

Marcado y etiquetado de bultos Marcado y rotulado de unidades de transporte

Bogotá, 19 y 20 de mayo de 2014

Rosa García Couto

Secretaría del comité de expertos en transporte de mercancías peligrosas
y en el SGA



Conceptos básicos

- Embalaje/envase
- e/e combinado
- e/e compuesto
- Bulto:
- Unidad de transporte

Marcado de bultos y e/e

Marcas

- Fácilmente visibles y legibles
- Resistentes a la intemperie sin merma de su eficacia
- Colocadas en la superficie del bulto sobre fondo de color que contraste con el suyo
- Separadas de otras marcas que puedan reducir su eficacia
- Colocadas en varios lados opuestos en RIG, grandes embalajes

Marcado de bultos y e/e (UN, designación)

Salvo excepción, los bultos irán marcados con:

- Designación oficial de transporte

Si aplica disposición especial 274, la designación se complementará con el nombre técnico (véase 3.1.2.8)

3265	LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8		III	223 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01		T7	TP1 TP28
------	--	---	--	-----	------------	-----	----	-----------------------	--	----	-------------

LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P (cloruro de caprilio), UN 3265

- N° ONU, precedido de letras «UN»
- Tamaño cifras y letras: mínimo 12 mm. Excepciones:
 - bultos de capacidad/masa neta máx. $\leq 30\text{L}/30\text{ kg}$ y botellas de 60 l de capacidad (en agua): mínimo 6 mm de altura
 - bultos $\leq 5\text{l}/5\text{ kg}$: tamaño apropiado

(Tamaño Nos ONU y letras: aplicable a partir del 1 de enero de 2014)

Etiquetado de bultos y e/e

Explosivos



* Grupo de compatibilidad (no indicar si el explosivo es riesgo secundario)

** División (no indicar si el explosivo es riesgo secundario)

Gases



División 2.1:
Gases inflamables



División 2.2:
Gases no inflamables,
no tóxicos



División 2.3:
Gases tóxicos

Líquidos inflamables



Etiquetado de bultos y e/e

Clase 4



División 4.1:
Sólidos
inflamables



División 4.2:
combustión espontánea



División 4.3:
con agua desprenden
gases inflamables



Clase 5



División 5.1:
Sustancias comburentes



División 5.2:
Peróxidos orgánicos



Etiquetado de bultos y e/e

Clase 6



**División 6.1:
Sustancias tóxicas**

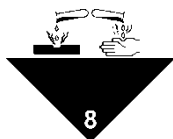


**División 6.2:
Sustancias infecciosas**

Clase 7



Clase 8



Clase 9



Etiquetado de bultos y e/e

Riesgo principal y secundario: columnas 3 y 4 (LMP)

No. ONU	Nombre y descripción	Clase o div.	Riesgo secun- dario	Grupo de emb/env ONU	Disp. espec.	Cantidades limitadas y exceptuadas		Embalajes/envases y RIG		Cisternas portátiles y contenedores para graneles	
								Inst. de emb/env	Disp. espec.	Inst. de transp.	Disp. espec.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)
-	3.1.2	2.0	2.0	2.0.1.3	3.3	3.4	3.5	4.1.4	4.1.4	4.2.5 4.3.2	4.2.5
1154	DIETILAMINA	3	8	II		1 L	E2	P001 IBC02		T7	TP1

DIETILAMINA , UN1154



Etiquetado de bultos y e/e

Trimetilgalio

Sustancia organometálica líquida pirofórica hidrorreactiva
UN 3394

3394	SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA, LÍQUIDA, PIROFÓRICA, HIDRORREACTIVA	4.2	4.3	I	274	0	E0	P400	PP86	T21	TP2 TP7 TP36 TP41
------	--	-----	-----	---	-----	---	----	------	------	-----	----------------------------

Disposición especial 274:

“Para los fines de documentación y marcado de bultos, la designación oficial de transporte se complementará con el nombre técnico (véase 3.1.2.8)”

SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA, LÍQUIDA, PIROFÓRICA,
HIDRORREACTIVA, (trimetilgalio), UN3394



Etiquetado de bultos y e/e

No obstante...

Disposiciones especiales (columna 6) pueden prescribir el uso de otras etiquetas de riesgo secundario o eximir de uso

0303	MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora†	1.4G		204	0	E0	P130 LP101	PP67 L1		
------	--	------	--	-----	---	----	---------------	------------	--	--

DE 204: Los objetos que contengan una o más sustancias fumígenas que sean corrosivas según los criterios de la clase 8 llevarán una etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO"

1856	TRAPOS GRASIENTOS	4.2		29 117	0	E0	P003 IBC08	PP19 B6		
------	-------------------	-----	--	-----------	---	----	---------------	------------	--	--

DE 29: Esta sustancia está exenta de los requisitos de etiquetado, pero llevará una indicación de la clase o la división apropiadas

Etiquetado de bultos y e/e

Mercancías pertenecientes a más de una clase:

- **Etiqueta de peligro principal** determinado según el orden de preponderancia de los peligros
- **Etiquetas de riesgo secundario:** las especificadas en la lista

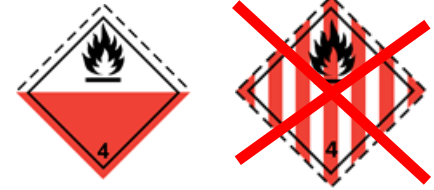
Mercancías de la clase 2 con riesgos secundarios:

- etiquetado según el cuadro (párrafo 5.2.2.1.4)

División	Riesgo(s) secundario(s) indicado(s) en el capítulo 2.2	Etiqueta de riesgo principal	Etiqueta(s) de riesgo secundario
2.1	Ninguno	2.1	Ninguna
2.2	Ninguno	2.2	Ninguna
	5.1	2.2	5.1
2.3	Ninguno	2.3	Ninguna
	2.1	2.3	2.1
	5.1	2.3	5.1
	5.1, 8	2.3	5.1, 8
	8	2.3	8
	2.1, 8	2.3	2.1, 8

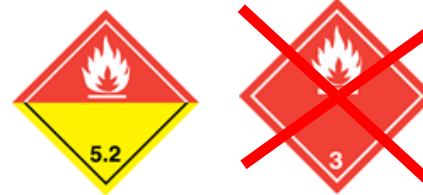
Etiquetado de bultos y e/e

Mercancías de la división 4.2 (combustión espontánea)
no llevan etiqueta de riesgo secundario 4.1



Peróxidos orgánicos (Div.5.2):

- Tipos B, C, D, E o F:



- Tipo B:



- Si son corrosivas GE I o II:



Etiquetado de bultos y e/e

Sustancias que reaccionan espontáneamente (Div. 4.1, Tipo B)

Riesgo secundario: “EXPLOSIVO”



Mercancías de la clase 8

no llevan etiqueta de riesgo secundario 6.1 cuando la toxicidad se debe únicamente al efecto destructivo sobre tejidos vivos

Materiales radiactivos (véase 5.2.2.1.12)

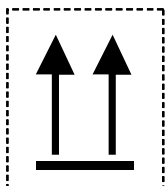
Marcado de bultos y e/e

Adicionalmente

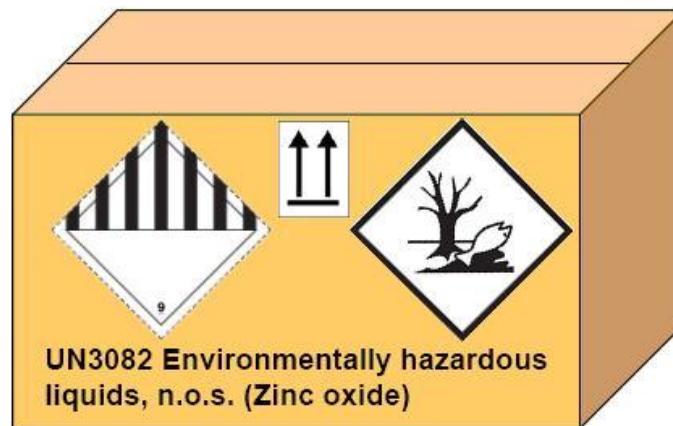
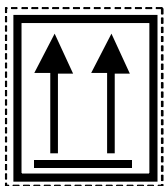
- e/e de socorro y recipientes a presión de socorro:
 - Mención “SOCORRO”: en letras de al menos 12 mm de altura (tamaño aplicable a partir del 1 de enero de 2016)
- Bultos con mercancías peligrosas para el medioambiente



- Flechas de orientación

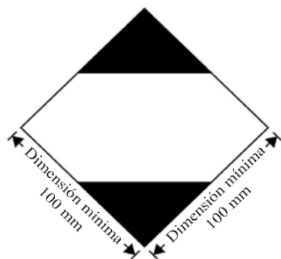


o

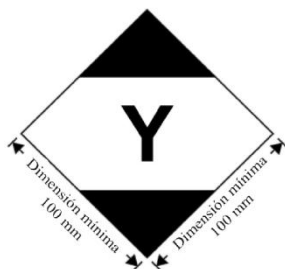


Transporte en cantidades limitadas

- Transporte terrestre



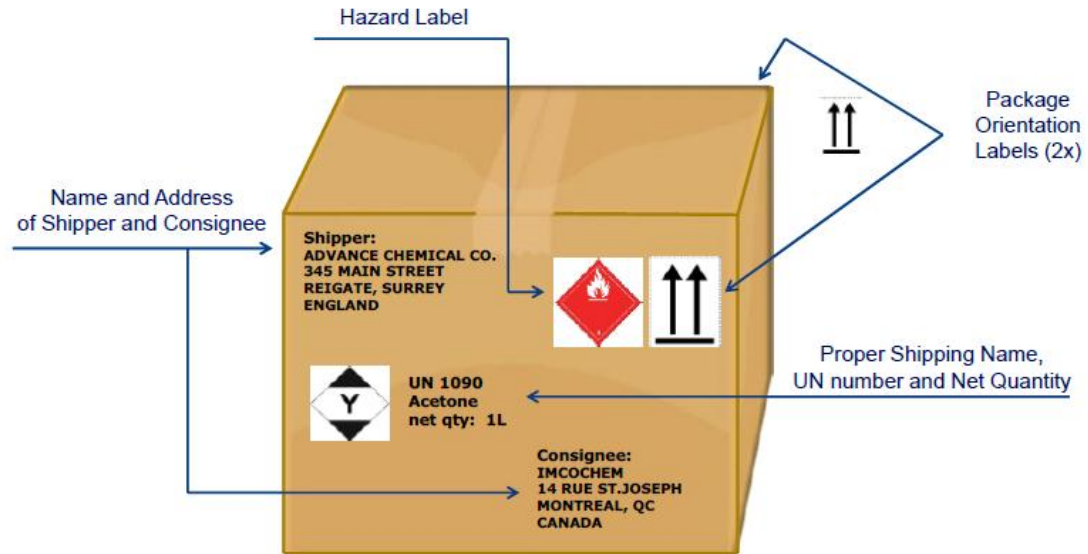
- Transporte aéreo



Las disposiciones de las secciones 3.4.7 y 3.4.8 de la Rev.17 se podrán seguir aplicando hasta el 31 de diciembre de 2016

Transporte en cantidades limitadas

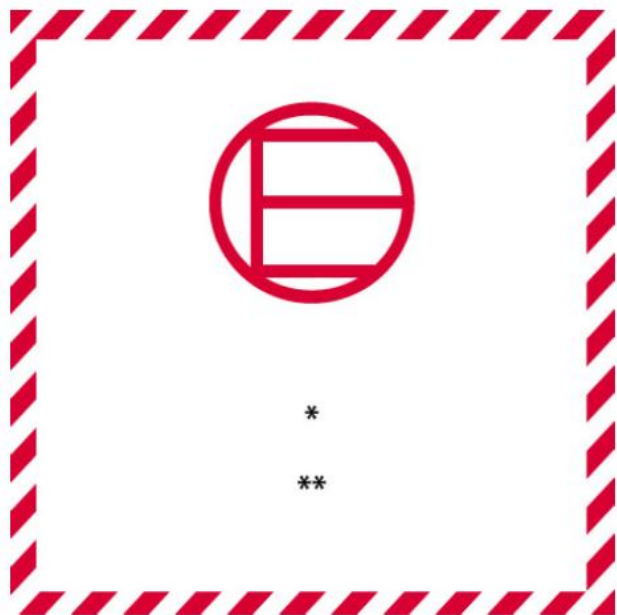
Marcado conforme a transporte aéreo (aceptable para transporte por carretera y marítimo según 3.4.9)



Marcado conforme a transporte por carretera y marítimo según 3.4.7 (no aceptable para transporte aéreo)



Transporte en cantidades exceptuadas



- * Clase de riesgo primario, división (cuando corresponda) de cada una de las mercancías incluidas en el bulto
- ** Nombre del expedidor y del destinatario cuando estos no figuren en ningún otro lugar en el bulto

Rotulado de unidades de transporte

Unidad de transporte:

comprenden los vehículos cisterna y los vehículos de transporte de mercancías por carretera, los vagones cisterna y los vagones de mercancías, así como los contenedores de mercancías y las cisternas portátiles destinados al transporte multimodal.

Rotulado con rótulos:

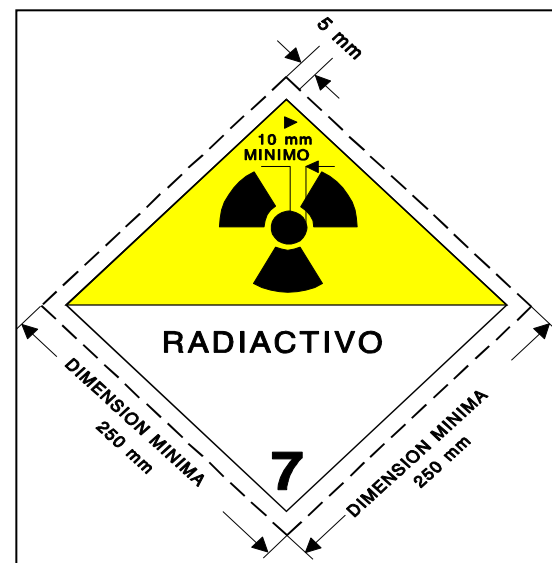
- riesgo principal+ riesgos secundarios
- Colocados en paredes externas de la unidad de transporte sobre un fondo de color que ofrezca un buen contraste o sobre un trazo continuo o discontinuo

Rotulado de unidades de transporte

a) Mercancías de la clase 7:

(véase 5.3.1.1.5)

Puede usarse el N° ONU
en lugar de la palabra radiactivo



b) Demás mercancías:

rótulos correspondientes a la etiqueta de la clase de que se trate, con dimensiones mínimas de acuerdo con 5.3.1.2

Rotulado de unidades de transporte

Se indicarán con el N° ONU (excepto clase 1) las remesas de:

- sólidos, líquidos o gases en vehículos cisterna;
- sólidos en contenedores para graneles;
- una sola mercancía peligrosa embalada/envasada que constituya una carga completa de la unidad de transporte;
- sustancias BAE-1 u OCS-1 no embaladas/envasadas en el interior, o sobre un vehículo, un contenedor o una cisterna; y
- Sustancias radiactivas embaladas/envasadas con un único N° ONU para un uso exclusivo en el interior o sobre un vehículo o un contenedor.

Figura 5.3.2



** Posición del número ONU
* Posición del número de clase o división

Figura 5.3.3



Rotulado de unidades de transporte

N° ONU:

- en cifras negras de una altura mínima de 65 mm
 - Sobre fondo blanco bajo el símbolo y sobre número de la clase o división y de la letra del grupo de compatibilidad; o
 - en una placa rectangular de color anaranjado de 120 mm de altura y 300 mm de anchura como mínimo, con un borde negro de 10 mm, que se colocará inmediatamente al lado de cada rótulo



Rotulado de unidades de transporte

- Vehículos de carga general con bultos, sólo se etiquetan:
 - Cuando transportan explosivos (excepto división 1.4S). En ese caso el número de la clase y el grupo de compatibilidad medirá 25 mm de altura.
 - Cuando transportan materias radiactivas de la clase 7. En este caso la cifra 7 medirá 25 mm de altura. La etiqueta para los vehículos será la siguiente:
- Vehículos cisterna, fijas, portátiles o móviles, vehículos batería, contenedores cisterna, CGEM y contenedores para granel vacíos:
 - Cuando no estén limpios o desgasificados: mismas etiquetas que si estuvieran llenos.
- Vehículos con materias transportadas en caliente
 - Marca correspondiente

Rotulado de unidades de transporte

- Contenedores, contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM), contenedores cisterna y cisternas portátiles:
 - En los cuatro costados
 - Cisterna compartimentada: laterales en cada compartimento
 - Cuando no sean visibles desde el exterior del vehículo: en los laterales y la trasera de este
- Vehículos para granel, cisterna, batería y con cisternas desmontables:
 - En los laterales y la trasera
 - Cisterna compartimentada: laterales en cada compartimento



Rotulado de unidades de transporte

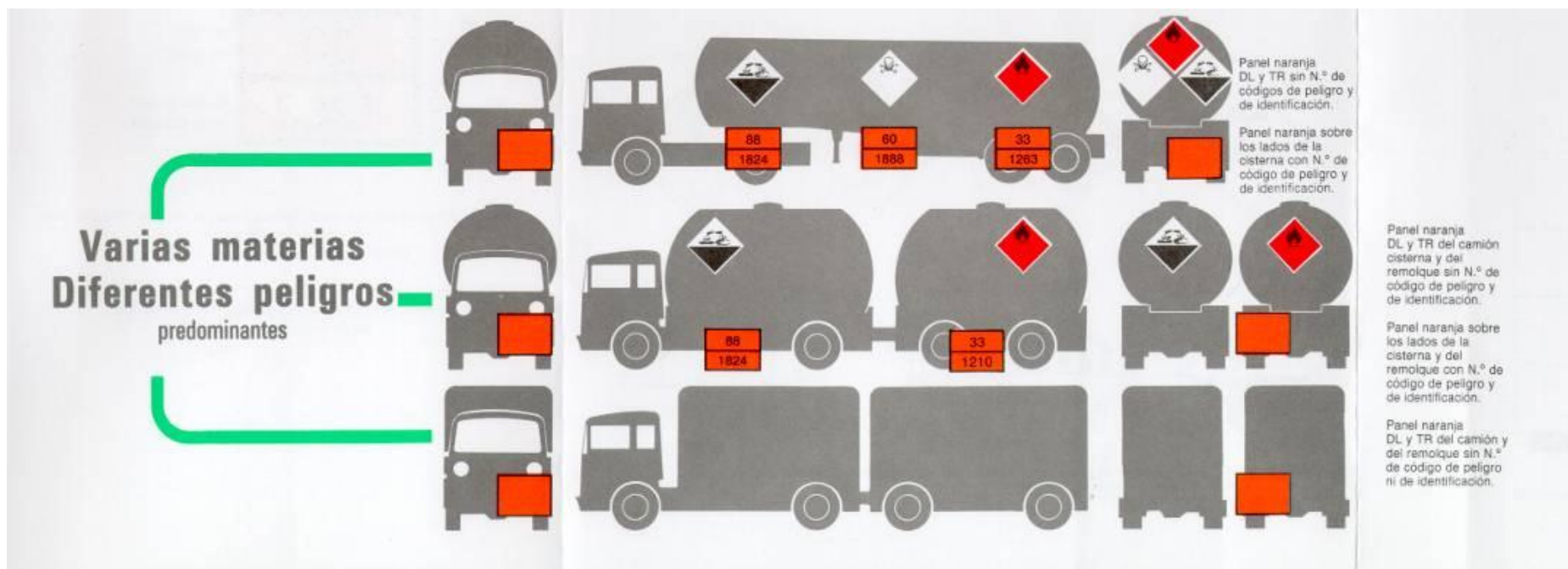
Una sola materia
Un solo peligro
predominante



Varias materias
Un solo peligro
predominante



Rotulado de unidades de transporte

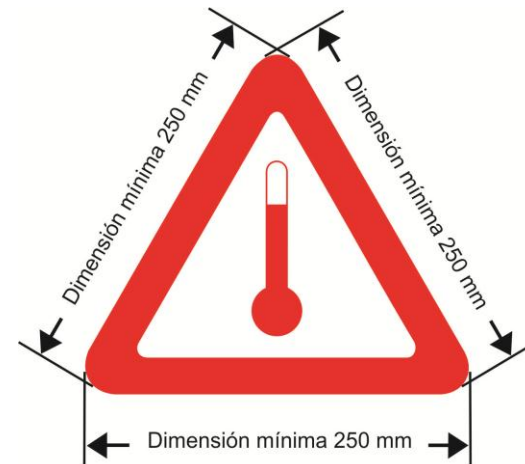


Marcado de unidades de transporte

Sustancias transportadas a temperatura elevada

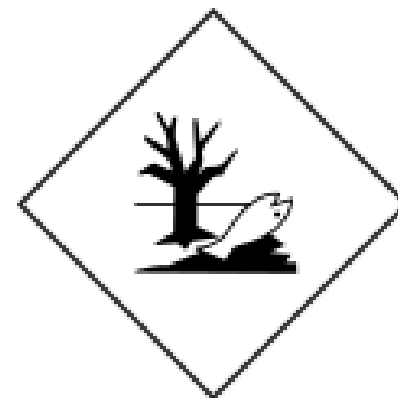
($\geq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ para líquidos y $\geq 240\text{ }^{\circ}\text{C}$ para sólidos):

Las disposiciones de la sección 5.3.2.2 de la Rev.17, se podrán seguir aplicando hasta el 31 Dic. 2016



Sustancias peligrosas para el medio ambiente


A partir del 1 de enero de 2017: Dimensiones mínimas: 250 mm × 250 mm.



Unidades sometidas a fumigación

Marcado y rotulación

- marca de advertencia
 - en cada punto de acceso
 - en lugar fácilmente visible para las personas que abran la unidad de transporte o entren en ella

PELIGRO	
	
UNIDAD SOMETIDA A FUMIGACIÓN	
CON	(nombre del fumigante*)
APLICADO EL	(fecha*)
	(hora*)
VENTILADO EL	(fecha*)
PROHIBIDA LA ENTRADA	

* Indicar los pormenores pertinentes

Agentes refrigerantes

Marcado de las unidades de transporte

- marca de advertencia
 - en cada punto de acceso
 - en lugar fácilmente visible para las personas que abran la unidad de transporte o entren en ella

* = designación oficial de transporte del
Refrigerante/agente de acondicionamiento

** = texto: “COMO REFRIGERANTE” o
“COMO AGENTE DE ACONDICIONAMIENTO”



¿preguntas?



¡Gracias por su atención!

<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>