

Amando Baños Rodríguez

**MANUAL SOBRE TRANSPORTE DE
MERCANCIAS PELIGROSAS**

**CAPITULO 14
MERCANCÍAS EXENTAS, LIMITADAS Y
EXCEPTUDAS**

5 NOVIEMBRE 2023

INDICE

- 1. EXENCIONES EN EL TRANSPORTE POR CARRETERA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS**
 - 1.1 EXENCIONES TOTALES**
 - 1.1.1 LA REGLA DE LOS 1000 PUNTOS**
 - 1.1.2 EXENCIONES TOTALES EN EL TRANSPORTE DE GASÓLEO Y GASOLINA**
 - 1.2 EXENCIONES EN MERCANCÍAS PELIGROSAS EMBALADAS EN CANTIDADES LIMITADAS**
 - 1.3 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN CANTIDADES LIMITADAS EN UNIDADES DE TRANSPORTE Y EN CONTENEDORES**
 - 1.4 EXENCIONES EN MERCANCÍAS PELIGROSAS EMBALADAS EN CANTIDADES EXCEPTUADAS**
 - 1.5 INFRACCIONES Y SANCIONES**

1. EXENCIONES EN EL TRANSPORTE ADR DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

El ADR se aplica a todos los transportes de mercancías peligrosas por carretera que se realicen dentro de los países en los que se aplica el acuerdo, aunque contempla una serie de **exenciones sobre ciertas materias o ciertas cantidades** donde **no se aplica el ADR** o **se aplica solamente una parte**.

El art. 3 del Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre, sobre los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable, señala que este real decreto no será de aplicación a las empresas cuyas actividades implicadas sean los transportes de mercancías peligrosas efectuados por medios de transporte pertenecientes a las Fuerzas Armadas o la Guardia Civil o que estén bajo la responsabilidad de éstas.

Debemos tener en cuenta que el término “vehículo” no designa necesariamente a un único y mismo vehículo. Una operación de transporte internacional se puede efectuar con varios vehículos diferentes, a condición de que ésta tenga lugar en el territorio de al menos dos Estados miembros, entre el expedidor y el destinatario indicados en la carta de porte.

Además, existen limitaciones en la cantidad de materia a transportar de determinadas clases y otras sustancias que no pueden ser transportadas.



Existen 3 tipos de exenciones:

- 1. Exenciones totales:** No hay que cumplir ningún requisito del ADR, si se transportan en las cantidades y condiciones establecidas. (1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.5, 1.1.3.7 y 1.1.3.10).
- 2. Exenciones parciales:** Si se transportan en las cantidades y condiciones establecidas, deben cumplir con algunas partes del ADR (1.1.3.4, 1.3.1.9 y 3.4).

3. Exenciones de las cantidades a transportar por unidad de transporte. (1.1.3.6).

1.1 EXENCIONES TOTALES

1.1.3.1 Exenciones relacionadas con la naturaleza de la operación de transporte

El ADR contempla una serie de exenciones, tanto **parciales como totales**, que se aplicarán según la naturaleza del transporte, el tipo y capacidad de los envases y embalajes o la cantidad total transportada en una unidad de transporte.

Dichos transportes, a pesar de ser mercancías peligrosas, no se consideran o se consideran parcialmente como tales, por lo tanto, podemos efectuar estos transportes eximiéndonos totalmente del ADR o cumpliendo únicamente ciertas partes del mismo.

Las disposiciones del ADR no se aplican:

a) los transportes de mercancías peligrosas **efectuados por particulares** cuando estas mercancías estén acondicionadas **para la venta al por menor y destinadas a uso personal o doméstico o a actividades de ocio o deportivas** a condición de que se tomen medidas para impedir cualquier fuga de contenido en condiciones normales de transporte.

Al tratarse de una exención total no se exige carta de porte.

Es importante destacar que se refiere a “particulares”, no a autónomos o empresas y al ser la exención total no hay que hacer carta de porte.

Sólo para actividades domésticas o deportivas.

Para evitar fugas se debe respetar el grado de llenado y comprobar que estén correctamente cerradas las tapas y orificios.

Esto incluye, por ejemplo, productos de bricolaje, detergentes, productos de limpieza de piscinas, perfumes, especias, bebidas alcohólicas, productos pirotécnicos, etc., mercancías que también pueden acogerse a otros tipos de exención (cantidades limitadas según el capítulo 3.4 del ADR).

Las farmacias que envían bombonas de oxígeno (comprimido y/o criogénico) a pacientes con enfermedades respiratorias también entran dentro de esta exención y, en casos de emergencias vitales, pueden entrar dentro de los supuestos de exención previstos en la letra e) del cap. 1.1.3.1 del ADR.

Cuando estas mercancías sean **líquidos inflamables transportados en recipientes rellenables** llenados por, o para, un particular, la cantidad total **no sobrepasará los 60 litros por recipiente y 240 litros por unidad de transporte.**

Vemos que pone una limitación en el caso de los líquidos inflamables, pero no en los demás productos.

No hay límite en comprar productos tóxicos o corrosivos siempre que sean artículos que se vendan al por menor, es decir, que se hayan comprado, por ejemplo, en un supermercado.

Por ejemplo, se puede comprar lejía (hipoclorito sódico en solución) con nº ONU 1791, materia corrosiva (clase 8) en un comercio y transportarlo, ya que, en este caso la exención del 1.1.3.1 a) del ADR, se cumple en su totalidad puesto que la lejía se encuentra envasada (botella de plástico) y acondicionada para su venta al por menor.

En cuanto a los productos inflamables, esta limitación está matizada en el Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04 "Instalaciones para suministro a vehículos" y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas, establece en su Disposición adicional tercera:

"4. Se prohíbe el almacenamiento de gasolinas y gasóleos envasados en las instalaciones de venta al público.

5. Se permite el suministro al por menor de gasolina y gasóleo a envases o embalajes, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

a) El suministro será como máximo de 60 litros para gasolina y 240 litros para gasóleo cumpliendo las normas y recomendaciones recogidas en el Acuerdo Europeo relativo al transporte de mercancías peligrosas por carretera (ADR).



Que el llenado de los envases o embalajes se realice exclusivamente **desde el boquerel** de un aparato surtidor de la instalación".

Vemos como un particular puede comprar en una gasolinera hasta 60 l de gasolina para llevar en un envase o envases y 240 l de gasóleo. Lo que no puede la gasolinera es tener es estos envases llenos almacenados en la propia estación de servicio para su venta a particulares.

Por tanto, dado que en las estaciones de servicio no se venden los carburantes envasados, siempre que se observe y respete lo dispuesto en esa letra a) del referido apartado 1.1.3.1 del ADR, podrá suministrarse, sin que ello conlleve algún tipo de responsabilidad para la estación de servicio ni para el cliente particular que lo transporte, gasolina o gasóleo en **un envase que no tiene por qué estar homologado**; no obstante, será el particular el responsable de tomar las medidas necesarias para impedir cualquier pérdida del carburante contenido en el envase durante su transporte.

Otra obligación a tener en cuenta cuando estos suministros son superiores a 200 litros, es la establecida por la normativa reguladora del Impuesto Especial sobre Hidrocarburos, que exige que la estación de servicio expida un documento de circulación, que, en el caso del gasóleo de automoción o gasolina, que son los supuestos más frecuentes, dicho documento

de circulación **será el albarán** a que se refiere el artículo 24 del Reglamento 1165/1995 de los Impuestos Especiales.

También no debemos olvidar el Real Decreto 706/2017 por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 "Instalaciones para suministro a vehículos" y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas, que establece en su Disposición adicional tercera:

"1. Se entiende como venta al público de carburantes y combustibles en instalaciones de suministro a vehículos, la actividad consistente en la entrega de carburantes y combustibles petrolíferos a granel, efectuada por precio a favor de los consumidores en la propia instalación.

(...)

4. Se prohíbe el almacenamiento de gasolinas y gasóleos envasados en las instalaciones de venta al público.

5. Se permite el suministro al por menor de gasolina y gasóleo a envases o embalajes, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

a) El suministro será como máximo de 60 litros para gasolina y 240 litros para gasóleo cumpliendo las normas y recomendaciones recogidas en el Acuerdo Europeo relativo al transporte de mercancías peligrosas por carretera (ADR).

Que el llenado de los envases o embalajes se realice exclusivamente desde el boquerel de un aparato surtidor de la instalación.

(...)".

Asimismo en el artículo 7 del Anejo I del Real Decreto 97/2014 por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español, se dispone también que "Los transportes de recipientes conteniendo combustibles de automoción, independientemente que los combustibles se encuentren acondicionados para la venta al por menor, realizado por particulares en vehículos de uso particular, se consideran incluidos en la exención general que, para los transportes de mercancías peligrosas efectuados por particulares, figura en el ADR.

No obstante, lo citado anteriormente les serán de aplicación el resto de las condiciones que se citan en dicha exención general en cuanto al uso a que van destinadas las mercancías, limitaciones a las cantidades transportadas y tipo de envase/embalaje".

Se cometería una infracción si el envase, normalmente un jerricán, contuviese más de 60 litros o la cantidad total superase los 240 l.

Si el suministro fuese a un empresario o autónomo, o se sobrepasase estas cantidades exentas, el suministro tendría que hacerse en envases homologados, etiquetados y marcados de acuerdo con el producto que se transporta y deberían estar acompañados de la correspondiente carta de porte.

Finalmente recordemos lo que establece el art. 14 del Reglamento General de Circulación sobre la disposición de la carga:

“1. La carga transportada en un vehículo, así como los accesorios que se utilicen para su acondicionamiento o protección, deben estar dispuestos y, si fuera necesario, sujetos de tal forma que no puedan:

a) Arrastrar, caer total o parcialmente o desplazarse de manera peligrosa.

b) Comprometer la estabilidad del vehículo.

(...).

No se consideran embaladas para la venta al por menor las mercancías peligrosas en GRG/IBC, grandes embalajes o cisternas.

Es importante destacar que esta exención del 1.1.3.1 a) únicamente se aplica al transporte de combustibles por particulares, si dicho transporte lo realiza una empresa o autónomo, debe cumplir el ADR, es decir los envases tienen que estar homologados, deberá llevar carta de porte y demás exigencias legisladas por el ADR.

Homologación del envase (garrafa o jerrican)

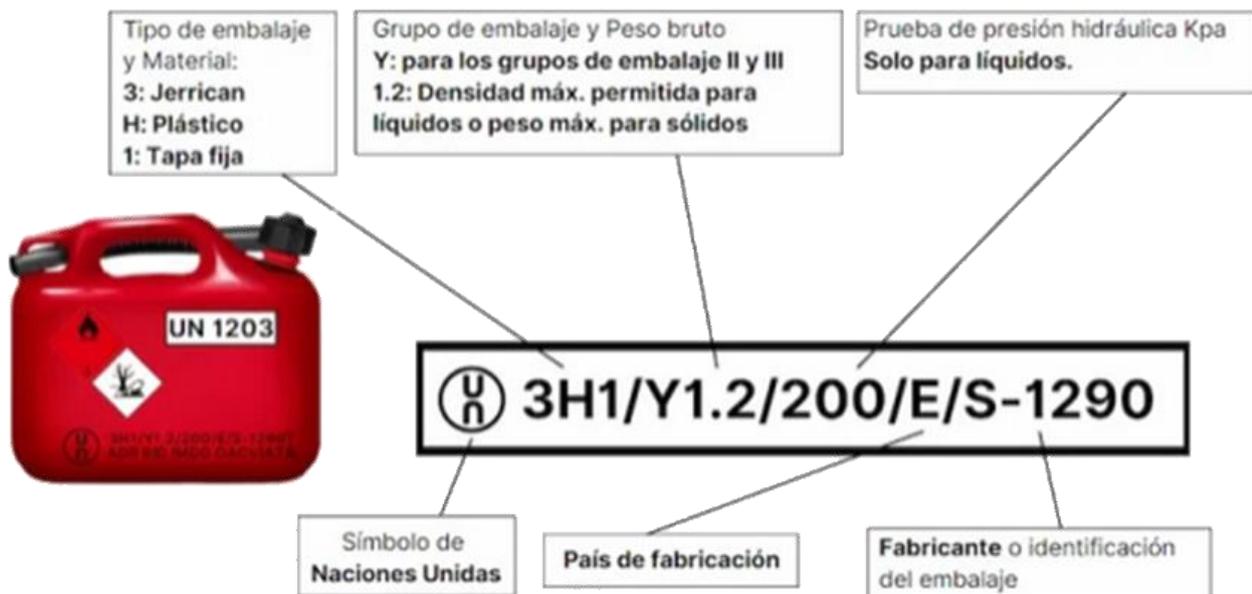
Aunque ya vimos que los particulares no están obligados a utilizar envases o embalajes homologados si respetan las condiciones citadas anteriormente, es conveniente utilizar uno que sí lo esté.

Existen diferentes alternativas en el ADR sobre el material con que se ha construido el envase, ya que este puede ser de plástico (3H1, 3H2), aluminio (3B1, 3B2) o acero (3A1, 3A2), el apartado 4.1.4 del ADR, en su instrucción de embalaje para materias líquidas también nos permite transportar el gasoil y gasolina en otro tipo de envase o embalaje.



Siempre que en la instrucción de embalaje para materias líquidas (4.1.4) aparezcan los códigos (3H1, 3H2, 3B1...) significa que el embalaje está homologado, es decir, ha superado una serie de pruebas (caída, presión, apilamiento...) que lo convierten en un envase óptimo para el transporte de estas materias.

En la propia garrafa aparecerá además el símbolo UN que se muestra a continuación junto con el resto de código de homologación.



Hay que **tener en cuenta que los recipientes de plástico caducan a los 5 años** tal y como nos dice el apartado 4.1.1.15 del ADR:

“Salvo derogación acordada por la autoridad competente, el tiempo de utilización admitido para el transporte de mercancías peligrosas es de cinco años a contar desde la fecha de fabricación de los recipientes para los bidones de plástico, los jerricanes de plástico y los GRG/IBC de plástico rígido y GRG/IBC compuestos con recipiente interior de plástico, a menos que sea prescrita una duración más corta teniendo en cuenta la materia a transportar”.

NOTA: En el caso de los RIG compuestos, el periodo de utilización se refiere a la fecha de fabricación del recipiente interior.

Etiquetado de una garrafa o jerrican

Como **particulares** hemos visto que **no** estamos obligados a emplear **envases homologados**, y tampoco **tenemos** porque **marca o etiquetar dichos envases o embalajes**, pero vamos a ver como sería este etiquetado en el caso de una empresa una empresa que tiene que cumplir el ADR.



Etiqueta: clase 3 (líquidos inflamables)

Marcas: Materia peligrosa para el medio ambiente + UN 1203

Marca: Homologación del jerrican

La marca de materias peligrosas para el medio ambiente no es obligatoria si la cantidad de gasoil es igual a menor a 5 litros.

En el caso de querer transportar bombonas de butano (GLP – Gases Licuados de Petróleo) debemos tener en cuenta lo dispuesto en dos normas internas:

*El **Real Decreto-Ley 15/1999**, de 1 de octubre, por el que se aprueban medidas de liberalización, reforma estructural e incremento de la competencia en el sector de hidrocarburo señala:*

Artículo 1. Comercialización de los gases licuados del petróleo envasados.



2. Se autoriza el transporte de envases que contengan gases licuados del petróleo (por ejemplo, bombonas de butano), de hasta 15 kilogramos de capacidad unitaria, en vehículos de uso particular (pero no en motocicletas, ciclomotores o patinetes) y con un máximo de dos envases, siempre que se transporten en posición vertical cuando estén llenos y se adopten las medidas adecuadas para evitar su caída (e incluso el choque continuo entre ellas). Queda prohibido el estacionamiento de vehículos que contengan envases de gases licuados del petróleo, cualquiera que sea su volumen y carga, en estacionamientos subterráneos.

*El **Real Decreto 919/2006**, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.*

En la ITC-ICG 02, apartado 6 se establece:

Los vehículos particulares que transporten envases de GLP tendrán limitada su carga a 2 envases móviles de hasta 15 kg de capacidad unitaria.

c) el transporte efectuado por empresas de modo accesorio a su actividad principal como, por ejemplo, el aprovisionamiento de canteras, obras de edificación o de ingeniería civil, o para los trayectos de retorno desde estas obras o para trabajos de medición, de reparaciones y de mantenimiento, en cantidades que no sobrepasen 450 litros por envase/embalaje, incluidos los grandes recipientes para granel GRG y los grandes embalajes, ni las cantidades máximas totales especificadas en la sección 1.1.3.6. Se deben tomar medidas para impedir cualquier fuga en condiciones normales de transporte. Esta excepción no es aplicable para la clase 7.



Se construyen este tipo de depósitos para beneficiarse de esta exención.

Las cantidades **no deben sobrepasar los 450 litros por envase/embalaje** (incluidos los grandes recipientes para granel GRG y los grandes embalajes), ni las **cantidades máximas totales especificadas en la sección 1.1.3.6.**

Ejemplo: Un conductor que transporta mercancías peligrosas que van a ser utilizadas en alguna máquinas o actividades, al llegar a su destino.

Hay que tener en cuenta que en muchas ocasiones las empresas desplazan maquinaria para realizar trabajos en lugares muy inaccesibles que hacen imposible la llegada de vehículos cisterna o bien por el tipo de vehículo es imposible que reposten en estaciones de servicio al uso o que por el tamaño de sus depósitos sería imposible trasladarlos sin que se consumiera buena parte del combustible en el desplazamiento, sin llegar a realizar apenas trabajo efectivo.



¿Qué es la exención 1.1.3.6?

Se trata de una exención **parcial** al cumplimiento de la normativa ADR para el transporte de mercancías peligrosas. Es decir, no exime por completo del cumplimiento de la norma, solo de ciertos puntos.

Su aplicación depende de la cantidad total de mercancía peligrosa transportada en una misma unidad de transporte para aquellos vehículos que trasladen bultos.

La exención del ADR 1.1.3.1 c) implica, entre otros aspectos, que no se realice distribución, abastecimiento, ni almacenamiento del producto. El transporte estará totalmente exento si al llegar a al lugar de destino el combustible se trasvasa directamente al depósito de la cosechadora, tractor, retroexcavadora, etc., de lo contrario, se estima que se realiza almacenamiento de combustible, por lo que el transporte no estará exento, con arreglo a lo siguiente:

“Sin embargo, los transportes efectuados por tales empresas para su aprovisionamiento o su distribución exterior o interior, no estarán afectados por la presente exención” (Exención 1.1.3.1 c)

En este transporte se debe cumplir los siguientes requisitos:

- El **transporte debe ser en bultos**, es decir, no está permitido el transporte en cisterna.
- El **transporte de este combustible debe efectuarse en envases/embalajes que no sobrepasen los 450 litros** de capacidad;
- Además, **no deben superar las cantidades máximas totales establecidas por la exención del ADR 1.1.3.6**, por ejemplo, en el **caso de la gasolina**, líquido inflamable del grupo de **embalaje II**, serían **333 litros el límite máximo**.
- **Que no se realice distribución ni almacenamiento de los productos.**

Para conocer las cantidades máximas establecidas por la exención 1.1.3.6 debemos mirar la columna 15 de la tabla A del ADR, en este caso de la Gasolina.

Vemos que la columna dice: Categoría de transporte (Código de restricción en túneles).

Nº ONU	Nombre y descripción	Etiquetas	Grupo de embalaje	Categoría de transporte (Código de restricción en túneles)
	3.1.2	5.2.2	2.1.1.3	1.1.3.6 8.6
(1)	(2)	(5)	(4)	(15)
1203	COMBUSTIBLE PARA MOTORES o GASOLINA	3	II	(2) (D/E)

LIMITE DE CANTIDADES A TRANSPORTAR SEGÚN LA EXENCIÓN 1.1.3.6

Categoría de transporte	0	1	2	3	4
Cantidad máxima	-	20	333	1000	Ilimitado

Al indicar que debe respetar la sección 1.1.3.6, eso implica que en el supuesto de gasolina el transporte queda limitado a 333 l y en el caso del gasóleo a 1000 l.

Un ejemplo de envase sería bidones de 220 l cerrados herméticamente.

En este caso no se necesita etiquetar los bultos, ni marcarlos, ni tienen que estar homologados, ni necesitan carta de porte, ni más extintores que los reglamentarios para el tipo de vehículo, ni equipamientos ADR para el vehículo y la tripulación.

Conclusión, si el transporte de abastecimiento es en bultos, se efectúa en envases o embalajes que no superen los 450 litros y tampoco se supera el límite de transporte máximo para la Gasolina según la tabla de la exención del 1.1.3.6 se cumplen todos los requisitos para acogernos a esta exención.

Normalmente este tipo de exención suelen ser casos puntuales y las cantidades a transportar vemos que no son muy grandes.

Otros ejemplos son:

- *El transporte de pequeñas cantidades de combustible en bidones para usar en la maquinaria utilizada en una cantera, en una carretera o en labores de mantenimiento.*
- *El transporte de oxígeno y acetileno para realizar trabajos de soldadura o reparación.*
- *El transporte de botellas de oxígeno para ser utilizadas en situaciones de emergencia o de primeros auxilios.*
- *El transporte de suministros agrícolas por parte de un granjero.*
- *El transporte por agentes comerciales de “muestras” que no van a ser distribuidas.*

En estos casos las materias no deben ser almacenadas, es decir, deben utilizarse al llegar a destino.

No se acogería a esta exención una empresa que utilizase un vehículo que se dedicase a distribuir combustible por varias instalaciones y esa fuese la principal actividad del conductor.

Esta exención no es aplicable para la clase 7 (radiactivas).

Sin embargo, los transportes efectuados por estas empresas **para su aprovisionamiento o su distribución exterior o interior**, no estarán afectados por esta exención.

Al no tratarse de una actividad accesoria a la actividad principal de la empresa, los transportes regulares de aprovisionamiento o de distribución internos o externos a la empresa no se pueden beneficiar de esta excepción.

Para los incisos a, b (suprimido) y c, deben tomarse medidas para impedir cualquier fuga de contenido en condiciones normales de transporte.

Condiciones de transporte bajo la exención 1.1.3.6

Esta exención exige de cumplir con algunas de las exigencias de un transporte ADR:

- El conductor no necesita tener el **carnet ADR**.
- El vehículo no necesita paneles naranja.
- No es necesario llevar a bordo las instrucciones escritas.

Sin embargo, **sigue siendo necesario** cumplir con las siguientes disposiciones:

- Llevar una **carta de porte** que cubra todo el trayecto (deben incorporarse los datos de CANTIDAD TOTAL POR CATEGORÍA DE TRANSPORTE y CANTIDAD ADR POR CATEGORÍA DE TRANSPORTE calculados para la exención).
- Las mercancías deben ir en **envases homologados** ADR y deben mantenerse sujetos de manera adecuada durante el transporte.
- El personal debe haber recibido una formación adecuada.
- Las **etiquetas ADR** en las mercancías siguen siendo obligatorias.
- **Equipos de protección** del vehículo:
 - 1 Extintor de capacidad mínima de 2 kg
 - Triángulos o luces de emergencia
 - Chaleco/s Fluorescente/s
 - Linterna (sin superficies metálicas)

Por ejemplo, una empresa necesita transportar pequeñas cantidades de combustible para un generador y equipos de óxido/acetileno para actividades de trabajo/mantenimiento.

Como estas mercancías peligrosas son necesarias para actividades de trabajo específicas y, por tanto, el transporte de esas mercancías peligrosas no es la actividad principal de esa empresa, esta actividad, como hemos visto, puede acogerse a una exención del ADR - véase 1.1.3.1 (c).

Aunque el ADR no lo exige, se considera una buena práctica colocar placas-etiqueta y paneles naranja que indiquen los riesgos de las mercancías peligrosas que se transportan.

Una vez que descargue las mercancías que llevaba para realizar tareas de mantenimiento, que iban señalizadas sin tener la obligación, sí que tiene que tapar o retirar las placas etiqueta y los paneles naranja que se refieran a esas mercancías ya que podrían inducir a confusión sobre la naturaleza del transporte.

d) el transporte efectuado **por las autoridades competentes para las intervenciones de emergencias o bajo su control**, especialmente los transportes efectuados:

- por vehículos de asistencia que transporten vehículos accidentados o averiados que contengan mercancías peligrosas; o
- para contener, recuperar y desplazar a lugar seguro adecuado más próximo, las mercancías peligrosas implicadas en un incidente o accidente.

Con esta exención se pretende salvar vidas y proteger el medio ambiente. Debe limitarse a esa emergencia concreta.

e) **los transportes de emergencias destinados a salvar vidas humanas o a proteger el medio ambiente**, a condición de que se hayan **adoptado todas las medidas necesarias para que dichos transportes se efectúen con total seguridad**.



Ejemplo: coches de bomberos, protección civil, policía o ambulancias.

f) el transporte de **depósitos fijos de almacenamiento, vacíos sin limpiar**, que hayan contenido:

- gases de la clase 2, grupos A, O ó F.
- materias de la clase 3 (*líquidos inflamables*) o de la clase 9 (*materias y objetos peligrosos diversos*) de grupos de embalaje II o III
- pesticidas de la clase 6.1 de grupo de embalaje II o III, con las condiciones siguientes:
 - Todas las aberturas, excepto los dispositivos de descompresión (si existe alguno colocado), deben estar cerrados herméticamente.
 - Se han tomado medidas para evitar cualquier fuga de contenido en condiciones normales de transporte.
 - La carga estará fijada sobre cunas o en jaulones o con otros dispositivos de manipulación o se fija al vehículo o contenedor de manera que no quede suelta ni se pueda desplazar en condiciones normales de transporte.

Esta exención **no se aplica a los depósitos fijos de almacenamiento que hayan contenido materias explosivas desensibilizadas o materias prohibidas por el ADR.**

El término “depósitos fijos” significa, en este contexto, que no están diseñados para ser transportados llenos. Se transportan sin limpiar, cuando no es posible limpiarlos en el lugar donde están situados antes de transportarlos, por ejemplo, un depósito de butano, vacío del gas licuado, hasta el centro de inspección periódica.

Nota: Para las materias radiactivas, se debe ver también el 1.7.1.4.

Categorías de transporte

Recordemos que la aplicación de la exención 1.1.3.6 depende de la cantidad total de envases/embalajes peligrosos transportados en una misma unidad de transporte. Esta cantidad no será el peso real de las mercancías peligrosas, y depende de la categoría de transporte que la normativa ADR asigna a cada mercancía peligrosa.

Para calcular la cantidad de mercancía peligrosa que podemos transportar acogiéndonos a esta exención, necesitamos en primer lugar conocer la categoría de transporte de nuestra mercancía.

Todas las mercancías peligrosas tienen asignadas una de las 5 categorías que existen: Categoría de transporte 0, 1, 2, 3 y 4.

La categoría de transporte de cualquier mercancía peligrosa puede consultarse en la columna 15 de la Tabla A del ADR.

Las mercancías con **Categoría de transporte 0** no pueden **nunca** acogerse a la exención 1.1.3.6.

Las mercancías con **Categoría de transporte 4** pueden transportarse bajo la exención 1.1.3.6. **sin límite de cantidad.**

Esto mismo ocurre con los **envases/embalajes vacíos sin limpiar** que hayan contenido mercancías peligrosas con Categoría de transporte 1, 2, 3 o 4, siendo la excepción los envases/embalajes vacíos sin limpiar que hayan contenido mercancías con Categoría de transporte 0, que no podrán acogerse a esta exención.

En el caso de las mercancías del resto de **Categorías de transporte (1, 2 y 3)** se dan **dos casos** posibles, que veremos a continuación.

Límites del transporte bajo la exención 1.1.3.6 para las Categorías de transporte 1, 2 y 3.

Haremos referencia a ‘cantidades de mercancía’ sin especificar, en ocasiones, magnitudes ni unidades. Estas cantidades se corresponden con:

- Para los objetos: masa (kg) sin envase/embalaje.
- Para los sólidos, gases licuados, gases licuados refrigerados y gases disueltos: masa neta (kg).

- Para los líquidos: volumen total (litros).
- Para los gases comprimidos, gases absorbidos y productos químicos a presión: capacidad en agua del recipiente (litros).

CASO 1. Transporte de una única mercancía (o varias mercancías que tengan la misma Categoría de transporte).

Las cantidades máximas transportadas en un mismo vehículo serán:

Categoría de transporte	Cantidad de mercancía a transportar
Categoría de transporte 1	20 (Excepto para los ONU 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 y 1017, para los que la cantidad máxima total por vehículo será de 50 kg)
Categoría de transporte 2	333
Categoría de transporte 3	1000

Ejemplo 1: Transportamos envases de Tolueno en un vehículo sin otra mercancía peligrosa. El tolueno (UN 1294) tiene una Categoría de transporte 2, por lo que podremos transportar hasta 333 litros bajo la exención 1.1.3.6.

Ejemplo 2: Transportamos envases de Gasóleo en un vehículo sin otra mercancía peligrosa. El gasóleo (UN 1202) tiene una Categoría de transporte 3, por lo que podremos transportar hasta 1000 litros bajo la exención 1.1.3.6.

CASO 2. Transporte de varias mercancías que tengan Categorías de transporte distintas.

Tendremos que realizar los siguientes cálculos:

1. Obtener la **CANTIDAD TOTAL POR CATEGORÍA DE TRANSPORTE**: sumar nuestras mercancías para cada categoría de transporte. Por tanto, es necesario obtener la cantidad total de mercancía de la categoría de transporte 1, la cantidad total de mercancía de la categoría de transporte 2 y la cantidad total de mercancía de la categoría de transporte 3.
2. Conocer la **CANTIDAD ADR POR CATEGORÍA DE TRANSPORTE**: multiplicar los totales anteriores por sus respectivos factores multiplicadores (indicados en la siguiente tabla).
3. Obtener la **CANTIDAD ADR TOTAL**: sumar las CANTIDADES ADR POR CATEGORÍA DE TRANSPORTE.

Si la CANTIDAD ADR TOTAL es menor o igual a 1000, nuestro transporte puede acogerse a la exención 1.1.3.6.

Categoría de transporte	Factor multiplicador
Categoría de transporte 1	x50 (Excepto para los ONU 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 y 1017, para los que el factor multiplicador será x20)
Categoría de transporte 2	x3
Categoría de transporte 3	x1

Cálculo para la cantidad límite de transporte

Cantidades C.T. 1* x 50 + Cantidades C.T. 2 x 3 + Cantidades C.T. 3 x 1 ≤ 1000

*Para los ONU 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 y 1017, aplicar x20

Ejemplo: Transporte conjunto de 200 litros de gasóleo y 150 litros de gasolina en bultos.

El gasóleo (UN 1202) tiene una categoría de transporte 3 y la gasolina (1203) tiene una categoría de transporte 2.

1. CANTIDAD TOTAL C.T 1: 0 litros

CANTIDAD TOTAL C.T 2: 150 litros

CANTIDAD TOTAL C.T. 3: 200 litros

2. CANTIDAD ADR C.T 1: 0 litros

CANTIDAD ADR C.T 2: 150 litros X 3 = 450 litros ADR

CANTIDAD ADR C.T 3: 200 litros X 1 = 200 litros ADR

3. CANTIDAD ADR TOTAL: 0 + 450 + 200 = 650 litros ADR

Cantidades C.T. 2 x 3 + Cantidades C.T. 3 x1 ≤ 1000

150 litros x 3 + 200 litros x 1 = 650 litros ADR

650 litros ADR < 1000 litros, **este transporte puede acogerse a la exención 1.1.3.6.**

1.1.3.2 Exenciones relacionadas con el transporte de gas

Las disposiciones del ADR no se aplicarán al transporte de:

a) los gases contenidos en los depósitos o botellas de combustible de un vehículo que efectúa una operación de transporte y que están destinados a su propulsión

(vehículo que funciona a gas) o al funcionamiento de uno de sus equipos (por ejemplo, frigoríficos) utilizados o destinados a una utilización durante el transporte.

c) los gases de los grupos A y O, si su presión en el recipiente o la cisterna, a una temperatura de 20 °C, no excede de 200 kPa (2 bar) y si el gas no es ni licuado ni licuado refrigerado.

Esta exención no se aplica a las lámparas. Para las lámparas vacías véase 1.1.3.10.

d) los gases contenidos en el equipo utilizado para el funcionamiento de los vehículos (por ejemplo, los extintores), incluidas en las piezas de repuesto (por ejemplo, los neumáticos inflados). Esta exención se aplica igualmente a los neumáticos inflados que se transporten como cargamento.

Si se tratase de un cargamento de extintores no se aplicaría esta exención.

e) los gases contenidos en el equipo individual de los vehículos y necesarios para el funcionamiento de este equipo en concreto durante el transporte [sistema de refrigeración, acuarios (oxígeno para tanques de peces), aparatos de calefacción, etc.].

Así como los recipientes de recambio para tales equipos y los recipientes a reponer, vacíos, sin limpiar, transportados en la misma unidad de transporte.

f) los gases contenidos en los productos alimenticios (excepto el nº ONU 1950 (aerosoles, asfixiantes), incluidas las bebidas gaseosas.

g) los gases contenidos en los balones y pelotas, destinados a uso deportivo.

1.1.3.3 Exenciones relativas al transporte de los combustibles líquidos

Las disposiciones del ADR no se aplicarán al transporte de:

a) del combustible contenido en los depósitos de un vehículo que efectúe una operación de transporte y que sirva para su propulsión o para el funcionamiento de alguno de sus equipos utilizados o destinados a ser usados durante el transporte.

El combustible podrá ser transportado en depósitos de combustible fijo, directamente conectado al motor o al equipo auxiliar del vehículo, de conformidad con las disposiciones reglamentarias apropiadas, o podrá ser transportado en recipientes para combustibles portátiles tales como jerricanes.



La **capacidad total de los depósitos fijos no podrá exceder de 1500 litros por unidad de transporte** y la **capacidad de un depósito fijado a un remolque no deberá exceder de 500 litros** independientemente del hecho que el remolque esté remolcado o transportado sobre otro vehículo.

Ello significa que, como máximo se podrán llevar depósitos fijos en la unidad de transporte, es decir TRACTOR + SEMIRREMOLQUE, sin exceder entre ambos los 1.500 litros de capacidad y sin que, la capacidad del depósito del remolque o del semirremolque pueda exceder de 500 litros.

En recipientes para combustibles portátiles podrá transportarse un máximo de 60 litros por unidad de transporte.

Esto es distinto del 1.1.3.1 ya que no se refiere a transportar combustible en un vehículo particular sino llevar hasta 60 litros adicionales en un recipiente para rellenar el depósito de combustible.

Estas restricciones no se aplicarán a los vehículos de los servicios de intervención de urgencia.

Nota 1: Todo contenedor dotado de un equipo destinado a funcionar durante el transporte y estibado sobre un vehículo, será considerado como que forma parte integrante del vehículo y se beneficiará de las mismas excepciones en lo que concierne al combustible necesario para el funcionamiento del equipo.

Nota 2: La capacidad total de los depósitos o botellas, incluidos los que contengan combustibles gaseosos, no deberá sobrepasar un valor de energía equivalente a 54000 NJ (nanojulios).

1.1.3.4 Exenciones relacionadas con disposiciones especiales o con mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas o en cantidades exceptuadas.

NOTA: Para las materias radiactivas, véase también el 1.7.1.4.

1.1.3.4.1 Algunas disposiciones especiales del capítulo 3.3 dejarán exento parcial o totalmente el transporte de mercancías peligrosas específicas, de las disposiciones del ADR.

La exención se aplicará cuando la disposición especial se indique en la columna (6) de la tabla A del capítulo 3.2 en referencia a mercancías peligrosas de la rúbrica afectada.

1.1.3.4.2 Algunas mercancías peligrosas podrán ser objeto de exenciones a condición de que se cumplan las disposiciones del capítulo 3.4.

1.1.3.5 Exenciones relacionadas con los envases/embalajes vacíos sin limpiar

Los envases/embalajes vacíos (incluidos los GRG (IBC) y los grandes embalajes), sin limpiar, **que hayan contenido materias de las clases 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 y 9**, no estarán sometidos a las disposiciones del ADR si se han adoptado medidas apropiadas con el fin de compensar los peligros ocasionales.

Los peligros serán compensados si se han tomado medidas para eliminar todos los peligros correspondientes para las clases de 1 a 9.

1.1.3.6 Exenciones relacionadas con las cantidades transportadas por unidad de transporte (“Exención parcial”)

El ADR tiene toda una serie de exenciones relativas a determinadas actividades, cantidades transportadas y tipos de transporte de mercancías. Una de las más utilizadas es la exención ADR para cargas pequeñas, que figura en la sección 1.1.3.6.

Para que esta exención se aplique al transporte de mercancías peligrosas hay que limitar la cantidad de mercancías peligrosas transportadas por la unidad de transporte.

A partir del 1 de enero de 2023 puede aplicarse la exención de 1.1.3.6 a las unidades de transporte de carga equipadas con baterías de litio (ONU 3536) cuya energía se suministra fuera de la unidad.

1.1.3.6.1 Los envases/embalajes vacíos sin limpiar, que hayan contenido materias incluidas en la **categoría de transporte «0»**, también se regirán según la **categoría de transporte «0»**.

Los envases/embalajes vacíos sin limpiar que hayan contenido materias comprendidas en una **categoría de transporte distinta a «0»**, se regirán según la **categoría de transporte «4»**.

1.1.3.6.2 Si se cumplen los requisitos para aplicar esta exención, las mercancías peligrosas **podrán ser transportadas en bultos en una misma unidad de transporte** sin que sean aplicables las disposiciones siguientes:

Es decir, cuando la cantidad de mercancías peligrosas a bordo de una sola unidad de transporte no supere los valores indicados en la columna (3) del cuadro en 1.1.3.6.3 para una categoría de transporte concreta (cuando las mercancías peligrosas a bordo de la unidad de transporte están dentro de la misma categoría) o el valor calculado según 1.1.3.6.4 (cuando las MMPP a bordo de la unidad de transporte son de varias categorías), podrán ser transportadas **en bultos** en la misma unidad de transporte sin que sean aplicables las siguientes disposiciones:

- Capítulo 1.10 sobre Disposiciones relativas a la Protección “mercancías peligrosas de alto riesgo”.
- Capítulo 5.3 sobre Etiquetado (Placas-etiquetas) y Panel Naranja en Contenedores, CGEM, MEMU, Contenedores Cisterna, Cisternas portátiles y vehículos.
- Sección 5.4.3 sobre Instrucciones Escritas según el ADR.
- Capítulo 7.2 sobre “Disposiciones relativas al transporte en Bultos”, excepto V5 (los bultos no podrán transportarse en pequeños contenedores) y V8 (sobre materias estabilizadas por regulación de temperatura de las clases 4.1 y 5.2).
- Sección 7.5.11 únicamente CV1 (sobre la prohibición de carga y descarga en emplazamientos públicos, interior de núcleos urbanos sin permiso especial y fuera de núcleos urbanos sin comunicar a las autoridades competentes).

- Parte 8 sobre Disposiciones relativas a las tripulaciones, equipamiento, vehículos y documentación

EXCEPTO

- Sección 8.1.2.1 (a) sobre documentos de a bordo, concretamente sobre la obligación de elaborar y entregar al conductor carta de porte para las mercancías peligrosas transportadas e informaciones asociadas.
 - Sección 8.1.4.2 a 8.1.4.5 sobre medios de extinción de incendios a bordo de los vehículos, siendo obligado un extintor adaptado a las clases de inflamabilidad A, B y C, con capacidad mínima de 2 kg.
 - Sección 8.2.3 sobre formación de todo el personal relacionado con el transporte de mercancías peligrosas, distinto de los conductores que posean carnet ADR.
 - Sección 8.3.3 sobre disposiciones a observar por la tripulación del vehículo, concretamente que se prohíbe que el conductor o un acompañante abran bultos que contengan mercancías peligrosas.
 - Sección 8.3.4 sobre disposiciones a observar por la tripulación del vehículo, concretamente que los aparatos de iluminación portátiles no deberán presentar ninguna superficie metálica capaz de producir chispas.
 - Sección 8.3.5 sobre disposiciones a observar por la tripulación del vehículo, concretamente que, durante las manipulaciones, se prohíbe fumar en la proximidad de los vehículos y dentro de los mismos.
 - Capítulo 8.4 Sobre disposiciones relativas a la vigilancia de los vehículos.
- Parte 9 sobre Disposiciones relativas a la construcción y aprobación de vehículos.

Resumiendo: No es obligatorio, dentro de los límites cuantitativos establecidos para las distintas categorías de transporte, cumplir los requisitos relativos a:

- paneles y etiquetas de peligro en los vehículos
- instrucciones por escrito al conductor;
- equipamiento;
- extintores, aparte del extintor obligatorio de 2 kg;
- certificado de formación profesional de conductor;
- prohibición del transporte de pasajeros.

No estarán sujetos a las disposiciones del ADR, cuando la cantidad de mercancías peligrosas a bordo de una sola unidad de transporte no supere los valores indicados en la columna (3) del cuadro 1.1.3.6.3 para una categoría de transporte concreta.

¿Cómo sabemos si se aplica la exención 1.1.3.6 del ADR para cargas pequeñas?

Primero vamos a la Parte 3 del ADR donde figura la Lista de Mercancías Peligrosas. Allí el ADR enumera cada tipo de Mercancía Peligrosa por su Número ONU asignado y hay columnas que nos dan información específica para esos Números ONU. En la columna 15, el ADR enumera tanto una "Categoría de Transporte" como un "Código de Restricción de Túnel". En el siguiente ejemplo, veremos la Acetona con número ONU 1090 y en la columna 15, aparece la Categoría de Transporte 2, y el Código de Restricción de Túnel (D/E).

Las mercancías peligrosas estarán incluidas en las **categorías de transporte 0, 1, 2, 3, o 4** (están en relación con los Grupos de Embalaje) como se indica en la **columna (15)** de la **tabla A** del ADR. Cuanto mayor es la categoría de transporte mayor es la cantidad de sustancia que se puede transportar en cantidad limitada, evitando así cumplir con gran parte de las obligaciones que exige el ADR.

La cantidad total máxima por unidad de transporte de mercancías peligrosas en bultos no debe superar los valores indicados en la columna (15c) de la "Tabla A", para una categoría de transporte determinada (cuando las mercancías peligrosas a bordo de la unidad de transporte sean de la misma categoría); o el valor calculado según el siguiente criterio (cuando las mercancías peligrosas a bordo de la unidad de transporte pertenezcan a más de una categoría):

Categoría de transporte	Cantidad (kg o l)
0	0
1	20
2	333
3	1000
4	Sin límites

Nombre y descripción	Clase	Código de identificación	Grupo de embalaje	Etiquetas	Disposiciones especiales	Cantidad limitada y exceptada	Embalaje					Cisternas portátiles y contenedores para granel		Cisternas ADR	Código cisterna	Disposiciones especiales	Valores para transporte en cisternas	Categoría de transporte (Código de identificación en modo)	Disposiciones especiales de transporte		Carga, descarga y manipulación	Explosivos	Número de identificación de peligro			
							Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales de embalaje	Disposiciones para el embalaje en cisterna	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales						Bultos	Granel						
31.2	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	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 4.8.4	5.1.1.2	1.1.2.4	1.1.2.4	7.2.4	7.2.3	7.5.11	8.9	5.1.1.3				
GAS REFRIGERANTE N.P.F.	2	2A	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)		
DIOXIDO DE AZUFRE	2	2TC		2.3	+8	0	80	P100		MD9	(a)	750	TP19	PbCR00	TAA	AT	1	(C,D)				514	268			
HEXAPLÓRMO DE AZUFRE	2	2A		2.2	392 662	130	81	P100		MD9	(a)	750		PbBR00	TAA	AT	3	(C,D)					20			
TETRAFLUOROBUTILENO ESTABILIZADO	2	2F		2.1	386 662	0	80	P100		MD9	(a)	750		PbBR00	TAA	FL	2	(B,D)	VB			S2 S4 S20	239			
TRIFLUOROCLOBUTILENO ESTABILIZADO	2	2TF		2.3	+2.1	386	0	80	P100		MD9	(a)	750		PbBR00	TAA	FL	1	(B,D)	VB			S2 S4 S14	263		
TRIMETILAMINA ANHIDRA	2	2F		2.1	662	0	80	P100		MD9	(a)	750		PbBR00	TAA	FL	2	(B,D)					S2 S20	33		
BROMURO DE VINILO ESTABILIZADO	2	2F		2.1	386 662	0	80	P100		MD9	(a)	750		PbBR00	TAA	FL	2	(B,D)	VB					S2 S4 S20	239	
CLORURO DE VINILO ESTABILIZADO	2	2F		2.1	386 662	0	80	P100		MD9	(a)	750		PbBR00	TAA	FL	2	(B,D)	VB					S2 S4 S20	239	
VINIL METIL ÉTER ESTABILIZADO	2	2F		2.1	386 662	0	80	P100		MD9	(a)	750		PbBR00	TAA	FL	2	(B,D)	VB					S2 S4 S20	239	
ACETAL	3	F1	II	3		1.1	82	P001 SBC02 R001		MD19	T4	TP1	LOBF		FL	2	(D,E)							S2 S20	33	
ACETALDEHIDO	3	F1	I	3		0	80	P001		MD7	TP1	TP2	LAKB	TUB	FL	1	(D,E)							S2 S20	33	
ACETONA	3	F1	II	3		1.1	82	P001 SBC02 R001		MD19	T4	TP1	LOBF		FL	2	(D,E)								S2 S20	33
ALCOHOL DE ACETONA	3	F1	II	3		1.1	82	P001 SBC02 R001		MD19	T4	TP1	LOBF		FL	2	(D,E)								S2 S20	33

Requisitos generales para transportistas

Para entender cómo ayuda la exención 1.1.3.6 del ADR para cargas pequeñas, primero debemos entender los requisitos que los transportistas deben cumplir normalmente según el ADR. En términos muy sencillos, un transportista debe hacer lo siguiente (no es una lista exhaustiva):

- Colocar placas - etiqueta de peligro en su vehículo (ADR 5.3)
- Colocar un panel naranja en el vehículo (ADR 5.3)
- Llevar un juego de instrucciones por escrito (ADR 5.4.3)
- Respetar las normas especiales para el transporte de bultos (ADR 7.2)

- Llevar el documento de identificación con fotografía (8.1.2.1 d) y los documentos de transporte que cubran todas las mercancías transportadas (ADR 8.1.2.1 a).
- Llevar un juego completo de extintores (ADR 8.1.4)
- Estar en posesión del certificado ADR de formación del conductor (ADR 8.2.2)
- El personal que no sea conductor debe tener formación sobre mercancías peligrosas (ADR 8.2.3)
- No puede transportar pasajeros (ADR 8.3.1)

La exención 1.1.3.6 del ADR para cargas pequeñas disminuye los requisitos, pero aun acogiéndose a esta exención, se debe cumplir lo siguiente:

- a) Carta de porte que indique la cantidad total por categoría de transporte.
- b) Los bultos tienen que estar homologados, marcados y etiquetados.
- c) El personal implicado tiene que estar formado.
- d) Tiene que llevar, en la unidad de transporte, al menos un extintor con capacidad mínima de 2 kg y una linterna antichispa.
- e) El personal no podrá abrir los bultos.
- f) Está prohibido fumar.
- g) Se debe estibar adecuadamente la carga.

En el ADR 1.1.3.6, disponemos de una tabla (1.1.3.6.3) que enumera todas las categorías de transporte (de 0 a 4) y establece qué cantidad (kg para sólidos y l para líquidos respectivamente) debemos limitar a bordo del vehículo, para poder utilizar la exención 1.1.3.6.

En el ejemplo que estamos viendo tenemos Acetona, UN1090 que tiene Categoría de Transporte 2. Por lo tanto, si enviamos Acetona y tenemos 333 litros a bordo (o menos) podemos utilizar la exención para cargas pequeñas 1.1.3.6 del ADR.

Esto significa que podemos transportar estas mercancías sin necesidad de cumplir todos los requisitos "completos" del ADR y la lista de los que tenemos que cumplir se acorta considerablemente:

- Observar las normas especiales para el transporte de bultos (ADR 7.2)
- Llevar la documentación sobre las mercancías peligrosas transportadas (ADR 8.1.2.1 a)
- Llevar un juego completo de extintores (ADR 8.1.4), teniendo en cuenta que cuando se utiliza la exención para cargas pequeñas 1.1.3.6, sólo se requieren extintores mínimos, como se detalla en el ADR 8.1.4.2
- El personal debe tener formación sobre transporte de mercancías peligrosas (ADR 8.2.3).

Esto supone una gran diferencia. El mero hecho de no necesitar un conductor cualificado ADR, o placas-etiqueta de peligro y paneles naranja, ahorra muchos costes a los transportistas.

Si, en este ejemplo, lleváramos más de 333 litros, tendríamos dos opciones. Dividir la carga en dos vehículos o cumplir todos los requisitos ADR "completos" (incluido el conductor cualificado ADR, las placas-etiqueta y los paneles naranja).

¿Qué ocurre si en un vehículo se transportan 300 litros de una sustancia de la categoría de transporte 2 y 75 kg de una sustancia de la categoría de transporte 3?

En la tabla de categorías de transporte anterior, hemos visto que puede transportar 333 kg de una sustancia de la categoría de transporte 2 o 1.000 kg de una sustancia de la categoría de transporte 3.

No se pueden sumar las cantidades máximas permitidas para cada categoría de transporte, pero si transportar más de una sustancia si no se superan los umbrales permitidos.

En realidad, la categoría de transporte 0 es irrelevante, ya que, aunque lleve 1 gramo de una sustancia de categoría de transporte 0, debe cumplir todos los requisitos completos del ADR.

La categoría de transporte 4 también es irrelevante, ya que se puede transportar una cantidad ilimitada y nunca será necesario cumplir todos los requisitos ADR.

Sin embargo, si se transporta una combinación de sustancias de las categorías de transporte 1, 2 y/o 3, se deberá calcular el "porcentaje" de la cantidad autorizada para cada categoría de transporte y sumarlos. El ADR, en el apartado 1.1.3.6.4, explica cómo hacerlo.

1.1.3.6.4 Cuando las mercancías peligrosas transportadas en la misma unidad de transporte pertenezcan a categorías de transporte diferentes, la suma de:

- la cantidad de materias y de objetos de la categoría de transporte 1 multiplicada por "50",
 - la cantidad de materias y de objetos de la categoría de transporte 1 mencionados en la nota "a" en la parte baja del cuadro 1.1.3.6.3, multiplicada por "20",
 - la cantidad de materias y de objetos de la categoría de transporte 2 multiplicada por "3", y
 - la cantidad de materias y de objetos de la categoría de transporte 3,
- no deberá sobrepasar un valor de cálculo de "1000"

En realidad, es muy sencillo, y el proceso es el siguiente:

Categoría de transporte 0 - Irrelevante (véase más arriba)

Categoría de transporte 1: multiplicar la cantidad a bordo por 50.

Categoría de transporte 2 - multiplique la cantidad a bordo por 3

Categoría de transporte 3: multiplique la cantidad a bordo por 1.

Categoría de transporte 4 - Irrelevante (véase más arriba).

A continuación, tomamos los valores calculados, los sumamos y, si nuestra carga es igual o inferior a 1.000, podemos acogernos a la exención. Si es superior, deberemos cumplir todos los requisitos del ADR.

En el ejemplo anterior, íbamos a transportar 300 litros de una sustancia de la categoría de transporte 3 y también 75 kg de una sustancia de la categoría de transporte 3. Vamos a hacer el cálculo:

Categoría de transporte	Cantidad máxima (kg o l)	Cantidad transportada	Factor de multiplicación	
0	0	-	-	-
1	20	-	x 50	-
2	333	300	x 3	900
3	1000	75	X 1	75
4	Sin límite	-	-	-
Cálculo según 1.1.3.6.4 para acogerse a la exención 1.1.3.6				975

Nuestro valor calculado para este ejemplo era de 975, que es igual o inferior a 1.000, por lo que podemos aplicar la exención para cargas pequeñas. Si nuestro valor calculado fuera superior a 1.000, tendríamos que dividir la carga en más de un vehículo o cumplir los requisitos completos del ADR.

Existen algunas excepciones y matices detallados para esta exención que veremos seguidamente, pero se debe consultar siempre con el Consejero de Seguridad de Mercancías Peligrosas si no se está seguro.

Por "cantidad total máxima por unidad de transporte" se entiende:

- para los artículos, la masa bruta total en kg sin su embalaje;
- para los sólidos, los gases licuados, los gases licuados refrigerados y los gases disueltos, la masa neta en kg
- para los líquidos, la cantidad total de mercancías peligrosas contenidas, en litros.
- para los gases comprimidos, los gases adsorbidos y los productos químicos a presión, la capacidad de agua del recipiente en litros.

El ámbito de validez de la exención es parcial, en el sentido de que sólo se aplica a algunos requisitos, mientras que otros nunca pueden ser ignorados, como se describe a continuación.

Vamos a examinar en detalle las exenciones relacionadas con las cantidades transportadas por unidad de transporte (ADR 1.1.3.6)

Estas exenciones están pensadas para cargas pequeñas y se refieren a la cantidad total de mercancías peligrosas transportadas en bultos por la "unidad de transporte" (normalmente una furgoneta o un camión, pero también cualquier remolque).

Es la Categoría de Transporte la que determina los límites (umbrales) de carga. A muchas sustancias se les asigna un "Grupo de embalaje", pero no coinciden en todos los casos con la "Categoría de transporte".

La Categoría de transporte se indica en la columna 15 de la tabla A del ADR (capítulo 3.2). Si no se dispone de ella, hay que consultar el cuadro de la parte 1.1.3.6.3 del ADR.

N° ONU	Nombre y descripción	Clase	Código de clasificación	Grupo de embalaje	Vehículos para transporte en cisternas	Categoría de transporte (Código de restricción en túneles)	Disposiciones especiales de transporte				Número de identificación de peligro
							Bultos	Granel	Carga, descarga y manipulado	Explosión	
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2734	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.	8	CF1	II	FL	2 (D/E)				S2	83
2735	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	C7	I	AT	1 (E)				S20	88
2735	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	C7	II	AT	2 (E)					80
2735	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	C7	III	AT	3 (E)	V12				80
2738	N-BUTILANILINA	6.1	T1	II	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60

Las exenciones **relacionadas con las cantidades transportadas por unidad de transporte** no se aplican al transporte a granel.

Obsérvese que el uso de estas exenciones es facultativo. Por ejemplo, un transportista puede optar por exhibir las placas naranjas siempre que el vehículo transporte mercancías peligrosas.

Todas las marcas de los vehículos, incluidos los paneles naranja, deben quitarse o taparse cuando no se transporten mercancías peligrosas.

La tabla A del Capítulo 3.2 del ADR especifica la cantidad total máxima admisible que puede transportarse por unidad de transporte para diversas sustancias y sus propiedades (grupo de embalaje, clases, etc.). A continuación se presentan tres ejemplos de mercancías peligrosas que se transportan con frecuencia como parte del transporte particular de acuerdo con los criterios del ADR 1.1.3.1(a):

Gasolina o gasóleo en jerricanes y gas propano en bombonas para la cocina o la barbacoa de casa:

1.1.1 REGLA DE LOS 1000 PUNTOS

ADR 1.1.3.6

Si se van a transportar cantidades aún mayores de mercancías peligrosas, cuando el tamaño máximo del contenedor o la cantidad por bulto imposibilite el transporte de acuerdo con EQ o LQ, puede realizarse un transporte exento de mercancías peligrosas dentro de los 1000 puntos.

Aplicación de la siguiente tabla

En el 1.1.3.6, se indican los límites de carga para las diferentes categorías de transporte.

En esta exención existen dos casos posibles: que las materias que se transporten dentro de una misma unidad de transporte pertenezcan a la **misma categoría de transporte** o que pertenezcan a **diferentes categorías de transporte**.

CATEGORÍA DE TRANSPORTE ADR 0	
Materias u objetos Grupo de embalaje o código / grupo de clasificación o N° ONU	Cantidad máxima por unidad de transporte
<p>Clase 1: 1.1A, 1.1L, 1.2L, 1.3L e N° ONU 0190</p> <p>Clase 3: N° ONU 3343</p> <p>Clase 4.2: materias pertenecientes al grupo de embalaje 1</p> <p>Clase 4.3: N° ONU 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3132, 3134, 3148, 3396, 3398 e 3399</p> <p>Clase 5.1: N° ONU 2426</p> <p>Clase 6.1: N° ONU 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250, 3294</p> <p>Clase 6.2: N° ONU 2814, 2900 e 3459</p> <p>Clase 7: N° ONU da 2912 a 2919, 2977, 2978, da 3321 a 3333</p> <p>Clase 8: N° ONU 2215 (ANHÍDRIDO MALEICO FUNDIDO)</p> <p>Clase 9: N° ONU 2315, 3151, 3152 y 3432, así como los objetos que contengan tales materias y mezclas</p> <p>así como los envases/embalajes vacíos sin limpiar que hayan contenido materias que figuran en esta categoría de transporte excepto los clasificados como ONU 2908</p>	0

CATEGORÍA DE TRANSPORTE ADR 1	
Materias u objetos Grupo de embalaje o código / grupo de clasificación o N° ONU	Cantidad máxima por unidad de transporte
<p>Materias y objetos pertenecientes al grupo de embalaje I y que no figuren en la categoría de transporte 0, así como las materias y objetos de las clases:</p> <p>Clase 1: del 1.1B a 1.1J*, del 1.2B a 1.2J, 1.3C, 1.3G, 1.3H, 1.3J y 1.5D*</p> <p>Clase 2: T, TC*, TO, TF, TOC* e TFC aerosoles: grupos C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC y TOC productos químicos a presión: N° ONU 3502, 3503, 3504 y 3505</p> <p>Clase 4.1: N° ONU del 3221 al 3224, del 3231 al 3240, 3533 y 3534.</p> <p>Clase 5.2: N° ONU del 3101 al 3104 y del 3111 al 3120</p>	20

CATEGORÍA DE TRANSPORTE ADR 2

Materias u objetos Grupo de embalaje o código / grupo de clasificación o N° ONU	Cantidad máxima por unidad de transporte
Materias pertenecientes al grupo de embalaje II y que no figuren en las categorías de transporte 0, 1 o 4, así como las materias y objetos de las clases: Clase 1: del 1.4B al 1.4G, 1.6N Clase 2: grupo F aerosoles: grupo F productos químicos presión: N° ONU 3501 Clase 4.1: N° ONU del 3225 al 3230, 3531 y 3532 Clase 4.3: N° ONU 3292 Clase 5.1: N° ONU 3356 Clase 5.2: N° ONU del 3105 al 3110 Clase 6.1: N° ONU 1700, 2016 y 2017 y materias pertenecientes al grupo de embalaje III Clase 9: N° ONU 3090, 3091, 3245, 3480 e 3481	333

CATEGORÍA DE TRANSPORTE ADR 3

Materias u objetos Grupo de embalaje o código / grupo de clasificación o N° ONU	Cantidad máxima por unidad de transporte
Materias pertenecientes al grupo de embalaje III y que no figuran en la categoría de transporte 0, 2 o 4, así como las materias y objetos de las clases: Clase 2: grupos A y O aerosoles: grupos A y O productos químicos a presión: N° ONU 3500 Clase 3: N° ONU 3473 Clase 4.3: N° ONU 3476 Clase 8: N° ONU 2794, 2795, 2800, 3028, 3477 y 3506 Clase 9: N° ONU 2990, 3072	1000

CATEGORÍA DE TRANSPORTE ADR 4

Materias u objetos Grupo de embalaje o código / grupo de clasificación o N° ONU	Cantidad máxima por unidad de transporte
Clase 1: 1.4S Clase 2: N° ONU del 3537 al 3539 Clase 3: N° ONU 3540 Clase 4.1: N° ONU 1331, 1345, 1944, 1945, 2254, 2623 y 3541 Clase 4.2: N° ONU 1361 y 1362 grupo de embalaje III, y N° ONU 3542 Clase 4.3: N° ONU 3543 Clase 5.1: N° ONU 3544 Clase 5.2: N° ONU 3545 Clase 6.1: N° ONU 3546 Clase 7: N° ONU de 2908 al 2911 Clase 8: N° 3547 Clase 9: N° ONU 3268, 3499, 3508, 3509 e 3548 así como los envases/embalajes vacíos sin limpiar que hayan contenido materias peligrosas, excepto las que figuran en la categoría de transporte 0	ilimitada

a Para los N° ONU 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 y 1017, la cantidad máxima total por unidad de transporte será de 50 kg.

b La cantidad máxima total para cada categoría de transporte corresponde un valor calculado de "1000" (véase asimismo 1.1.3.6.4)".

En el cuadro anterior, se entenderá por «**cantidad máxima total por unidad de transporte**»:

- Para los objetos, la masa total en kilogramos de los objetos sin sus envases/embalajes (para los objetos de la clase 1, la masa neta en kg de la materia explosiva; para la maquinaria y equipos, especificados como mercancías peligrosas, la cantidad total de productos peligrosos en ellos contenidos, en kilogramos o litros, según sea apropiado).
- Para las materias sólidas, los gases licuados, los gases licuados refrigerados y los gases disueltos, la masa neta en kilogramos.
- Para las materias líquidas, la cantidad total de mercancías peligrosas contenidas en litros.
- Para los gases comprimidos, gases absorbidos y los productos químicos a presión, la capacidad en agua del recipiente en litros.

Por ejemplo, los aerosoles de la Clase 2, grupo F (inflamables) pueden ser transportados acogidos al 1.1.3.6 en cantidades hasta 333 litros cuando no vayan junto con otras mercancías peligrosas.

1.1.3.6.5 Al aplicar esta exención, no se tendrán en cuenta las mercancías peligrosas que quedan exentas de conformidad con las secciones de 1.1.3.1 a), b) y d) a f), 1.1.3.2 a 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.9 y 1.1.3.10.

Ejemplos de 1.1.3.6

Esta exención suele salir mucho en los supuestos prácticos de los exámenes de consejero.

1. GLP. Está en la categoría de transporte 2. La cantidad máxima por unidad de transporte es de 333 kg y no hay disposición sobre cantidades limitadas. El resultado es que todos los cilindros de gas cuentan para el límite de carga, pero si es inferior a 333 kg, se aplican los requisitos "mínimos" del ADR.

2. Ácido clorhídrico. Dependiendo de su concentración, se encuentra en la categoría de transporte 2 o 3. La cantidad máxima por unidad de transporte es de 333 o 1000 litros respectivamente. En el caso de la Categoría de transporte 3, se puede transportar un IBC de 1000 litros o cinco tambores de 200 litros o cuarenta tambores de 25 litros con arreglo a los requisitos "mínimos" del ADR si el transportista así lo decide. No se cuentan los bultos que cumplan los criterios de cantidades limitadas.

3. Metanol. Está en la categoría de transporte 2. La cantidad máxima por unidad de transporte es de 333 litros. Cualquier combinación de bultos hasta esa cantidad puede transportarse con arreglo a los requisitos "mínimos" del ADR si el transportista así lo decide. En el caso del metanol todos los bultos suman para esta cantidad.

4. Desechos clínicos (ONU 3291). Se encuentra en la categoría de transporte 2 y no hay ninguna disposición de cantidades limitadas. Por lo tanto, todos los bultos deben ser sumados. Es posible utilizar un embalaje combinado que consiste en una caja exterior de cartón corrugado en la que se coloca una bolsa convencional de desechos clínicos. Siempre que la caja exterior esté debidamente homologada. Esto hace posible el transporte de pequeñas cantidades de desechos clínicos como "paquetes". Los contenedores para objetos punzantes también pueden entrar en esta categoría. Un transporte habitual es la recogida de residuos de los tratamientos de los médicos de cabecera o de los hogares de los pacientes. En estos casos, siempre que la carga total sea inferior a 333 kg (lo que normalmente sería el caso) se aplicarán las exenciones de cantidades máximas por unidad de transporte. El transporte a granel de desechos clínicos (típicas bolsas amarillas cargadas libremente en un vehículo) no puede ser transportado bajo el 1.1.3.6.

5. Vamos a ver algunos ejemplos con varias mercancías:

- a) ONU 3090 BATERÍAS DE METAL LITIO (incluidas las baterías de aleación de litio) Clase 9. Categoría de transporte 2. Cantidad máxima 333. Bulto. **100 kg**

En la categoría de transporte 2 el coeficiente multiplicativo es 3. Luego $100 \times 2 = 300$

- b) ONU 3082 SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. Clase 9. Grupo de embalaje III. Categoría de transporte 3. Cantidad máxima 1000 l. Materia líquida **50 l**.

En la categoría de transporte 3 el coeficiente multiplicativo es 1. Luego $50 \times 1 = 50$

- c) ONU 1760. LÍQUIDO CORROSIVO N.E.P. Clase 8. Grupo de embalaje II. Categoría de transporte 2. Cantidad máxima 333. Líquido. **205 l**

En la categoría de transporte 2 el coeficiente multiplicativo es 3. Luego $205 \times 3 = 615$

TOTAL: $300 + 50 + 615 = 965$. Al ser menor de 1000, pueden ser transportadas estas mercancías acogiéndose al 1.1.3.6

- a) ONU 3082. SUSTANCIA LÍQUIDA PARA EL MEDIO AMBIENTE. N.E.P. Clase 9. Grupo de embalaje III. Categoría de transporte 3. Cantidad máxima 1000. Materia líquida. **30 l**.

En la categoría de transporte 3 el coeficiente multiplicador es 1. Luego $1 \times 30 = 30$

- b) ONU 3265. LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P. Clase 8. Grupo de embalaje II. Categoría de transporte 2. Cantidad máxima 333. Materia líquida. **20 l**.

En la categoría de transporte 2 el coeficiente multiplicador es 3. Luego $3 \times 20 = 60$

- c) ONU 2925. SOLIDO ORGÁNICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P. Clase 4.1. Grupo de embalaje II. Categoría de transporte 2. Cantidad máxima 333. Materia sólida. **10 kg**.

En la categoría de transporte 2 el coeficiente multiplicador es 3. Luego $3 \times 10 = 30$

- d) ONU 3282. COMPUESTO ORGANOMETÁLICO LÍQUIDO TÓXICO, N.E.P.
Clase 6.1. Grupo de embalaje I. Categoría de transporte 1. Cantidad máxima 20.
Materia sólida. **10 kg.**

En la categoría de transporte 1 el coeficiente multiplicador es 50. Luego $50 \times 10 = 500$

TOTAL: $30 + 60 + 30 + 500 = 620$. Al ser menor de 1000, pueden ser transportadas estas mercancías acogiéndose al 1.1.3.6

- a) ONU 1263. PINTURA (...)
Clase 3. Grupo de embalaje III. Categoría de transporte 3. Cantidad máxima 1000.
Materia líquida. **30 l.**

En la categoría de transporte 3 el coeficiente multiplicador es 1. Luego $1 \times 30 = 30$

- b) ONU 3469 PINTURAS INFLAMABLES CORROSIVAS (...)
Clase 3. Grupo de embalaje II. Categoría de transporte 2. Cantidad máxima 333.
Bulto. **60 kg.**

En la categoría de transporte 2 el coeficiente multiplicador es 3. Luego $3 \times 60 = 180$

- c) ONU 3066. PINTURA (...)
Clase 8. Grupo de embalaje II. Categoría de transporte 2. Cantidad máxima 333.
Bulto. **10 kg.**

En la categoría de transporte 2 el coeficiente multiplicador es 3. Luego $3 \times 10 = 30$

TOTAL: $30 + 180 + 30 = 240$. Al ser menor de 1000, pueden ser transportadas estas mercancías acogiéndose al 1.1.3.6

Vamos a ver el ejemplo con el ONU 1219 que ya vimos antes como LQ y EQ.

N° ONU	Nombre y descripción	Categoría de transporte (Código de restricción en rúneles)	Disposiciones especiales de transporte				Número de identificación de peligro
			Bultos	Granel	Carga, descarga y manipulado	Explotación	
	3.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3
(1)	(2)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1219	ISOPROPANOL (ALCOHOL ISOPROPÍLICO)	2 (D/E)				S2 S20	33

Una vez más queremos transportar el isopropanol utilizando la regla límite de 1000 puntos para acogernos a la exención.

En la tabla A del ADR, columna 15, figura la categoría de transporte 2. La tabla siguiente muestra que 333 litros de isopropanol pueden transportarse dentro del límite de exención, ya que 333 litros x coeficiente 3 está debajo de 1000 puntos.

Peligrosidad

Categoría de transporte	0	1	2	3	4
Cantidad máxima	-	20	333	1000	Ilimitada
Coefficiente multiplicador	-	50	3	1	-

El procedimiento es aditivo, es decir, si se van a transportar diferentes mercancías peligrosas en un envío, el número de puntos de todas las mercancías peligrosas juntas no debe superar los 1000, de lo contrario el envío ya no entra dentro de la exención 1.1.3.6 del ADR. En este caso, deberá designarse un consejero de seguridad para mercancías peligrosas.

Ejemplos de cargas compuestas:

250L de acetona (ONU 1090), 50kg de azufre (ONU 1350) y 4L de isopropilamina (ONU 1221) deben transportarse juntos. ¿Se puede hacer esto dentro de la exención o requiere un consejero de mercancías peligrosas?

Categoría de transporte (Código de restricción en túneles)	Disposiciones especiales de transporte				Número de identificación de peligro	Nº ONU	Nombre y descripción
	Bultos	Granel	Carga, descarga y manipulación	Explotación			
1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
3 (E)		VC1 VC2			40	1350	AZUFRE
2 (D/E)				S2 S20	33	1090	ACETONA
1 (C/E)				S2 S20	338	1221	ISOPROPILAMINA

Primero hay que conocer las categorías de transporte. Las podemos ver en la columna 15 de la Tabla A.

UN 1350 AZUFRE: Categoría de transporte 3 (Coeficiente multiplicador 1)

UN 1090 ACETONA: Categoría de transporte 2 (Coeficiente multiplicador 3)

UN 1221 ISOPROPYLAMINA: Categoría de transporte 1 (Coeficiente multiplicador 50)

Calculamos:

UN 1350 AZUFRE: 50kg x 1 = 50 puntos

UN 1090 ACETONA: 250L x 3 = 750 puntos

UN 1221 ISOPROPYLAMINA: 4L x 50 = 200 puntos

TOTAL: 1000 puntos

Si la suma de todos los puntos inferior o igual a 1000, este envío puede expedirse de acuerdo con el ADR 1.1.3.6, es decir, sin necesidad de contar con consejero de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas.

Sin embargo, si en lugar de 4 litros de isopropilamina se van a enviar 8 litros, ¡es absolutamente necesario un responsable de la gestión de riesgos, es decir, un Consejero de Seguridad! Otra posibilidad es dividir el envío en dos cargamentos separados (cada uno de menos de 1000 puntos).

Cálculo:

ONU 1350 AZUFRE: 50 kg x 1 = 50 puntos

UN 1090 ACETONA: 250L x 3 = 750 puntos

UN 1221 ISOPROPYLAMINA: 8L x 50 = 400 puntos

TOTAL: 1200 puntos

IMPORTANTE: Para transportes de más de 1000 puntos, ¡también deben llevarse las "instrucciones escritas" en un idioma que entienda la tripulación del vehículo (ADR 5.4.3), así como el equipo de protección individual según ADR 8.1.5.2 / 8.1.5.3!

Las mercancías peligrosas de la categoría de transporte 0 (p. ej. UN 2312 FENOL FUNDIDO) sólo pueden transportarse con vehículos adecuados a la mercancía transportada y por conductores con una autorización ADR. Se debe contar en ese caso con un Consejero de Seguridad en el transporte de mercancías peligrosas.

CARGAS TOTALMENTE REGULADAS POR EL ADR Y DISPOSICIONES ESPECIALES

Si las mercancías peligrosas no pueden ser transportadas utilizando una de las exenciones relacionadas con la naturaleza de la operación de transporte, con el transporte de gas, con el transporte de combustibles líquidos, con las cantidades limitadas o exceptuadas o a través de la exención las cantidades transportadas por unidad de transporte, entonces deben ser respetar los requisitos completos del ADR.

Cuando se transportan mercancías bajo los requisitos completos del ADR es importante comprobar las disposiciones especiales aplicadas. Las disposiciones especiales pueden

ser exenciones o pueden establecer requisitos adicionales para garantizar un control más estricto.

Las disposiciones especiales se encuentran en la columna 6 de la lista de mercancías peligrosas para cada número ONU.

1.1.3.6.3 Cuando las mercancías peligrosas transportadas en la unidad de transporte pertenecen a la misma categoría, la cantidad máxima total está indicada en la columna (3) en el cuadro siguiente:

Categoría de transporte Columna 15 Tabla 3.2 (1)	Materias u objetos grupo de embalaje o código / grupo de clasificación o N° ONU (2)	Cantidad máxima total, por unidad de transporte ^b (3)	Multiplicador
0	Clase 1: 1.1A/1.1 L/1.2 L/1.3 L/1.4 L y N° ONU 0190 Clase 3: N° ONU 3343 Clase 4.2: materias pertenecientes al grupo de embalaje I Clase 4.3: Nos ONU 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3132, 3134, 3148, 3396, 3398 y 3399 Clase 5.1: N° ONU 2426 Clase 7: Nos ONU del 2912 al 2919, 2977, 2978, del 3321 al 3333 Clase 8: N° ONU 2215 (ANHÍDRIDO MALEICO FUNDIDO) Clase 9: Nos ONU 2315, 3151, 3152 y 3432, así como los objetos que contengan tales materias o mezclas así como los envases/embalajes vacíos sin limpiar que hayan contenido materias que figuran en esta categoría de transporte excepto los clasificados como ONU 2908	0	x ¡¡0!!
1	Materias y objetos pertenecientes al grupo de embalaje I y que no figuren en la categoría de transporte 0, así como las materias y objetos de las clases: Clase 1: del 1.1B a 1.1J ^a / del 1.2B a 1.2J/ 1.3C/ 1.3G/ 1.3H/ 1.3J/ 1.5D ^a Clase 2: grupos T, TC ^a , TO, TF, TOC ^a y TFC Clase 4.1: Nos ONU del 3221 al 3224 y del 3231 al 3240, 3533 y 3534 Clase 5.2: Nos ONU del 3101 al 3104 y del 3111 al 3120	20	x 50
2	Materias pertenecientes al grupo de embalaje II y que no figuren en las categorías de transporte 0, 1 o 4, así como las materias y objetos de las clases: Clase 1: del 1.4B a 1.4G y 1.6N Clase 2: grupo F aerosoles: grupo F productos químicos a presión: N° ONU 3501 Clase 5.1: N° ONU 3536 Clase 5.2: Nos ONU del 3105 al 3110 Clase 6.1: Nos ONU 1700, 2016 y 2017 y materias pertenecientes al grupo de embalaje III Clase 9: Nos ONU 3090, 3091, 3245, 3480 y 3481	333	x 3
3	Materias pertenecientes al grupo de embalaje III y que no figuren en las categorías de transporte 0, 2 o 4, así como las materias y objetos de las clases: Clase 2: grupos A y O aerosoles: grupos A y O Clase 4.3: N° ONU 3476 Clase 8: Nos ONU 2794, 2795, 2800, 3028, 3477 y 3506 Clase 9: Nos ONU 2990, 3072	1 000	x 1
4	Clase 1: 1.4S Clase 2: Nos ONU 3537 al 3539 Clase 3: Nos ONU 3540 Clase 4.1: Nos ONU 1331, 1345, 1944, 1945, 2254, 2623 y 3541 Clase 4.2: Nos ONU 1361 y 1362 grupo de embalaje III y N° ONU 3542 Clase 4.3: N° ONU 3543 Clase 6.1: N° ONU 3546 Clase 7: Nos ONU del 2908 al 2911 Clase 9: Nos ONU 3268, 3499, 3508, 3509 y 3548 así como los envases/embalajes vacíos sin limpiar que hayan contenido materias peligrosas, excepto las que figuran en la categoría de transporte 0	ilimitada	Ilimitada

Debemos tener en cuenta que los siguientes reglamentos ADR también se aplican dentro de la exención (regla de los 1000 puntos):

- Reglamentos sobre envases (ensayo de tipo, etiquetado en el envase [¡los pictogramas del SGA no son suficientes!], etc.).
- Extintor portátil de 2 kg (ADR 8.1.4.2). ¡No se aplica a los transportes EQ o LQ!
- Carta de porte ADR (ADR 5.4.1)
- Prohibición de carga en común (ADR 7.5.2)
- Medidas de precaución para productos alimenticios, productos alimenticios de lujo y piensos (ADR 7.5.4)
- Instrucción de todas las personas que intervienen en el transporte (ADR 1.3)
- Disposiciones relativas a la carga y descarga (ADR 7.5)
- Aseguramiento de la carga, prohibición de fumar durante las operaciones de carga (ADR 7.5.7.1 / 7.5.9)
- Responsabilidades de las partes implicadas (ADR 1.4)

¿Qué debe figurar en la carta de porte en el transporte de acuerdo con el 1.1.3.6?

5.4.1 Carta de porte para las mercancías peligrosas e informaciones asociadas

5.4.1.1 Informaciones generales que deberán figurar en la carta de porte

5.4.1.1.1 La o las cartas de porte deberán suministrar las informaciones siguientes para toda materia u objeto presentado para su transporte. Esta información se introducirá en la carta de porte en el orden siguiente, separada por comas.

- a) El número ONU precedido de las letras "UN";
- b) La designación oficial de transporte, completada, en su caso (véase 3.1.2.8.1), con la
- c) Denominación técnica entre paréntesis (véase 3.1.2.8.1.1), determinada de conformidad con la columna 2, sección 3.1.2). Importante: ¡texto exacto!
- d) Etiqueta de peligro específico (columna 5, ADR 5.2.2). Si figura más de uno, hay que indicar los números entre paréntesis después del primer número.
- e) Grupo de embalaje (columna 4, ADR 2.1.1.3). Se indica únicamente el grupo (I, II o III), precedido alternativamente de "GE", por ejemplo "GE II".
- f) Código de restricción del túnel (columna 15, ADR 8.6.4).
- g) Se añade la reglamentación especial si procede, por ejemplo: "PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE".

Si no se trata de residuos, la información pertinente figura en la ficha de datos de seguridad.

A continuación, se muestra un modelo de carta de porte para un transporte conforme al ADR 1.1.3.6 (también hay un modelo en blanco al final del folleto):

Remitente		Químicas Asociadas S.L. Polígono Industrial Escobar 15010 A Coruña Tel.: 0034/ 981 234567					
Destinatario		Pinturas Picasso Calle Picavía, 81 28066 Madrid Tel.: 034791 2345678					
Carga							
Cantidad	Tipo de embalaje	Materia	Cantidad por categoría de transporte				
			0	1	2	3	4
1	Jerrican	UN 1090 ACETONA, 3, ii, (D/E)			25L		
1	Bidón de acero	UN 1436 CINC EN POLVO, 4.3 (4.2), II, (D/E), PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE			40kg		
1	GRG/IBC	UN1993 LÍQUIDO INFLAMABLE N.E.P., 3, III, (E)				800L	
Total Peso bruto/ neto por categoría de transporte			-	-	40kg	-	-
Total contenido neto por categoría de transporte			-	-	25L	800L	-
Coefficiente multiplicador			-	50	3	1	-
Puntos por categoría de transporte			-	-	195	800	-
			Total puntos : 995				

Si son sustancias son peligrosas para el medio ambiente, deberá incluirse en la carta de porte la frase adicional "PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE" (ADR 5.4.1.1.18). Esta disposición no se aplica a los números ONU 3077 (SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.P.) y 3082 (SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.P.), ya que el peligro para el medio ambiente ya se expresa en el nombre de la sustancia.

Veamos un ejemplo de sustancia peligrosa para el medio ambiente:

UN1202 GASÓLEO, 3, III, (D/E), PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE

o

UN1202 GASÓLEO, 3, GE III, (D/E), PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE

Además, conviene dar aquí algunas explicaciones sobre las distintas designaciones del ADR (cada una con un ejemplo):

IMPORTANTE: Si se dispone de una ficha de datos de seguridad, la información contenida en ella es siempre la que se debe tener en cuenta.

- Materias individuales:
UN 1090 ACETONA
- Materias genéricas:
UN 1133 ADHESIVOS
- Designaciones específicas N.E.P.
UN 1987 Alcoholes, N.E.P.
- Designaciones generales N.E.P. (no especificadas en otra parte):
UN 1993 LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.

Las entradas n.e.p. se utilizan, por ejemplo, si la sustancia es una mezcla o un preparado, es decir, si no es una sustancia pura. Cabe señalar que siempre debe utilizarse la entrada

colectiva más adecuada, es decir, sólo debe utilizarse una entrada n.e.p. general si no puede utilizarse una entrada genérica o una entrada n.e.p. específica (ADR 2.1.3.6).

Esto significa que no está permitido, por ejemplo, incluir el etanol puro en LÍQUIDO INFLAMABLE ONU 1993, aunque también pertenezca a la Clase 3, ya que el etanol tiene su propio número ONU (ONU 1170).

Si en la columna 6 de la tabla A del ADR se asigna la disposición especial 274 o 318, las denominaciones oficiales para el transporte de las menciones genéricas y de las menciones "no especificado en otra parte" se completarán con la denominación técnica de la mercancía. Una disposición adecuada más detallada, como "CONTIENE" u otros términos descriptivos como "MEZCLA", "SOLUCIÓN", etc., y el porcentaje del componente técnico también podrá utilizarse. Por ejemplo: "UN 1993 LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (CONTIENE XILENO Y BENCENO), 3, II" (ADR 3.1.2.8.1).

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

por ejemplo:

UN 1230, RESIDUO METANOL, 3 (6.1), II, (D/E) o
UN 1230, DESECHO METANOL, 3 (6.1), II, (D/E) o
UN 1230, RESIDUO METANOL, 3 (6.1), GE II, (D/E) o
UN 1230, DESECHO METANOL, 3 (6.1), GE II, (D/E) o
UN 1230 RESIDUOS METANOL, 3 (6.1), II, (D/E)

En el caso de los embalajes vacíos sin limpiar que contengan residuos de mercancías peligrosas, incluidos los recipientes vacíos sin limpiar para gases con una capacidad no superior a 1000 litros, deberá indicarse en el embalaje o embalajes el tipo de embalaje vacío ("EMBALAJE VACÍO", "RECIPIENTE VACÍO", "GRG VACÍO", "GRAN EMBALAJE VACÍO".

CKKUNG") irán precedidos del número o números de la etiqueta de peligro (ADR 5.4.1.1.6.2.1): ENVASES VACÍOS, 6.1 (3)

Importante: Los embalajes vacíos sin limpiar de las clases 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 y 9 no están sujetos a las disposiciones del ADR. Por lo tanto, están exentos, es decir, pueden transportarse más de 1.000 puntos de masa sin un aviso de mercancías peligrosas (ADR 1.1.3.5). Todas las clases no enumeradas anteriormente deben precintarse, etiquetarse y marcarse del mismo modo y están sujetas a las mismas normas que cuando están llenas (ADR 5.1.3.1). Según el ADR, para estos transportes también sería necesaria una carta de porte.

1.1.3.7 Exenciones relacionadas con el transporte de los sistemas de almacenamiento y de producción de energía eléctrica

Las disposiciones del ADR no se aplican a los sistemas de almacenamiento y de producción de energía eléctrica (por ejemplo, baterías de litio, condensadores eléctricos, condensadores asimétricos, sistemas de almacenamiento con hidruro metálico y pilas de combustible):

a) instalados en un vehículo que realice una operación de transporte y estén destinados a su propulsión o al funcionamiento de alguno de sus equipos.

b) contenido en un equipo destinado a su funcionamiento empleado o preparado para ser utilizado durante el transporte (por ejemplo, un ordenador portátil).

1.1.3.9 Exenciones relacionadas con mercancías peligrosas utilizadas como agentes refrigerantes o de acondicionamiento durante el transporte

Las mercancías peligrosas, que sólo son asfixiantes (es decir, que diluyen o remplazan el oxígeno presente normalmente en la atmósfera), cuando se utilizan en vehículos o contenedores con fines de refrigeración o acondicionamiento, estarán sólo sujetos a las disposiciones de la sección 5.5.3 (materias que presentan un riesgo de asfixia)..

1.1.3.10 Exenciones relacionadas con el transporte de lámparas (bombillas) que contienen mercancías peligrosas

Las siguientes lámparas (bombillas) no están sujetas al ADR, a condición de que **no contengan material radiactivo y no contengan mercurio, en cantidades superiores a las especificadas en la disposición especial 366 del capítulo 3.3:**

a) Las lámparas (bombillas) que se recogen directamente de particulares y hogares cuando se transporten a un centro de recogida o reciclaje.

Esto también incluye las lámparas (bombillas) depositadas por los particulares en un primer punto de recogida y posteriormente transportadas a otro punto de recogida o instalación intermedia de procesamiento o de reciclaje.

b) lámparas (bombillas) que contienen cada una **no más de 1 gr de mercancías peligrosas y se envasen/embalen de manera que no haya más de 30 gr de mercancías peligrosas por bulto**, siempre que:

i) las lámparas (bombillas) se fabriquen de acuerdo a un **sistema de gestión de calidad** certificado (la **norma ISO 9001** puede ser utilizada para este propósito).

ii) cada lámpara (bombilla) se embale individualmente en envases interiores, separados por tabiques, o esté envuelta individualmente en un material amortiguador que la proteja y esté envasada en embalajes exteriores resistentes que cumplan las disposiciones generales de 4.1.1.1 y sean capaces de superar una prueba de caída de 1,2 m.

c) lámparas (bombillas) usadas, dañadas o defectuosas que contengan cada una **no más de 1 gr, de mercancías peligrosas con no más de 30 gr por bulto**, cuando se transporten desde un centro de recogida o reciclaje.

Las lámparas (bombillas) deberán ser embaladas en embalajes exteriores suficientemente resistentes para evitar la fuga de los contenidos en las condiciones normales de transporte que cumplan las disposiciones generales de 4.1.1.1 y que sean capaces de pasar una prueba de caída de no menos de 1,2 m.

- d) lámparas (bombillas) que contengan gases únicamente de los grupos A y O, siempre y cuando sean envasadas de manera que los efectos de proyección asociados a la rotura de la lámpara (bombilla), queden contenidos en el bulto.

1.1.2 EXENCIONES TOTALES EN EL TRANSPORTE PARA GASÓLEO Y GASOLINA

En el caso de empresas cuya actividad principal NO sea el transporte ni ninguna actividad relacionada con las mercancías peligrosas salvo el propio consumo o utilización final con el fin de realizar trabajos, mediciones, reparaciones o funcionamiento de maquinaria o equipos, se les permite transportar mercancías peligrosas que se utilizan para el funcionamiento de máquinas y equipos desplazados para realizar un servicio determinado que presta la empresa.

Hay que tener en cuenta que en muchas ocasiones las empresas desplazan maquinaria para realizar trabajos en lugares muy inaccesibles que hacen imposible la llegada de vehículos cisterna o bien por el tipo de vehículo es imposible que reposten en estaciones de servicio o que por el tamaño de sus depósitos sería imposible trasladarlos sin que se consumiera la totalidad en el desplazamiento, sin llegar a realizar trabajo efectivo.

Ya vimos que la cantidad está limitada a 450 litros por envase/embalaje y además por unidad de transporte se fija un límite en función de la peligrosidad de la materia, por ello en el supuesto de la gasolina queda limitado a 333 litros y en caso del gasóleo a 1000 litros.

Una vez cumplidos los requisitos de cantidades máximas por envase/embalaje y por unidad de transporte, solamente debe cumplirse que se deben tomar medidas para impedir cualquier fuga en condiciones normales de transporte. Esto incluye que el envase/embalaje sea adecuado para la mercancía a transportar, que se respete el grado de llenado y se cierren las tapas y orificios correctamente. El objetivo es evitar cualquier fuga en condiciones normales.

Sólo está permitido en los casos en los que la operación sea la de suministrar a las máquinas o equipos con lo contenido en los envases y embalajes transportados hasta el punto de suministro y consumo final. Por tanto, los transportes amparados en la exención 1.1.3.1 c) no necesitan etiquetar los bultos, ni marcarlos, ni tienen que estar homologados, ni necesitan carta de porte, ni más extintores que los reglamentarios para el tipo de vehículo, ni equipamientos ADR para el vehículo y la tripulación.

1.2 EXENCIONES EN MERCANCÍAS PELIGROSAS EMBALADAS EN CANTIDADES LIMITADAS

Algunas mercancías peligrosas podrán ser objeto de exenciones a condición de que se cumplan las disposiciones del capítulo 3.4, dedicado a las mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas.

Las cantidades limitadas aparecen en la **Columna 7a de la Tabla A del ADR** y las indicaciones, en el capítulo 3.4.

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	
									Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales de embalaje	Disposiciones para el embalaje en común	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
	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
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1090	ACETONA	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

Otros ejemplos:

Nº ONU	Nombre y descripción	Clase	Código de clasificación	Grupo de embalaje	Etiquetas	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas y exceptuadas	
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)
2762	PLAGUICIDA ORGANOCORADO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2
2763	PLAGUICIDA A BASE DE TRIAZINA, SÓLIDO, TÓXICO	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5
2763	PLAGUICIDA A BASE DE TRIAZINA, SÓLIDO, TÓXICO	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4
2763	PLAGUICIDA A BASE DE TRIAZINA, SÓLIDO, TÓXICO	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1
2764	PLAGUICIDA A BASE DE TRIAZINA, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0
2764	PLAGUICIDA A BASE DE TRIAZINA, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2

Exenciones por mercancías embaladas en cantidades limitadas (ADR 3.4).

Las Cantidades Limitadas (LQ) son envíos de mercancía peligrosa que se realizan con un **embalaje combinado**. Este, suele ser una caja de cartón en la que se ha dispuesto el producto, con su propio envase. Si se tratara de aerosoles, el embalaje combinado consistiría en una caja de cartón, con los aerosoles en su interior.

La **cantidad neta del envase interior** (en el ejemplo, aerosol) está **limitada a un máximo** según las características del producto. Las más habituales suelen ser de 5 litros por envase y 1 litros. Pero esto dependerá del número ONU y del Grupo de embalaje que tengan asignados la mercancía a transportar. Además, el peso bruto del **embalaje combinado** (la caja de cartón con los envases dentro) **no debe superar los 30 kg**.

Es decir, las cantidades limitadas se refieren a los pequeños envases, que suelen utilizarse en la cadena de distribución al por menor de ciertas clases de mercancías peligrosas, que se empaquetan en cajas o en bandejas envueltas en plástico retráctil.

Representan en el ADR una exención parcial de las instrucciones de transporte.

El principio que subyace en las cantidades limitadas es que se garantiza un nivel aceptable de seguridad siempre que los envases estén en una caja o bandeja envuelta en plástico retráctil. Siempre que se cumplan las condiciones del capítulo 3.4, no se aplican otros requisitos del ADR a mercancías de ciertas clases. Sin embargo, existen requisitos para marcar ciertas unidades de transporte cuando se transporten más de 8 toneladas de envases de cantidades limitadas.

A las mercancías peligrosas se les asigna una cantidad limitada "cantidad máxima por embalaje interior" (columna 7a del cuadro A del ADR).

En el caso de algunas sustancias esta cifra es 0, y en estos casos no se puede transportar en cantidades limitadas.

En 3.4.2 y 3.4.3 se especifica la masa bruta máxima del bulto en el que se coloca el recipiente interior. Ésta es de 30 kg (sumados los envases interiores y el envase exterior), excepto en el caso de las bandejas con envoltura retráctil, en las que el límite es de 20 kg.

En el caso de las exenciones por cantidades limitadas, se aplican los requisitos generales de embalaje (ser de buena calidad y adecuado, etc.), pero el embalaje no tiene que ser "aprobado por las Naciones Unidas". Existen requisitos particulares de marcado de cantidades limitadas (véase ADR 3.4.7 y 3.4.8. Si se respetan esas condiciones, el ADR no se aplica a las "cantidades limitadas".

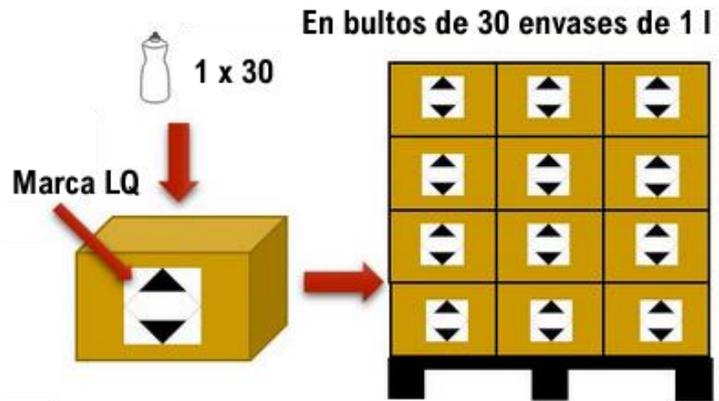
3.4.1 Las mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas, que cumplan con las disposiciones del capítulo 3.4, no están sujetas a otras disposiciones del ADR, con la excepción de las disposiciones correspondientes de la/del:

- a) Parte 1, capítulos 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9.
- b) Parte 2.
- c) Parte 3, capítulos 3.1, 3.2, 3.3 (con excepción de las disposiciones especiales 61, 178, 181, 220, 274, 625, 633 y 650e).
- d) Parte 4, apartados 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 a 4.1.1.8.
- e) Parte 5, 5.1.2.1 a) i) y b), 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.2.1.9 y 5.4.2.
- f) Parte 6, disposiciones de fabricación del 6.1.4 y apartados 6.2.5.1 y 6.2.6.1 a 6.2.6.3.
- g) Parte 7, capítulo 7.1 y 7.2.1, 7.2.2, 7.5.1 (con excepción del 7.5.1.4), 7.5.2.4, 7.5.7, 7.5.8 y 7.5.9.
- h) 8.6.3.3 y del 8.6.4.

3.4.2 Estas mercancías peligrosas deben estar exclusivamente **embaladas en envases interiores colocados en embalajes exteriores apropiados**. Se pueden utilizar envases/embalajes intermedios (*Es decir, sólo pueden ir transportadas en bultos. El límite de la cantidad aplicable al embalaje interior depende del tipo de sustancia*).



Se aplican todas las exigencias del ADR



No se aplican ciertas exigencias del ADR

El peso máximo del bulto no puede superar los 30 kg.

Además, para los objetos de la división 1.4, grupo de compatibilidad S, se debe cumplir completamente con las disposiciones particulares relativas a los envases y embalajes de las mercancías de la clase 1 (4.1.5).

La utilización de los envases interiores no es necesaria para el transporte de objetos tales como aerosoles o «recipientes pequeños que contienen gas».

Veamos un ejemplo del transporte de un mismo producto cuando se efectúa en un GRG y cuando queremos que se acoja al embalado en cantidades limitadas.

Las cajas de cartón de hasta 30 kg que contienen pequeños envases pueden ser embaladas en cantidades limitadas (LQ). El volumen de los envases varía en función del código que aparece en cada número ONU de la Tabla 3.2.

Para el transporte de ácido clorhídrico, el volumen máximo de los envases es de 1 litro.

Nº ONU	Nombre y descripción	Clase	Código de clasificación	Grupo de embalaje	Etiquetas	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas y exceptuadas		Embalaje	
							3.4	3.5.1.2	Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales de embalaje
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)
1789	ÁCIDO CLORHÍDRICO	8	C1	II	8	520	1 L	E1	P001 IBC03 T001	

La etiqueta “LQ” informa al transportista que transporta una mercancía peligrosa, pero que va acondicionada en envases pequeños.

Vamos a ver un ejemplo para explicar cómo se debe proceder en el embalaje:

N° ONU	Nombre y descripción	Clase	Código de clasificación	Grupo de embalaje	Etiquetas	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas y exceptuadas
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3,4
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)
1088	ACETAL	3	F1	II	3		1 L
1089	ACETALDEHIDO	3	F1	I	3		0
1090	ACETONA	3	F1	II	3		1 L

Seleccionamos el producto que queremos transportar acogiéndonos a la exención parcial LQ. Lo buscamos por orden alfabético en la Tabla B luego vemos como se debe transportar en la tabla A

Por ejemplo, la acetona.

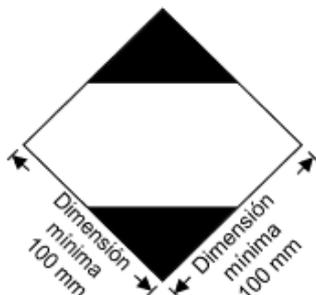
Vamos a la columna 7a para ver la cantidad máxima admisible. En el caso de la acetona es LQ = 1 L, es decir, que se puede embalar como máximo un litro por unidad de envase interior, sin superar los 30 kg de masa máxima por embalaje compuesto.

3.4.3 A excepción de los objetos de la división 1.4 S, **se podrán usar bandejas con funda retráctil o extensible como embalajes exteriores**. Los envases interiores susceptibles de romperse o ser fácilmente perforados, como los de vidrio, porcelana, gres o ciertos plásticos, etc., se colocarán en envases/embalajes intermedios adecuados.

La masa bruta total del bulto no deberá exceder de 20 kg.

3.4.4 Las mercancías líquidas de la clase 8, grupo de embalaje II, en envases interiores de vidrio, porcelana o gres irán colocadas en un envase/embalaje intermedio compatible y rígido.

3.4.7 Marcado de bultos que contengan cantidades limitadas

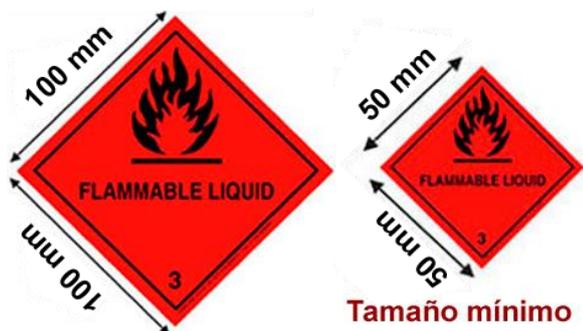


3.4.7.1 Salvo para el transporte aéreo, los bultos que contengan mercancías peligrosas en cantidades limitadas deben estar marcados como se muestra en la figura.

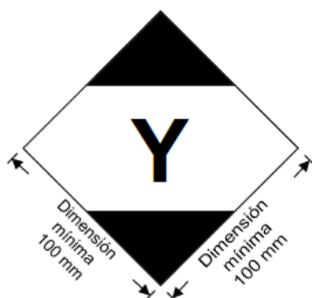
Esta marca deberá ser fácilmente visible, legible y capaz de soportar la exposición a la intemperie sin degradación apreciable.

La marca tendrá la forma de un cuadrado girado un ángulo de 45° (forma de rombo). Las partes superior e inferior y la línea que rodea serán de color negro. La parte central debe ser blanca o de un color que ofrezca un contraste adecuado. Las dimensiones mínimas serán de 100 mm x 100 mm y el ancho mínimo de la línea que delimite el rombo será de 2 mm.

Si las dimensiones no se especifican, todas las características estarán en proporción aproximada a las mostradas.

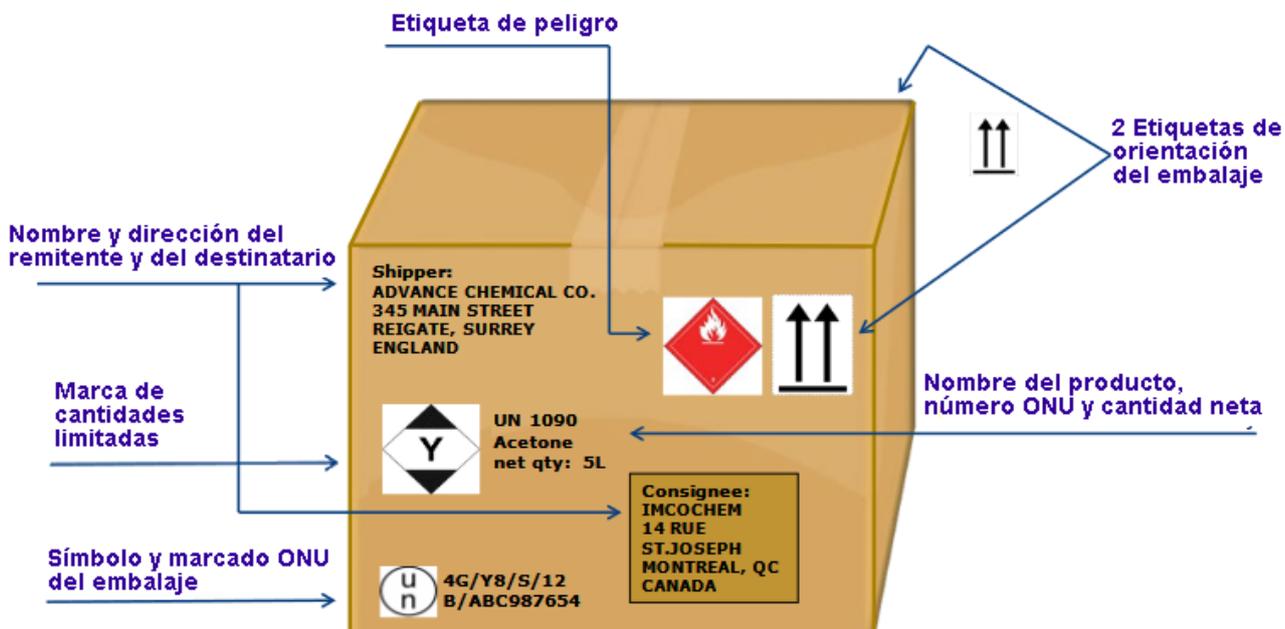


3.4.7.2 Si el tamaño del bulto lo requiere, las dimensiones exteriores mostradas en la figura pueden reducirse a 50 mm x 50 mm, siempre que ésta se siga viendo claramente. El ancho mínimo de la línea que forma el rombo puede reducirse a un mínimo de 1 mm.



3.4.8.1 Los bultos que contengan mercancías peligrosas expedidos para el transporte aéreo de conformidad con las disposiciones de la Parte 3, Capítulo 4 de las Instrucciones Técnicas de la OACI para la seguridad del transporte de mercancías peligrosas por vía aérea deberán llevar la marca que se muestra en la figura siguiente para certificar la conformidad con estas disposiciones:

Esta marca deberá ser fácilmente visible, legible y capaz de soportar la exposición a la intemperie sin degradación apreciable.



La marca estará en la forma de un cuadrado girado un ángulo de 45° (forma de rombo). Las partes superior e inferior y la línea que rodea serán de color negro. La parte central debe ser blanca o de un color que ofrezca un contraste adecuado. Las dimensiones mínimas serán de 100 mm x 100 mm y el ancho mínimo de la línea que delimite el rombo será de 2 mm. En el centro de la marca deberá figurar el símbolo "Y" de forma claramente visible. Si las

dimensiones no se especifican, todas las características estarán en proporción aproximada a las mostradas.

Si la mercancía va a ser transportada en algún momento del trayecto, por vía aérea, conviene etiquetarla con todas las exigencias para este tipo de transporte, incluyendo las flechas de orientación y la letra Y mayúscula en la etiqueta de cantidades limitadas.

A partir del 1 de enero de 2023, los equipos y maquinaria que contienen mercancías peligrosas en su interior, tendrán que asignarse a uno de los doce números de la ONU, si las cantidades contenidas superan los niveles LQ. Esto afecta a artículos como los reguladores de presión y las válvulas de flujo, así como a la maquinaria que contiene materiales o sustancias peligrosas utilizadas para su funcionamiento.

3.4.11 Utilización de sobreembalajes

Las disposiciones siguientes se aplicarán para un sobreembalaje que contenga mercancías peligrosas en cantidades limitadas: A menos que estén visibles las marcas representativas de todas las mercancías peligrosas contenidas en el sobreembalaje, este deberá llevar: – Una marca con la palabra "SOBREEMBALAJE". Las letras de la marca "SOBREEMBALAJE" tendrán por lo menos 12 mm de altura. La marca deberá estar en una lengua oficial del país de origen e, igualmente, si esta lengua no es el inglés, francés o alemán, en inglés, francés o alemán, a menos que los acuerdos concertados entre los países interesados en el transporte, si es que existen, no dispongan otra cosa; y

– Las marcas prescritas en el presente capítulo.

Salvo para el transporte aéreo, las otras disposiciones establecidas en 5.1.2.1 se aplicarán solo si el sobreembalaje contiene otras mercancías peligrosas no embaladas en cantidades limitadas. Estas disposiciones entonces se aplicarán únicamente en relación con esas otras mercancías peligrosas.

3.4.12 Antes del transporte, los expedidores de mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas deben informar al transportista en una forma trazable de la masa bruta total de mercancías transportadas que integren el envío.

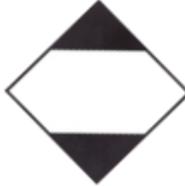


Si las mercancías están marcadas y empaquetadas de acuerdo con las disposiciones para mercancías peligrosas, las principales excepciones son:

- *No se requieren paneles naranja en el vehículo;*
- *No hay que marcar el vehículo si transporta hasta 8 tn. Si supera esa cifra debe llevar la marca de cantidades limitadas delante y detrás del vehículo;*

- No se exige formación ADR a los conductores;
- No hay que llevar equipamiento de seguridad en el vehículo;
- El ADR no exige extintores;
- No se exigen instrucciones de seguridad;
- No se exige carta de porte.

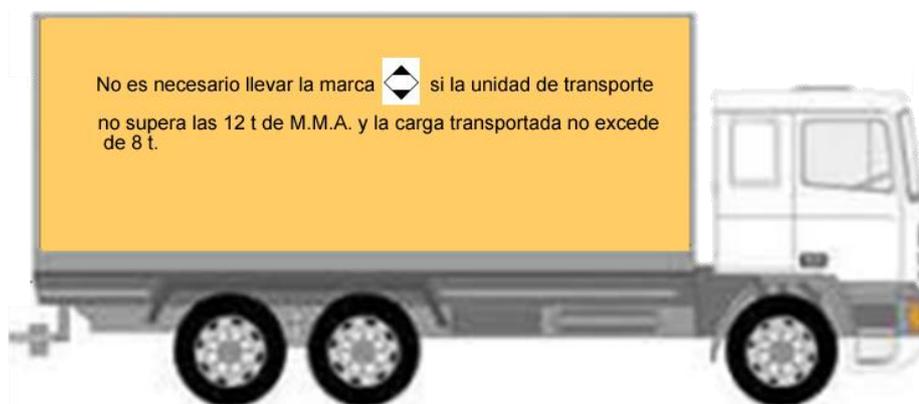
Si se exigen las señales de orientación.

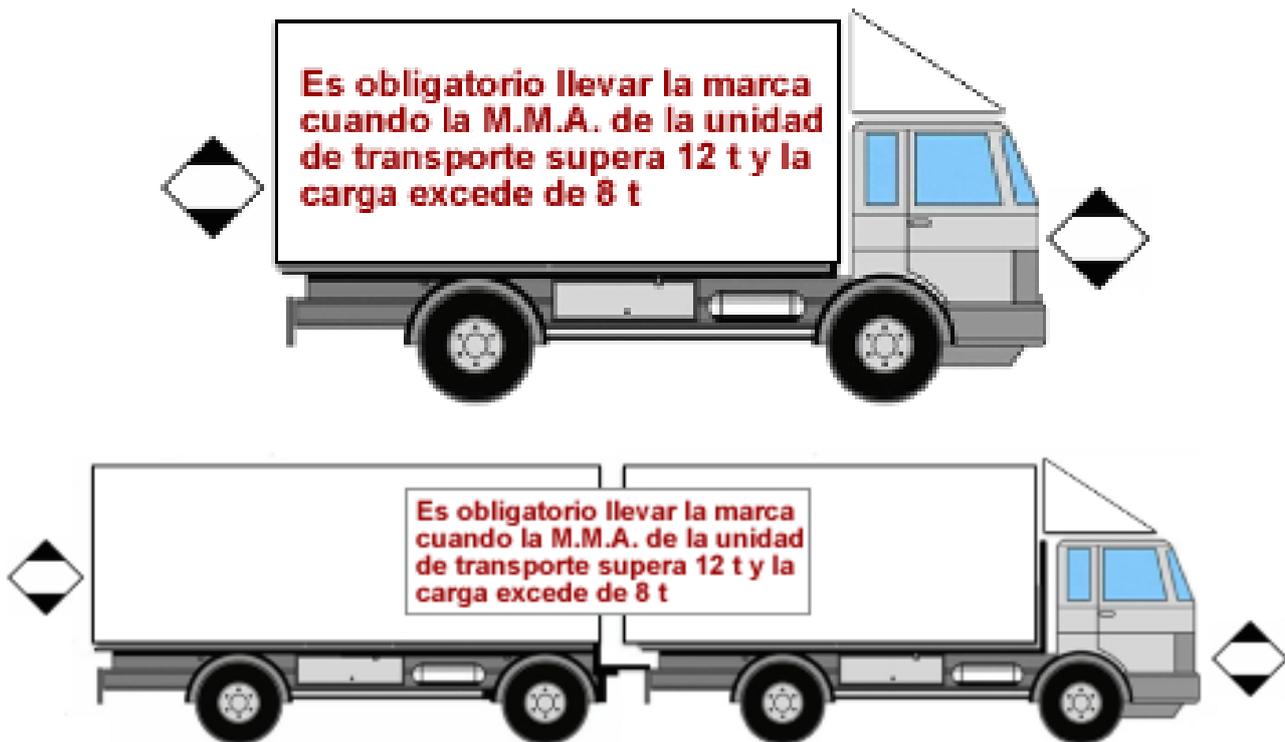
TRANSPORTE	EMBALAJE INTERNO	EMBALAJE EXTERNO	MARCA	DOCUMENTACIÓN	SOBREEMBALAJE
ADR	Envases que contienen una cantidad < 0 = la indicada en la columna 7a de la tabla A de la "Lista de mercancías peligrosas" del Capítulo 3.2	<p>Embalaje exterior según las disposiciones de construcción del capítulo 6.1.4</p> <p>.....</p> <p>La masa bruta máxima no debe superar los 30 kg para los embalajes combinados</p> <p>.....</p> <p>La masa bruta máxima no debe superar los 20 kg para los palés o los sobreembalajes retráctiles o enfundados</p>	 <p>Marca en forma de rombo Dimensiones mínimas 100 x 100 mm (reducción máxima 50 x 50 mm)</p> <p>Marca fácilmente visible, legible y capaz de soportar la exposición a la intemperie sin reducir sustancialmente su eficacia</p>	Los expedidores deben informar al transportista de la masa bruta total de las mercancías transportadas en LTD QTY	<p>Los sobreembalajes deben estar marcados según el Capítulo 3.4.4 con el texto "SOBREEMBALAJE" (en la lengua oficial del país de origen) con al menos 12 mm de altura + la marca LTD QTY</p>  <p>+ flechas de orientación colocadas sobre dos lados opuestos del SOBREEMBALAJE</p>

1.3 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN CANTIDADES LIMITADAS EN UNIDADES DE TRANSPORTE Y EN CONTENEDORES

3.4.13

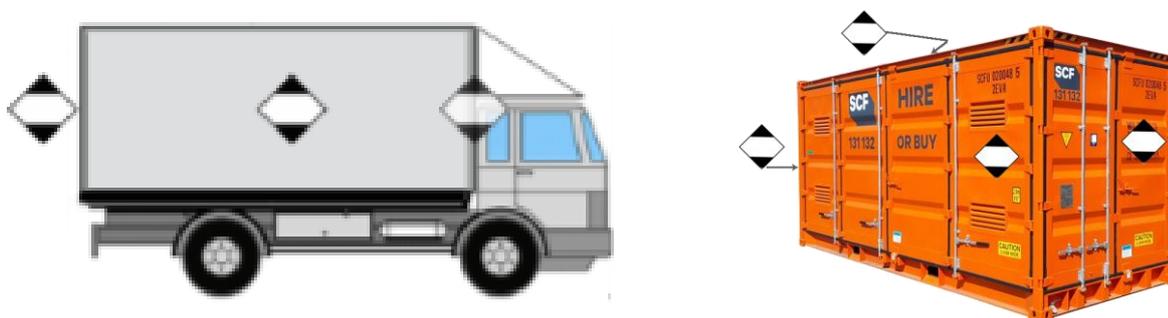
a) **Las unidades de transporte de masa máxima superior a 12 toneladas** transportando mercancías peligrosas en cantidades limitadas deben llevar una marca conforme al apartado 3.4.15 **en la parte delantera y trasera**, con la excepción de las unidades de transporte que contengan otras mercancías peligrosas por las que muestre un panel naranja de conformidad con el 5.3.2. En este último caso, la unidad de transporte puede llevar únicamente la señalización naranja prescrita o llevar, a la vez, la señalización naranja conforme al 5.3.2 y las marcas conformes al 3.4.15.





b) Los contenedores que transporten estas mercancías peligrosas en cantidades limitadas, en unidades de transporte cuya masa máxima supere las 12 toneladas, deben llevar las marcas conformes al 3.4.15 en los cuatro lados, excepto en los casos de contenedores que contengan otras mercancías peligrosas por las que se requieren las placas etiquetas de conformidad con el 5.3.1. En este último caso, el contenedor puede llevar únicamente las placas etiquetas prescritas o llevar, a la vez, las placas etiquetas conforme al 5.3.1 y las marcas conformes al 3.4.15.

No será necesario llevar las marcas sobre la unidad de transporte portadora, salvo cuando las marcas colocadas sobre los contenedores no sean visibles desde el exterior. En este último caso, las mismas marcas deberán figurar en las partes delantera y trasera de la unidad de transporte.



3.4.14 Las marcas prescritas en 3.4.13 no serán obligatorias, si la masa bruta total de los bultos que contengan mercancías peligrosas en cantidades limitadas no sobrepasan 8 toneladas por unidad de transporte (y las unidades de transporte tienen una masa máxima superior a 12 tn – ver 3.4.13).

3.4.15 Las marcas prescritas en 3.4.13 serán las mismas que las prescritas en 3.4.7, con excepción de las dimensiones mínimas que serán de 250 x 250 mm. Estas marcas deberán ser retiradas o cubiertas si no se transporta ninguna mercancía peligrosa en cantidad limitada.

Ejemplos de aplicación de exenciones en mercancías peligrosas transportadas en cantidades limitadas.

1. *Ácido clorhídrico, ONU 1789, (GE II). En la columna 7a de la tabla A, figura la cantidad máxima autorizada por envase interior u objeto, para el transporte de mercancías peligrosas como cantidades limitadas. En este caso es de 1 litro, lo que significa que mientras las "botellas" individuales no sean mayores de 1 litro, y la caja no pese más de 30 kg, entonces, con sujeción a las condiciones indicadas anteriormente, no se aplica el ADR.*

2. *La misma sustancia más diluida (GE III) tiene un tamaño máximo de "botella" de 5 litros. Una vez más, el peso máximo de la caja es de 30 kg. Por ejemplo, las típicas botellas de 2 ½ litros, empaquetadas de cuatro en cuatro en una caja, están dentro del límite de LQ (cantidades limitadas). No es necesario cumplir los requisitos detallados de embalaje, pero se aplican los requisitos de marcado LQ.*

3. *El limpiador de desagües de sosa cáustica sólida (ONU 1823) tiene un tamaño máximo por envase interior u objeto de 1 kg. Una vez más, el tamaño máximo total del bulto es de 30 kg.*

4. *Pintura UN 1263 PG II. Las latas de hasta 5 litros pueden embalarse en una caja que no exceda de un peso bruto de 30 kg. Las latas de hasta 1 litro pueden ir en una bandeja envuelta en plástico retráctil que no exceda de un peso bruto de 20 kg (3.4.3).*

El ADR, en 3.4.12, exige que se facilite información por parte de los expedidores a los transportistas en relación con las remesas de "bultos de cantidad limitada (LQ)". En determinadas circunstancias (3.4.13), el vehículo debe marcarse si transporta más de 8 toneladas de bultos de LQ.

1.4 EXENCIONES EN MERCANCÍAS PELIGROSAS EMBALADAS EN CANTIDADES EXCEPTUADAS

"Cantidades exceptuadas" es un concepto relativamente nuevo para el transporte terrestre de mercancías peligrosas. Se ha utilizado comúnmente en el transporte aéreo y las nuevas normas facilitarán el transporte por carretera en un recorrido que incluya el modo aéreo. Sin embargo, también es una disposición autónoma y ofrece a los expedidores una alternativa para muchas mercancías peligrosas.

Al igual que en el caso de las cantidades limitadas, exige que las mercancías estén en embalajes combinados (por ejemplo, una botella en una caja)

En la columna 7(b) de la tabla A aparece un código (E0 - E5). Este 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;

- El código E1 significa que la sustancia puede transportarse en embalajes interiores hasta 30 g o 30 ml en embalajes exteriores con un contenido neto máximo de 1000 g o 1000 ml - y así sucesivamente para los otros códigos.

Es decir, todos los demás códigos alfanuméricos, aparte del "E0" 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.

Los embalajes deben estar marcados con el "Símbolo contenido en el 3.5.4.2" y los documentos (cuando se transporten) deben indicar "mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas" e indicar el número de embalajes.

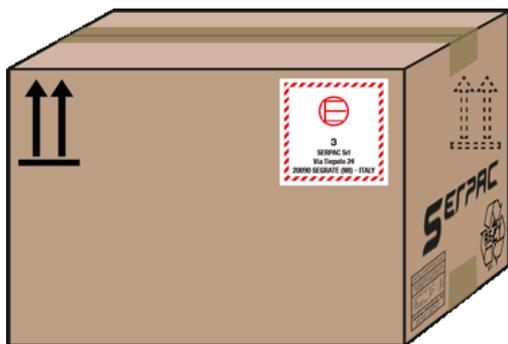
3.5.1.1 Algunas mercancías peligrosas pueden estar sujetas a exenciones cuando se cumplan las condiciones del **Capítulo 3.5**.

Las cantidades exceptuadas aparecen en la **Columna 7b de la Tabla A del ADR** y las indicaciones, en el **Capítulo 3.5**.

Las cantidades exceptuadas de mercancías peligrosas de determinadas clases, además de los artículos que satisfagan las disposiciones del presente capítulo, sólo tienen que cumplir las siguientes disposiciones del ADR:

- a) Las disposiciones concernientes a la formación del capítulo 1.3.
- b) Los procedimientos de clasificación y los criterios del grupo de embalaje de la parte 2.
- c) Las disposiciones de embalaje de los apartados 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 y 4.1.1.6.

NOTA: En el caso de las materias radiactivas, se aplicarán los requisitos para las materias radiactivas en bultos exceptuados del 1.7.1.5.



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

Código	Cantidad neta máxima por envase interior (en gramos para los sólidos y ml. para los líquidos y los gases)	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 ml. en el caso del embalaje en común)
E0	No se permite como cantidad exceptuada	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

En el caso de los gases, el volumen indicado para el envase interior se refiere a la capacidad en agua del recipiente interior y el volumen indicado para el embalaje exterior se refiere a la capacidad combinada, en agua, de todos los envases interiores contenidos en un único embalaje exterior.

En el ejemplo siguiente, queremos enviar el UN 1219 (isopropanol) como EQ. La columna 7b muestra en qué condiciones es posible (E2).

N° ONU	Nombre y descripción	Clase	Código de clasificación	Grupo de embalaje	Etiquetas	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas y exceptuadas	
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3,40	3.5.1.2
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)
1219	ISOPROPANOL (ALCOHOL ISOPROPÍLICO)	3	F1	II	3	601	1 L	E2

3.5.1.2

Específicamente, el UN 1219 Isopropanol puede ser enviado bajo EQ en contenedores de 30 ml cada uno en un solo paquete hasta alcanzar una cantidad neta total de 500 ml o menos.

E2	3	500
----	---	-----

3.5.1.3 Cuando se embalen juntas mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas a las que se asignen códigos diferentes, la cantidad total por embalaje exterior estará limitada a la correspondiente al **código más restrictivo**.

3.5.1.4 Las cantidades exceptuadas de mercancías peligrosas a las que se asignan los códigos E1, E2, E4 y E5 con una cantidad neta máxima de mercancías peligrosas por recipiente interior limitado a 1 ml. para líquidos y gases y 1 gr. para sólidos y con una cantidad neta máxima de mercancías peligrosas por embalaje exterior que no exceda de 100 gr para los sólidos o 100 ml para líquidos y gases, sólo están sujetos:

a) A las disposiciones del 3.5.2, excepto en lo relativo a los envases/embalajes intermedios que no son necesarios cuando los envases interiores estén colocados en un embalaje exterior con amortiguación para evitar, en condiciones normales de transporte, que se rompan, se perforen o se derrame su contenido; y en el caso de líquidos, que el embalaje exterior contenga material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los envases interiores.

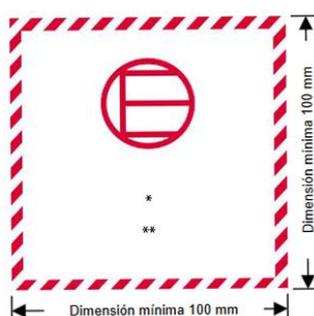
b) A las disposiciones del 3.5.3.

3.5.2 Las características los envases/embalajes para este tipo de transporte, aparecen reflejadas en este epígrafe del ADR.

3.5.4 Marcado de bultos que contengan cantidades exceptuadas

3.5.4.1 Los bultos que contengan cantidades exceptuadas de mercancías peligrosas, se marcarán de forma indeleble y legible con la marca indicada en la figura siguiente.

3.5.4.2 Marca de cantidades exceptuadas



* El primer o único número de etiqueta indicado en la columna (5) de la Tabla A del Capítulo 3.2 será el que se indique en este punto.

** El nombre del expedidor o destinatario será el que se indique en este punto si no se muestra en ninguna otra parte del bulto.

La marca será en forma de cuadrado. La trama y el símbolo serán del mismo color, negro o rojo, sobre fondo blanco o que haga el contraste adecuado. Las dimensiones de la marca serán como mínimo de 100 x 100 mm. Si las dimensiones no se especifican, todas las características estarán en proporción aproximada a las mostradas.

Cuando se envíen EQ, también es importante tener en cuenta que cada embalaje interior debe embalsarse de forma segura en un embalaje intermedio con material de amortiguación para evitar daños como roturas, perforaciones o escapes del contenido. Para los líquidos, el embalaje intermedio o exterior debe contener suficiente material absorbente de todo el contenido de los embalajes interiores (ADR 3.5.2). Si la cantidad a expedir supera la cantidad neta máxima admisible por embalaje exterior, el envío podrá dividirse en varios bultos.

4. 5.5 El número máximo de bultos en cualquier vehículo o contenedor no deberá pasar de 1.000.

De forma análoga a EQ, la cantidad máxima admisible de mercancías peligrosas que pueden embalsarse en un bulto en contenedores individuales puede consultarse en la tabla A del ADR.

En este caso, el ONU 1219 (isopropanol) debe expedirse, pero esta vez como LQ. La columna 7a enumera los tamaños de contenedor en los que esto es posible (1L).

N° ONU	Nombre y descripción	Clase	Código de clasificación	Grupo de embalaje	Etiquetas	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas y exceptuadas	
							3,40	3.5.1.2
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)
1219	ISOPROPANOL (ALCOHOL ISOPROPÍLICO)	3	F1	II	3	601	1 L	E2

En concreto, el UN 1219 Isopropanol puede enviarse bajo LQ en contenedores de no más de 1L cada uno en un paquete hasta que alcance una masa bruta total de 30kg (ADR 3.4.2). Si las mercancías peligrosas se envían en bandejas con envoltorio estirable o retráctil, la masa bruta total no debe superar los 20 kg (ADR 3.4.3).

Las personas implicadas en el transporte de mercancías peligrosas deben estar instruidas (instrucción relacionada con la tarea e instrucción de seguridad (ADR 1.3)).

Importante: El tamaño del contenedor sólo indica el tamaño máximo permitido. El expedidor también puede enviar contenedores más pequeños, pero el peso bruto total no cambia. Si la cantidad a enviar supera los 20 kg en el caso de bandejas en film estirable o retráctil o los 30 kg en el caso de paquetes, el envío puede dividirse en varios paquetes de 20 kg o 30 kg.

Los embalajes utilizados sólo tienen que cumplir la normativa general de embalaje, pero no tienen que estar homologados ni codificados (ADR 3.4.1). Para las cajas de cartón, véase ADR 6.1.4.12).

Materiales radiactivos transportados como bultos exceptuados

Los materiales radiactivos se pueden transportar como bultos exceptuados.

Contienen cantidades tan pequeñas de materiales radiactivos que se diseñan para soportar sólo las condiciones rutinarias de transporte.

Están exceptuados de la mayoría de los requisitos. Sólo han de cumplir unas condiciones generales de diseño (fácil manipulación, posible sujeción, fácil descontaminación...) y se señalizan externamente sólo con el número de Naciones Unidas (UN) precedido de las letras UN e internamente con la palabra radiactivo.

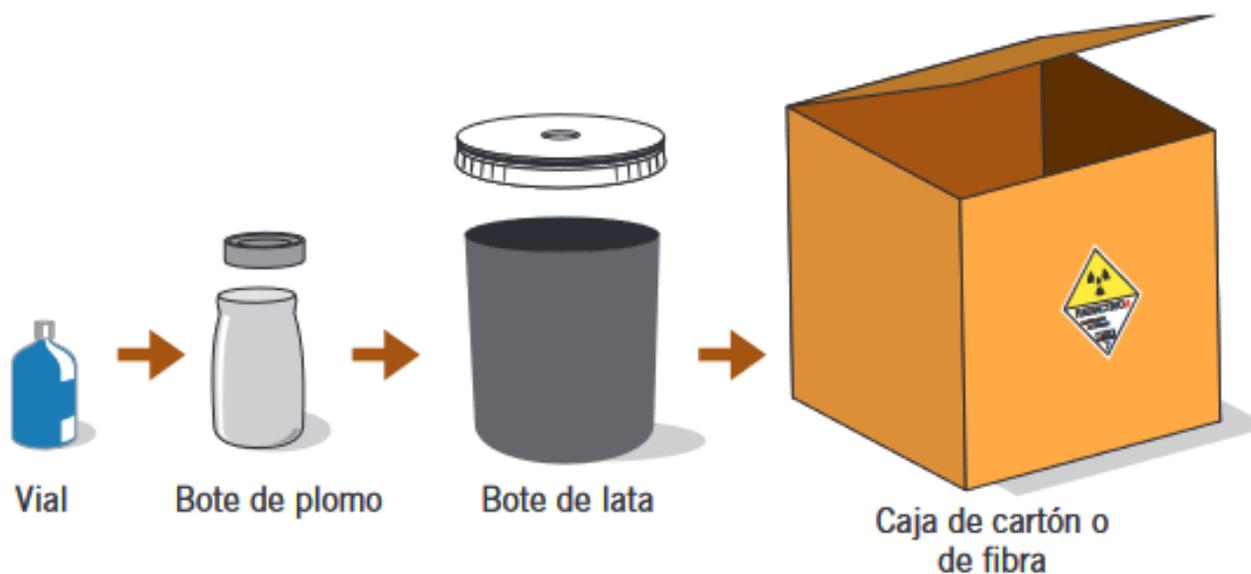
Normalmente contienen pequeñas cantidades de material radiactivo de uso en la investigación y en el diagnóstico médico o en artículos manufacturados.

Bultos tipo A

Están previstos para transportar de modo seguro actividades relativamente pequeñas de materiales radiactivos.

Deben soportar todos los ensayos de los bultos BI-3, que simulan condiciones normales de transporte, y someterse a algunas pruebas adicionales si el contenido es líquido o gaseoso.

Como no se considera en el diseño de los embalajes tipo A la situación de accidente, el contenido del material radiactivo que puede transportarse en ellos está limitado a unos valores de actividad denominados A1 y A2(1).



Ejemplo de bulto tipo A.

Estos dos valores varían para cada radionucleido en función de su radiotoxicidad. Esta limitación implica que, en el caso de una liberación del contenido de estos bultos, los riesgos por contaminación o irradiación externa serán bajos.

Una descripción genérica de estos bultos sería: el material radiactivo va en un vial o frasco, éste en un recipiente de plomo de espesor adecuado, que, a su vez, va dentro de un bote de lata herméticamente cerrado. Todo el conjunto, entre material amortiguador de golpes, se empaqueta en una caja de cartón o de fibra. Si el material radiactivo fuera líquido, entre el bote de plomo y la lata se introduce un material absorbente que sea capaz de embeber hasta el doble del contenido.

- A1: Actividad que no debe ser superada en un bulto tipo A cuando el material está encapsulado en forma especial. Gracias a este encapsulamiento el material es de difícil dispersión o disgregación, lo que se demuestra mediante ensayos destructivos específicos. El diseño de estos materiales está sujeto a aprobación previa.

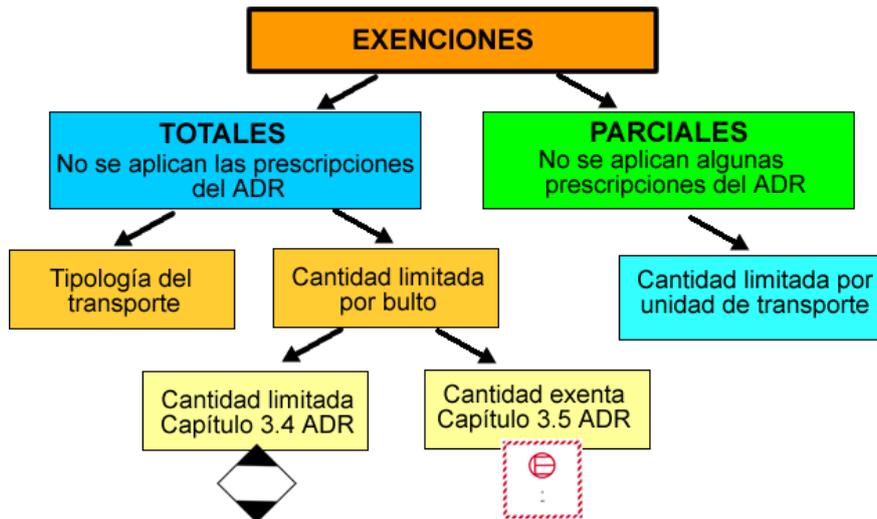
- A2: Actividad que no debe ser superada en un bulto tipo A cuando el material no está encapsulado en forma especial.

Conclusión

El transporte de mercancías peligrosas está muy regulado para garantizar la seguridad de todos los implicados en el proceso.

Existen acuerdos para reducir los requisitos completos cuando el riesgo es menor.

En lugar de asumir que la carga debe estar totalmente regulada, compruebe siempre si alguna de las exenciones, excepciones, cantidades limitadas, umbrales de carga pequeña o disposiciones especiales ya que pueden hacer que la carga sea más fácil y barata de transportar.



1.5 INFRACCIONES Y SANCIONES AL TRANSPORTE DE GAS EN VEHÍCULO PARTICULAR

Se considera infracción **sobrepasar las cantidades permitidas** o que la carga vaya mal sujeta:

- Art. 140.15.11 LOTT: No identificar el transporte de mercancías peligrosas en el exterior del vehículo (infracción muy grave).
- En cuanto a la mala disposición o estiba de la carga, al ser como máximo dos envases y por ello estar exenta del ADR, se podría denunciar por el Reglamento General de Circulación, que señala:

Artículo 14. Disposición de la carga.

1. La carga transportada en un vehículo, así como los accesorios que se utilicen para su acondicionamiento o protección, deben estar dispuestos y, si fuera necesario, sujetos de tal forma que no puedan:

- a) Arrastrar, caer total o parcialmente o desplazarse de manera peligrosa.
- b) Comprometer la estabilidad del vehículo.

El art. 76 de la Ley de Seguridad Vial considera falta grave:

- r) Conducir vehículos con la **carga mal acondicionada** o con peligro de caída.
