

PRÁCTICA RIQ.000
IDENTIFICACIÓN DE LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS (I)
PANELES NARANJA, ETIQUETAS DE PELIGRO, PLACAS ETIQUETA Y CARTA DE PORTE



Figura 0.- Panel naranja para el metanol y sus etiquetas de peligro correspondientes.

DESTINATARIOS

Conductores, bomberos, bomberos-conductores, cabos y sargentos.

LUGAR DE REALIZACIÓN

Salón de actos del parque Infante / Espinardo

DURACIÓN ESTIMADA

60 minutos.

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS

Todo el personal de guardia.

IMPLICACIONES OPERATIVAS.

No aplica.

OBJETIVOS GENERALES.

- Conocer el Código Europeo de marcado de las mercancías peligrosas que circulan por carretera.
- Conocer los paneles naranja en sus dos posibilidades de uso (numerado y sin numerar), y su ubicación en las unidades de transporte.
- Conocer el Código Kemler de identificación de los riesgos asociados a dichas mercancías.
- Conocer las diferentes etiquetas de peligro y placas etiqueta y su ubicación en las unidades de transporte.
- Conocer la carta de porte y el significado de sus diferentes apartados.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Una vez finalizada la práctica, el personal deberá de ser capaz de:

- Identificar un transporte de mercancías peligrosas por carretera.

- Identificar la posible materia o materias transportadas
- Identificar los peligros de dichas materias atendiendo a la combinación de placa/s etiqueta y número de identificación del peligro.
- Relacionar de forma adecuada los dígitos del número de identificación de peligro con sus placa/s etiqueta correspondientes.
- Identificar la carta de porte y contrastarla con la señalización de la unidad de transporte.

INTRODUCCIÓN TEÓRICA.

El transporte de mercancías peligrosas por carretera se encuentra regulado en nuestro país por el *Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera*, conocido como ADR, al que España se adscribió plenamente en el año 1998. De acuerdo con dicha normativa, todas las unidades que transporten mercancías peligrosas deberán ir señalizadas con el denominado Código Europeo, que combina el uso de paneles naranja, etiquetas de peligro y/o placas etiqueta.

1. PANEL NARANJA

El ADR estipula que todas las unidades de transporte que porten mercancías peligrosas deben llevar, como mínimo, paneles rectangulares de color naranja retroreflectantes en la parte delantera y trasera de la unidad, dispuestos en un plano vertical y perpendicularmente al eje longitudinal de la misma. Estos paneles tendrán una dimensión de 40 cm de base y 30 cm de altura y tendrán un reborde negro de 15 mm de espesor, aunque se permite una reducción hasta 30 cm para la base y 12 cm para la altura, con reborde de 10 mm.

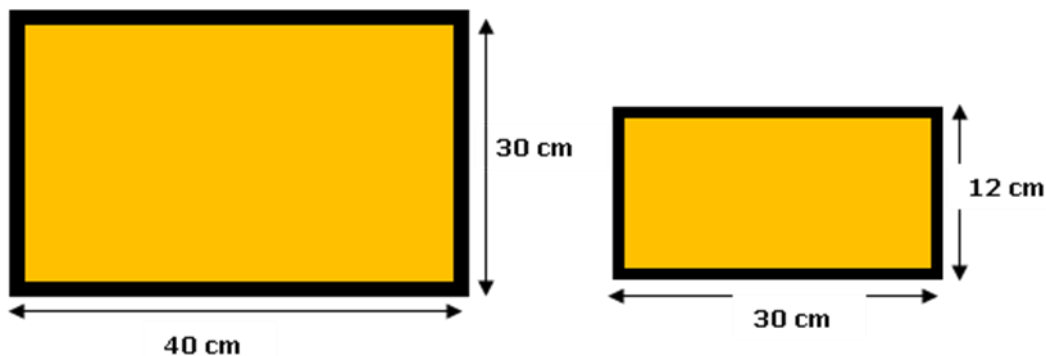


Figura 1.- Dimensiones del panel naranja

Los paneles pueden aparecer diáfanos, es decir, sin numeración, o divididos en dos campos mediante un trazo horizontal central de 15 mm, y conteniendo una serie de números en cada uno de ellos. En la parte superior contiene el denominado **número de identificación de peligro** y en la inferior el **número de identificación de materia**.



Figura 2.- Panel naranja con los números de identificación correspondientes

1.1. NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO

Es un número compuesto por dos o tres dígitos denominado también *código Kemler*, cuya combinación informa de los peligros potenciales de la materia transportada.

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

Tabla 1. Significado de los números del código Kemler.

Las posibles combinaciones se ajustan a las siguientes normas:

Si el peligro de una sustancia puede indicarse suficientemente con una sola cifra, se completará con un cero en segundo lugar. Algunos ejemplos lo constituyen el 50 (materia comburente), o el 60 (materia tóxica).

Si una cifra se repite indica una intensificación del peligro, como por ejemplo el número 33 (materia líquida muy inflamable), el 55 (materia muy comburente), o el 88 (materia muy corrosiva). Las siguientes combinaciones suponen una excepción a esta regla:

- 22** *gas refrigerado, asfixiante.*
- 44** *materia sólida inflamable que funde a temperatura elevada.*
- 606** *materia infecciosa.*
- 99** *materias peligrosas diversas transportadas en caliente.*

Cuando el número va precedido de la letra X, indica que la sustancia reacciona peligrosamente con el agua. Algunos ejemplos son:

- X323** *materia líquida inflamable que reacciona peligrosamente con el agua y desprende gases inflamables.*
- X423** *materia sólida inflamable, que reacciona peligrosamente con el agua y desprende gases inflamables.*
- X83** *materia corrosiva e inflamable que reacciona peligrosamente con el agua.*
- X886** *materia muy corrosiva y tóxica que reacciona peligrosamente con el agua.*

1.2. NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE MATERIA

Cada una de las materias reguladas en las diferentes reglamentaciones para el transporte tiene asignado un epígrafe al que corresponde un número de identificación de materia, llamado también **número ONU**. Éste es un número de cuatro cifras destinado a cada materia por un comité de expertos de Naciones Unidas, cuyo objetivo es evitar las confusiones que los nombres químicos pueden ofrecer en diferentes idiomas. Aunque existen miles de sustancias químicas, en la actualidad el número más alto es el *UN 3506*, cuyo epígrafe es *mercurio contenido en objetos manufacturados*, y el más bajo es el

UN 0004 picrato amónico seco o húmedo con menos de un 10% de agua.

Desde el 0001 hasta el 0999 son números reservados para sustancias y objetos de la clase 1 (materias explosivas), aunque sólo están adjudicados la mitad, aproximadamente. Del 1000 hacia delante se aplican al resto de clases. Los diferentes epígrafes pueden ser:

- ⇒ **Epígrafes individuales** para materias y objetos claramente definidos, como por ejemplo: UN 1005, Amoniaco anhidro; UN 1203, Gasolina; UN 2629, Fluoroacetato de sodio.
- ⇒ **Epígrafes genéricos** para grupos o familias de sustancias claramente definidos; grupos de materias de naturaleza física o química especial, no especificados en otra parte; o grupos de materias con alguna propiedad peligrosa no especificados en otra parte. En estos dos grupos, el epígrafe siempre se acompaña con las siglas n.e.p. (no especificado en otra parte). Algunos ejemplos son: UN 2757, Plaguicida a base de carbamato sólido tóxico; UN 1965, Hidrocarburos gaseosos licuados en mezcla, n.e.p.; UN 3148, Líquido que reacciona con el agua, n.e.p.

COLOCACIÓN DE LOS PANELES NARANJA

Ya hemos apuntado que, al menos, cada unidad de transporte debe llevar paneles naranja en la parte delantera y posterior, pero en algunos casos, también deben ir colocados en los costados o laterales de la unidad. En cualquier caso, siempre han de ir colocados sobre un plano vertical, ser bien visibles y no ocultar ningún elemento o parte esencial del vehículo.



Figura 3. Colocación de paneles naranja en unidades de transporte con una sola mercancía.

Los paneles deben permanecer en la unidad durante todo el transporte, incluso si la unidad va de vacío. Hemos podido constatar la creencia de que el panel sin numeración corresponde a vehículo vacío, o que no transporta mercancías peligrosas, lo cual no es cierto. Una unidad no llevará los paneles cuando haya sido vaciada, limpiada y desgasificada; a partir de ese momento no contiene ningún tipo de materia peligrosa y, por consiguiente, no necesita los paneles.



Figura 4. Cisterna vacía, limpiada y desgasificada. Como puede observarse, no lleva paneles naranja ni placas etiqueta (círculos amarillos).

Como norma general, los paneles sin numerar indican que la unidad transporta varias mercancías, mientras que los paneles numerados informan del transporte de una mercancía. En la siguiente tabla se detalla de manera más específica cuándo irá el panel numerado y cuándo sin numerar.

PANEL CON NUMERACIÓN	PANEL SIN NUMERACIÓN
En la parte delantera y trasera de los vehículos que transporten una sola mercancía (sólidos a granel, líquidos o gases).	En la parte delantera y trasera de los vehículos que transporten bultos (aunque todos los bultos sean iguales y transporten la misma mercancía).
En los laterales de cada compartimento de las cisternas compartimentadas, cuando transporten mercancías diferentes.(1)	En la parte delantera y trasera de los vehículos con cisternas compartimentadas, cuando transporten mercancías diferentes. (1)
En los cuatro costados de los contenedores y contenedores cisterna, cuando transporten una sola mercancía (sólidos a granel, líquidos o gases).	En la parte delantera y trasera de los vehículos que transporten contenedores o contenedores cisterna.
En los laterales de cada compartimento de contenedores cisterna compartimentadas, cuando transporten mercancías diferentes.	En los cuatro costados de contenedores cuando transporten bultos.
	En la parte delantera y trasera de contenedores cisterna compartimentadas, cuando transporten mercancías diferentes.
(1) En las cisternas compartimentadas que transporten cualquier combinación de los siguientes productos: gasolina (UN 1203), gasóleo (UN 1202), queroseno (UN 1223) o combustible para aviación (UN 1286 o UN 1863) se permite que solo coloquen paneles delantero y trasero con la numeración del producto más peligroso, es decir, el de punto de inflamación más bajo.	

Tabla 2. Colocación de paneles naranja numerados y sin numerar.

2. ETIQUETAS DE PELIGRO Y PLACAS - ETIQUETAS

Con estas denominaciones se designan a los distintivos que el ADR contempla para la señalización de bultos y recipientes que contengan mercancías peligrosas. Las **etiquetas**, cuyas dimensiones mínimas serán de 100 mm x 100 mm, quedan establecidas para bultos, mientras que las **placas-etiquetas**, con dimensiones de 250 mm x 250 mm, para contenedores, contenedores cisterna, cisternas y vehículos.

En cualquier caso, tienen la forma de un cuadrado apoyado sobre un vértice, con una serie de símbolos y colores establecidos convencionalmente. Todas las etiquetas tienen un número asignado y se dividen en dos mitades; la mitad superior se reserva para el símbolo (salvo las números 1.4, 1.5 y 1.6), y la mitad inferior para el número de clase o de división (en el caso de explosivos) y texto.

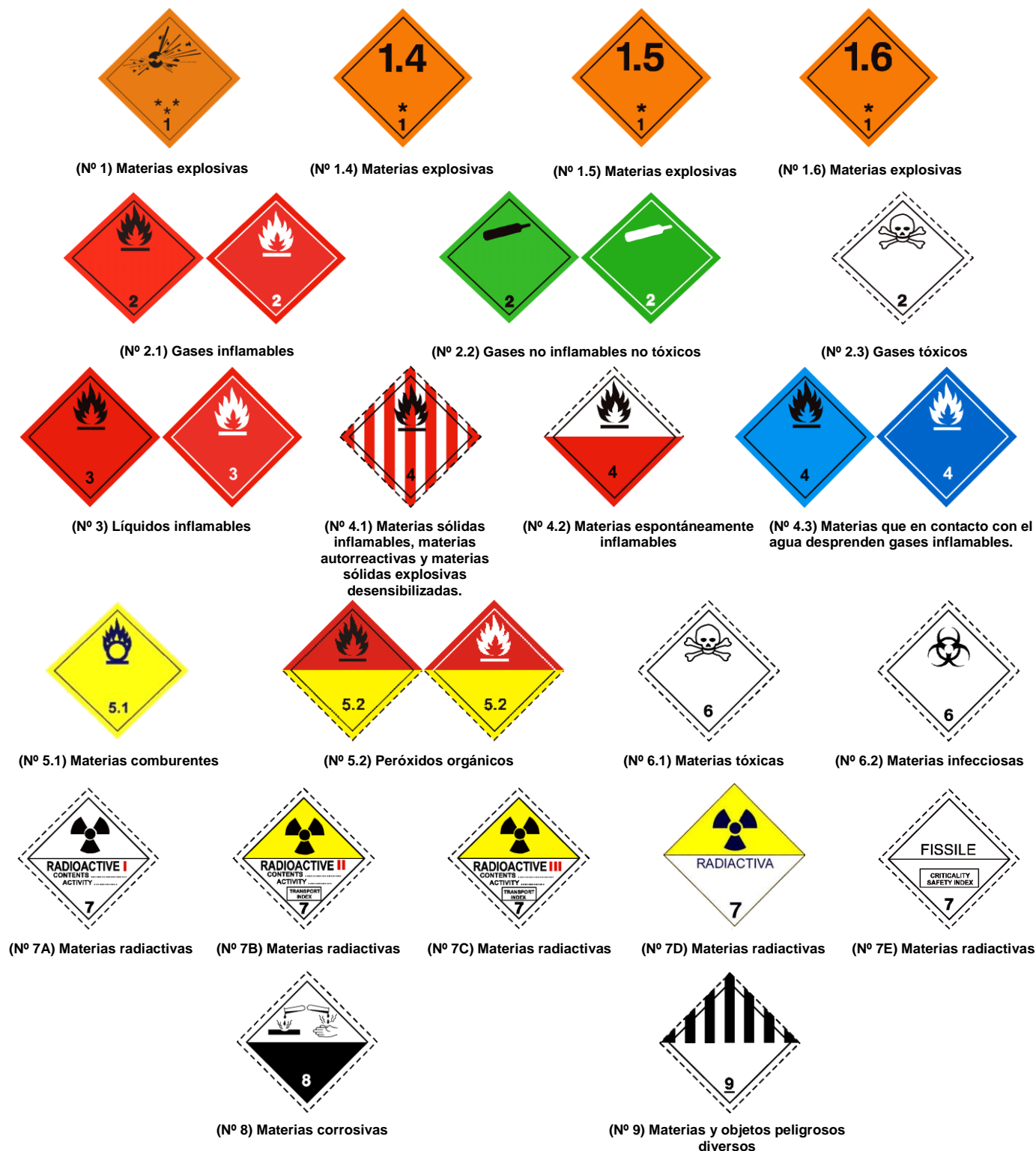


Figura 5. Etiquetas de peligro

2.1. MARCADO DE BULTOS

Todos los bultos que contengan mercancías peligrosas deben llevar la etiqueta o etiquetas correspondientes a la materia transportada. Se admiten dimensiones inferiores a las mencionadas si la dimensión del bulto lo exige, a condición de que queden bien visibles. Además de las etiquetas, sobre cada bulto también figurará el número ONU correspondiente a la mercancía, precedido de las letras "UN", de manera clara y duradera. Los GRG (grandes recipientes para granel) con capacidad superior a 450 litros, deben llevar las marcas en dos lados opuestos.

Las botellas que contengan gases podrán llevar, etiquetas similares a las descritas, pero de dimensión reducida, de manera que pueda fijarse sobre la ojiva.

Los bultos, envases y recipientes que puedan derramar el contenido si se modifica su posición natural, deben ir marcados, además, con unas flechas de orientación que irán colocadas en los dos lados verticales opuestos del bulto y señalar correctamente hacia arriba.



Figura 6. Marcado de bultos con mercancías peligrosas.

2.2. PLACAS-ETIQUETAS EN VEHÍCULOS

Las placas-etiquetas se fijarán en las paredes exteriores de los contenedores, contenedores cisterna, cisternas portátiles y vehículos. En general, se colocarán en los laterales y la parte trasera del vehículo, y en las cuatro caras de contenedores, contenedores cisterna y cisternas portátiles. Cuando una mercancía necesite más de una placa, se colocará una al lado de la otra, bien visibles y sin ocultar ningún tipo de información. Si al finalizar un trayecto un semirremolque o remolque cisterna se separa de la cabeza tractora para ser embarcado, las placas-etiquetas también se colocarán en la parte delantera.

Siempre que el panel naranja de la unidad de transporte vaya con numeración, debe llevar las etiquetas de peligro correspondientes, y éstas han de ser coincidentes con el número de identificación de peligro. Las unidades que transporten bultos (panel sin numerar) no han de llevar placas-etiquetas, aun cuando todos los bultos sean iguales y contengan la misma mercancía. Como excepción a esto último, los vehículos que transporten materias de la clase 1 (explosivos) o de la clase 7 (radiactivas), sí deben llevar las placas-etiquetas correspondientes (para la clase 7 solo se admite el número 7D). En el caso de cisternas compartimentadas que lleven varias mercancías, irán colocadas en ambos laterales de cada compartimento, normalmente junto al panel naranja, y en la parte trasera se colocarán todas. Si en alguna mercancía coincide el modelo de placa, en la parte trasera sólo se colocará una vez. Esta misma prescripción es válida para los contenedores cisterna compartimentadas.



Figura 7. Placas etiqueta en diversas unidades de transporte.

2.3. MARCAS

Además de las etiquetas y placas-etiqueta mencionadas, el ADR establece otros distintivos denominados **marcas**, que también han de ir en los bultos, vehículos, cisternas, cisternas portátiles, contenedores y contenedores cisterna, cuando así sea preceptivo. Las más significativas son:




	Dos flechas negras o rojas sobre fondo de color blanco, u otro que haga contraste. Queda reservada exclusivamente para bultos, e indican una posición del mismo. Se colocarán en dos caras verticales opuestas.
	Sustancias peligrosas para el medio ambiente. Puede ir colocada tanto en bultos como en unidades de transporte, y sus medidas serán las citadas anteriormente para las etiquetas y placas-etiqueta. Se colocarán junto a las etiquetas y placas-etiqueta correspondientes en aquellas materias a las que sea preceptivo.
	Materias transportadas en caliente. Reservada exclusivamente para unidades de transporte. Sus dimensiones serán 250 mm, al menos, de lado, e irán colocadas en cada lateral y la trasera, en el caso de vehículos, y en los cuatro lados cuando se trate de contenedores, contenedores cisterna o cisternas portátiles.

Tabla 3. Marcas del ADR

3. CARTA DE PORTE

En síntesis, la carta de porte es un documento en el que el expedidor de la mercancía acredita que el transporte se está realizando de acuerdo con la legislación vigente. Será entregado al transportista antes de iniciar el transporte, sin perjuicio de otra documentación que proceda. De acuerdo con el ADR, la carta de porte debe contener la siguiente información:

- ⇒ El número ONU, precedido de las letras “UN”
- ⇒ La designación oficial de transporte, complementada en su caso, con la denominación técnica¹ entre paréntesis.
- ⇒ Los números de los modelos de etiquetas que corresponden a la materia transportada. En el caso de haya varios números de modelos, los números que sigan al primero se deben indicar entre paréntesis. Para explosivos, se indicará el código de clasificación, y si le corresponde una etiqueta que no sea de los modelos 1, 1.4, 1.5 ó 1.6, el número de modelo de etiqueta se indicará entre paréntesis tras el código de clasificación. Para las materias radiactivas de la clase 7, se colocará el número de la clase, es decir “7”.
- ⇒ En su caso, el grupo de embalaje atribuido a la materia, que puede ir precedido de las letras “GE”. El grupo de embalaje es una clasificación que determina el grado de peligrosidad que una sustancia presenta para el transporte. El significado de los grupos de embalaje es el siguiente:
 - Grupo de embalaje I. Materias muy peligrosas.
 - Grupo de embalaje II. Materias medianamente peligrosas.
 - Grupo de embalaje III. Materias poco peligrosas.
- ⇒ El número y la descripción de los bultos cuando sea aplicable.
- ⇒ La cantidad total de cada mercancía peligrosa caracterizada por su número ONU, su designación oficial de transporte y un grupo de embalaje.
- ⇒ Nombre y dirección del o de los expedidor/es.
- ⇒ Nombre y dirección del o de los destinatario/s.
- ⇒ Declaración conforme a las disposiciones de cualquier acuerdo particular.

No existe un modelo oficial de carta de porte, pero en el documento que se redacte deben aparecer todos los datos mencionados. También es aleatorio el orden de los mismos, aunque los cuatro primeros citados sí deben hacerlo en ese mismo orden. Algunos ejemplos de descripción autorizada serían:

UN 1295, TRICLOROSILANO, 4.3 (3) (8), GE I
UN 1230, METANOL, 3 (6.1), GE II
UN 1469, NITRATO DE PLOMO, 5.1 (6.1), GE II
UN 2032, ÁCIDO NÍTRICO FUMANTE ROJO, 8 (5.1) (6.1), GE I

Así, por ejemplo, si nos atenemos al primero de los ejemplos, el triclorosilano, observamos que es una sustancia que pertenece a la clase 4.3, sustancias que desprenden gases inflamables al contacto con el agua, y que además debe llevar las etiquetas nº 3 (inflamable) y nº 8 (corrosiva), que serían sus riesgos subsidiarios. Además, pertenece al grupo de embalaje I, por lo que está considerada como materia muy peligrosa.

¹ La denominación técnica es el nombre químico reconocido, en su caso un nombre biológico reconocido, u otro nombre empleado habitualmente en textos científicos y técnicos.

En el caso de cisternas, existe la obligación por parte del expedidor de consignar también el grado de llenado de las mismas, bien en la misma carta de porte, o en documento anexo, de acuerdo con el artículo 32 del *Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en el territorio español*.

Cuando se trate de recipientes distintos de los embalajes (cisterna, contenedor, contenedor-cisterna, vehículo batería, etc.) vacíos sin limpiar, que no hayan contenido materias de la clase 7, así como los recipientes de gas vacíos sin limpiar de una capacidad superior a los 1.000 litros, debe figurar en la carta de porte la condición de vacío, seguida de “última mercancía cargada” y la descripción autorizada de la mercancía. Ejemplo:

VEHÍCULO CISTERNA VACÍO. ÚLTIMA MERCANCÍA CARGADA: UN 1230, METANOL, 3 (6.1), GE II

Todas las menciones a incluir en la carta de porte estarán redactadas en una lengua oficial del país de origen y, además, si esta lengua no es el inglés, francés o alemán, en inglés, francés o alemán, a menos que las normas internacionales de transporte por carretera, si existen, o los acuerdos ratificados entre países interesados en el transporte disponga otra cosa. En España, el idioma a utilizar, según el Real Decreto 551/2006, es, al menos, el español, sin perjuicio de la posible utilización, además, de otras lenguas oficiales de las comunidades autónomas.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICA.

Asociada a esta práctica se encuentran dos presentaciones en formato Power Point. Una de ellas contiene una introducción teórica sobre el marcado de unidades de transporte y bultos. En la otra, se presentan diversos ejercicios sobre colocación de paneles naranja y placas-etiqueta, significado de varios números de identificación de peligro en paneles naranja, y combinación de números de peligro con placas-etiqueta. La resolución de tales ejercicios se hará de forma colectiva; en ningún momento se pretende que sea un examen, sino una puesta en común.

MATERIAL NECESARIO.

Ordenador, cañón proyector. Se entregará al personal el ejercicio en papel para su resolución.

NIVEL DE PROTECCIÓN.

No se aplica.

ANÁLISIS DE RIESGOS.

No se aplica.

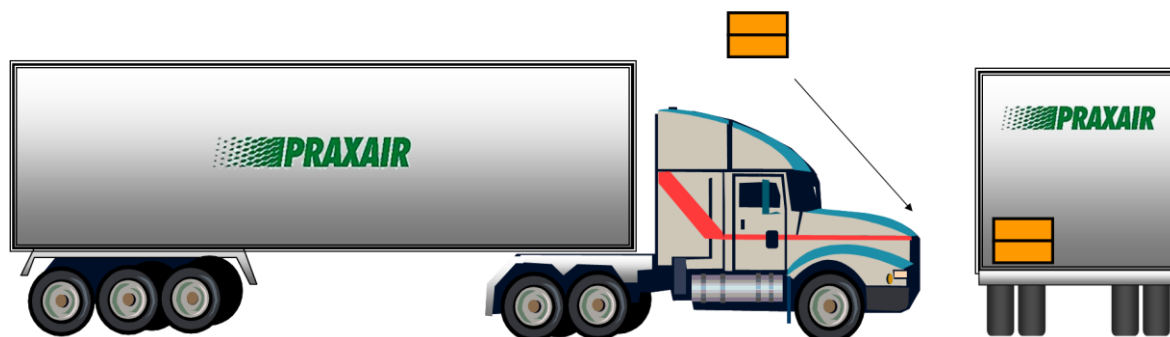
MEDIDAS DE SEGURIDAD.

No se aplica.

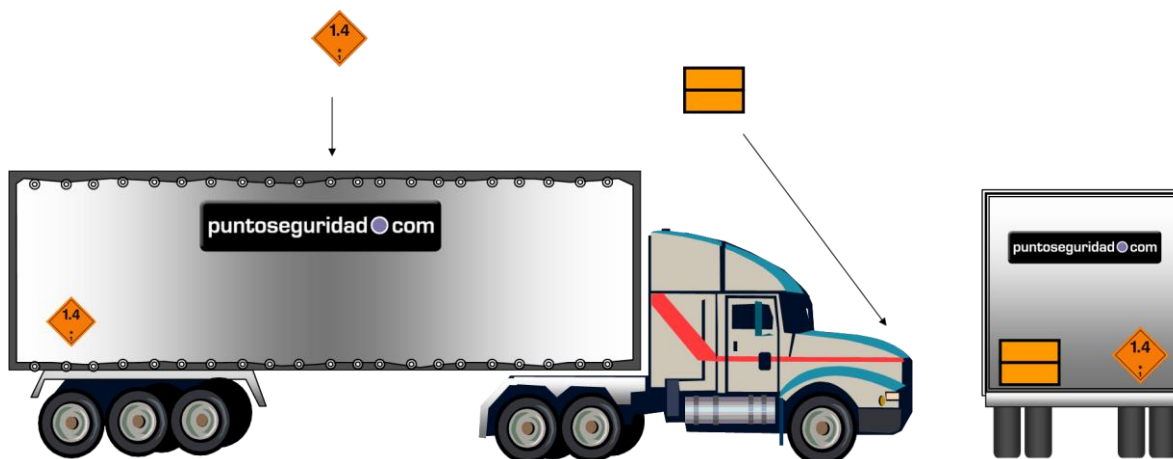
LECTURA RECOMENDADA.

Antes de realizar esta práctica, se recomienda la lectura de la bibliografía asociada. Dicha información se encuentra disponible en la plataforma de teleformación y en los manuales de prácticas.

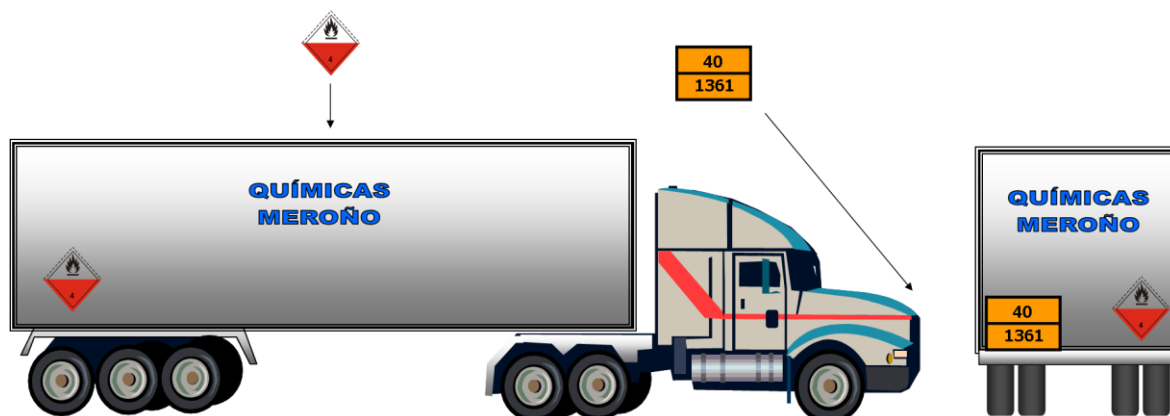
ANEXO I: COLOCACIÓN DEL PANEL NARANJA Y PLACAS-ETIQUETA EN DIVERSAS UNIDADES DE TRANSPORTE POR CARRETERA



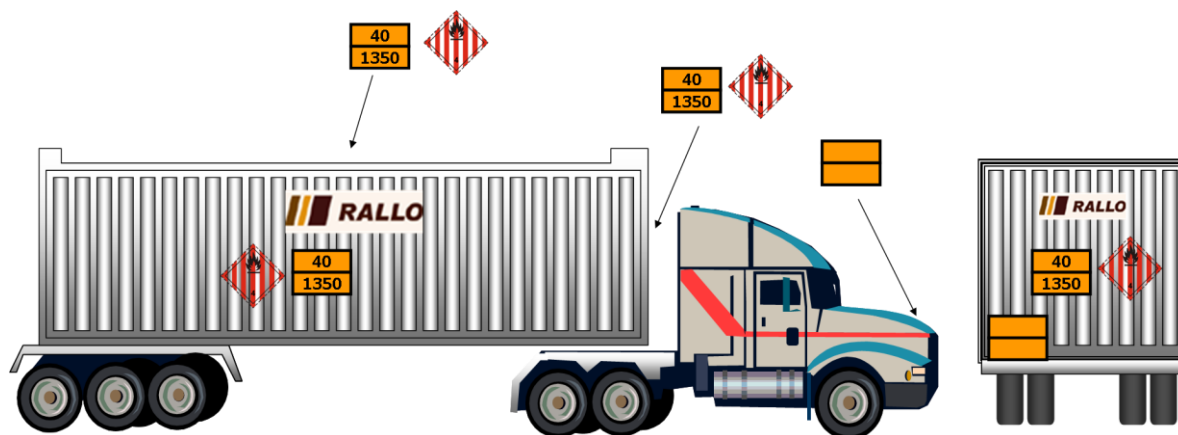
Vehículo caja transportando bultos. Llevará panel naranja sin numerar y no son preceptivas las placas-etiqueta.



Vehículo caja transportando materias de la clase 1 (explosivos). El vehículo llevará paneles naranja sin numerar, aunque en este caso, y para la clase 7, es preceptivo llevar las placas-etiqueta correspondientes.



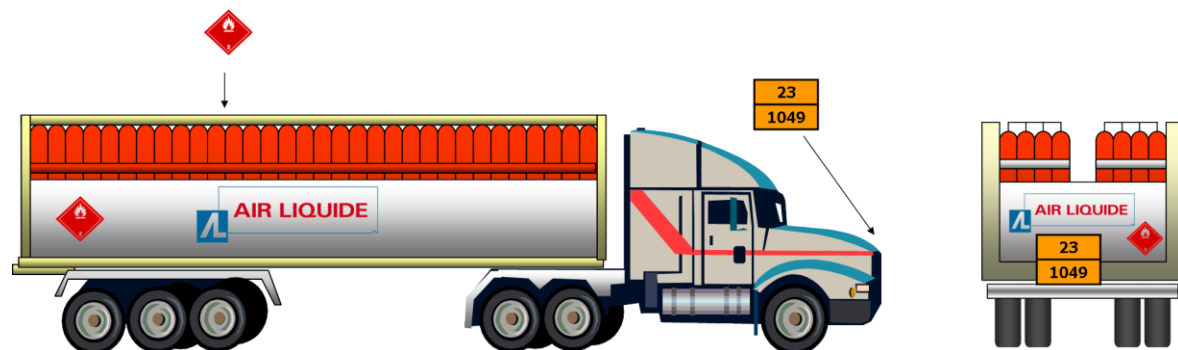
Vehículo caja con una sustancia sólida a granel. Paneles numerados y las placas-etiqueta correspondientes a dicha mercancía.



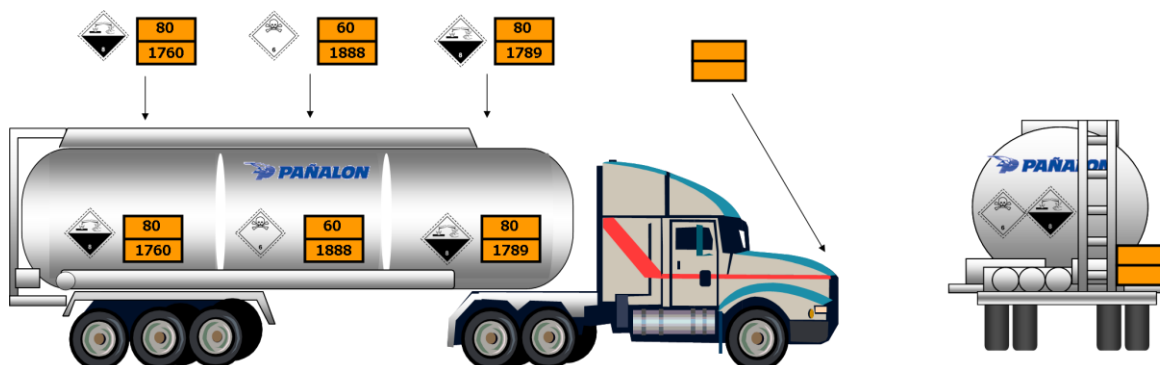
Contenedor con una sustancia sólida a granel. El vehículo llevará paneles naranja sin numerar, y el contenedor irá marcado en sus cuatro caras con paneles numerados y las placas-etiqueta correspondientes a la mercancía transportada.



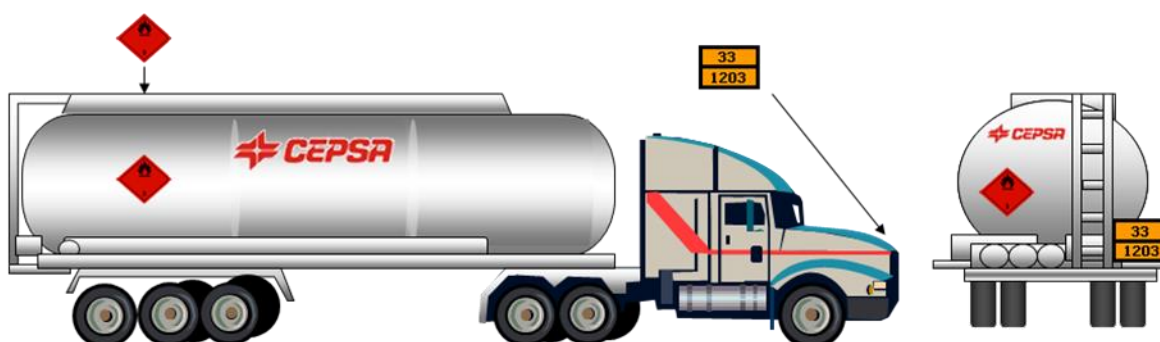
Vehículo cisterna transportando una sustancia (gas natural). Paneles naranja numerados y placas-etiqueta correspondientes a la mercancía transportada.



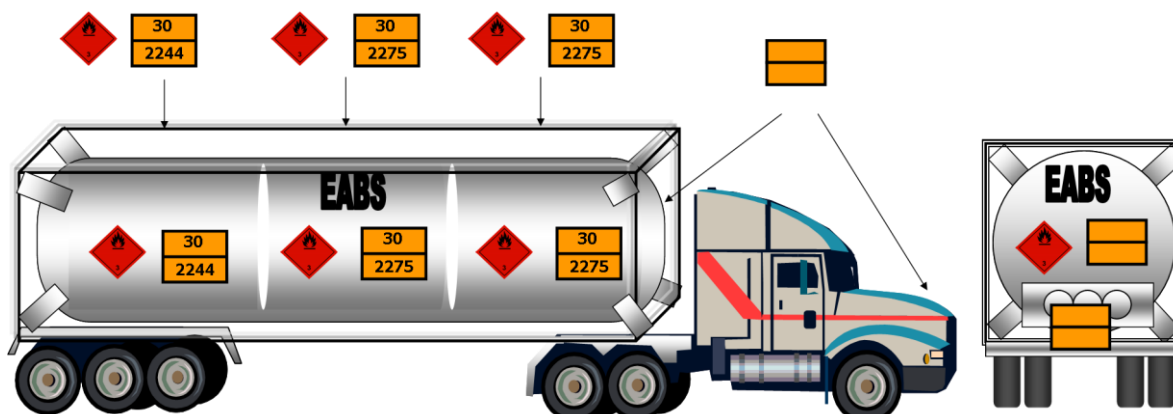
Vehículo batería transportando una sustancia (hidrógeno comprimido). Paneles naranja numerados y placas-etiqueta correspondientes a la mercancía transportada.



Vehículo con cisterna compartimentada transportando tres sustancias diferentes. Paneles sin numerar en la parte delantera y trasera y paneles numerados en ambos laterales de cada compartimento. Las placas-etiqueta correspondientes a cada mercancía, irán en ambos laterales de cada compartimento, y todas en la parte trasera.



Vehículo cisterna compartimentada transportando varios hidrocarburos. En este caso, se admite que el vehículo lleve en la parte delantera y trasera el panel con la numeración del más peligroso.



Vehículo con contenedor cisterna compartimentada transportando varias sustancias líquidas. El vehículo llevará paneles naranja sin numerar en la parte delantera y trasera. El contenedor cisterna llevará paneles numerados y las placas correspondientes en ambos laterales de cada compartimento. En la parte delantera y trasera del contenedor, paneles sin numerar y todas las placas-etiqueta.

ANEXO II. SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO (ADR 2013)

- 20** Gas asfixiante o que no presenta peligro subsidiario
- 22** Gas licuado refrigerado, asfixiante
- 223** Gas licuado refrigerado, inflamable
- 225** Gas licuado refrigerado, comburente (favorece el incendio)
- 23** Gas inflamable
- 238** Gas, inflamable corrosivo
- 239** Gas inflamable, susceptible de producir una reacción violenta espontánea
- 25** Gas comburente (favorece el incendio)
- 26** Gas tóxico
- 263** Gas tóxico, inflamable
- 265** Gas tóxico y comburente (favorece el incendio)
- 268** Gas tóxico y corrosivo
- 28** Gas, corrosivo
- 30** *Materia líquida inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites) o materia líquida inflamable o materia sólida en estado fundido con un punto de inflamación superior a 60° C, calentada a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación, o materia líquida susceptible de autocalentamiento.*
- 323** *Materia líquida inflamable que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables*
- X323** *Materia líquida inflamable que reacciona peligrosamente con el agua desprendiendo gases inflamables¹*
- 33** *Materia líquida muy inflamable (punto de inflamación inferior a 23° C)*
- 333** *Materia líquida pirofórica*
- X333** *Materia líquida pirofórica que reacciona peligrosamente con el agua ¹*
- 336** *Materia líquida muy inflamable y tóxica*
- 338** *Materia líquida muy inflamable y corrosiva*
- X338** *Materia líquida muy inflamable y corrosiva, que reacciona peligrosamente con el agua*
- 339** *Materia líquida muy inflamable, susceptible de producir una reacción violenta espontánea*
- 36** *Materia líquida inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites), que presenta un grado menor de toxicidad, o materia líquida susceptible de autocalentamiento y tóxica*
- 362** *Materia líquida inflamable, tóxica, que reacciona con el agua emitiendo gases inflamables*
- X362** *Materia líquida inflamable, tóxica, que reacciona peligrosamente con el agua y desprende gases inflamables*
- 368** *Materia líquida inflamable, tóxica y corrosiva*
- 38** *Materia líquida inflamable (punto de inflamación de 23° C a 60° C, incluidos los valores límites), que presenta un grado menor de corrosividad, o materia líquida susceptible de autocalentamiento y corrosiva*
- 382** *Materia líquida inflamable, corrosiva, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables*
- X382** *Materia líquida inflamable, corrosiva, que reacciona peligrosamente con el agua desprendiendo gases inflamables*
- 39** *Líquido inflamable, susceptible de producir una reacción violenta espontánea*
- 40** *Materia sólida inflamable o materia autorreactiva o materia susceptible de autocalentamiento*
- 423** *Materia sólida que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables, o sólido inflamable que reacciona con el agua, emitiendo gases inflamables o sólidos que experimenta calentamiento espontáneo y que reacciona con el agua, emitiendo gases inflamables*
- X423** *Sólido que reacciona de forma peligrosa con el agua, emitiendo gases inflamables, o sólido inflamable que reacciona de forma peligrosa con el agua, emitiendo gases inflamables, o sólido que experimenta calentamiento espontáneo y que reacciona de forma peligrosa con el agua, emitiendo gases inflamables*

- 43** *Materia sólida espontáneamente inflamable (pirofórica)*
- X432** *Sólido (pirofórico) inflamable espontáneamente que reacciona de forma peligrosa con el agua, emitiendo gases inflamables¹*
- 44** *Materia sólida inflamable que, a una temperatura elevada, se encuentra en estado fundido*
- 446** *Materia sólida inflamable y tóxica que, a una temperatura elevada, se encuentra en estado fundido*
- 46** *Materia sólida inflamable o susceptible de autocalentamiento, tóxica*
- 462** *Materia sólida tóxica, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables*
- X462** *Materia sólida, que reacciona peligrosamente con el agua desprendiendo gases tóxicos¹*
- 48** *Materia sólida inflamable o susceptible de autocalentamiento, corrosiva*
- 482** *Materia sólida corrosiva, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables*
- X482** *Materia sólida, que reacciona peligrosamente con el agua desprendiendo gases corrosivos¹*
- 50** *Materia comburente (favorece el incendio)*
- 539** *Peróxido orgánico inflamable*
- 55** *Materia muy comburente (favorece el incendio)*
- 556** *Materia muy comburente (favorece el incendio), tóxica*
- 558** *Materia muy comburente (favorece el incendio) y corrosiva*
- 559** *Materia muy comburente (favorece el incendio) susceptible de producir una reacción violenta espontánea*
- 56** *Materia comburente (favorece el incendio), tóxica*
- 568** *Materia comburente (favorece el incendio), tóxica, corrosiva*
- 58** *Materia comburente (favorece el incendio), corrosiva*
- 59** *Materia comburente (favorece el incendio) susceptible de producir una reacción violenta espontánea*
- 60** *Materia tóxica o que presenta un grado menor de toxicidad*
- 606** *Materia infecciosa*
- 623** *Materia tóxica líquida, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables*
- 63** *Materia tóxica e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites)*
- 638** *Materia tóxica e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites) y corrosiva*
- 639** *Materia tóxica e inflamable (punto de inflamación igual o inferior a 60 °C), susceptible de producir una reacción violenta espontánea*
- 64** *Materia tóxica sólida, inflamable o susceptible de autocalentamiento*
- 642** *Materia tóxica sólida, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables*
- 65** *Materia tóxica y comburente (favorece el incendio)*
- 66** *Materia muy tóxica*
- 663** *Materia muy tóxica e inflamable (punto de inflamación igual o inferior a 60 °C)*
- 664** *Materia muy tóxica sólida, inflamable o susceptible de autocalentamiento*
- 665** *Materia muy tóxica y comburente (favorece el incendio)*
- 668** *Materia muy tóxica y corrosiva*
- X668** *Materia muy tóxica y corrosiva, que reacciona peligrosamente con el agua¹*
- 669** *Materia muy tóxica, susceptible de producir una reacción violenta espontánea*
- 68** *Materia tóxica y corrosiva*
- 69** *Materia tóxica o que presenta un grado menor de toxicidad, susceptible de producir una reacción violenta espontánea*
- 70** *Materia radiactiva*
- 78** *Materia radiactiva, corrosiva*
- 80** *Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad*
- X80** *Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad y reacciona peligrosamente con el agua*
- 823** *Materia corrosiva líquida, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables*
- 83** *Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites)*

- X83** *Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites) que reacciona peligrosamente con el agua*
- 839** *Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites), susceptible de producir una reacción violenta espontánea*
- X839** *Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites), susceptible de producir una reacción violenta espontánea y que reacciona peligrosamente con el agua*
- 84** *Materia corrosiva sólida, inflamable o susceptible de autocalentamiento*
- 842** *Materia corrosiva sólida, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables*
- 85** *Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad y comburente (favorece el incendio)*
- 856** *Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad y comburente (favorece el incendio) y tóxica*
- 86** *Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad y tóxica*
- 88** *Materia muy corrosiva*
- X88** *Materia muy corrosiva que reacciona peligrosamente con el agua¹*
- 883** *Materia muy corrosiva e inflamable (punto de inflamación de 23 °C a 60 °C, incluidos los valores límites)*
- 884** *Materia muy corrosiva sólida, inflamable o susceptible de autocalentamiento*
- 885** *Materia muy corrosiva y comburente (favorece el incendio)*
- 886** *Materia muy corrosiva y tóxica*
- X886** *Materia muy corrosiva y tóxica, que reacciona peligrosamente con el agua*
- 89** *Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad, susceptible de producir una reacción violenta espontánea*
- 90** *Materia peligrosa desde el punto de vista medioambiental, materias peligrosas diversas*
- 99** *Materias peligrosas diversas transportadas en caliente*