	450 l.
de acero con tapa móvil (1A2)		250 l. <sup>a</sup>	450 l.	450 l.
de aluminio con tapa fija (1B1)		250 l.	450 l.	450 l.
de aluminio con tapa móvil (1B2)		250 l. <sup>a</sup>	450 l.	450 l.
de otro metal que el acero o el aluminio, con tapa fija (1N1)		250 l.	450 l.	450 l.
de otro metal que el acero o el aluminio, con tapa móvil (1N2)		250 l. <sup>a</sup>	450 l.	450 l.
de plástico con tapa fija (1H1)		60 l.	60 l.	60 l.
de plástico con tapamóvil (1H2)		60 l. <sup>a</sup>	60 l.	60 l.
<b>Jerricanes</b>				
de acero con tapa fija (3A1)		60 l.	60 l.	60 l.
de acero con tapa móvil (3A2)		60 l. <sup>a</sup>	60 l.	60 l.
de aluminio con tapa fija (3B1)		60 l.	60 l.	60 l.
de aluminio con tapa móvil (3B2)		60 l. <sup>a</sup>	60 l.	60 l.
de plástico con tapa fija (3H1)		60 l.	60 l.	60 l.
de plástico con tapamóvil (3H2)		60 l. <sup>a</sup>	60 l.	60 l.

P001	INSTRUCCIONES DE EMBALAJE (MATERIAS LÍQUIDAS) (cont.)	P001		
<b>Embalajes compuestos:</b>	<b>Capacidad/masa neta máxima (véase 4.1.3.3)</b>			
	<b>Grupo de embalaje I</b>	<b>Grupo de embalaje II</b>	<b>Grupo de embalaje III</b>	
	Recipiente de plástico con bidón exterior de acero, de aluminio o de plástico (6HA1, 6HB1, 6HH1)	250 l.	250 l.	250 l.
	Recipiente de plástico con bidón exterior de cartón, o de contrachapado (6HG1, 6HD1)	120 l.	250 l.	250 l.
	Recipiente de plástico conjaula o caja exterior de acero o de aluminio o con una caja exterior de madera natural, de contrachapado, de cartón o de plástico rígido (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 o 6HH2)	60 l.	60 l.	60 l.
Recipiente de vidrio con bidón exterior de acero, de aluminio, de cartón, de contrachapado, plástico expandido o plástico rígido (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 o 6PH2) o con caja o jaula exterior de acero o de aluminio, o con caja exterior de madera natural o de cartón o con un cesto exterior de mimbre (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 o 6PD2)	60 l.	60 l.	60 l.	
<b>Recipientes a presión, si cumplen las disposiciones generales del 4.1.3.6.</b>				
<b>Disposiciones suplementarias:</b>				
Para las materias de la clase 3, grupo de embalaje III, que desprendan pequeñas cantidades de dióxido de carbono y/o de nitrógeno, los envases irán provistos de un venteo.				
<b>Disposiciones especiales de embalaje:</b>				
<b>PP1</b>	Para los Nos. ONU 1133; 1210; 1263, y 1866 y para los adhesivos, las tintas de imprenta y los materiales relacionados con la tinta de imprenta, pinturas, productos para pintura y las resinas en solución asignados al N.º ONU 3082, las materias de los grupos de embalaje II y III pueden ser transportados en embalajes/envases metálicos o de plástico que no satisfagan las pruebas del capítulo 6.1 en cantidades que no sobrepasen 5 litros por envase de la siguiente manera:			
	a) en cargamentos paletizados, bultos paletizados o en otras cargas unitarias, por ejemplo, embalajes individuales colocadas o apiladas sobre un palé y sujetas por correas, fundas retráctiles o estirables, o por cualquier otro método apropiado, o			
	b) Como envases interiores de embalajes combinados cuya masa neta no sobrepase 40 kg.			
<b>PP2</b>	Para el N.º ONU 3065, se pueden utilizar toneles de madera de un contenido máximo de 250 litros que no satisfagan las disposiciones del capítulo 6.1.			
<b>PP4</b>	Para el N.º ONU 1774 los envases y embalajes deben satisfacer el nivel de prueba del grupo de embalaje II.			
<b>PP5</b>	Para el N.º ONU 1204, los envases y embalajes deben estar contruidos de manera que eviten cualquier explosión debida a un aumento de la presión interna. Las botellas, los tubos y los bidones a presión o botellones no podrán ser utilizados para estas materias.			
<b>PP6</b>	<i>(Suprimida)</i>			
<b>PP10</b>	Para el N.º ONU 1791, grupo de embalaje II, el embalaje/envase debe ir provisto de un orificio de aireación.			
<b>PP31</b>	Para el N.º ONU 1131, los embalajes/envases deben estar herméticamente cerrados.			
<b>PP33</b>	Para el N.º ONU 1308, grupos de embalaje I y II, sólo están autorizados los embalajes combinados de una masa bruta máxima de 75 kg.			
<b>PP81</b>	Para el N.º ONU 1790 con más del 60% pero menos del 85% de fluoruro de hidrógeno y para el N.º ONU 2031 con más del 55% de ácido nítrico, el uso de bidones y jerricanes de plástico en embalajes/envases simples se limita a dos años a contar desde la fecha de fabricación.			
<b>PP93</b>	Para los Nos. ONU 3532 y 3534, los embalajes/envases deberán ser diseñados y fabricados de manera que dejen escapar el gas o el vapor a fin de evitar una acumulación de la presión que pudiese provocar la rotura de los embalajes/envases en caso de pérdida de la estabilización.			
<b>Disposiciones especiales de embalaje específicas al RID y al ADR</b>				
<b>RR2</b>	Para el N.º ONU 1261, los embalajes de tapa móvil no están autorizados.			

IBC02	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	IBC02
Los GRG/IBC siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1, 4.1.2 y 4.1.3:		
1) GRG/IBC de metal (31A, 31B y 31N);		
2) GRG/IBC de plástico rígido (31H1 y 31H2);		
3) GRG/IBC compuesto (31HZ1).		
<b>Disposición especial de embalaje:</b>		
<b>B5</b>	Para los Nos. ONU 1791; 2014; 2984 y 3149, los GRG/IBC deben estar provistos de un dispositivo que permita la salida de los gases durante el transporte. El orificio del dispositivo de descompresión debe estar situado en la fase de vapor del GRG/IBC, en condiciones de llenado máximo, durante el transporte.	
<b>B7</b>	Para los Nos. ONU 1222 y 1865, no estarán autorizados los GRG/IBC de una capacidad superior a 450 litros, debido al riesgo de explosión en caso de transporte en grandes cantidades.	
<b>B8</b>	Esta materia en su forma pura no debe ser transportada en GRG/IBC puesto que es conocido que tiene una presión de vapor que supera 110 kPa (1,1 bar) a 50 °C o 130 kPa (1,3 bar) a 55 °C.	
<b>B15</b>	Para el N.º ONU 2031 con más del 55% de ácido nítrico, el período autorizado de utilización de GRG/IBC de plástico rígido y de recipientes interiores de plástico rígido para RIG compuestos será de dos años a partir de la fecha de fabricación.	
<b>B16</b>	Para el N.º ONU 3375, los GRG/IBC del tipo 31A y 31N no están autorizados sin permiso de la autoridad competente.	
<b>Disposición especial de embalaje específica para el RID y el ADR:</b>		
<b>BB2</b>	Para el N.º ONU 1203, a pesar de la disposición especial 534 (véase 3.3.1), los GRG/IBC sólo pueden utilizarse cuando la presión de vapor real a 50 °C sea inferior o igual a 110 kPa, o si la presión de vapor real a 55 °C sea inferior o igual a 130 kPa.	
<b>BB4</b>	Para los Nos. ONU 1133, 1139, 1197, 1210, 1263, 1266, 1286, 1287, 1306, 1866, 1993 y 1999, que están asignados al grupo de embalaje III, conforme al 2.2.3.1.4, los grandes recipientes para granel GRG/IBC de un contenido superior a 450 litros no están autorizados.	

R001	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	R001	
Los embalajes/envases siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:			
<b>Envases metálicos ligeros</b>	<b>Contenido máximo / masa neta máxima</b>		
	<b>Grupo de embalaje I</b>	<b>Grupo de embalaje II</b>	<b>Grupo de embalaje III</b>
en acero con tapa fija (0A1)	No autorizado	401 / 50 kg	401 / 50 kg
en acero con tapa móvil (0A2) <sup>a</sup>	No autorizado	401 / 50 kg	401 / 50 kg
<sup>a</sup> No autorizado para el N.º ONU 1261 NITROMETANO			
<i>NOTA 1: Esta instrucción se aplica a las materias sólidas y líquidas (a condición de que el diseño tipo haya sido probado y marcado de manera apropiada).</i>			
<i>NOTA 2: En el caso de las materias de la clase 3, grupo de embalaje II, estos envases solo pueden ser utilizados para materias que no presenten un peligro subsidiario y tengan una presión de vapor que no sobrepase 110 kPa a 50 °C y los pesticidas ligeramente tóxicos.</i>			

Columna 9a: Ninguna observación

Columna 9b: MP19

MP19 Puede ser embalada en común en un embalaje combinado conforme al 6.1.4.21, en cantidades que no sobrepasen los 5 litros por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes y con mercancías de otras clases (a excepción de las materias de la clase 5.1 de los grupos de embalaje I y II) cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o
- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

Columna 10: T4



T1 - T22		INSTRUCCIONES DE TRANSPORTE EN CISTERNAS PORTÁTILES		T1 - T2	
<p><i>Estas instrucciones de transporte en cisternas portátiles se aplicarán a las materias líquidas y sólidas de la clase 1 y de las clases 3 a 9. Se cumplirán las disposiciones generales de la sección 4.2.1 y las prescripciones de la sección 6.7.2. Las instrucciones de transporte en cisternas portátiles con depósito de PRF se aplican a las sustancias de las clases 1, 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 y 9. Además, deben cumplirse las prescripciones del capítulo 6.9.</i></p>					
Instrucción de transporte en cisternas portátiles	Presión de prueba mínima (bar)	Espesor mínimo del depósito (en mm de acero de referencia en el caso de los depósitos de materiales metálicos) (véase 6.7.2.4)	Dispositivos de descompresión <sup>a</sup> (véase 6.7.2.8)	Aberturas en el fondo <sup>b</sup> (véase 6.7.2.6)	
T1	1,5	Véase 6.7.2.4.2	Normales	Véase 6.7.2.6.2	
T2	1,5	Véase 6.7.2.4.2	Normales	Véase 6.7.2.6.3	
T3	2,65	Véase 6.7.2.4.2	Normales	Véase 6.7.2.6.2	
T4	2,65	Véase 6.7.2.4.2	Normales	Véase 6.7.2.6.3	

### Columna 11: TP1

#### *Disposiciones especiales aplicables al transporte en cisternas portátiles*

Las disposiciones especiales aplicables al transporte en cisternas portátiles afectarán a determinadas materias, además o en vez, de las que figuran en las instrucciones de transporte en cisternas portátiles o en las disposiciones del capítulo 6.7. Estas disposiciones se identifican mediante un código alfanumérico que empieza con las letras "TP" (del inglés "Tank Provision") y están indicadas en la columna (11) de la tabla A del capítulo 3.2, referente a materias concretas. Se enumeran a continuación:

TP1 No deberá sobrepasarse el grado de llenado del 4.2.1.9.2

$$\left[ \text{grado de llenado} = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)} \right]$$

### Columna 12: LGBF

4.3.4.1.2 Aproximación racionalizada para asignar los códigos-cisterna ADR a grupos de materias y jerarquía de las cisternas

*NOTA: Algunas materias y ciertos grupos de materias no se incluyen en esta aproximación racionalizada, véase 4.3.4.1.3*

Aproximación racionalizada			
Código-cisterna	Grupo de materias autorizadas		
	Clase	Código de clasificación	Grupo de embalaje
LIQUIDOS	3	F2	III
LGAV	9	M9	III
LGBV	4.1	F2	II, III
	5.1	O1	III
	9	M6	III
		M11	III
así como los grupos de materias autorizadas para el código-cisterna LGAV			
LGBF	3	F1	II presión de vapor a 50 °C ≤ 1.1 bar
		F1	III
		D	II presión de vapor a 50 °C ≤ 1.1 bar
		D	III
así como los grupos de materias autorizadas para los códigos-cisterna LGAV y LGBV			

Columna 13: Ninguna observación.

Columna 14: FL (ver esta columna en la corrección de errores del BOE).

"Vehículo FL":

- a) un vehículo destinado al transporte de líquidos con un punto de inflamación que no sobrepase 60 °C (exceptuando los carburantes diésel que cumplan con la norma EN 590:2013 + A1:2017, el gasoil y aceite mineral para caldeo, ligero – N.º ONU 1202 – con un punto de inflamación definido en la norma EN 590:2013 + A1:2017) en cisternas fijas o desmontables con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> o en contenedores cisterna o cisternas portátiles de una capacidad individual superior a 3 m<sup>3</sup>; o
- b) un vehículo destinado al transporte de gases inflamables en cisternas fijas o desmontables con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> o en contenedores cisterna, en cisternas portátiles o CGEM con capacidad individual superior a 3 m<sup>3</sup>;
- c) un vehículo batería con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> destinado al transporte de gases inflamables; o
- d) un vehículo destinado al transporte de peróxido de hidrógeno estabilizado o en solución acuosa estabilizada conteniendo más del 60 % de peróxido de hidrógeno (clase 5.1, N.º ONU 2015) en cisternas fijas o desmontables de una capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> o en contenedores cisterna o cisternas portátiles de una capacidad individual superior a 3 m<sup>3</sup>;

Columna 15: 2 (umbral de excepción: 333 l) y restricción en túneles: D/E.

Señalización	Categoría del túnel
Sin señalización	Categoría de túnel A
Señalización con un panel adicional con la letra B	Categoría de túnel B
Señalización con un panel adicional con la letra C	Categoría de túnel C
Señalización con un panel adicional con la letra D	Categoría del túnel D
Señalización con un panel adicional con la letra E	Categoría de túnel E

Columna 16: Ninguna observación.

Columna 17: Ninguna observación.

Columna 18: Ninguna observación.

Columna 19: S2, S20

**S2: Disposiciones suplementarias relativas al transporte de materias líquidas o gaseosas inflamables**

**(1) Aparato de iluminación portátil**

Se prohíbe introducirse en el compartimento de carga un vehículo cubierto que transporte líquidos con un punto de inflamación que no supere 60 °C o materias u objetos inflamables de la clase 2, con aparatos de iluminación portátiles distintos de los diseñados y construidos de modo que no puedan inflamar los vapores o gases inflamables que se hubieran podido esparcir por el interior del vehículo.

**(2) Funcionamiento de los aparatos de calefacción a combustión, durante la carga o la descarga**

Se prohíbe el funcionamiento de aparatos de calefacción a combustión en los vehículos FL (véase Parte 9) durante la carga y la descarga, así como en los lugares de carga.

**(3) Medidas a tomar para evitar la acumulación de cargas electrostáticas**






Cuando se trate de vehículos FL (véase parte 9), se deberá realizar una buena conexión eléctrica entre el chasis del vehículo y la tierra, antes de proceder al llenado o vaciado de las cisternas. Además, se limitará la velocidad de llenado.

**S20:** Las disposiciones del capítulo 8.4 relativas a la vigilancia de los vehículos se aplicarán cuando la masa o el volumen total de esta mercancía en el vehículo exceda de 10.000 kg. transportados en embalajes o 3.000 litros en cisternas.

Columna 20: 33 (número de identificación de peligro).

## 2. ALGUNAS MODIFICACIONES EN LA TABLA A DEL ADR 2023

### ADR 3.2.1

Nº ONU	Nombre y descripción	Clase	Código de clasificación	Grupo de embalaje	Etiquetas	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas y exceptuadas		Embalaje			Cisternas portátiles y contenedores para granel		Cisternas ADR	
									Instrucciones	Disposiciones especiales	Embalaje en común	Instrucciones	Disposiciones especiales	Código cisterna	Disposiciones especiales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/ 3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5 6.8.4
	1872	DIÓXIDO DE PLOMO	5.1	OT2	III	5.1 + 6.1	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 P001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3
	1872	DIÓXIDO DE PLOMO	5.1	O2	III	5.1	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 P001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3
	1891	BROMURO DE ETILO	6.1	T1	II	6.1	100 ml	E4	P001 IBC02	B8	MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE19
	1891	BROMURO DE ETILO	3	FT1	II	3 + 6.1	1 l	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L4BH	TU15
	3550	DIHIDRÓXIDO DE COBALTO EN POLVO, que contiene no menos del 10% de partículas respirables	6.1	T5	I	6.1	0	E5	P002 IBC07	B20		T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21

Amplios cambios en dos números ONU: UN 1872 y UN 1891, así como la adición de un número ONU nuevo: UN 3550

\*\*\*\*\*