



PRINCIPALES MODIFICACIONES DEL ACUERDO SOBRE EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA ADR 2021

Entrada en vigor : 1-1-2021

Aplicabilidad total: 1-7-2021

Documentos recogidos:

ECE/TRANS/WP.15/249; ECE/TRANS/WP.15/249/Corr. 1; ECE/TRANS/WP.15/249/Add. 1



Capítulo 1.1.- Campo de aplicación y aplicabilidad

- ❖ En relación con las exenciones relacionadas con el transporte de gas. Se define como **N/m³** el metro cúbico estándar, como la cantidad que ocupa 1 m³ a 0 °C y 1,01325 bar de presión.
- ❖ En relación con las exenciones relacionadas con las cantidades transportadas por unidad de transporte:
 - Las **mercancías exentas por la naturaleza del transporte** previstas en la subsección 1.1.3.1 **no computan** a efectos de la exención parcial de cantidad por unidad de transporte del 1.1.3.6
 - Cuando se transporten **detonadores electrónicos programables** (nuevos N° ONU 0512 y 0513, debe de cumplirse las disposiciones relativas a la protección del capítulo 1.10, cuando la cantidad transportada no supera los valores de la tabla 1.1.3.6.3.
 - Los **desechos médicos de la categoría A**, (nuevo ONU 3549) se engloban en la categoría 0 en la tabla 1.1.3.6.3, por tanto sin posibilidad de acogerse a la exención por cantidad por unidad de transporte.
- ❖ Las mercancías peligrosas (como **baterías de litio, cartuchos de pilas de combustible**) contenidas en **registradores de datos y dispositivos de seguimiento de carga**, fijadas en los vehículos pueden acogerse a la exención total prevista para los sistemas de almacenamiento y de producción de energía eléctrica las mercancías peligrosas



Capítulo 1.2.- Definiciones y unidades de medida

❖ Modificación de las definiciones:

- Temperatura de descomposición autoacelerada. *La TDAA se determinará de acuerdo con los procedimientos de prueba dados en el Manual de pruebas y de criterios, II Parte, **Sección 28***
- Temperatura de polimerización auto acelerada (TPAA) *“la temperatura más baja a la cual una materia puede comenzar a polimerizarse **autoaceleradamente** en el envase/embalaje, el GRG/IBC o la cisterna, tal y como se presenta al transporte”*
- Índice de transporte (clase 7)
- **Explotador de un contenedor cisterna o de una cisterna portátil** empresa en nombre de la cual **se explota** el contenedor cisterna o la cisterna portátil.

- ❖ Se añade una nueva definición: de tasa de dosis conforme al Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos del OIEA. Se suprime la definición de nivel de radiación.



Capítulo 1.4.- Obligaciones de seguridad de los participantes

El **cargador de cisternas** o **llenador** es el responsable de que se respete el grado de llenado **admisibles**.



Capítulo 1.6.-Medidas transitorias

Las materias y objetos del ADR podrán ser transportados hasta el 30 de junio de 2021, de conformidad con las disposiciones del ADR 2019

Se **suprimen** 5 medidas transitorias:

- **1.6.1.22:** no se pueden usar los **recipientes interiores** de los GRG/IBC compuestos fabricados antes del 1-7-2011 y marcados conforme a los requisitos de 6.5.2.2.4 en vigor hasta el 31 de diciembre 2010.
- **1.6.1.30:** las **etiquetas** que se correspondan con las disposiciones del 5.2.2.2.1.1. aplicables hasta el 31 de diciembre de 2014, que se podían usar hasta el 30-6-2019, no podrán seguir utilizándose.
- **1.6.1.36:** Todos los **certificados** de formación del **conductor** tendrán que cumplir 8.2.2.8.5.
- **1.6.1.47:** Todas las **pilas y baterías de litio** facilitarán el acta resumen de las pruebas, como se especifica en el Manual de Pruebas y Criterios.
- **1.6.5.21:** Todos los **vehículos EX/III** destinados al transporte de materias explosivas deben estar equipados con **extintores automáticos** para el compartimento motor y con **pantallas térmicas** de metal para la protección de la carga contra fuego de los neumáticos.



Capítulo 1.6.-Medidas transitorias

Modificación de disposiciones transitorias de la clase 7:

- 1.6.6.1: *Bultos que no requieren la aprobación del diseño de la autoridad competente de conformidad con las ediciones de 1985, de 1985 (enmendada en 1990), de 1996, de 1996 (revisada), de 1996 (enmendada en 2003), de 2005, de 2009 y de 2012 del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos del OIEA.*
- 1.6.6.2: ~~Aprobaciones en virtud de las ediciones de 1973, 1973 (versión enmendada), 1985 y 1985 (enmendada en 1990) del Nº 6 de la Colección Seguridad de la OIEA~~ “Diseños de bultos aprobados de conformidad con las ediciones de 1985, de 1985 (enmendada en 1990), de 1996, de 1996 (revisada), de 1996 (enmendada en 2003), de 2005, de 2009 y de 2012 del Reglamento para el transporte seguro de materiales radioactivos del OIEA”
- 1.6.6.3: *Bultos exceptuados del cumplimiento de los requisitos relativos a las sustancias fisiónables de conformidad con las ediciones de 2011 y de 2013 del ADR (edición de 2009 del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos del OIEA).*
- 1.6.6.4: *Materias radiactivas bajo forma especial acordadas en virtud de las ediciones de ~~1973 (versión enmendada), 1985, y 1985 (enmendada en 1990)~~, 1996, 1996 (revisada), 1996 (enmendada en 2003), 2005, 2009 y 2012 del Reglamento para el transporte seguro de materias radiactivas ~~del nº 6 de la Colección de normas de Seguridad de la OIEA.~~*

Capítulo 1.6.-Medidas transitorias

Se **modifica** la transitoria respecto de las cisternas de plástico reforzado, marcadas según ADR 2019, se deberán **marcar según ADR 2021, en la primera inspección periódica, después del 30 de junio de 2021**

Se añaden **nuevas transitoria** para los **recipientes a presión distintos de los recipientes “UN”**

- **1.6.1.48.** Los certificados de aprobación para los vehículos que transporten mercancías peligrosas, que se emitan **antes del 1 de julio de 2021**, conforme al modelo del 9.1.3.5, aplicables hasta el 31 de diciembre de 2020, van a poder seguir utilizándose.
- **1.6.2.16:** En relación con las disposiciones aplicables a los **recipientes a presión** (distintos de los “UN”), los requisitos de la nota 3 del 6.2.3.5.1 que son de aplicación hasta el 31 de diciembre de 2020 podrán seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2022.

Esto es, se podrá realizar examen ultrasónico a las botellas de gas (sin soldadura en aleación de Al o sin soldadura en S) en lugar de la prueba de presión y el control previsto en el 6.2.1.6.1

Capítulo 1.8 Medidas de control y otras medidas de apoyo dirigidas al cumplimiento de las disposiciones de seguridad

Como novedad el **descargador** también tiene la **obligación** (además del cargador, llenador, transportista y destinatario) de presentar el **informe sobre sobre accidentes que impliquen MMPP**.

Capítulo 1.10 Disposiciones relativas a la protección

Se incluyen los **iniciadores electrónicos y los residuos clínicos de la categoría A**, como **mercancías de alto riesgo**, a partir de 0 kg en bultos.

Capítulo 2.1- Disposiciones generales

- ❖ Los **artículos usados** p.ej. transformadores y condensadores, que contengan las soluciones o mezclas a las que se refiere 2.1.3.4.2 (ciertos difenilos), se **clasificarán** bajo la entrada de la **clase 9**, si:
 - no contienen más compuestos peligrosos que los dibenzodioxinas y dibenzofuranos polihalogenados de la clase 6.1 o compuestos del grupo de embalaje III de las clases 3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 6.1 u 8;
y
 - no presenten las características de peligro de las clases 1; 2; 3; 4.1; 4.2; 5.2 y 6.2
- ❖ Clasificación de los objetos como **objetos que contengan materias peligrosas, N.E.P.**
 - Podrá clasificarse dentro del Nº UN 3363 “**mercancías peligrosas en maquinaria o aparatos**” aquellos objetos que no dispongan de designación oficial de transporte siempre y cuando solo contengan mercancía peligrosa en cantidad limitada (LQ)
 - Como novedad se podrán clasificar en esta categoría los **objetos que contengan explosivos** y que estén **excluidos de la Clase1** de acuerdo con 2.2.1.1.8.2.

Capítulo 2.2.- Disposiciones particulares de las diversas clases

- ❖ Clase 1 : en el glosario de denominaciones se definen las nuevas materias/objetos **detonadores electrónicos programables para voladuras**: Nos. ONU 0511; 0512 y 0513.
- ❖ Clase 2 : Se ha modificado el criterio de clasificación de la materia 1010 BUTADIENOS ESTABILIZADOS o MEZCLA ESTABILIZADA DE BUTADIENOS E HIDROCARBUROS, en el sentido que ahora se toma como referencia la cantidad de butadieno, con **más del 40% de butadieno**.
- ❖ Clase 6.2:
 - Se **excluyen** de los agentes patógenos los “ricketts”
 - Se **incluye** la definición de **desechos clínicos** a efectos del ADR los desechos derivados del tratamiento veterinario de animales, del tratamiento médico de seres humanos, o de la investigación biológica



Capítulo 2.2.- Disposiciones particulares de las diversas clases

❖ (Cont. 6.2):

Los desechos médicos o clínicos que contengan:

- ✓ *Sustancias infecciosas de la categoría A se asignarán a los Nos. ONU 2814, 2900 o 3549, según corresponda. Los desechos médicos sólidos que contengan sustancias infecciosas de la categoría A generadas por el tratamiento médico de personas o por el tratamiento veterinario de animales se podrán asignar al N° ONU 3549. El N° ONU 3549 no se utilizará para desechos derivados de la investigación biológica ni para desechos líquidos;*
- ✓ *Las sustancias infecciosas de la categoría B se asignarán al N° ONU 3291.*

■ Dos números ONU nuevos:

- **UN 3549** desechos médicos de la categoría A, que afectan a las personas, sólidos.
- **UN 3549** desechos médicos de la categoría A, que afectan a los animales, únicamente sólidos



Capítulo 2.2.- Disposiciones particulares de las diversas clases

❖ Clase 7 :

- De manera general se ha modificado “materiales nucleares” por “**sustancias fisiónables**” que es la terminología correcta de acuerdo con la SSR-6 del OIEA. “Intensidad de radiación” por “**tasa de dosis**”.
- Se añaden en la tabla 2.2.7.2.2.1, 7 nuevos radionucléidos (Ba-135m, Ge-69, Ir-193m, Ni-57, Sr-83, Tb-149, Tb-161).
- Se añade una 3ª grupo de clasificación de **objetos contaminados en superficie** [SCO III (OCS-III)]



❖ Clase 8 : Se concreta el método de cálculo para determinar si una **mezcla** que contiene materias corrosivas debe considerarse una **mezcla corrosiva** y asignarla a un grupo de embalaje.



❖ Clase 9 :

- se amplía la definición de la materia UN 3363 para incluir nuevo concepto **mercancías peligrosas en artículos** pasando a denominarse “mercancías peligrosas en artículos o mercancías peligrosas en maquinaria o mercancías peligrosas en aparatos”.

- Las materias o mezclas **peligrosas para el medio acuático** no clasificadas en otras partes del ADR que no cumplen los criterios de clasificación de ninguna otra clase o de otra sustancia de la clase 9, se designarán como:
 - Nº ONU 3077 SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.; O
 - Nº ONU 3082 SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P



Y, se les asignará al grupo de embalaje III

Capítulo 2.3.- Métodos de ensayo

- ❖ Los ensayos relativos a las mezclas nitradas de celulosa de la clase 4.1 aplica también a los de la **clase 1**.
- ❖ Se concreta como determinar los criterios de la nitrocelulosa.

Parte 3 Lista de mercancías peligrosas, disposiciones especiales y exenciones relativas a las cantidades limitadas y a las cantidades exceptuadas

Capítulo 3.1.- Generalidades

En los Nos. ONU **3077 y 3082** el nombre técnico podrá ser un nombre que figure en letras mayúsculas en la columna 2 de la tabla A, siempre que dicho nombre no incluya 'N.E.P.' y que no se aplique la disposición especial 274. Se utilizará el nombre que mejor describa la sustancia o mezcla, por ejemplo:

Nº ONU 3082 SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P (PINTURA)

Nº ONU 3082 SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P (PRODUCTOS DE PERFUMERÍA)



Parte 3 Lista de mercancías peligrosas, disposiciones especiales y exenciones relativas a las cantidades limitadas y a las cantidades exceptuadas

Capítulo 3.1.- Generalidades

❖ TABLA A: **materias con algún cambio**

0005	0295	0414	1065	2800	
0007	0324	0417	1066	3028	3538
0012	0326	0426	1080	3070	3539
0014	0327	0427	1952	3091	3540
0033	0330	0453	1956	3163	3541
0037	0338	0457	2036	3164	3542
0136	0339	0458	2037	3291	3543
0167	0340	0459	2211	3297	3544
0180	0341	0460	2383	3298	3545
0238	0342	1002	2555	3299	3546
0240	0343	1006	2556	3314	3547
0242	0348	1013	2557	3363	3548
0279	0369	1046	2683*	3380	
0291	0371	1056	2794	3500	
0294	0413	1058	2795	3537	

Capítulo 3.1.- Generalidades

❖ TABLA A: **materias que cambian de nombre:**

- **UN 1010** Butadienos estabilizados o mezcla estabilizada de butadienos e hidrocarburos que contienen más del 40% de butadienos.
- **UN 2522** metacrilato 2-dimetilaminoetílico, estabilizado.
- **UN 2913** materiales radiactivos, objetos contaminados en la superficie (OCS-I, OCS-II U OCS-III), no fisionables o fisionables exceptuados.
- **UN 3363** mercancías peligrosas en artículos o mercancías peligrosas en maquinaria o mercancías peligrosas en aparatos.

❖ TABLA A: **materias nuevas:**

- Detonadores electrónicos programables para voladuras (Nos ONU 0512; 0513 y 0514).
- Desechos médicos de la categoría A, que afectan a las personas, sólidos, o desechos médicos de la categoría A, que afectan a los animales, únicamente sólidos (ONU 3549)



Capítulo 3.3.- Disposiciones especiales aplicables a una materia o a un objeto particular

❖ Disposiciones especiales con algún **cambio**:

- 188 Pilas y baterías de litio
- 301 Artículos o maquinas con mercancías peligrosas
- 309 Emulsiones, suspensiones y geles no sensibilizados
- 327 Aerosoles y cartuchos de desecho
- 360 Vehículos movidos con baterías de litio
- 363 Paso por túneles con maquinaria o motores
- 370 Nitrato de amonio
- 376 Baterías de litio dañadas o defectuosas (UN 3171)
- 377 Pilas y baterías de litio para eliminación o reciclaje
- 667 Aplica también a las baterías de litio instaladas en vehículos, motores o maquinaria
- 671 Estuches de química con solo materias que no tengan grupo de embalaje se les considera como categoría de transporte 2 a efectos de la exención del 1.1.3.6
- 672 Aplica a artículos como máquinas, aparatos o dispositivos

Capítulo 3.3.- Disposiciones especiales aplicables a una materia o a un objeto particular

❖ Disposiciones especiales **suprimidas**:

- 556.- Clasificación de las combinaciones organometálicas
- 660.- Sistemas de contención de gases para vehículos automóviles
- 673.- Controles y pruebas periódicas de las botellas sobremoldeadas

❖ Disposiciones especiales **nuevas**:

- 390.- Marcado y carta de porte para los bultos con **baterías de litio** contenidas en el equipo y embaladas con el equipo
- 393 y 394.- Ensayos para la nitrocelulosa
- 395.- Residuos médicos de la categoría A
- 675.- **Prohibido** el **transporte en común** con materias de la clase 1, excepto las de 1.4.S



Capítulo 4.1 Utilización de envases, de embalajes, de grandes recipientes para granel (GRG/IBC) y de grandes embalajes

- ❖ *Los embalajes, incluidos los GRG/IBC y los grandes embalajes, marcados con arreglo a lo dispuesto además de en 6.1.3; 6.2.2.7; 6.2.2.8; 6.2.2.9; ~~6.3.1~~; 6.2.2.10; 6.3.4; 6.5.2 ó 6.6.3, pero aprobados en un país que no sea parte contratante del ADR podrán, a pesar de ello, utilizarse para el transporte regulado por el ADR. (nota)*
- ❖ *Disposiciones generales relativas al **embalaje de las mercancías peligrosas en embalajes**, incluidos los GRG/IBC y los grandes embalajes, se **modifica dicha sección 4.1.1** como sigue:*

*NOTA: Las disposiciones generales de la presente sección únicamente serán aplicables al embalaje de mercancías de las clases 2, 6.2 y 7 en las condiciones indicadas en 4.1.1.16 (clase 2), 4.1.8.2 (clase 6.2, nº **ONU 2814 y 2900**), 4.1.9.1.5 (clase 7) y en las instrucciones de embalaje pertinentes del 4.1.4 (instrucciones de embalaje P201, P207 y LP200 para la clase 2 y P620; P621; **P622**; P650; IBC620; y LP621 y **LP622** para la clase 6.2). (nota)*



Capítulo 4.1 Utilización de envases, de embalajes, de grandes recipientes para granel (GRG/IBC) y de grandes embalajes

- ❖ Los envases/embalajes, incluidos los GRG/IBC y los grandes embalajes, podrán ser conformes a uno o más modelos tipo que hayan superado los ensayos y llevar **más de una marca** (nueva subsección 4.1.1.3.2)
- ❖ Respecto a las instrucciones de embalaje:
 - Se agrupan en una única instrucción **P801** las instrucciones de embalaje para baterías (nuevas y usadas) de electrolito ácido, alcalino o seco (Nº ONU 2794, 2795, 3028 respectivamente) y exclusivamente las usadas UN 2800; (antes P801 y P801a).
 - Se ha creado una nueva instrucción de embalaje **P622** y **LP622**, para los desechos médicos de la categoría A.
 - Se han realizado diversos cambios en 13 instrucciones: P003; P200; P206; P207; P301; P400; P404; P410; P903; P905; P907; IBC520 y LP200.



Capítulo 4.1 Utilización de envases, de embalajes, de grandes recipientes para granel (GRG/IBC) y de grandes embalajes

❖ Disposiciones particulares relativas al embalaje de **materias radiactivas**:

- El requisito del nivel de contaminación transitoria en superficie **no** se aplica a las superficies internas de los contenedores que se utilizan como embalajes, cargados o vacíos.
- Se añade un nuevo requisito “e)” que deben cumplir los bultos durante su almacenamiento antes de ser enviados.
- Se establece un nuevo requisito para el transporte sin embalar de objetos contaminados en superficie de la categoría SCO-III (OCS-III):



Parte 4 Disposiciones relativas a la utilización de los embalajes y de las cisternas

Capítulo 4.2 Utilización de las cisternas portátiles y contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM) “UN”

- ❖ En la **carta de porte de las cisternas portátiles para gases licuados refrigerados**, deberá indicarse la fecha de finalización del **tiempo de retención real**
- ❖ Se modifica la disposición especial para las cisternas portátiles TP19.

*En el momento de la construcción, el espesor **mínimo** ~~calculado~~ del depósito ~~deberá ser aumentado~~ determinado con arreglo a 6.7.3.4 se aumentará en 3 mm. como tolerancia a la corrosión. El espesor del depósito ~~deberá ser verificado por ultrasonidos~~ se verificará ultrasónicamente a ~~medio~~ **la mitad** del intervalo entre **los ensayos hidráulicos periódicos** ~~las pruebas periódicas de presión hidráulica~~ y **nunca** podrá ser inferior al espesor mínimo determinado con arreglo a 6.7.3.4.*

Capítulo 5.1 Disposiciones generales

- ❖ Se requiere aprobación multilateral para las expediciones de los SCO III (OCS III) de la clase 7.

Capítulo 5.2 Marcado y etiquetado

- ❖ En las materias radiactivas, 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 Nº ONU y a la designación oficial de transporte asignada a la expedición.
- ❖ La **marca** para las **pilas de litio** se reduce a 100 x 100 mm.

Y las dimensiones podrán reducirse hasta 100 x 70 mm, ancho y alto respectivamente, cuando el tamaño del bulto así lo exige.



Capítulo 5.3 Etiquetado (placas-etiquetas) y panel naranja de los contenedores, contenedores para granel, CGEM, MEMU, contenedores cisterna, cisternas portátiles y vehículos

- ❖ Respecto a los **panales naranja** se añade un número **nuevo** de **identificación de peligro "836"** para identificar a la materia corrosiva o materias débilmente corrosivas e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites) y tóxica.



Parte 5 Procedimientos de la expedición

Capítulo 5.4 Documentación

- ❖ En la carta de porte hay que indicar 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).
- ❖ En la carta de porte deberá ponerse el símbolo **(-)** cuando éste aparezca en la Tabla A (columna 15), en lugar del código de restricción de túneles (MMPP no sujeta a restricción de paso en túneles).

P.ej. UN 3082 sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P



Capítulo 5.5 Disposiciones especiales

- ❖ Todas las disposiciones aplicables a los agentes de refrigeración se aplicarán también cuando se utilice el **hielo seco, UN 1845**.
- ❖ Los bultos que contengan hielo seco como envío deberán llevar una **marca** con la mención "**DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO**" o "**HIELO SECO**".
- ❖ Las **baterías de litio, cartuchos de pilas de combustible** contenidas en **registradores de datos y dispositivos de seguimiento de carga**, fijadas en los vehículos no están sometidas al ADR (nueva sección 5.5.4)



Parte 6: Disposiciones relativas a la construcción de los embalajes y a las pruebas que deben superar

Capítulo 6.1. Disposiciones relativas a la construcción de embalajes y las pruebas que deben superar

❖ Marcado subsección 6.1.3.1 e) * :

las dos últimas cifras del año de fabricación podrán indicarse en el centro del círculo. En este caso, las dos cifras indicando el año en la marca de homologación de tipo y en el círculo deberán ser idénticas. En tal caso, y cuando el reloj se coloca junto a la marca de diseño de tipo de la ONU, se puede renunciar a la indicación del año en la marca. Sin embargo, cuando el reloj no se coloca junto a la marca de diseño de tipo de la ONU, los dos dígitos del año en la marca y en el reloj serán idénticos.

❖ Nueva subsección 6.1.3.14 (el actual 6.1.3.14 pasa a ser el 6.1.3.15)

Cuando un envase/embalaje, IBC(GRG) o gran embalaje, se ajuste a uno o más modelos tipo ensayados de envase/embalaje, incluido uno o más modelos tipo ensayados de GRG/IBC o gran embalaje, el envase/embalaje podrá llevar más de una marca para indicar los requisitos de los ensayos pertinentes que haya superado. Cuando en un envase/embalaje aparezca más de una marca, las marcas deberán figurar muy cerca unas de otras y cada una de ellas deberá mostrarse en su totalidad



Parte 6: Disposiciones relativas a la construcción de los embalajes y a las pruebas que deben superar

Capítulo 6.1. Disposiciones relativas a la construcción de embalajes y las pruebas que deben superar

❖ Disposiciones relativas a los embalajes.

Se determina respecto de los bidones de aluminio y los de metal distinto del acero y del aluminio que:

“si los materiales utilizados para el cuerpo, la tapa, el fondo, los cierres y los accesorios no son compatibles con la sustancia que se ha de transportar, se aplicarán tratamientos o revestimientos interiores de protección apropiados. Esos tratamientos o revestimientos habrán de conservar sus propiedades de protección en las condiciones normales de transporte.”



Parte 6: Disposiciones relativas a la construcción de los embalajes y a las pruebas que deben superar

Capítulo 6.2 Disposiciones relativas a la construcción y a las pruebas de los recipientes a presión, generadores de aerosoles y recipientes pequeños que contienen gas (cartuchos de gas) y cartuchos para pilas con combustible que contengan gas licuado inflamable

- ❖ Se modifica la subsección 6.2.2.11 *“Procedimientos equivalentes para la evaluación de conformidad y las inspecciones y pruebas periódicas”*, estableciendo que:

*“para los **recipientes a presión recargables**, la evaluación de la conformidad de válvulas y otros accesorios desmontables con una función directa de seguridad puede llevarse a cabo de forma separada a la de los recipientes a presión”*.
- ❖ 6.2.6 Disposiciones generales aplicables a los **generadores de aerosoles** y recipientes pequeños que **contienen gas** (cartuchos de gas) y a los cartuchos para pilas de combustible que contengan gas licuado inflamable

Se modifica el apdo 6.2.6.1.5 de modo que se diferencian los límites de la presión interna según se trata de aerosoles, o de gases licuados inflamables o no inflamables.



Parte 6: Disposiciones relativas a la construcción de los embalajes y a las pruebas que deben superar

Capítulo 6.5 Disposiciones relativas a la construcción de grandes recipientes para materias a granel (GRG/IBC) y a los ensayos a los que deben someterse.

- ❖ Los **GRG/IBC** podrá llevar más de una **marca** para indicar los requisitos de los ensayos pertinentes que hayan superado.
- ❖ Respecto de los **recipientes interiores** pertenecientes a un modelo de tipo de GRG/IBC compuesto (apdo 6.5.2.2.4) se establece que las marcas:

*Las marcas (...) ~~deberán estar colocadas de manera duradera, legible y colocada en un lugar bien visible cuando el recipiente interior esté colocado en la envoltura exterior.~~ Deberán ser duraderas, legibles y ubicadas en un lugar para que sean fácilmente accesibles para su inspección después de ensamblar el recipiente interior en la envoltura exterior. Cuando las marcas en el recipiente interior no sean fácilmente accesibles para inspección debido al diseño de la envoltura exterior, se debe colocar un **duplicado de las marcas** requeridas en el recipiente interior en la envoltura exterior precedida por la frase "recipiente interior". Este duplicado será duradero, legible y se colocará en un lugar para que sea fácilmente accesible para su inspección.*

La fecha de fabricación del recipiente interior de plástico también se podrá colocar en el recipiente interior junto al resto de las marcas. ~~En este caso, los dos dígitos indicando el año en la marca y en el reloj temporal deben ser idénticos.~~ En tal caso, la fecha puede ser eliminada del resto de las marcas

Parte 6: Disposiciones relativas a la construcción de los embalajes y a las pruebas que deben superar

Capítulo 6.5 Disposiciones relativas a la construcción de grandes recipientes para materias a granel (GRG/IBC) y a los ensayos a los que deben someterse.

- ❖ Los GRG/IBC metálicos de **capacidad superior a 1.500 l** deberán cumplir los siguientes requisitos de **espesor mínimo de la pared**:

Espesor de la pared (T) en mm ¹			
Tipos 11A, 11B, 11N		Tipos 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
Sin protección	Protegido	Sin protección	Protegido
$T = C/2000 + 1,5$	$T = C/2000 + 1,0$	$T = C/1000 + 1,0$	$T = C/2000 + 1,5$

Capítulo 6.7 Disposiciones relativas al diseño y a la construcción de cisternas portátiles y a los contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM) “UN” y a los controles y ensayos a los que deben someterse

- ❖ Inspección y ensayo de cisternas portátiles y llenado después de la fecha de vencimiento de la última inspección y ensayo periódicos

Las cisternas portátiles, que no hayan cumplido el plazo previsto de 5 años o de 2,5 años de inspección y ensayo periódicos, **solo podrán llenarse y transportar mercancía** si se realiza una nueva inspección y ensayo periódicos de 5 años.



Parte 6: Disposiciones relativas a la construcción de los embalajes y a las pruebas que deben superar

Capítulo 6.9 Disposiciones relativas al diseño y a la construcción, los equipos, la aprobación del prototipo, a las pruebas y al marcado de las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables, contenedores cisterna y cajas móviles cisterna de material plástico reforzado con fibras

- ❖ Cuando en el **marcado** se exija un código cisterna con arreglo a 6.8.2.5.2, la segunda parte de dicho código indicará el valor más alto de la presión de cálculo para las materias permitido para el transporte de conformidad con el certificado de aprobación del tipo.



Capítulo 7.5 Disposiciones relativas a la carga, a la descarga y a la manipulación

- ❖ Se modifican 2 de las disposiciones relativas a clases o mercancías particulares la CV 33 y la CV 36:
 - CV 33. - Límite de actividad
 - CV 36.- Cuando se transporte **gases en bultos** en vehículos cubiertos o contenedores cerrados se impedirá el intercambio de gases entre el compartimento de carga y la cabina del conductor.



Parte 8 Disposiciones relativas a las tripulaciones. al equipamiento y a la explotación de los vehículos y documentación

Capitulo 8.2 Disposiciones relativas a la formación de la tripulación del vehículo

- ❖ Se publicará en la página WEB de la ONU, los modelos de **certificados ADR de formación del conductor**, de cada país contratante.

Capitulo 8.5 Disposiciones suplementarias relativas a las clases o a las mercancías particulares

- ❖ Cuando se transporten **MMPP de alto riesgo** a las que le sean de aplicación las disposiciones especiales **S1**, **S16** y **S21**, los vehículos deberán permanecer bajo una **vigilancia constante** conforme al plan de protección previsto en 1.10.3.2.

Capítulo 9.1. Campo de aplicación, definiciones y disposiciones para la aprobación de los vehículos

- ❖ Se prohíbe la utilización de un vehículo para el transporte de mercancías peligrosas cuando haya pasado la fecha expiración nominal, en tanto no obtenga un nuevo certificado de aprobación válido.



❖ Medidas transitorias

- Atención a las 6 que se suprimen; se ven afectados vehículos EXIII, pilas y baterías de litio, recipientes interiores GRG,..etc.
 - Las cisternas de plástico reforzado, marcadas según ADR 2019, se deben **marcar conforme al ADR 2021** en la siguiente inspección después del 30-6-2021
 - Los recipientes a presión distintos de los recipientes “UN” las botellas de gas podrán seguir sometiéndose a examen ultrasónico en lugar de la prueba de presión y el control hasta el 31-12-2022.
- ❖ **Explotador de un contenedor cisterna o de una cisterna portátil** empresa en nombre de la cual **se explota** el contenedor cisterna o la cisterna portátil
- ❖ **El cargador de cisternas, llenador** es el responsable de que se respete el **llenado admisible**
- ❖ **El descargador** también tiene la obligación de presentar el informe sobre sobre accidentes que impliquen MMPP



❖ Exenciones

- Las mercancías exentas por la naturaleza del transporte previstas en la subsección 1.1.3.1 **no computan** a efectos de la exención parcial de cantidad por unidad de transporte
- Los desechos médicos de la categoría A (UN 3549) se engloban en la **categoría 0 en la tabla 1.1.3.6.3**,
- Las baterías de litio, cartuchos de pilas de combustible, contenidas en registradores de datos y dispositivos de seguimiento de carga, fijadas en los vehículos, están **exentas del cumplimiento del ADR**

❖ Disposiciones especiales

- Con algún cambio: 188; 360; 376, 667; 301;327; 363; 671
- Suprimidas: 556; 660; 673
- Nuevas:390; 393; 394; 395 y 675
- Al **hielo seco** le aplicarán todas las disposiciones aplicables a los agentes de refrigeración



❖ Materias

- Nuevos Nº ONU 0511; 0512 y 0513 **detonadores electrónicos programables para voladuras**
 - Dos nuevos Nº ONU:
 - ✓ **UN 3549** desechos médicos de categoría A, que afectan a las personas, sólidos
 - ✓ **UN 3549** desechos médicos de la categoría A, que afectan a los animales, únicamente sólidos.
 - Iniciadores electrónicos (UN 0512; 0513 y 0514) y residuos clínicos de la categoría A (UN 3549), se clasifican como **mercancías de alto riesgo a partir de 0 kg en bultos**
 - Materias radiactivas: **nuevos radionucléidos** (Ba-135m, Ge-69, Ir-193m, Ni-57, Sr-83, Tb-149, Tb-161). Y un **3ª grupo de clasificación** de objetos contaminados en superficie [SCO III (OCS-III)].
 - Los **objetos** que no dispongan de designación oficial de transporte si contiene MMPP en LQ podrán clasificarse dentro del Nº UN 3363 **“mercancías peligrosas en maquinaria o aparatos”**
-
- ❖ Los GRG/IBC metálicos tienen que tener un **espesor mínimo de la pared** cuando sean de capacidad mayor a 1.500 l
 - ❖ Respecto de los **recipientes a presión recargables**, la evaluación de la conformidad de válvulas y otros accesorios desmontables, con una función directa de seguridad, puede llevarse a cabo de forma separada



❖ Instrucciones de embalaje

- Cambios en 13: P003; P200; P206; P207; P301; P400; P404; P410; P903; P905; P907; IBC520 y LP200
- 3 Nuevas: P622 y LP622: (desechos médicos de la categoría A) y P801 (Nos. ONU 2794; 2795; 3028 y 2800)

❖ Marcado, etiquetado

- La **marca** para las **pilas de litio** pasa a ser 100 × 100mm; reducible hasta 100 × 70 mm
- Los envases/embalajes, incluidos los GRG/IBC y grandes embalajes, pueden llevar tantas marcas como ensayos pertinentes hayan superado.
- **duplicado de las marcas** en la envoltura exterior del recipiente interior de un GRG/IBC compuesto precedida por la frase "**recipiente interior**" cuando no sean fácilmente accesibles para inspección debido al diseño de la envoltura exterior.
- Los bultos que contengan **hielo seco (UN 1845)** como envío deberán llevar una **marca** con la mención "DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO " o "HIELO SECO".



❖ Carta de porte

- Cantidad total de cada mercancía peligrosa que tenga: **un número ONU, una designación oficial de transporte o un grupo de embalaje diferente**
- Fecha de finalización del **tiempo de retención real** de las cisternas portátiles para gases licuados refrigerados.
- **Símbolo (-)** cuando éste aparezca en la Tabla A (columna 15) en lugar del código de restricción de túneles
- Nombre técnico de los UN **3077 y 3082** podrá indicarse el que mejor describa la materia de entre los existentes en la tabla A (columna 2) si dicho nombre no incluya 'N.E.P.' y no le aplica la DE 274.
- Designación oficial de transporte del N° ONU **3549** es "DESECHOS MÉDICOS, DE CATEGORÍA A, QUE AFECTAN A LAS PERSONAS, SÓLIDOS" O " DESECHOS MÉDICOS, DE CATEGORÍA A, QUE AFECTAN A LOS ANIMALES ÚNICAMENTE, SÓLIDOS".
- DE 390 el Tte. de baterías de ión litio y de litio metálico bajo el n° UN 3091 y 3481 indicar correctamente según proceda.



Resumen novedades ADR 2021



❖ Transporte

- **Panales naranja:** nuevo número de identificación de peligro **836** (materia corrosiva o débilmente corrosivas e inflamable y tóxica). Aplica al sulfuro amónico en solución UN 2683
- **Vehículos** que transporte mercancías de alto riesgo deben permanecer bajo una **vigilancia constante** conforme al plan de protección previsto en 1.10.3.2 cuando le apliquen las DE S1, S16 y S21
- Las **cisternas portátiles**, que no hayan cumplido el plazo previsto de 5 años o de 2,5 años de inspección y ensayo periódicos, **solo podrán llenarse y transportar mercancía** si se realiza una nueva inspección y ensayo periódicos de **5 años**
- El transporte vehículos cubiertos o contenedores cerrados de **gases en bultos**, se impedirá el intercambio de gases entre el compartimento de carga y la cabina del conductor.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES,
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD

Dirección General de Transporte Terrestre

Muchas gracias por su atención

<https://www.mitma.gob.es/transporte-terrestre/mercancias-peligrosas-y-perecederas>



e-mail: adr.mmpeligrosas@mitma.es