

4.1.4.1 Instrucciones de embalaje relativas a la utilización de los envases y embalajes (salvo los GRG/IBC y los grandes embalajes)

P001		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (MATERIAS LÍQUIDAS)			P001
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:					
Embalajes combinados:		Capacidad/masa neta máxima (véase 4.1.3.3)			
Envases interiores	Embalajes exteriores	Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III	
De vidrio 10 l. De plástico 30 l. De metal 40 l.	Bidones de acero (1A 1, 1A2) 250 Kg. de aluminio (1B1, 1B2) 250 Kg. de otro metal (1N1, 1N2) 250 Kg. de plástico (1H1, 1H2) 250 Kg. de contrachapado (1D) 150 Kg. de cartón (1G) 75 Kg.				
	Cajas de acero (4A) 250 Kg. de aluminio (4B) 250 Kg. de otro metal (4N) 250 Kg. de madera natural (4C1, 4C2) 150 Kg. de contrachapado (4D) 150 Kg. de aglomerado de madera (4F) 75 Kg. de cartón (4G) 75 Kg. de plástico expandido (4H1) 60 Kg. de plástico rígido (4H2) 150 Kg.				
	Jerricanes de acero (3A1, 3A2) 120 Kg. de aluminio (3B1, 3B2) 120 Kg. de plástico (3H1, 3H2) 120 Kg.				
Envases/Embalajes simples:					
Bidones					
de acero con tapa fija (1A1)		250 l.	450 l.	450 l.	
de acero con tapa móvil (1A2)		250 l. ^a	450 l.	450 l.	
de aluminio con tapa fija (1B1)		250 l.	450 l.	450 l.	
de aluminio con tapa móvil (1B2)		250 l. ^a	450 l.	450 l.	
de otro metal que el acero o el aluminio, con tapa fija (1N1)		250 l.	450 l.	450 l.	
de otro metal que el acero o el aluminio, con tapa móvil (1N2)		250 l. ^a	450 l.	450 l.	
de plástico con tapa fija (1H1)		250 l.	450 l.	450 l.	
de plástico con tapa móvil (1H2)		250 l. ^a	450 l.	450 l.	
Jerricanes					
de acero con tapa fija (3A1)		60 l.	60 l.	60 l.	
de acero con tapa móvil (3A2)		60 l. ^a	60 l.	60 l.	
de aluminio con tapa fija (3B1)		60 l.	60 l.	60 l.	
de aluminio con tapa móvil (3B2)		60 l. ^a	60 l.	60 l.	
de plástico con tapa fija (3H1)		60 l.	60 l.	60 l.	
de plástico con tapa móvil (3H2)		60 l. ^a	60 l.	60 l.	

^a Sólo son autorizadas las materias cuya viscosidad sea superior a 2.680 mm²/s.

(continúa en la página siguiente)

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

P002		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (MATERIAS SÓLIDAS)			P002
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:					
Embalajes combinados:		Masa neta máxima (véase 4.1.3.3)			
Envases interiores	Embalajes exteriores	Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III	
De vidrio 10 kg.	Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico rígido (4H2) Jerricanes de acero (3A1, 3A2) de aluminio (3B1, 3B2) de plástico (3H1, 3H2)				
De plástico ^a 50 kg.		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
De metal 40 kg.		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
De papel ^{a b c} 50 kg.		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
De cartón ^{a b c} 50 kg.		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
		250 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
		250 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
		250 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
		125 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
		125 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
		60 Kg.	60 Kg.	60 Kg.	
		250 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
		120 Kg.	120 Kg.	120 Kg.	
	120 Kg.	120 Kg.	120 Kg.		
	120 Kg.	120 Kg.	120 Kg.		
Envases/Embalajes simples:					
Bidones					
de acero (1A1 o 1A2 ^d)		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
de aluminio (1B1 o 1B2 ^d)		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
de otro metal que el acero o el aluminio (1N1 o 1N2 ^d)		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
de plástico (1H1 o 1H2 ^d)		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
de cartón (1G) ^e		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
de contrachapado (1D) ^e		400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
Jerricanes					
de acero (3A1 o 3A2 ^d)		120 kg.	120 kg.	120 kg.	
de aluminio (3B1 o 3B2 ^d)		120 kg.	120 kg.	120 kg.	
de plástico (3H1 o 3H2 ^d)		120 kg.	120 kg.	120 kg.	
Cajas					
de acero (4A) ^e		No autorizado	400 Kg.	400 Kg.	
de aluminio (4B) ^e		No autorizado	400 Kg.	400 Kg.	
de otro metal (4N) ^e		No autorizado	400 Kg.	400 Kg.	
de madera natural (4C1) ^e		No autorizado	400 Kg.	400 Kg.	
de contrachapado (4D) ^e		No autorizado	400 Kg.	400 Kg.	
de aglomerado de madera (4F) ^e		No autorizado	400 Kg.	400 Kg.	
de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos(4C2) ^e		No autorizado	400 Kg.	400 Kg.	
de cartón (4G) ^e		No autorizado	400 Kg.	400 Kg.	
de plástico rígido (4H2) ^e		No autorizado	400 Kg.	400 Kg.	
Sacos					
Sacos (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^e		No autorizado	50 Kg.	50 Kg.	

^a Estos envases interiores deben ser estancos para los pulverulentos

^b Estos envases interiores no deben ser utilizados cuando las materias transportadas sean susceptibles de que se licuen durante el transporte (véase 4.1.3.4)

^c Estos envases interiores no deben ser utilizados para las materias del grupo de embalaje I

^d Los embalajes no deben ser utilizados para las materias del grupo de embalaje I susceptibles de que se licuen durante el transporte (véase 4.1.3.4)

^e Los embalajes no deben ser utilizados para las materias susceptibles de que se licuen durante el transporte (véase 4.1.3.4)

(continúa en la página siguiente)

P002	INSTRUCCIONES DE EMBALAJE (MATERIAS SÓLIDAS) (cont.)			P002
	Masa neta máxima (ver 4.1.3.3)			
Embalajes compuestos:	Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III	
Recipiente de plástico con bidón exterior de acero, de aluminio, de contrachapado, de cartón o de plástico (6HA1, 6HB1, 6HG1 °, 6HD1 ° o 6HH1)	400 Kg.	400 Kg.	400 Kg.	
Recipiente de plástico con jaula o caja exterior de acero o de aluminio o con una caja exterior de madera natural, de contrachapado, de cartón o de plástico rígido (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 °, 6HG2 ° o 6HH2)	75 Kg.	75 Kg.	75 Kg.	
Recipiente de vidrio con bidón exterior de acero, de aluminio, de contrachapado o de cartón (6PA1, 6PB1, 6PD1 °, 6PG1 °) o con caja o jaula exterior de acero o de aluminio, o con caja exterior de madera natural o de cartón o con un cesto exterior de mimbre (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ° o 6PD2 °) o con embalaje exterior de plástico rígido o de plástico expandido (6PH2 o 6PH1 °)	75 Kg.	75 Kg.	75 Kg.	
Recipientes a presión, si se cumplen las disposiciones generales de 4.1.3.6.				
Disposiciones especiales de embalaje:				
PP6 (Suprimida).				
PP7 Para el número ONU 2000, el celuloide puede ser también transportado en embalajes paletizados, envueltos en una funda de plástico y fijados por medios apropiados, tales como bandas de acero, como cargamento completo en los vehículos cubiertos o en los contenedores cerrados. Ningún palé podrá sobrepasar los 1.000 kg. de masa bruta.				
PP8 Para el número ONU 2002, los envases y embalajes deben estar contruidos de manera que eviten cualquier explosión debida a un aumento de la presión interna. Las botellas, los tubos y los bidones a presión o botellones no podrán ser utilizados para estas materias.				
PP9 Para los números ONU 3175, 3243 y 3244, los envases y embalajes deben de ser de un tipo que hayan superado una prueba de estanqueidad o nivel de prueba del grupo de embalaje II. Para el nº ONU 3175, la prueba de estanqueidad no será necesaria cuando el líquido se encuentre enteramente adsorbido en un material sólido, contenido en un saco sellado.				
PP11 Para los números ONU 1309, grupo de embalaje III y 1362, los sacos 5H1, 5L1 y 5M1 son autorizados si están contenidos en sacos de plástico y paletizados debajo de una funda retráctil o estirable.				
PP12 Para los números ONU 1361, 2213, y 3077, los sacos 5H1, 5L1 y 5M1, son autorizados al transporte en vehículos cubiertos o en contenedores cerrados.				
PP13 Para los objetos del número ONU 2870, sólo son autorizados los embalajes combinados satisfactorios al nivel de prueba del grupo de embalaje I.				
PP14 Para los números ONU 2211, 2698 y 3314, los envases y embalajes no deben necesariamente satisfacer a las disposiciones de embalaje del capítulo 6.1				
PP15 Para los números ONU 1324 y 2623, los envases y embalajes deben satisfacer un nivel de prueba del grupo de embalaje III.				
PP20 Para el número ONU 2217, se puede utilizar un recipiente estanco a los pulverulentos e irrompible.				
PP30 Para el número ONU 2471, los envases interiores de papel o cartón no están autorizados.				
PP34 Para el número ONU 2969 (granos enteros), los sacos 5H1, 5L1 y 5M1 están autorizados.				
PP37 Para los números ONU 2590 y 2212, los sacos 5M1 están autorizados. Todos los sacos de cualquier tipo deben transportarse en vehículos o en contenedores cerrados o colocarse en sobreembalajes rígidos cerrados.				
PP38 Para el número ONU 1309, grupo de embalaje II, los sacos no están autorizados dentro de vehículos cubiertos o en contenedores cerrados.				
PP84 Para el ONU 1057, los embalajes exteriores rígidos deben satisfacer el nivel de ensayo del grupo de embalaje II. Deben diseñarse, construirse y colocarse de manera que se impida cualquier movimiento, ignición accidental de los dispositivos o fuga accidental de gas o líquido inflamable. <i>NOTA: Para los residuos de encendedores recogidos selectivamente, véase el Capítulo 3.3, disposición especial 654.</i>				
PP92 Para los N ^{os} ONU 3531 y 3533, los envases/embalajes deberán ser diseñados y fabricados de manera que dejen escapar el gas o el vapor afín de evitar una acumulación de la presión que pudiese provocar la rotura de los envases/embalajes en caso de pérdida de la estabilización.				
Disposición especial de embalaje específico para el RID y ADR:				
RR5 Sin perjuicio de la disposición especial de embalaje PP84, basta satisfacer las disposiciones generales de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.5 a 4.1.1.7, si la masa bruta de los bultos no supera 10 kg. <i>NOTA: Para los residuos de encendedores recogidos selectivamente, véase el Capítulo 3.3, disposición especial 654.</i>				
^e Estos embalajes no deben ser utilizados por materias susceptibles de licuarse durante el transporte (véase 4.1.3.4)				

P003	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P003
<p>Las mercancías peligrosas deben estar colocadas en los embalajes exteriores apropiados. Los embalajes deben ser conforme a las disposiciones del 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 a 4.1.1.8 y aquellas de la sección 4.1.3 y concebidos de manera satisfactoria a las disposiciones de la sección 6.1.4 relativas a la construcción. Se debe utilizar embalajes exteriores fabricados de un material apropiado presentando una resistencia adecuada y concebida en función de su contenido y del uso a que esté destinado. Cuando estas instrucciones de embalaje se apliquen al transporte de objetos o envases interiores contenidos en los embalajes combinados, el envase y embalaje estará concebido y fabricado de manera que evite todo derrame accidental de los objetos en las condiciones normales de transporte.</p>		
<p>Disposiciones especiales de embalaje:</p>		
PP16	<p>Para el número ONU 2800, los acumuladores deberán ir protegidos contra los cortocircuitos y deberán ser embalados de manera segura en embalajes exteriores sólidos.</p>	
<p><i>NOTA 1: Los acumuladores no derramables que sean necesarios para el funcionamiento de un aparato mecánico o electrónico y que forman parte integrante del mismo, deben fijarse sólidamente en su soporte y protegerse contra los daños y los cortocircuitos.</i></p> <p><i>2: Para los acumuladores usados (nº ONU 2800), véase P801a).</i></p>		
PP17	<p>Para el nº ONU 2037, la masa neta del bulto no debe sobrepasar los 55 kg. para los embalajes de cartón o 125 kg. para otros embalajes.</p>	
PP19	<p>Para las materias con los números ONU 1364 y 1365 el transporte en fardos está autorizado.</p>	
PP20	<p>Las materias con números ONU 1363, 1386, 1408 y 2793 pueden ser transportadas en recipientes estancos a los pulverulentos y resistentes a los desgarros.</p>	
PP32	<p>Para las materias con los números ONU 2857 y 3358 se pueden transportar sin embalaje, dentro de jaulas o dentro de sobreembalajes apropiados.</p>	
PP87	<p><i>(Suprimida).</i></p>	
PP88	<p><i>(Suprimida).</i></p>	
PP90	<p>Para el nº ONU 3506, deben utilizarse forros interiores o sacos de material fuerte y resistente a las fugas y a las perforaciones, impermeables al mercurio y sellados para evitar fugas de la materia independientemente de la posición o de la orientación del bulto.</p>	
PP91	<p>En el caso del Nº ONU 1044, los grandes extintores podrán también transportarse no embalados a condición de que se cumplan las prescripciones del 4.1.3.8.1 a) a e), que las válvulas estén protegidas por uno de los métodos indicados en 4.1.6.8 a) a d) y el resto de los elementos montados en el extintor estén protegidos contra una activación accidental. A los efectos de esta disposición especial de embalaje, la expresión de "grandes extintores" designa los extintores descritos en los apartados c) a e) de la disposición especial 225 del capítulo 3.3.</p>	
<p>Disposiciones especiales de embalaje específico para el RID y ADR:</p>		
RR6	<p>Para el nº ONU 2037, en el caso de transportarse como carga completa, los objetos de metal pueden igualmente estar embalados de la manera siguiente: los objetos deben estar agrupados en unidades sobre bandejas y mantenerse en posición por medio de una funda de plástico apropiada; estas unidades deberán apilarse y asegurarse de forma adecuada en palés.</p>	
RR9	<p>Para el Nº de ONU 3509, no se requiere que los embalajes satisfagan las prescripciones del párrafo 4.1.1.3</p>	
<p>Se utilizarán embalajes que satisfagan las prescripciones de la sección 6.1.4, estancos o dotados de un forro o de un saco sellado estanco y resistente a la perforación.</p>		
<p>Cuando los residuos sean sólidos sin riesgo de licuarse a las temperaturas susceptibles de ser alcanzadas en el curso del transporte, se podrán utilizar embalajes flexibles. En presencia de residuos líquidos, se utilizarán embalajes rígidos que dispongan de un medio de retención (por ejemplo material absorbente).</p>		
<p>Antes de ser llenado y presentado al transporte, cada embalaje debe ser controlado, asegurándose de que está exento de corrosión, contaminación u otros defectos. Todo embalaje que muestre signos de debilitamiento no debe ser utilizado (las pequeñas abolladuras o rasguños no son considerados como debilitamiento del embalaje).</p>		
<p>Los embalajes destinados al transporte de embalajes desechados, vacíos, no limpios contaminados con residuos de la clase 5.1 deben ser contruidos o adaptados de tal manera que las mercancías no puedan entrar en contacto con la madera u otro material combustible.</p>		

P004	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P004
Esta instrucción solo se aplica a los N ^{os} de ONU 3473, 3476, 3477, 3478 y 3479.		
Se autorizan los siguientes embalajes:		
(1) Para los cartuchos para pilas de combustibles, siempre que cumplan las disposiciones generales del 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 y 4.1.3: Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricanes (3A2, 3B2, 3H2). Los envases/embalajes deben cumplir con el nivel de prueba del grupo de embalaje II.		
(2) Para los cartuchos para pilas de combustible envasados/embalados con un equipo: embalajes exteriores resistentes que cumplan las disposiciones generales del 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 y 4.1.3. Cuando los cartuchos para pilas de combustible se envasen/embalen con el equipo, deberán estar embalados en envases interiores o colocarse en un embalaje exterior con material de relleno o con una o más divisiones de manera que estén protegidos contra los daños que pueda causar el movimiento o la colocación del contenido en el embalaje exterior. El equipo debe estar protegido contra los movimientos en el interior del embalaje exterior. A los efectos de esta instrucción de embalaje, se entenderá por "equipo" el dispositivo necesario para el funcionamiento de los cartuchos de pilas de combustible con los que se embala.		
(3) Para los cartuchos para pilas de combustible contenidos en un equipo: embalajes exteriores resistentes que cumplan las disposiciones generales del 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 y 4.1.3. Los equipos grandes y robustos (véase 4.1.3.8) que contengan cartuchos para pilas de combustible podrán transportarse sin embalar. Para los cartuchos para pilas de combustible contenidos en un equipo, el sistema completo deberá estar protegido contra cortocircuitos y la puesta en marcha accidental.		

P005	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P005
Esta instrucción se aplica a los N ^{os} ONU 3528, 3529 y 3530.		
Si el motor o la maquinaria se han construido y diseñado de modo que el medio de contención que contenga las mercancías peligrosas ofrece una protección adecuada, no se requerirá un embalaje exterior. De no ser así, las mercancías peligrosas contenidas en los motores o maquinas se protegerán con embalajes exteriores contruidos con materiales apropiados, presentando una resistencia suficiente y concebidos en función de su contenido y al uso previsto, y de modo que se cumplan las prescripciones aplicables establecidas en 4.1.1.1, o se fijarán de tal modo que no puedan soltarse en las condiciones normales de transporte (por ejemplo colocándolas en armaduras o jaulas o en otros dispositivos de manipulación). Además, el modo en que los medios de contención se coloquen dentro del motor o el aparato será tal que, en las condiciones normales de transporte, se evite todo daño al medio de contención que contenga las mercancías peligrosas; y, en caso de daño a un medio de contención que contenga mercancías peligrosas líquidas, no deberá ser posible ninguna fuga de mercancías peligrosas del motor o la maquinaria (para cumplir este requisito podrá utilizarse un revestimiento estanco). Los medios de contención que contengan mercancías peligrosas deberán instalarse, asegurarse o rodearse de material de relleno de modo tal que se evite toda ruptura o fuga y se limite su movimiento dentro del motor o la maquina en las condiciones normales de transporte. El material de relleno no deberá reaccionar de forma peligrosa con el contenido de los medios de contención. Una fuga de contenido no deberá afectar sustancialmente las propiedades protectoras del material de relleno.		
Disposición suplementaria:		
Las otras mercancías peligrosas (por ejemplo, las baterías, los extintores, los acumuladores de gas comprimido o los dispositivos de seguridad) necesarias para el funcionamiento o el manejo seguro del motor o la maquina estarán montadas de forma segura en el motor o la máquina.		

P010 INSTRUCCION DE EMBALAJE P010	
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3.	
Embalajes combinados	
Envases interiores	Embalajes exteriores
de vidrio 1 l de acero 40 l	Bidones de acero (1A1, 1A2) 400 kg de plástico (1H1, 1H2) 400 kg de contrachapado (1D) 400 kg de cartón (1G) 400 kg Cajas de acero (4A) 400 kg de madera natural (4C1, 4C2) 400 kg de contrachapado (4D) 400 kg de madera reconstituída (4F) 400 kg de cartón (4G) 400 kg de plástico expandido (4H1) 60 kg de plástico rígido (4H2) 400 kg
Embalajes simples	
Contenido máximo (ver 4.1.3.3)	
Bidones	
de acero con tapa fija (1A1)	450 l
Jerricanes	
de acero con tapa fija (3A1)	60 l
Embalajes compuestos	
Recipiente de plástico con un bidón exterior de acero (6HA1)	250 l
Recipientes a presión de acero, si cumplen con las disposiciones generales del 4.1.3.6	

P099 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P099	
Sólo pueden ser utilizados los envases y embalajes autorizados para estas mercancías por la autoridad competente. Una copia de la aprobación de la autoridad competente acompañará a cada envío o la carta de porte contendrá una indicación de que el embalaje/envase ha sido aprobado por la autoridad competente.	

P101 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P101	
Sólo pueden ser utilizados los envases y embalajes aprobados por la autoridad competente del país de origen. Si es país de origen no es Parte contratante del ADR, los envases y embalajes deben ser aprobados por la autoridad competente del primer país parte contratante del ADR al que llegue el envío. En el documento de expedición debe indicarse el Estado a que pertenezca ésta, utilizado sobre los vehículos automóviles en el tráfico internacional ^a , precedida de la fórmula siguiente: “Embalaje aprobado por la autoridad competente de.....” (véase 5.4.1.2.1 e))	

^a Signo distintivo del Estado de matriculación utilizado sobre los vehículos automóviles y los remolques en circulación internacional por carretera, por ejemplo en virtud de la Convención de Ginebra sobre circulación por carretera de 1949 o de la Convención de Viena sobre la circulación por carretera de 1968.

P110 a) INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P110 a)	
(Reservado)	
NOTA: Estas instrucciones de embalaje, previstas en el Reglamento tipo de la ONU, no están admitidos para los transportes sometidos al ADR.	

P110 b) INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P110 b)		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Recipientes de metal de madera de caucho conductor de plástico conductor Sacos de caucho conductor de plástico conductor	Tabique de separación de metal de madera de plástico de cartón	Cajas de madera natural con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de madera reconstituida (4F)
Disposiciones especiales de embalaje: PP42 Para los números ONU 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135 y 0224, se cumplirán las condiciones siguientes: a) Ningún envase interior contendrá más de 50 gr. de materia explosiva (cantidad correspondiente a la materia en seco); b) Ningún compartimento entre tabiques divisorios contendrá más de un envase interior, el cual irá firmemente sujeto; c) El embalaje exterior podrá dividirse en un número máximo de 25 compartimentos.		

P111 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P111		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Sacos de papel impermeabilizado de plástico de material textil recauchutado Recipientes de madera Láminas de plástico de material textil recauchutado	No son necesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera(4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)
Disposiciones especiales de embalaje: PP43 Para el número de ONU 0159, los envases interiores no se precisan cuando se utilizan bidones metálicos (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 o 1N2) o de plástico (1H1 o 1H2) como embalaje exterior.		

P112 a)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (Materia sólida humedecida 1.1D)		P112 a)
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:			
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores	
<p>Sacos de papel, múltiple, resistente al agua de plástico de materia textil de material textil recauchutado de tejido de plástico</p> <p>Recipientes de metal de plástico de madera</p>	<p>Sacos de plástico de materia textil, con revestimiento o forro de plástico</p> <p>Recipientes de metal de plástico de madera</p>	<p>Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera(4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico rígido (4H2)</p> <p>Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)</p>	
Disposiciones suplementarias:			
Los embalajes intermedios no se precisan cuando se utilizan bidones estancos de tapa móvil como embalaje exterior.			
Disposiciones especiales de embalaje:			
PP26	Para los números ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 y 0394, los envases y embalajes no deberán de contener plomo.		
PP45	Para los números ONU 0072 y 0226, no se precisa embalajes intermedios.		

P112 b)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (Materia sólida, seca, no pulverulenta 1.1D)		P112 b)
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:			
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores	
Sacos de papel kraft de papel, múltiple, resistente al agua de plástico de materia textil de material textil recauchutado de tejido de plástico	Sacos (sólo para el N° 0150) de plástico de materia textil, con revestimiento o forro de plástico	Sacos de tejido de plástico, estancos a los pulverulentos (5H2) de tejido plástico resistente al agua (5H3) de película de plástico (5H4) de materia textil, estancos a los pulverulentos (5L2) resistentes al agua (5L3) de papel, múltiple, resistentes al agua (5M2) Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)	
Disposiciones especiales de embalaje:			
PP26 Para los números ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 y 0386, los envases y embalajes no deberán de contener plomo.			
PP46 Para el número ONU 0209, se recomiendan los sacos estancos a los pulverulentos (5H2) para el TNT en forma de escamas o granulado en estado seco y con una masa neta máxima de 30 kg.			
PP47 Para el número ONU 0222, no se precisan envases interiores cuando el embalaje exterior es un saco.			

P112 c) INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (Materia sólida, seca, pulverulenta 1.1D) P112 c)		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Sacos de papel, múltiple, resistente al agua de plástico de tejido de plástico Recipientes de cartón de metal de plástico de madera	Sacos de papel, múltiple, resistente al agua, con revestimiento o forro interior de plástico Recipientes de metal de plástico de madera	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera(4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)
Disposiciones suplementarias: 1. Los envases interiores no se requieren cuando se utilizan bidones como embalajes exteriores. 2. Estos bultos deberán ser estancos a los pulverulentos.		
Disposiciones especiales de embalajes: PP26 Para los números ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 y 0386, los envases y embalajes no deberán de contener plomo. PP46 Para el número ONU 0209, se recomiendan los sacos estancos a los pulverulentos (5H2) para el TNT en forma de escamas o granulado en estado seco y con una masa neta máxima de 30 kg. PP48 Para el número ONU 0504, no se podrán utilizar envases y embalajes metálicos. Los envases/embalajes de otros materiales que contengan una baja cantidad de metal, por ejemplo de cierres metálicos o de otros accesorios metálicos, como los que se mencionan en 6.1.4, no se considerarán como envases/embalajes de metal.		

P113 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P113		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
<p>Sacos de papel de plástico de material textil recauchutado</p> <p>Recipientes de cartón de metal de plástico de madera</p>	No son necesarios	<p>Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estanco a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera(4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2)</p> <p>Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)</p>
<p>Disposiciones suplementarias: Los envases y embalajes deberán ser estancos a los pulverulentos.</p>		
<p>Disposiciones especiales de embalaje:</p> <p>PP49 Para los números ONU 0094 y 0305, no se embalarán más de 50 gr. de materia en un envase interior.</p> <p>PP50 Para el número ONU 0027, no es necesario un envase interior cuando se utilizan bidones como embalaje exterior.</p> <p>PP51 Para el número ONU 0028, las láminas de papel kraft o de papel parafinado podrán ser utilizadas como envase interior.</p>		

P114 a)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (materia sólida humedecida)		P114 a)
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:			
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores	
Sacos de plástico de materia textil de tejido de plástico Recipientes de metal de plástico de madera	Sacos de plástico de materia textil, con revestimiento o forro de plástico Recipientes de metal de plástico Tabique de separación de madera	Cajas de acero (4A) de metal, diferente del acero o del aluminio (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estanco a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera(4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)	
Disposiciones suplementarias:			
No se precisa de embalaje intermedio si se utilizan bidones estancos de tapa móvil como embalaje exterior.			
Disposiciones especiales de embalaje:			
PP26 Para los números ONU 0077, 0132, 0234, 0235 y 0236, los envases y embalajes no deberán de contener plomo.			
PP43 Para el número ONU 0342, no se necesita envase interior cuando se utilizan bidones de metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 o 1N2) o de plástico (1H1 o 1H2) como embalaje exterior.			

P114 b)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (materia sólida seca)	P114 b)
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
<p>Sacos de papel kraft de plástico de material textil, estancos a los pulverulentos de tejido de plástico, estancos a los pulverulentos</p> <p>Recipientes de cartón de metal de papel de plástico de tejido de plástico, estancos a los pulverulentos de madera</p>	No son necesarios	<p>Cajas de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estanco a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera(4F) de cartón (4G)</p> <p>Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)</p>
<p>Disposiciones especiales de embalaje:</p> <p>PP26 Para los n° ONU 0077, 0132, 0234, 0235 y 0236, los envases y embalajes no deberán de contener plomo.</p> <p>PP48 Para los n° ONU 0508 y 0509 no se utilizarán embalajes metálicos. Los envases/embalajes de otros materiales que contengan una baja cantidad de metal, por ejemplo de cierres metálicos o de otros accesorios metálicos, como los que se mencionan en 6.1.4, no se considerarán como envases/embalajes de metal.</p> <p>PP50 Para los n° ONU 0160, 0161 y 0508, no es necesario envase interior cuando se utilicen bidones como embalaje exterior.</p> <p>PP52 Para los n° ONU 0160 y 0161, cuando se utilicen bidones metálicos (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 o 1N2) como embalajes exteriores, éstos estarán contruidos de modo que se evite el riesgo de explosión al aumentar de la presión interna por causas internas o externas.</p>		

P115	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P115
<p>Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:</p>		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
<p>Recipientes de plástico de madera</p>	<p>Sacos de plástico en recipientes metálicos</p> <p>Bidones de metal</p> <p>Recipientes de madera</p>	<p>Cajas de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estanco a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F)</p> <p>Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)</p>
<p>Disposiciones especiales de embalaje:</p> <p>PP45 Para el nº ONU 0144, no es necesario embalaje intermedio.</p> <p>PP53 Para los nº ONU 0075, 0143, 0495 y 0497, si las cajas son utilizadas como embalajes exteriores, los envases interiores deberán estar cerrados por cápsulas y tapones roscados y tener una capacidad de 5 litros como máximo. Los envases interiores deberán ir protegidos por materiales de relleno absorbente e incombustible. La cantidad de materiales de relleno absorbentes deberá ser suficiente para absorber todo el líquido contenido. Los recipientes metálicos deberán ir calzados unos con respecto a los otros con interposición de materiales de relleno. El peso neto de propulsante deberá quedar limitado a 30 Kg. por bulto cuando los embalajes exteriores sean cajas.</p> <p>PP54 Para los nº ONU 0075, 0143, 0495 y 0497, cuando se use un bidón como embalaje exterior y los embalajes intermedios sean bidones, éstos estarán rodeados por material de relleno incombustible en cantidad suficiente para absorber el líquido contenido. Puede utilizarse en lugar de los envases interiores e intermedios un embalaje compuesto formado por un recipiente de plástico dentro de un bidón metálico. El volumen neto de propulsante en cada bulto no superara los 120 litros.</p> <p>PP55 Para el nº ONU 0144, se agregará material de relleno absorbente.</p> <p>PP56 Para el nº ONU 0144, recipientes metálicos podrán utilizarse como envases interiores</p> <p>PP57 Para los nº ONU 0075, 0143, 0495, y 0497, se usarán sacos como embalaje intermedio cuando se utilicen cajas como embalaje exterior.</p> <p>PP58 Para los nº ONU 0075, 0143, 0495, y 0497, se utilizarán los bidones como embalaje intermedio cuando se utilicen bidones como embalaje exterior.</p> <p>PP59 Para el nº ONU 0144, las cajas de cartón (4G) sólo podrán utilizarse como embalajes exteriores.</p> <p>PP60 Para el nº ONU 0144, no se utilizarán bidones de aluminio (1B1 y 1B2) ni de metal, diferente del acero o del aluminio (1N1, 1N2).</p>		

P116	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P116
<p>Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:</p>		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
<p>Sacos de papel, resistente al agua y al aceite de plástico de materia textil, con revestimiento o forro de plástico de tejido de plástico, estancos a los pulverulentos</p> <p>Recipientes de madera, estancos a los pulverulentos de cartón, resistente al agua de metal de plástico</p> <p>Láminas de papel parafinado de papel, resistente al agua de plástico</p>	<p>No son necesarios</p>	<p>Sacos de tejido de plástico (5H1, 5H2, 5H3) de papel, múltiple, resistentes al agua (5M2) de película de plástico (5H4) de materia textil, estancos a los pulverulentos (5L2) de materia textil, resistentes al agua (5L3)</p> <p>Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2)</p> <p>Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)</p> <p>Jerricanes de acero (3A1, 3A2) de plástico (3H1, 3H2)</p>
<p>Disposiciones especiales de embalaje:</p> <p>PP61 Para los n^{os} ONU 0082, 0241, 0331 y 0332, no son necesarios envases interiores si se utilizan bidones estancos, con tapa móvil, como embalaje exterior.</p> <p>PP62 Para los n^{os} ONU 0082, 0241, 0331 y 0332, no se precisan envases interiores cuando el explosivo esté contenido en un material impermeable a los líquidos.</p> <p>PP63 Para el n^o ONU 0081, no se precisa envase interior cuando el mismo esté contenido en un plástico rígido impermeable a los ésteres nítricos.</p> <p>PP64 Para el n^o ONU 0331, no se requieren envases interiores cuando se utilizan sacos (5H2), (5H3) o (5H4) como embalaje exterior.</p> <p>PP65 <i>(Suprimida).</i></p> <p>PP66 Para el n^o ONU 0081, los sacos no deberán utilizarse como embalajes exteriores.</p>		

P130	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE		P130
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:			
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores	
No son necesarios	No son necesarios	<p>Cajas</p> <ul style="list-style-type: none"> de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico rígido (4H2) <p>Bidones</p> <ul style="list-style-type: none"> de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2) 	
Disposiciones especiales de embalaje:			
<p>PP67 Las disposiciones siguientes son de aplicación a los números ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488, 0502 y 0510:</p> <p>Los objetos explosivos voluminosos y de gran tamaño, previstos normalmente para usos militares, que no incluyan medios de iniciación o cebado, o que tengan estos medios dotados al menos de dos dispositivos de seguridad eficaces, podrán transportarse sin ser embalados. Cuando dichos objetos incluyan cargas propulsoras o sean objetos autopropulsados, sus sistemas de encendido deberán ir protegidos contra los movimientos bruscos que puedan ocasionarse en condiciones normales de transporte. Un resultado negativo en las pruebas de la serie 4 efectuadas sobre un objeto no embalado permitirá que se pueda verificar el transporte del objeto sin embalaje. Estos objetos sin embalar podrán ir fijados en armaduras o colocados en jaulones de embalaje o en cualquier otro dispositivo adecuado para su manipulación.</p>			

P131 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P131		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Sacos de papel de plástico Recipientes de madera de cartón de metal de plástico Bobinas	No son necesarios	Cajas de plástico rígido (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)
Disposiciones especiales de embalaje: PP68 Para los n ^{os} ONU 0029, 0267 y 0455, no se utilizarán sacos ni bobinas como envase interior.		

P132 a) INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P132 a)		
(Objetos constituidos por envolturas cerradas de metal, de plástico o de cartón, que contengan un explosivo detonante, o constituidos por una materia explosiva detonante con envoltura plástica)		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
No son necesarios	No son necesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2)

P132 b) INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P132 b) (Objetos que no incluyan una envoltura cerrada)		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Recipientes de cartón de metal de plástico de madera Láminas de papel de plástico	No son necesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera(4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2)

P133 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P133		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Recipientes de madera de cartón de metal de plástico Paneles provistos de tabiques de separación de madera de cartón de plástico	Recipientes de madera de cartón de metal de plástico	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera(4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2)
Disposiciones suplementarias: Sólo se precisan recipientes como embalaje intermedio cuando el envase interior sea un panel.		
Disposiciones especiales de embalaje: PP69 Para los n ^{os} ONU 0043, 0212, 0225, 0268 y 0306, los paneles no deben utilizarse como envase interior.		

P134 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P134		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Sacos resistentes al agua Recipientes de madera de cartón de metal de plástico Láminas de cartón ondulado Tubos de cartón	No son necesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)

P135 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P135		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Sacos de papel de plástico Recipientes de madera de cartón de metal de plástico Láminas de papel de plástico	No son necesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera(4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)

P136 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P136		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Sacos de plástico de materia textil Cajas de madera de cartón de plástico Tabiques divisorios en el embalaje exterior	No son necesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera(4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)

P137 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P137		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Sacos de plástico Cajas de cartón de madera Tubos de cartón de metal de plástico Tabiques divisorios en el embalaje exterior	No son necesarios	Cajas de plástico rígido (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera(4F) de cartón (4G) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)
Disposiciones especiales de embalaje:		
PP70 Para los n ^{os} ONU 0059, 0439, 0440 y 0441, cuando las cargas huecas sean embaladas una por una, las cavidades cónicas deberán ir dirigidas hacia abajo y el bulto se marcará de conformidad con el 5.2.1.10.1. Cuando las cargas huecas vayan embaladas por pares, las cavidades cónicas de las cargas huecas deberán colocarse cara a cara, a fin de reducir al mínimo el efecto de chorro de la carga hueca en caso de iniciación accidental.		

P138 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P138		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Sacos de plástico	No son necesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)
Disposiciones especiales de embalaje: Si los extremos de los objetos están sellados, no es necesario el envase interior.		

P139 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P139		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Sacos de plástico Recipientes de madera de cartón de metal de plástico Bobinas Láminas de papel kraft de plástico	No son necesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)
Disposiciones especiales de embalaje: PP71 Para los n ^{os} ONU 0065, 0102, 0104, 0289 y 0290, los extremos de la mecha detonante deberán estar sellados, por ejemplo, mediante un obturador sólidamente fijado, de modo que no deje escapar el explosivo. Los extremos de la mecha detonante flexible deberán ir sólidamente enganchados. PP72 Para los n ^{os} ONU 0065 y 0289, no se requieren envases interiores cuando los objetos vayan en rollos.		

P140 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P140		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Sacos de plástico Bobinas Láminas de papel kraft de plástico Recipientes de madera	No son necesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)
Disposiciones especiales de embalaje: PP73 Si los extremos del nº ONU 0105 están sellados no se precisa ningún envase interior. PP74 Para el nº ONU 0101, el envase y embalaje deberá ser estanco a los pulverulentos, excepto cuando la mecha se encuentre en un tubo de papel y los dos extremos del tubo lleven tapas móviles. PP75 Para el nº ONU 0101, las cajas y los bidones de acero, de aluminio o de otro metal no deben ser utilizados.		

P141 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P141		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Recipientes de madera de cartón de metal de plástico Paneles provistos de tabiques divisorios de madera de plástico Tabiques divisorios en el embalaje exterior	No son necesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)

P142 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P142		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Sacos de papel de plástico Recipientes de madera de cartón de metal de plástico Láminas de papel Paneles provistos de tabiques divisorios de plástico	No son necesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)

P143 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P143		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Sacos de papel kraft de plástico de materia textil de materia textil recauchutada Recipientes de cartón de metal de plástico de madera Paneles provistos de tabiques divisorios de madera de plástico	No son necesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de contrachapado (1D) de cartón (1G) de plástico (1H1, 1H2)
Disposiciones suplementarias: En lugar de los envases interiores y exteriores indicados anteriormente, podrá utilizarse un embalaje compuesto (6HH2) (recipiente de plástico con una caja exterior de plástico rígido).		
Disposiciones especiales de embalaje: PP76 Para los n ^{os} ONU 0271, 0272, 0415, y 0491, cuando se usen envases y embalajes metálicos, éstos estarán contruidos de modo que se evite el riesgo de explosión a causa de un aumento de la presión interna debido a causas internas o externas.		

P144 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE P144		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.5:		
Envases interiores	Embalajes intermedios	Embalajes exteriores
Recipientes de cartón de metal de plástico de madera Tabiques divisorios en el embalaje exterior	No son necesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural, de usos generales (4C1) con forro metálico de contrachapado (4D) con forro metálico de aglomerado de madera (4F) con forro metálico de plástico expandido (4H1) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2)
Disposiciones especiales de embalaje: PP77 Para los n ^{os} ONU 0248 y 0249 los envases y embalajes deberán ir protegidos contra toda entrada de agua. Cuando los dispositivos activados por el agua sean transportados sin embalaje, deberán incluir al menos dos dispositivos de seguridad independientes para evitar toda entrada de agua.		

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P200									
<p>Tipos de envases y embalajes: botellas, tubos, bidones a presión o botellones y bloques de botellas.</p> <p>Las botellas, tubos, bidones a presión y bloques de botellas están autorizados a condición de que se satisfagan las disposiciones particulares relativas al embalaje del 4.1.6, las disposiciones que figuran en los párrafos 1) a 9) siguientes y, cuando se haga referencia en la columna "Disposiciones especiales de embalaje" de las tablas 1, 2 o 3, las disposiciones especiales de embalaje pertinentes del párrafo 10) siguiente.</p> <p>Generalidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Los recipientes a presión deben estar cerrados y estancos de manera que eviten escapes de gas.; 2) Los recipientes a presión que contengan materias tóxicas con una CL₅₀ menor o igual a 200 ml/m³ (ppm) que se enumeran en la tabla no deben disponer de dispositivos de alivio de presión. Se instalarán dispositivos de alivio de presión en recipientes a presión UN para el transporte de los n^{os} ONU 1013 dióxido de carbono y 1070 protóxido de nitrógeno; 3) Las tres tablas siguientes se aplican a los gases comprimidos (Tabla 1), gases licuados y gases disueltos (Tabla 2) y materias que no pertenezcan a la clase 2 (Tabla 3). Estas tablas indican: <ol style="list-style-type: none"> a) el n^o ONU, el nombre y descripción y el código de clasificación de la materia; b) la CL₅₀ de las materias tóxicas; c) los tipos de recipientes a presión autorizados para la materia en cuestión, indicados por la letra "X"; d) la periodicidad máxima de las pruebas para los controles periódicos de los recipientes a presión; <i>NOTA: Para los recipientes a presión de materiales compuestos, la periodicidad máxima de las pruebas es de cinco años. La periodicidad podrá ser extendida para atender la indicada en las tablas 1 y 2 (es decir, hasta los diez años), con el acuerdo de la autoridad competente o el organismo designado por esta autoridad que emitirá la aprobación.</i> e) la presión mínima de prueba de los recipientes a presión; f) la presión máxima de servicio de los recipientes a presión para los gases comprimidos (cuando no se indique ningún valor, la presión de servicio no deberá sobrepasar los dos tercios de la presión de prueba) o el/los grado/s máximo/s de llenado en función de la/s presión/es de prueba para los gases licuados y los gases disueltos; g) las disposiciones especiales de embalaje propias de una materia dada. <p>Presión de prueba, grado de llenado y disposiciones de llenado</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) La presión de prueba mínima requerida es 1 MPa (10 bar); 5) En ningún caso se deben llenar los recipientes a presión por encima del límite autorizado según las disposiciones siguientes: <ol style="list-style-type: none"> a) Para los gases comprimidos, la presión de servicio no debe ser superior a dos tercios de la presión de prueba de los recipientes a presión. Restricciones a este límite superior se imponen por la disposición especial de embalaje "o". En ningún caso, la presión interna a 65 °C debe superar la presión de prueba. b) Para los gases licuados a alta presión, el grado de llenado debe ser tal que la presión estabilizada a 65 °C no debe superar la presión de prueba de los recipientes a presión. <p>Se permite la utilización de presiones de prueba y grados de llenado diferentes de los indicados en la tabla salvo en los casos en que sea de aplicación la disposición especial "o", siempre que.</p> <p>Para los gases licuados a alta presión y mezcla de gases para los que no se dispone de datos al respecto, el grado máximo de llenado (FR) debe determinarse como sigue:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) se satisfaga el criterio de la disposición especial "r", cuando proceda; o ii) se cumpla el criterio anterior en todos los demás casos. $FR = 8.5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$ <p>donde</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>FR</td> <td>=</td> <td>grado de llenado máximo</td> </tr> <tr> <td>d_g</td> <td>=</td> <td>densidad del gas (a 15 °C, 1 bar)(en kg/m³)</td> </tr> <tr> <td>P_h</td> <td>=</td> <td>presión de prueba mínima (en bar).</td> </tr> </table> <p>Si no se conoce la densidad del gas, el grado máximo de llenado debe determinarse como sigue:</p> $FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$ 			FR	=	grado de llenado máximo	d _g	=	densidad del gas (a 15 °C, 1 bar)(en kg/m ³)	P _h	=	presión de prueba mínima (en bar).
FR	=	grado de llenado máximo									
d _g	=	densidad del gas (a 15 °C, 1 bar)(en kg/m ³)									
P _h	=	presión de prueba mínima (en bar).									

(continúa en la página siguiente)

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)	P200
donde	FR = grado máximo de llenado P _h = presión mínima de prueba (en bar) MM = masa molecular (en g/mol) R = 8.31451 x 10 ⁻² bar.l.mol ⁻¹ .K ⁻¹ (constante de los gases).	
	Para las mezclas de gases se deberá tomar la masa molecular media teniendo en cuenta las concentraciones de los diferentes componentes.	
c)	Para los gases licuados a baja presión, la masa máxima de contenido por litro de agua de capacidad debe ser igual a 0,95 veces la densidad de la fase líquida a 50 °C; además, la fase líquida no debe llenar el recipiente a presión hasta 60 °C. La presión de prueba del recipiente a presión debe ser igual al menos a la presión de vapor (absoluta) del líquido a 65 °C, menos 100 kPa (1 bar). Para los gases licuados a baja presión y mezcla de gases para los que no se dispone de datos al respecto, el grado máximo de llenado se debe determinar como sigue: $FR = (0.0032 \times BP - 0.24) \times d_1$	
donde	FR = grado máximo de llenado BP = punto de inflamación (en grados Kelvin) d ₁ = densidad del líquido en el punto de inflamación (en kg/l).	
d)	Para el N° ONU 1001 acetileno disuelto, y el N° ONU 3374 acetileno sin disolver, ver en (10) la disposición especial de embalaje "p".	
e)	Para los gases licuados añadidos a los gases comprimidos, los dos componentes (a saber el gas licuado y el gas comprimido) deberán ser tomados en consideración para el cálculo de la presión interna en el recipiente a presión. La masa máxima del contenido por litro de capacidad en agua no deberá sobrepasar 0,95 veces la densidad de la fase líquida a 50 °C; además, hasta 60 °C la fase líquida no deberá llenar completamente el recipiente a presión. Cuando sean llenados, la presión interior a 65 °C no deberá sobrepasar la presión de prueba de los recipientes a presión. Hay que tener en cuenta la presión de vapor y la expansión volumétrica, de todas las materias, en los recipientes a presión. Cuando no se dispongan de datos experimentales, conviene proceder según los pasos siguientes: i) Cálculo de la presión de vapor la fase líquida y de la presión parcial del gas comprimido a 15 °C (temperatura de llenado); ii) Cálculo de la expansión volumétrica de la fase líquida resultante de la elevación de temperatura de 15 a 65 °C y cálculo del volumen restante para la fase gaseosa; iii) Cálculo de la presión parcial del gas comprimido a 65 °C teniendo en cuenta la expansión volumétrica de la fase líquida; <i>NOTA: El factor de compresibilidad del gas comprimido a 15 °C y a 65 °C deberá ser tomado en consideración</i> iv) Cálculo de la presión de vapor de la fase líquida a 65 °C; v) La presión total es la suma de la presión de vapor de la fase líquida y de la presión parcial del gas comprimido a 65 °C; vi) Tomar en cuenta la solubilidad del gas comprimido a 65 °C en la fase líquida. La presión de prueba del recipiente a presión no deberá ser inferior a más de 100 kPa (1 bar) a la presión total calculada. Si la solubilidad del gas comprimido en el componente líquido (párrafo vi) no se conocen en el momento de los cálculos, la presión de prueba podrá ser calculada sin tener en cuenta este parámetro.	
6)	Se pueden utilizar otras presiones de prueba y grados de llenado a condición de que satisfagan las disposiciones generales enunciadas en los párrafos (4) y (5) anteriores;	

(continúa en la página siguiente)

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)	P200
7)	<p>a) El llenado de recipientes a presión sólo puede efectuarse en centros especialmente equipados, que dispongan de los procedimientos apropiados y de personal cualificado.</p> <p>Los procedimientos deben incluir los controles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la conformidad de los recipientes y los accesorios en el ADR, - de su compatibilidad con el producto a transportar, - de la ausencia de daños susceptibles de alterar la seguridad, - del cumplimiento del grado o de la presión de llenado, según lo que sea aplicable, - de las marcas y medios de identificación. <p>b) El GLP que se utiliza para llenar las botellas debe ser de alta calidad; esta condición se considerará cumplida si el GLP está conforme con los límites de corrosividad según se especifica en la norma ISO 9162:1989.</p>	
	<p>Controles periódicos</p> <p>8) Los recipientes recargables deben superar inspecciones periódicas efectuadas según las disposiciones del 6.2.1.6 y 6.2.3.5 respectivamente.</p> <p>9) Si en las disposiciones particulares no figura ninguna disposición especial para determinadas materias, las inspecciones periódicas deberán tener lugar:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Cada 5 años para los recipientes destinados al transporte de gases de los códigos de clasificación 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F y 4TC; b) Cada 5 años para los recipientes a presión destinados al transporte de materias de otras clases; c) Cada 10 años para los recipientes destinados al transporte de gases de los códigos de clasificación 1A, 1O, 1F, 2A, 2O y 2F. <p>Para los recipientes a presión en materiales compuestos, la periodicidad máxima de las pruebas es de cinco años. La periodicidad puede ser extendida para atender la indicada en las tablas 1 y 2 (es decir hasta los diez años), con el acuerdo de la autoridad competente o del organismo designado por esta autoridad, que emitirá la aprobación.</p>	
	<p>Disposiciones especiales de embalaje</p> <p>10) <i>Compatibilidad con el material</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a: Los recipientes a presión de aleación de aluminio no deben ser utilizados; b: No se admiten las válvulas de cobre; c: Las partes metálicas en contacto con el contenido no deberán contener más del 65% de cobre; <p>Disposiciones para materias tóxicas con un CL_{50} menor o igual a 200 ml/m³ (ppm)</p> <p>k: Las salidas de las válvulas estarán provistas de tapones o caperuzas (sombretetes) para mantener la presión que aseguren la estanqueidad de los recipientes a presión con una rosca adaptada a las salidas de las válvulas y deberán fabricarse con un material que no sea atacado por el contenido del recipiente a presión.</p> <p>Todas las botellas de un mismo bloque deberán ir provistas de una válvula individual que tendrá que ir cerrada durante el transporte. Después del llenado, la tubería colectora debe vaciarse, purgarse y obturarse.</p> <p>Los bloques de botellas que contengan flúor comprimido (nº ONU 1045) podrán estar equipados con una válvula de aislamiento, por grupos de botellas que no superen 150 litros de contenido total en agua, en lugar de con una válvula de aislamiento por botella.</p> <p>Las botellas aisladas y toda botella de un bloque deberán tener una presión de ensayo superior o igual a 200 bar y un espesor de pared de 3,5 mm., si son de aleación de aluminio, y de 2 mm., si son de acero. Las botellas aisladas que no se ajusten a esta disposición deberán transportarse con un embalaje exterior rígido capaz de proteger eficazmente las botellas y sus accesorios y satisfacer el nivel de prueba del grupo embalaje I. Las paredes de los bidones a presión o botellones deberán tener un espesor mínimo definido por la autoridad competente.</p> <p>Los recipientes a presión no deben estar provistos de un dispositivo de alivio de presión.</p> <p>Las botellas individuales y las botellas reunidas en un bloque deben tener una capacidad máxima de 85 litros.</p>	

(continúa en la página siguiente)

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)	P200
	<p>Cada una de las válvulas debe poder soportar la presión de prueba del recipiente a presión y estar directamente conectada al recipiente a presión mediante una rosca cónica u otros medios que cumplan las disposiciones de la norma ISO 10692-2:2001.</p> <p>Las válvulas deben ser del tipo sin empaquetadura y con membrana no perforada o de un tipo de empaquetadura perfectamente estanco.</p> <p>No está autorizado el transporte en cápsulas.</p> <p>Después del llenado, se debe someter a una prueba de estanqueidad a todos los recipientes a presión.</p> <p>Disposiciones específicas para ciertos gases</p> <p>l: El N° ONU 1040, óxido de etileno, se puede también embalar en envases interiores de vidrio o metálicos, herméticamente sellados, convenientemente protegidos en cajas de cartón, de madera o de metal que satisfagan el nivel de prueba del grupo de embalaje I. La cantidad máxima admisible es de 30 gr. para los envases interiores de vidrio, y de 200 gr. para los envases interiores metálicos. Después del llenado, cada envase interior debe someterse a una prueba de estanqueidad en un baño de agua caliente; la temperatura y la duración de la prueba deben ser tales que la presión interna iguale el valor de la presión de vapor del óxido de etileno a 55 °C. La masa neta máxima en un embalaje exterior no debe superar 2.5 kg.</p> <p>m: Los recipientes a presión deben llenarse a una presión de servicio que no supere 5 bar.</p> <p>n: Las botellas aisladas y toda botella de un bloque no deberán contener más de 5 kg. del gas. Cuando los bloques de botellas que contengan flúor comprimido N° ONU 1045 se dividan en grupos de botellas con arreglo a lo dispuesto en la disposición especial "k", cada grupo no deberá contener más de 5 kg. del gas.</p> <p>o: No se deben superar en ningún caso la presión de servicio o el grado de llenado indicados en las tablas.</p> <p>p: Para el N° ONU 1001, acetileno disuelto y el N° ONU 3374 acetileno sin disolver, las botellas deben llenarse con una masa porosa homogénea monolítica; la presión de servicio y la cantidad de acetileno no deben superar los valores dispuestos en el certificado de aprobación de tipo o en las normas ISO 3807-1:2000, ISO 3807-2:2000 o 3807:2013, según el caso.</p> <p>Para el N° ONU 1001, acetileno disuelto, las botellas deben contener la cantidad de acetona o de disolvente adecuado definido en la homologación (ver normas ISO 3807-1:2000 o ISO 3807-2:2000, según el caso); las botellas provistas de un dispositivo de descompresión o unidas entre ellas por un tubo colector deben transportarse en posición vertical.</p> <p>Alternativamente, para el N° ONU 1001, acetileno disuelto, las botellas distintos de los recipientes a presión "UN" se pueden llenar con una masa porosa no monolítica; la presión de servicio, la cantidad de acetileno y la cantidad de disolvente no deben superar los valores dispuestos en el certificado de homologación. La periodicidad máxima de las pruebas para los controles periódicos no debe superar cinco años.</p> <p>La prueba de presión de 52 bar se aplica solamente a las botellas equipadas de un tapón fusible.</p> <p>q: Las salidas de las válvulas de los recipientes a presión destinados al transporte de gases pirofóricos o de mezclas inflamables de gases que contengan más de un 1% de compuestos pirofóricos, deberán ir provistas de tapones o de sombreretes roscados que garanticen la estanqueidad a los gases de los recipientes a presión, que deben ser siempre de un material que no presente riesgo de ser atacado por el contenido del recipiente a presión. En el caso de que se ensamblen recipientes en un bloque, cada uno de ellos deberá estar provisto de una válvula individual que debe ir cerrada durante el transporte, y la salida de la válvula del tubo colector debe estar equipado de un tapón o de un sombrerete roscado que asegure la estanqueidad a los recipientes a presión. Los tapones o sombreretes deberán estar provistos de roscas adaptadas a las salidas de las válvulas.</p> <p>r: El grado de llenado con este gas se limitará de tal manera que, si se produjera la descomposición completa, la presión no exceda de dos tercios de la presión de ensayo del recipiente a presión.</p>	

(continúa en la página siguiente)

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)	P200
ra:	<p>Este gas podrá también envasarse en cápsulas en las condiciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> La masa de gas no debe sobrepasar 150 gr. por cápsula; Las cápsulas deben estar exentas de defectos que puedan debilitar la resistencia. La estanqueidad de los cierres debe estar garantizada por un dispositivo complementario (forro, capa, precinto, ligadura, etc.) para evitar toda fuga del sistema de los cierres en el transcurso del transporte. Las cápsulas deben estar colocadas en un embalaje exterior de una resistencia suficiente. Un bulto no debe pesar más de 75 kg. 	
s:	<p>Los recipientes a presión de aleación de aluminio deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estar equipados exclusivamente por válvulas de latón o acero inoxidable; y - Limpiarse de todo resto de hidrocarburos y no estar contaminados por aceite. Los recipientes a presión "UN" deben limpiarse conforme a la norma ISO 11621:1997. 	
ta:	<p>Podrán utilizarse otros criterios para el llenado de botellas de acero soldado destinadas al transporte de materias con el N° ONU 1965:</p> <ol style="list-style-type: none"> previa autorización de las autoridades competentes del Estado en que se efectúa el transporte; y de conformidad con las disposiciones de un código técnico nacional o de una norma nacional reconocidas por las autoridades competentes. <p>Si los criterios de llenado difieren de los de la instrucción P200(5), la carta de porte deberá llevar la indicación "Transporte según la instrucción de embalaje P200, disposición especial de embalaje ta", y la indicación de la temperatura de referencia registrada para el cálculo del grado de llenado.</p>	
Controles periódicos		
u:	<p>El intervalo entre controles periódicos puede alargarse a 10 años para los recipientes a presión de aleación de aluminio. Esta derogación solo se puede aplicar a los recipientes a presión "UN" si la aleación del recipiente a presión se ha sometido al ensayo de corrosión bajo tensión definido en la norma ISO 7866:2012 + Cor 1:2014.</p>	
ua:	<p>El intervalo entre las pruebas periódicas puede elevarse a 15 años para las botellas en aleación de aluminio y los bloques de botellas si se aplican las disposiciones del párrafo 13) de la instrucción de embalaje. Esto no se aplica a las botellas en aleación de aluminio AA 6351. Para las mezclas, esta disposición "ua" puede ser aplicada a condición de que afecte a todos los gases individuales de la mezcla de la tabla 1 o la tabla 2.</p>	
v:	<ol style="list-style-type: none"> El intervalo entre los controles periódicos de las botellas de acero, distintas de las botellas de acero soldado recargables para los n° ONU 1011, 1075, 1965, 1969 ó 1978, se puede ampliar a 15 años: <ol style="list-style-type: none"> con el acuerdo de la(s) autoridad(es) competente(s) del(de los) país(es) donde tenga lugar el control periódico y el transporte; y conforme a las disposiciones de un código técnico o de una norma reconocida por la autoridad competente. Para las botellas de acero soldado recargables de los n° ONU 1011, 1075, 1965, 1969 ó 1978, el intervalo puede ampliarse a 15 años, cuando las disposiciones del párrafo 12) de esta instrucción de embalaje sean aplicadas. 	
va:	<p>Para las botellas en acero sin soldadura equipadas con válvulas de presión residual (RPV) (Ver NOTA abajo) que han sido diseñadas y testadas conforme a la norma EN ISO 15996:2005 + A1:2007, así como, los bloques de botellas en acero sin soldadura equipados de una o más válvula/s principal/es disponiendo de un dispositivo de presión residual, ensayada/s conforme a la norma EN ISO 15996:2005 + A1:2007, el intervalo entre las pruebas periódicas puede elevarse a 15 años si se aplican las disposiciones del párrafo 13) de esta instrucción de embalaje. Para las mezclas, esta disposición "va" puede ser aplicada a condición de que afecte a todos los gases individuales de la mezcla de la tabla 1 o la tabla 2.</p>	
<p>NOTA: Se entiende por "Válvula a presión residual" (RPV), un cierre con un dispositivo a presión residual que impida la entrada de contaminantes manteniendo un diferencial positivo entre la presión interior de la botella y la salida de la válvula. Para evitar toda salida de fluidos en la botella a partir de una fuente de presión más elevada, una función de "válvula antirretorno" (NRV) debe ser incorporada al dispositivo a presión residual, asegurada por un dispositivo suplementario en la válvula de la botella, por ejemplo un detentor.</p>		

(continúa en la página siguiente)

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)	P200
Disposiciones aplicables a los epígrafes N.E.P. y a las mezclas		
<p>z: Los materiales con que se fabrican los recipientes a presión y sus accesorios deben ser compatibles con el contenido y no deben reaccionar con él para formar compuestos dañinos o peligrosos.</p> <p>La presión de prueba y el grado de llenado deben calcularse conforme a las disposiciones pertinentes que figuran en (5).</p> <p>Las materias tóxicas con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 no pueden transportarse en tubos o bidones a presión o botellones o CGEM y deben satisfacer las disposiciones de la disposición especial de embalaje "k". No obstante, la mezcla de monóxido de nitrógeno y tetróxido de dinitrógeno (nº ONU 1975) puede ser transportada en bidones a presión o botellones.</p> <p>Los recipientes a presión que contengan gases pirofóricos o mezclas inflamables de gas que contenga más de 1% de compuestos pirofóricos deben satisfacer las disposiciones de la disposición especial de embalaje "q".</p> <p>Deben tomarse las medidas necesarias para evitar riesgos de reacciones peligrosas (por ejemplo, polimerización o descomposición) durante el transporte. En caso necesario, se debe efectuar una estabilización o añadir un inhibidor.</p> <p>Para las mezclas que contengan el Nº ONU 1911 diborano, la presión de llenado debe ser tal que, en caso de descomposición completa del diborano, no se sobrepase los dos tercios de la presión de prueba del recipiente a presión.</p> <p>Para las mezclas que contengan germanio Nº ONU 2192, salvo las mezclas que contengan hasta el 35% de germanio en hidrógeno o nitrógeno o hasta el 28% de germanio en helio o argón, la presión de llenado será tal que en caso de descomposición completa del germanio, no se superen los dos tercios de la presión de ensayo del recipiente a presión.</p>		
Disposiciones aplicables a las materias que no pertenezcan a la clase 2		
<p>ab: Los recipientes a presión deben satisfacer las condiciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">i) la prueba de presión debe ir acompañada de un examen interior de los recipientes a presión y de una verificación de sus accesorios;ii) además, cada dos años, debe verificarse la resistencia a la corrosión por medio de instrumentos apropiados (por ejemplo por ultrasonidos), e igualmente el estado de los accesorios;iii) el espesor de pared no debe ser inferior a 3 mm. <p>ac: Las pruebas y los exámenes deben efectuarse bajo el control de un experto reconocido por la autoridad competente.</p> <p>ad: Los recipientes a presión deben satisfacer las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none">i) Los recipientes a presión deben concebirse para una presión de cálculo de al menos 2.1 MPa (21 bar) (presión manométrica);ii) además de las marcas para recipientes recargables, deben figurar en caracteres legibles y durables las siguientes indicaciones:<ul style="list-style-type: none">- El Nº ONU y la designación oficial de transporte de la material según 3.1.2;- La masa máxima admisible de llenado y la tara del recipiente, incluyendo los accesorios que estén instalados en el momento del llenado, o la masa bruta.		

(continúa en la página siguiente)

P200		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)	P200
11) Se considera que se cumplen las disposiciones de la presente instrucción de embalaje si se aplican las normas siguientes:			
Disposiciones aplicables	Referencia	Título del documento	
7)	EN 1919:2000	Botellas para el transporte de gas – Botellas para gases licuados (excluyendo el acetileno y del GLP)- Inspección en el momento del llenado	
7)	EN 1920:2000	Botellas para el transporte de gas – Botellas para gases comprimidos (excluyendo el acetileno)- Inspección en el momento del llenado	
7)	EN 13365:2002 + A1:2005	Botellas para el transporte de gas – Conjuntos de botellas para gases permanentes y licuados (excluyendo el acetileno)- Inspección en el momento del llenado	
7)a)	ISO 10691:2004	Botellas de gas – Botellas recargables soldadas en acero para gas licuado del petróleo (GPL) – Modos operacionales de control antes, durante y después del llenado	
7)a)	ISO 11755:2005	Botellas de gas – Cuadros de botellas para gases comprimidos y licuados (con exclusión del acetileno) – Inspección en el momento del llenado	
7)a)	ISO 24431:2006	Botellas de gas – Botellas de gases comprimidos y licuados (con excepción del acetileno) – Control en el momento del llenado	
7)a) y 10)p	ISO 11372:2011	Botellas de gas – Botellas de acetileno – Condiciones de llenado y control de llenado <i>NOTA: La versión EN de esta norma ISO es conforme a las prescripciones y podrá también ser utilizada</i>	
7)a) y 10)p	ISO 13088:2011	Botellas de gas – Cuadros de botellas de acetileno – Condiciones de llenado y control de llenado <i>NOTA: La versión EN de esta norma ISO es conforme a las prescripciones y podrá también ser utilizada</i>	
7) y 10) ta b)	EN 1439:2008 (excepto 3.5 y Anexo G)	Equipos para GLP y sus accesorios – Procedimientos de verificación de las botellas transportables y recargables para GLP antes, durante y después del llenado	
7) y 10) ta b)	EN 14794:2005	Equipos y accesorios para GLP – Botellas portátiles y rellenables de aluminio para gases licuados de petróleo (GLP). Procedimientos de verificación antes, durante y después del llenado	
10) p)	EN 12755: 2000	Botellas para el transporte de gas – Condiciones para el llenado para bloques de botellas de acetileno	
10) p)	EN ISO 11372:2011	Botellas de gas – Botellas de acetileno – Condiciones para el llenado y el control del llenado (ISO 11372:2010)	
(10) p)	EN ISO 13088:2012	Botellas de gas – Bloques de botellas de acetileno – Condiciones de rellenado y control del rellenado (ISO 13088:2011)	
12) Un intervalo de 15 años entre los controles periódicos de las botellas de acero soldadas recargables puede ser concedida de conformidad con la disposición especial de embalaje v 2) del párrafo 10), si se aplican las disposiciones las siguientes:			
1. Disposiciones generales			
1.1 Para la aplicación de este apartado, la autoridad competente no podrá delegar sus funciones y obligaciones a los organismos Xb (organismos de inspección de tipo B) o a los organismos IS (servicio de inspección propio para las definiciones de organismos Xb e IS ver 6.2.3.6.1).			
1.2 El propietario de las botellas debe solicitar a la autoridad competente la concesión del intervalo de 15 años, y deberá demostrar que se cumplen los requisitos de los apartados 2, 3 y 4.			
1.3 Las botellas fabricadas después del 1 de enero 1999 deben haber sido fabricadas de acuerdo con las siguientes normas:			
- EN 1442: o			
- EN 13322-1; o			
- Anexo I, partes 1 a 3 de la Directiva 84/527/CEE*			
según corresponda de acuerdo a la tabla en 6.2.4 del ADR.			
Otras botellas fabricadas antes del 1 de enero de 2009 en conformidad con el ADR de acuerdo con un código técnico aprobado por la autoridad nacional competente pueden ser aceptados para un intervalo de 15 años, si presentan un nivel de seguridad equivalentes a las de las botellas conforme a las disposiciones del ADR aplicable en el momento de la solicitud.			

* Directiva 84/527/CEE del Consejo, del 17 de septiembre de 1984, referente a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a las botellas de gas soldadas en acero no aleado.

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)	P200
	<p>1.4 El propietario deberá presentar a la autoridad competente documentos que demuestren que las botellas cumplen con las disposiciones del párrafo 1.3. La autoridad competente comprobará que se cumplen estas condiciones.</p> <p>1.5 La autoridad competente comprobará si las disposiciones de los apartados 2 y 3 se cumplen y se aplican correctamente. Si se cumplen todas las disposiciones, autorizará el intervalo de 15 años entre las pruebas a las que son sometidas las botellas. En esta autorización, el tipo de botella (como se especifica en la aprobación de tipo) o el grupo de botellas (ver NOTA) que se trate, deberá estar claramente identificados. La autorización será entregada al propietario, la autoridad competente deberá conservar una copia. El titular deberá conservar los documentos durante todo el tiempo en que las botellas están autorizadas para probarse a intervalos de 15 años.</p> <p><i>NOTA: Un grupo de botellas está definido por las fechas de producción de botellas idénticas durante un periodo durante el cual las disposiciones aplicables del ADR y del código técnico aceptado por la autoridad competente no han cambiado en su contenido técnico. Ejemplo: Las botellas de idéntico diseño y volumen que han sido fabricadas con arreglo a las disposiciones del ADR aplicable entre el 1 de enero de 1985 y 31 de diciembre 1988 en combinación con un código técnico aceptado por la autoridad competente aplicable durante el mismo periodo, forma un grupo en los términos dispuestos en el presente párrafo.</i></p> <p>1.6 La autoridad competente deberá controlar que el propietario de la botella actúa cumpliendo las disposiciones del ADR y la autorización dada según convenga, al menos cada tres años o cuando se realicen cambios en los procedimientos.</p> <p>2. Normas de funcionamiento</p> <p>2.1 Las botellas para las que se ha concedido un intervalo de 15 años entre los controles periódicos sólo podrán llenarse en centros de llenado con un sistema de calidad documentado para garantizar que todas las disposiciones del párrafo 7) de la presente instrucción de embalaje y los requisitos y responsabilidades definidas en la norma EN 1439:2008 se cumplan y apliquen correctamente.</p> <p>2.2 La autoridad competente comprobará que se cumplan estos requisitos y realizará los controles apropiados, por lo menos cada tres años o cuando se realicen cambios en los procedimientos.</p> <p>2.3 El propietario deberá presentar documentos que acrediten ante la autoridad competente que el centro de llenado se ajusta a lo dispuesto en el párrafo 2.1.</p> <p>2.4 Si un centro de llenado se encuentra en una Parte Contratante del ADR diferente, el propietario tiene que presentar pruebas documentales adicionales que demuestren que el centro de llenado se controla en consecuencia por la autoridad competente de esa Parte Contratante del ADR.</p> <p>2.5 Para evitar la corrosión interna, sólo gases de alta calidad con muy bajo potencial de contaminación se deben introducir en las botellas. Esta disposición se considera que debe cumplirse, cuando los gases sean conformes con los límites de corrosividad como se especifica en la norma ISO 9162:1989.</p> <p>3. Disposiciones para la calificación y los controles periódicos</p> <p>3.1 Las botellas de un tipo o grupo que ya están en uso, para las que se haya concedido un intervalo de 15 años entre las pruebas o que se les han aplicado el intervalo de 15 años, estarán sometidas a un control periódico de acuerdo con 6.2.3.5.</p> <p><i>NOTA: Para la definición de un grupo de botellas, véase la nota en el 1.5.</i></p> <p>3.2 Si una botella probada a intervalos de 15 años no supera la prueba de presión hidráulica durante un control periódico por ejemplo por rotura o fugas, el propietario deberá investigar y elaborar un informe sobre la causa del fallo y si las otras botellas, por ejemplo, del mismo tipo o grupo, se ven afectadas. En este último caso, el propietario deberá informar a la autoridad competente. La autoridad competente podrá decidir sobre las medidas apropiadas e informarán en consecuencia a las autoridades competentes de todas las demás Partes contratantes del ADR.</p> <p>3.3 Si una corrosión interna, tal como se define en la norma aplicada (véase el 1.3) se ha detectado, la botella se retirará del uso y no se concederá ningún plazo adicional para el llenado y el transporte.</p> <p>3.4 Las botellas para las que se ha concedido un intervalo de 15 años entre los controles periódicos sólo podrán ir provistas de válvulas diseñadas y fabricadas para un período mínimo de 15 años de uso según la norma EN 13152:2001 + A1: 2003 o EN 13153:2001 + A1: 2003, EN ISO 14245:2010 o EN ISO 15995:2010. Después de un control periódico, una nueva válvula deberá instalarse en la botella, salvo si se trata de válvulas de accionamiento manual que se hayan restaurado o se hayan controlado de acuerdo con la norma EN 14912:2005 en cuyo caso se puede volver a montar, si son aptas para otro período de 15 años de uso. La restauración o el control sólo se llevarán a cabo por el fabricante de las válvulas o, de acuerdo a su instrucción técnica, por una empresa cualificada para dicho trabajo y actuando bajo un sistema de calidad documentado.</p>	

(continúa en la página siguiente)

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)	P200
	<p>4. Marcado</p> <p>Las botellas para las que se ha concedido un intervalo de 15 años entre los controles periódicos de conformidad con el presente apartado, además, se marcarán de forma clara y legible con "P15Y". Esta marca deberá ser retirada si la botella ya no está autorizada para un intervalo de 15 años.</p> <p><i>NOTA: Esta marca no se aplicará a las botellas sujetas a la disposición transitoria del 1.6.2.9, 1.6.2.10 o la disposición especial de embalaje v 1) del párrafo 10) de la presente instrucción de embalaje.</i></p> <p>13) Un intervalo de 15 años entre los controles periódicos de las botellas de acero sin soldadura y las botellas de aleación de aluminio, así como los cuadros de tales botellas, puede ser acordado conforme a las disposiciones especiales de embalaje "ua" o "va" del párrafo 10), si se aplican las disposiciones las siguientes:</p> <p>1. Disposiciones generales</p> <p>1.1 Para la aplicación de este apartado, la autoridad competente no podrá delegar sus funciones y obligaciones a los organismos Xb (organismos de control de tipo B) o a los organismos IS (servicios internos de inspección para las definiciones de organismos Xb e IS ver 6.2.3.6.1).</p> <p>1.2 El propietario de las botellas o de los bloques de botellas debe solicitar a la autoridad competente la concesión del intervalo de 15 años, y deberá demostrar que se cumplen los requisitos de los apartados 2, 3 y 4.</p> <p>1.3 Las botellas fabricadas después del 1 de enero 1999 deben haber sido fabricadas de acuerdo con las siguientes normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EN 1964-1 o EN 1964-2; o - EN 1975; o - EN ISO 9809-1 o EN ISO 9809-2; o - EN ISO 7866; o - Anexo I, puntos 1 a 3 de las Directivas 84/525/CEE^b y 84/526/CEE^c según corresponda en el momento de la fabricación (ver también la tabla en 6.2.4.1). <p>Otras botellas fabricadas antes del 1 de enero de 2009 en conformidad con el ADR de acuerdo con un código técnico aprobado por la autoridad nacional competente pueden ser aceptadas para un intervalo de 15 años entre los controles periódicos, si presentan un nivel de seguridad equivalente al de las disposiciones del ADR aplicables en el momento de la solicitud.</p> <p><i>NOTA: Esta disposición se considera satisfecha si la botella ha sido reevaluada conforme a los procedimientos de reevaluación de la conformidad definidos en el anexo III de la Directiva 2010/35/UE del 16 de junio de 2010 o en el anexo IV, parte II, de la Directiva 1999/36/CE del 29 de abril de 1999.</i></p> <p>A las botellas y los bloques de botellas que lleven el símbolo de ONU para los embalajes especificados en 6.2.2.7.2 a) no se le puede conceder el intervalo de 15 años entre los controles periódicos.</p> <p>1.4 Los bloques de botellas deberán ser construidos de manera que los contactos entre botellas a lo largo de su eje longitudinal no provoquen corrosión externa. Los soportes y las cinchas de retención deberán minimizar el riesgo de corrosión de las botellas. Los materiales destinados a absorber los choques en los soportes no pueden ser autorizados salvo que estén tratados a fin de eliminar la absorción de agua. Las bandas y cauchos resistentes al agua son dos ejemplos de materiales apropiados.</p> <p>1.5 El propietario deberá presentar a la autoridad competente los documentos que demuestren que las botellas cumplen con las disposiciones del párrafo 1.3. La autoridad competente comprobará que se cumplen estas condiciones.</p>	

(continúa en la página siguiente)

^b Directiva del Consejo concerniente a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros relativa a las botellas de gas en acero sin soldadura, publicada en el Diario Oficial de la Comunidad Europea n° L 300, de fecha 19 de noviembre de 1984.

^c Directiva del Consejo concerniente a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros relativa a las botellas de gas en aluminio no aleado y en aleaciones de aluminio sin soldadura, publicada en el Diario Oficial de la Comunidad Europea n° L 300, de fecha 19 de noviembre de 1984.

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)	P200
	<p>1.6 La autoridad competente comprobará si las disposiciones de los sub-párrafos 2 y 3 se cumplen y se aplican correctamente. Si se cumplen todas las disposiciones, autorizará el intervalo de 15 años entre los controles periódicos a las que son sometidas las botellas o los bloques de botellas. En esta autorización, el grupo de botellas (ver NOTA siguiente) deberá estar claramente identificado. La autorización será entregada al propietario. La autoridad competente deberá conservar una copia. El propietario deberá conservar los documentos durante todo el tiempo en que las botellas están autorizadas para probarse a intervalos de 15 años.</p> <p><i>NOTA: Un grupo de botellas está definido por las fechas de producción de botellas idénticas durante un período durante el cual las disposiciones aplicables del ADR y del código técnico aceptado por la autoridad competente no han cambiado en su contenido técnico. Ejemplo, forma un grupo en los términos dispuestos en el presente párrafo las botellas de idéntico diseño y volumen que han sido fabricadas con arreglo a las disposiciones del ADR aplicable entre el 1 de enero de 1985 y 31 de diciembre 1988 en combinación con un código técnico aceptado por la autoridad competente aplicable durante el mismo período.</i></p> <p>1.7 El propietario debe asegurar de la conformidad con el ADR y la autorización dada y debe poder aportar la prueba a la autoridad competente, si lo solicita, al menos cada tres años o cuando se realicen cambios significativos en los procedimientos.</p> <p>2. Disposiciones operacionales</p> <p>2.1 Las botellas o los bloques de botellas para las que se ha concedido un intervalo de 15 años entre los controles periódicos sólo podrán llenarse en centros de llenado con un sistema de calidad documentado para garantizar que todas las disposiciones del párrafo 7) de la presente instrucción de embalaje y los requisitos y responsabilidades definidas en las normas EN 1919:2000, EN 1920:2000 o EN 13365:2002 se cumplan y se apliquen correctamente. El sistema de calidad conforme a las normas de la serie ISO 9000 o equivalente debe ser certificado por un organismo independiente acreditado y reconocido por la autoridad competente. Incluye los procedimientos de control antes y después del llenado, así como los procedimientos de llenado de las botellas, los bloques de botellas y las válvulas.</p> <p>2.2 Las botellas en aleación de aluminio y los cuadros de estas botellas sin válvula de presión residual para las que se ha concedido un intervalo de 15 años entre los controles periódicos deberán ser objeto de un control antes de todo llenado conforme a un procedimiento documentado que comprenda, al menos, las operaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Abertura de la válvula de la botella o de la válvula principal del bloque de botellas para verificar la presión residual;- Si se emite gas, se puede llenar la botella o el bloque de botellas;- Si no se emite gas es necesario verificar que el estado interior de la botella o del bloque de botellas no está contaminado;- Si no se detecta ninguna contaminación se puede llenar la botella o el bloque de botellas;- Si se detecta contaminación es necesario tomar medidas correctoras. <p>2.3 Las botellas en acero sin soldadura equipadas de válvula de presión residual y los bloques de botellas en acero sin soldadura equipadas de una o más válvula/s principal/es provisto/s de dispositivos de presión residual para las que se ha concedido un intervalo de 15 años entre los controles periódicos deberán ser objeto de un control antes de todo llenado conforme a un procedimiento documentado que comprenda, al menos, las operaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Abertura de la válvula de la botella o de la válvula principal del bloque de botellas para verificar la presión residual;- Si se emite gas, se puede llenar la botella o el bloque de botellas;- Si no se emite gas es necesario verificar el funcionamiento del dispositivo de presión residual;- Si la verificación revela que el dispositivo de presión residual ha retenido la presión se puede llenar la botella o el bloque de botellas- Si la verificación revela que el dispositivo de presión residual no ha retenido la presión, el estado interior de la botella o del bloque de botellas debe ser verificado para determinar que no existe contaminación;<ul style="list-style-type: none">• Si no se detecta ninguna contaminación se puede llenar la botella o el bloque de botellas después de la reparación o reemplazamiento del dispositivo de presión residual;• Si se detecta contaminación es necesario tomar medidas correctoras.	

(continúa en la página siguiente)

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)	P200
	<p>2.4 Para evitar la corrosión interna solo se podrán llenar las botellas o bloques de botellas con gases de gran calidad que tengan una muy baja contaminación potencial. Esta prescripción se considera satisfecha cuando la compatibilidad entre el gas y el material es aceptable según las normas EN ISO 11114-1:2012 y EN 11114-2:2013 y que la calidad del gas satisfaga las especificaciones de la norma EN ISO 14175:2008 o, para los gases que no estén cubiertos por esta norma, que los gases presenten una pureza mínima del 99,5% por volumen y un máximo de humedad del 40 ml/m³ (ppm). Para el protóxido de nitrógeno, los valores deben tener una pureza mínima del 98% por volumen y un máximo de humedad del 70% ml/m³ (ppm).</p> <p>2.5 El propietario debe asegurarse que se satisfagan las prescripciones de 2.1 a 2.4 y, si se solicita, presentar a la autoridad competente los documentos que lo atestigüen, al menos, cada tres años o cuando se realicen modificaciones significativas a los procedimientos.</p> <p>2.6 Cuando un centro de llenado esté situado en otra Parte contratante del ADR, el propietario debe proporcionar, si lo solicita, un documento suplementario que acredite que ese centro es controlado por la autoridad competente de la Parte contratante del ADR en cuestión. Ver igualmente el punto 1.2.</p> <p>3. Disposiciones para la calificación y los controles periódicos</p> <p>3.1 Las botellas y los bloques de botellas que ya están en uso, que reúnan las condiciones del subpárrafo 2 después de la fecha de su último control periódico a satisfacción de la autoridad competente, pueden tener el intervalo entre sus controles periódicos elevado a 15 años a partir de la fecha de su último control periódico. De otra forma, el cambio de 10 a 15 años debe sobrevenir en el momento del control periódico. El acta del control periódico debe indicar que esta botella o este bloque de botellas debe ser equipado con un dispositivo de presión residual apropiado. Pueden ser aceptados por la autoridad competente otros documentos de acreditación.</p> <p>3.2 Si una botella probada a intervalos de 15 años no supera notoriamente la prueba de presión o presenta fugas, o se observa un defecto grave en una prueba no destructiva en el transcurso de un control periódico, el propietario deberá proceder a un análisis y elaborar un informe sobre la causa del fallo, indicando si otras botellas (por ejemplo, del mismo tipo o grupo) se ven afectadas. En este caso, el propietario deberá informar a la autoridad competente. La autoridad competente podrá decidir sobre las medidas apropiadas e informar en consecuencia a las autoridades competentes de todas las demás Partes contratantes del ADR.</p> <p>3.3 Si una corrosión interna u otro defecto, tal como son definidos en las normas relativas a los controles periódicos citadas en la sección 6.2.4, se ha detectado, la botella se retirará del servicio, sin posibilidad de conceder ningún plazo adicional para el llenado o el transporte.</p> <p>3.4 Las botellas o los bloques de botellas para las que se ha concedido un intervalo de 15 años entre los controles periódicos sólo podrán ir provistas de válvulas diseñadas y fabricadas según la norma EN 849 o ISO 10297 aplicables en el momento de la fabricación (ver también la tabla del 6.2.4.1). Después de un control periódico, una nueva válvula deberá instalarse en la botella, salvo si se trata de válvulas que se hayan restaurado o se hayan controlado de acuerdo con la norma EN ISO 22434:2011 en cuyo caso se puede volver a montar.</p> <p>4. Marcado</p> <p>Las botellas o los bloques de botellas para las que se ha concedido un intervalo de 15 años entre los controles periódicos de conformidad con el presente apartado deberán llevar la fecha (año) del próximo control periódico tal y como se estipula en el párrafo 5.2.1.6 c) y, además, se marcarán de forma clara y legible con "P15Y". Esta marca deberá ser retirada si la botella o el bloque de botellas ya no está autorizada para un intervalo de 15 años.</p>	

(continúa en la página siguiente)

P200		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)										P200	
Tabla 1: GASES COMPRIMIDOS													
Nº ONU	Nombre y descripción	Código de clasificación	CL ₅₀ (ml/m ³)	Botellas	Tubos	Bidones a presión o botellones	Bloques de botellas	Periodicidad de las pruebas (en años) ^a	Presión de prueba, (en bar) ^b	Presión máxima de servicio, (en bar) ^b	Disposiciones especiales de embalaje		
1002	AIRE COMPRIMIDO	1A		X	X	X	X	10			ua, va		
1006	ARGÓN COMPRIMIDO	1A		X	X	X	X	10			ua, va		
1016	MONÓXIDO DE CARBONO COMPRIMIDO	1TF	3760	X	X	X	X	5			U		
1023	GAS DE HULLA, COMPRIMIDO	1TF		X	X	X	X	5					
1045	FLUOR COMPRIMIDO	1TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o		
1046	HELIO COMPRIMIDO	1A		X	X	X	X	10			ua, va		
1049	HIDRÓGENO COMPRIMIDO	1F		X	X	X	X	10			d ua, va		
1056	CRIPTON, COMPRIMIDO	1A		X	X	X	X	10			ua, va		
1065	NEÓN, COMPRIMIDO	1A		X	X	X	X	10			ua, va		
1066	NITRÓGENO COMPRIMIDO	1A		X	X	X	X	10			ua, va		
1071	GAS DE PETRÓLEO COMPRIMIDO	1TF		X	X	X	X	5					
1072	OXIGENO COMPRIMIDO	1O		X	X	X	X	10			s ua, va		
1612	MEZCLA DE TETRAFOSFATO DE HEXAETILO Y GAS COMPRIMIDO	1T		X	X	X	X	5			z		
1660	ÓXIDO NÍTRICO COMPRIMIDO	1TOC	115	X			X	5	225	33	k, o		
1953	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	1TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			z		
1954	GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE, N.E.P.	1F		X	X	X	X	10			z, ua, va		
1955	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, N.E.P.	1T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z		
1956	GAS COMPRIMIDO, N.E.P.	1A		X	X	X	X	10			z, ua, va		
1957	DEUTERIO COMPRIMIDO	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va		
1964	MEZCLA DE HIDROCARBUROS GASEOSOS COMPRIMIDOS, N.E.P.	1F		X	X	X	X	10			z, ua, va		
1971	METANO COMPRIMIDO o GAS NATURAL, (de alto contenido en metano) COMPRIMIDO	1F		X	X	X	X	10			ua, va		
2034	MEZCLA DE HIDRÓGENO Y METANO COMPRIMIDA	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va		
2190	DIFLUORURO DE OXÍGENO COMPRIMIDO	1TOC	2.6	X			X	5	200	30	a, k, n, o		
3156	GAS COMPRIMIDO, COMBURENTE, N.E.P.	1O		X	X	X	X	10			z ua, va		
3303	GAS COMPRIMIDO, TÓXICO COMBURENTE, N.E.P.	1TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z		
3304	GAS COMPRIMIDO, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	1TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z		
3305	GAS COMPRIMIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	1TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z		
3306	GAS COMPRIMIDO, TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	1TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z		

^a No se aplica a los recipientes a presión de materiales compuestos.

^b En las casillas en blanco, la presión de servicio no debe exceder los dos tercios de la presión de prueba.

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)											
Tabla 2: GASES LICUADOS Y GASES DISUELTOS											
Nº ONU	Nombre y descripción	Código de clasificación	CL ₅₀ (ml/m ³)	Botellas	Bidones a presión o botellones	Bloques de botellas	Tubos	Periodicidad de las pruebas (en años) ^a	Presión de prueba, (en bar)	Grado de llenado	Disposiciones especiales de embalaje
1001	ACETILENO DISUELTO	4F		X		X		10	60		c, p
1005	AMONIACO ANHIDRO	2TC	4000	X	X	X	X	5	29	0.54	b, ra
1008	TRIFLUORURO DE BORO	2TC	387	X	X	X	X	5	225 300	0.715 0.86	a
1009	BROMOTRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 13 B1)	2A		X	X	X	X	10	42 120 250	1.13 1.44 1.60	ra ra ra
1010	BUTADIENOS ESTABILIZADOS (1,2-butadieno), o	2F		X	X	X	X	10	10	0.59	ra
	BUTADIENOS ESTABILIZADOS (1,3-butadieno), o	2F		X	X	X	X	10	10	0.55	ra
	MEZCLA ESTABILIZADA DE BUTADIENOS E HIDROCARBUROS	2F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, v, z
1011	BUTANO	2F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra, v
1012	BUTILENOS EN MEZCLA o	2F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, z
	1-BUTILENO o	2F		X	X	X	X	10	10	0.53	
	cis-BUTILENO-2 o	2F		X	X	X	X	10	10	0.55	
	trans-BUTILENO-2	2F		X	X	X	X	10	10	0.54	
1013	DIÓXIDO DE CARBONO	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.68 0.76	ra, ua, va ra, ua, va
1017	CLORO	2TOC	293	X	X	X	X	5	22	1.25	a, ra
1018	CLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R22)	2A		X	X	X	X	10	27	1.03	ra
1020	CLOROPENTAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 115)	2A		X	X	X	X	10	25	1.05	ra
1021	1-CLORO-1,2,2,2 TETRAFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 124)	2A		X	X	X	X	10	11	1.20	ra
1022	CLOROTRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 13)	2A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0.83 0.90 1.04 1.11	ra ra ra ra
1026	CIANÓGENO	2TF	350	X	X	X	X	5	100	0.70	ra, u
1027	CICLOPROPANO	2F		X	X	X	X	10	18	0.55	ra
1028	DICLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 12)	2A		X	X	X	X	10	16	1.15	ra
1029	DICLOROFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 21)	2A		X	X	X	X	10	10	1.23	ra
1030	1,1-DIFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 152 A)	2F		X	X	X	X	10	16	0.79	ra
1032	DIMETILAMINA ANHIDRA	2F		X	X	X	X	10	10	0.59	b, ra
1033	ÉTER METÍLICO	2F		X	X	X	X	10	18	0.58	ra
1035	ETANO	2F		X	X	X	X	10	95 120 300	0.25 0.30 0.40	ra ra ra
1036	ETILAMINA	2F		X	X	X	X	10	10	0.61	b, ra
1037	CLORURO DE ETILO	2F		X	X	X	X	10	10	0.80	a, ra
1039	ETER METILETÍLICO	2F		X	X	X	X	10	10	0.64	ra
1040	ÓXIDO DE ETILENO o ÓXIDO DE ETILENO CON NITRÓGENO a presión máxima total de 1 Mpa (10 bar) a 50 °C	2TF	2900	X	X	X	X	5	15	0.78	l, ra
1041	MEZCLA DE ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO con un contenido superior al 9% pero inferior al 87% de óxido de etileno	2F		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)											
Tabla 2: GASES LICUADOS Y GASES DISUELTOS											
Nº ONU	Nombre y descripción	Código de clasificación	CL ₅₀ (ml/m ³)	Botellas	Bidones a presión o botellones	Bloques de botellas	Tubos	Periodicidad de las pruebas (en años) *	Presión de prueba, (en bar)	Grado de llenado	Disposiciones especiales de embalaje
1043	SOLUCIÓN AMONIACAL FERTILIZANTE, con amoniaco libre	4A		X	X	X		5			b, z
1048	BROMURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2TC	2860	X	X	X	X	5	60	1.51	a, d, ra
1050	CLORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0.30 0.56 0.67 0.74	a, d, ra a, d, ra a, d, ra a, d, ra
1053	SULFURO DE HIDRÓGENO	2TF	712	X	X	X	X	5	48	0.67	d, ra, u
1055	ISOBUTILENO	2F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra
1058	MEZCLAS DE GASES LICUADOS no inflamables, con nitrógeno, dióxido de carbono o aire	2A		X	X	X	X	10			Ra, z
1060	MEZCLA ESTABILIZADA DE METILACETILENO Y PROPADIENO Propadieno con un contenido del 1 al 4% de metilacetileno Mezcla P1 Mezcla P2	2F		X X X X	X X X X	X X X X	X X X X	10 10 10 10	22 30 24	0.52 0.49 0.47	c, ra, z c, ra c, ra c, ra
1061	METILAMINA ANHIDRA	2F		X	X	X	X	10	13	0.58	b, ra
1062	BROMURO DE METILO	2T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a
1063	CLORURO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 40)	2F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra
1064	METILMERCAPTANO	2TF	1350	X	X	X	X	5	10	0.78	d, ra, u
1067	TETRÓXIDO DE DINITRÓGENO (DIÓXIDO DE NITRÓGENO)	2TOC	115	X	X	X		5	10	1.30	K
1069	CLORURO DE NITROSILO	2TC	35	X		X		5	13	1.10	k, ra
1070	ÓXIDO NITROSO	2O		X	X	X	X	10	180 225 250	0.68 0.74 0.75	ua, va
1075	GASES DE PETRÓLEO LICUADOS	2F		X	X	X	X	10			v, z
1076	FOSGENO	2TC	5	X	X	X		5	20	1.23	a, k, ra
1077	PROPILENO	2F		X	X	X	X	10	27	0.43	ra
1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P. Mezcla F1 Mezcla F2 Mezcla F3	2A		X X X X	X X X X	X X X X	X X X X	10 10 10 10	12 18 29	1.23 1.15 1.03	ra, z
1079	DIÓXIDO DE AZUFRE	2TC	2520	X	X	X	X	5	12	1.23	Ra
1080	HEXAFLUORURO DE AZUFRE	2A		X	X	X	X	10	70 140 160	1.06 1.34 1.38	ra, ua, va
1081	TETRAFLUOROETILENO ESTABILIZADO	2F		X	X	X	X	10	200		m, o, ra
1082	TRIFLUOROCOROETILENO ESTABILIZADO (GAS REFRIGERANTE R1113)	2TF	2000	X	X	X	X	5	19	1.13	ra, u
1083	TRIMETILAMINA ANHIDRA	2F		X	X	X	X	10	10	0.56	b, ra
1085	BROMURO DE VINILO ESTABILIZADO	2F		X	X	X	X	10	10	1.37	a, ra
1086	CLORURO DE VINILO ESTABILIZADO	2F		X	X	X	X	10	12	0.81	a, ra
1087	VINIL METIL ETER ESTABILIZADO	2F		X	X	X	X	10	10	0.67	ra
1581	MEZCLA DE CLOROPICRINA Y BROMURO DE METILO con más del 2% de cloropicrina	2T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)												
Tabla 2: GASES LICUADOS Y GASES DISUELTOS												
Nº ONU	Nombre y descripción	Código de clasificación	CL ₅₀ (ml/m ³)	Botellas	Bidones a presión o botellones	Bloques de botellas	Tubos	Periodicidad de las pruebas (en años) *	Presión de prueba, (en bar)	Grado de llenado	Disposiciones especiales de embalaje	
1582	MEZCLA DE CLOROPICRINA Y CLORURO DE METILO	2T	^a	X	X	X	X	5	17	0.81	a	
1589	CLORURO DE CIANÓGENO ESTABILIZADO	2TC	80	X		X		5	20	1.03	k	
1741	TRICLORURO DE BORO	2TC	2541	X	X	X	X	5	10	1.19	a, ra	
1749	TRIFLUORURO DE CLORO	2TOC	299	X	X	X	X	5	30	1.40	a	
1858	HEXAFLUOROPROPILENO (GAS REFRIGERANTE R 1216)	2A		X	X	X	X	10	22	1.11	ra	
1859	TETRAFLUORURO DE SILICIO	2TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0.74 1.10	a	
1860	FLUORURO DE VINILO, ESTABILIZADO	2F		X	X	X	X	10	250	0.64	a, ra	
1911	DIBORANO	2TF	80	X		X		5	250	0.07	d, k, o	
1912	MEZCLAS DE CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO	2F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra	
1952	MEZCLA DE ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO con un contenido máximo del 9% de óxido de etileno	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra	
1958	1,2-DICLORO, 1,1,2,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R114)	2A		X	X	X	X	10	10	1.30	ra	
1959	1,1-DIFLUOROETILENO (GAS REFRIGERANTE R 1132A)	2F		X	X	X	X	10	250	0.77	ra	
1962	ETILENO	2F		X	X	X	X	10	225 300	0.34 0.38		
1965	MEZCLA DE HIDROCARBUROS GASEOSOS LICUADOS, N.E.P. Mezcla A Mezcla A01 Mezcla A02 Mezcla A0 Mezcla A1 Mezcla B1 Mezcla B2 Mezcla B Mezcla C	2F		X	X	X	X	10		^b 10 15 15 15 20 25 25 25 30	0.50 0.49 0.48 0.47 0.46 0.45 0.44 0.43 0.42	ra, ta, v, z
1967	INSECTICIDA GASEOSO TÓXICO, N.E.P.	2T		X	X	X	X	5			z	
1968	INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.	2A		X	X	X	X	10			ra, z	
1969	ISOBUTANO	2F		X	X	X	X	10	10	0.49	ra, v	
1973	MEZCLAS DE CLORODIFLUOROMETANO Y CLOROPENTAFLUROETANO con punto de inflamación permanente, con un contenido aproximado del 49% de clorodifluometano (GAS REFRIGERANTE R 502)	2A		X	X	X	X	10	31	1.01	ra	
1974	CLORODIFLUOROBROMOMETANO (GAS REFRIGERANTE R12B1)	2A		X	X	X	X	10	10	1.61	ra	
1975	MEZCLA DE OXIDO NITRICO Y TETROXIDO DE DINITROGENO (MEZCLA DE ÓXIDO NITRICO Y DIOXIDO DE NITRÓGENO)	2TOC	115	X	X	X		5			k, z	
1976	OCTAFLUOROCICLOBUTANO (GAS REFRIGERANTE RC 318)	2.A		X	X	X	X	10	11	1.32	ra	
1978	PROPANO	2F		X	X	X	X	10	23	0.43	ra, v	
1982	TETRAFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R14)	2A		X	X	X	X	10	200 300	0.71 0.90		

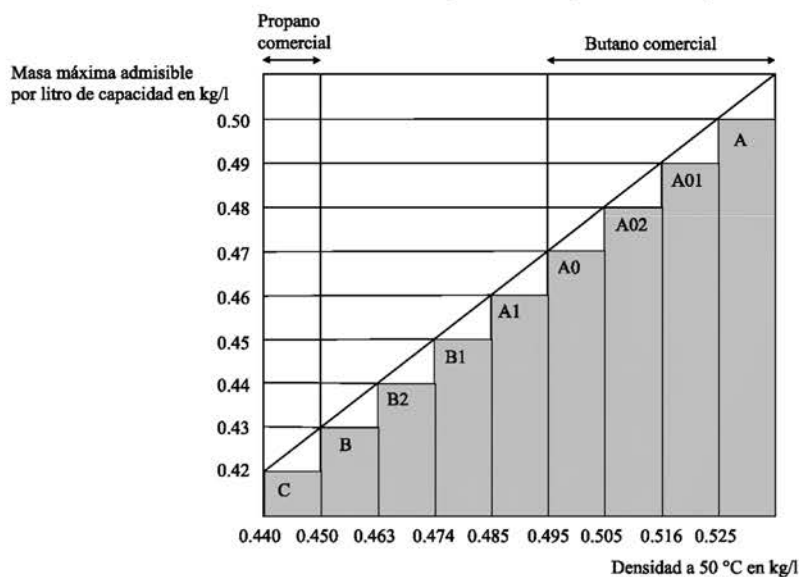
INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)											
Tabla 2: GASES LICUADOS Y GASES DISUELTOS											
Nº ONU	Nombre y descripción	Código de clasificación	CL ₅₀ (ml/m ³)	Botellas	Bidones a presión o botellones	Bloques de botellas	Tubos	Periodicidad de las pruebas (en años) *	Presión de prueba, (en bar)	Grado de llenado	Disposiciones especiales de embalaje
1983	1-CLORO-2,2,2-TRIFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 133A)	2A		X	X	X	X	10	10	1.18	ra
1984	TRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 23)	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.88 0.96	ra ra
2035	1,1,1-TRIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R143A)	2F		X	X	X	X	10	35	0.73	ra
2036	XENÓN	2A		X	X	X	X	10	130	1.28	
2044	2,2-DIMETILPROPANO	2F		X	X	X	X	10	10	0.53	ra
2073	AMONIACO EN SOLUCIÓN acuosa de densidad relativa inferior a 0,880 a 15 °C, con un contenido superior al 35% pero inferior al 40% de amoniaco, con un contenido superior al 40% pero inferior al 50% de amoniaco,	4A		X X	X X	X X	X X	5 5	10 12	0.80 0.77	b b
2188	ARSINA	2TF	20	X		X		5	42	1.10	d, k
2189	DICLOROXILANO	2TFC	314	X	X	X	X	5	10 200	0.90 1.08	a
2191	FLUORURO DE SULFURILO	2T	3020	X	X	X	X	5	50	1.10	u
2192	GERMANIO*	2TF	620	X	X	X	X	5	250	0.064	d, q, r, ra
2193	HEXAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 116)	2A		X	X	X	X	10	200	1.13	
2194	HEXAFLUORURO DE SELENIO	2TC	50	X		X		5	36	1.46	k, ra
2195	HEXAFLUORURO DE TELURIO	2TC	25	X		X		5	20	1.00	k, ra
2196	HEXAFLUORURO DE TUNGSTENO	2TC	160	X		X		5	10	3.08	a, k, ra
2197	YODURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2TC	2860	X	X	X	X	5	23	2.25	a, d, ra
2198	PENTAFLUORURO DE FÓSFORO	2TC	190	X		X		5	200 300	0.90 1.25	k k
2199	FOSFAMINA (FOSFINA)*	2TF	20	X		X		5	225 250	0.30 0.45	d, k, q, ra d, k, q, ra
2200	PROPADIENO ESTABILIZADO	2F		X	X	X	X	10	22	0.50	ra
2202	SELENIURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2TF	2	X		X		5	31	1.60	k
2203	SILANO*	2F		X	X	X	X	10	225 250	0.32 0.36	q q
2204	SULFURO DE CARBONILO	2TF	1700	X	X	X	X	5	30	0.87	ra, u
2417	FLUORURO DE CARBONILO	2TC	360	X	X	X	X	5	200 300	0.47 0.70	
2418	TETRAFLUORURO DE AZUFRE	2TC	40	X		X		5	30	0.91	a, k, ra
2419	BROMOTRIFLUOROETILENO	2F		X	X	X	X	10	10	1.19	ra
2420	HEXAFLUOROACETONA	2TC	470	X	X	X	X	5	22	1.08	ra
2421	TRÍOXIDO DE NITRÓGENO	2TOC		TRANSPORTE PROHIBIDO							
2422	2-OCTAFLUOROBUTENO (GAS REFRIGERANTE R 1318)	2A		X	X	X	X	10	12	1.34	ra
2424	OCTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R218)	2A		X	X	X	X	10	25	1.04	ra
2451	TRIFLUORURO DE NITRÓGENO	2O		X	X	X	X	10	200	0.50	
2452	ETILACETILENO ESTABILIZADO	2F		X	X	X	X	10	10	0.57	c, ra
2453	FLUORURO DE ETILO (GAS REFRIGERANTE R 161)	2F		X	X	X	X	10	30	0.57	ra
2454	FLUORURO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 41)	2F		X	X	X	X	10	300	0.63	ra
2455	NITRITO DE METILO	2A		TRANSPORTE PROHIBIDO							
2517	1-CLORO-1,1-DIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 142B)	2F		X	X	X	X	10	10	0.99	ra
2534	METILCLOROSILANO	2TFC	600	X	X	X	X	5			ra, z

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)											
Tabla 2: GASES LICUADOS Y GASES DISUELTOS											
Nº ONU	Nombre y descripción	Código de clasificación	CL ₅₀ (ml/m ³)	Botellas	Bidones a presión o botellones	Bloques de botellas	Tubos	Periodicidad de las pruebas (en años) *	Presión de prueba, (en bar)	Grado de llenado	Disposiciones especiales de embalaje
2548	PENTAFLUORURO DE CLORO	2TOC	122	X		X		5	13	1.49	a, k
2599	CLOROTRIFLUOROMETANO Y TRIFLUOROMETANO EN MEZCLA AZEOTRÓPICA con un contenido aproximado del 60% de clorotrifluorometano (GAS REFRIGERANTE R503)	2A		X	X	X	X	10	31 42 100	0.12 0.17 0.64	ra ra ra
2601	CICLOBUTANO	2F		X	X	X	X	10	10	0.63	ra
2602	DICLORODIFLUOROMETANO Y DIFLUOROETANO EN MEZCLA AZEOTRÓPICA conteniendo alrededor del 74% de diclorodifluorometano (GAS REFRIGERANTE R500)	2A		X	X	X	X	10	22	1.01	ra
2676	ESTIBINA	2TF	20	X		X		5	200	0.49	k, r, ra
2901	CLORURO DE BROMO	2TOC	290	X	X	X	X	5	10	1.50	a
3057	CLORURO DE TRIFLUOROACETILO	2TC	10	X	X	X		5	17	1.17	k, ra
3070	MEZCLA DE ÓXIDO DE ETILENO Y DICLORODIFLUOROMETANO con un contenido máximo del 12,5% de óxido de etileno	2A		X	X	X	X	10	18	1.09	ra
3083	FLUORURO DE PERCLORILO	2TO	770	X	X	X	X	5	33	1.21	u
3153	PERFLUORO (ETER METIL VINÍLICO)	2F		X	X	X	X	10	20	0.75	ra
3154	PERFLUORO (ETER ETIL VINÍLICO)	2F		X	X	X	X	10	10	0.98	ra
3157	GAS LICUADO, COMBURENTE, N.E.P.	2O		X	X	X	X	10			z
3159	1,1,1,2 TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R134A)	2A		X	X	X	X	10	18	1.05	ra
3160	GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3161	GAS LICUADO, INFLAMABLE, N.E.P.	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3162	GAS LICUADO, TÓXICO, N.E.P.	2T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3163	GAS LICUADO, N.E.P.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
3220	PENTAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 125)	2A		X	X	X	X	10	49 35	0.95 0.87	ra ra
3252	DIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 32)	2F		X	X	X	X	10	48	0.78	ra
3296	HEPTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 227)	2A		X	X	X	X	10	13	1.21	ra
3297	MEZCLA DE ÓXIDO DE ETILENO Y CLOROTETRAFLUOROETANO con un máximo del 8,8% de óxido de etileno	2A		X	X	X	X	10	10	1.16	ra
3298	MEZCLA DE ÓXIDO DE ETILENO Y PENTAFLUOROETANO con un máximo del 7,9% de óxido de etileno	2A		X	X	X	X	10	26	1.02	ra
3299	MEZCLA DE ÓXIDO DE ETILENO Y TETRAFLUOROETANO con un máximo del 5,6% de óxido de etileno	2A		X	X	X	X	10	17	1.03	ra
3300	MEZCLA DE ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO con más del 87% de óxido de etileno	2TF	más de 2900	X	X	X	X	5	28	0.73	ra
3307	GAS LICUADO, TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	2TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3308	GAS LICUADO, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	2TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3309	GAS LICUADO, TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	2TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3310	GAS LICUADO, TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	2TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z

P200		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)										P200
Tabla 2: GASES LICUADOS Y GASES DISUELTOS												
Nº ONU	Nombre y descripción	Código de clasificación	CL ₅₀ (ml/m ³)	Botellas	Bidones a presión o botellones	Bloques de botellas	Tubos	Periodicidad de las pruebas (en años) ^a	Presión de prueba, (en bar)	Grado de llenado	Disposiciones especiales de embalaje	
3318	AMONIACO EN SOLUCIÓN ACUOSA de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C con un contenido superior al 50% de amoniaco	4TC		X	X	X	X	5			b	
3337	GAS REFRIGERANTE R 404A (pentafluoretano, 1,1,1-trifluoroetano y 1,1,1,2-tetrafluoroetano en mezcla zeotropa con alrededor del 44% de pentafluoretano y 52% de 1,1,1-trifluoroetano)	2A		X	X	X	X	10	36	0.82	ra	
3338	GAS REFRIGERANTE R 407A (difluoroetano, pentafluoretano y 1,1,1,2-tetrafluoroetano, en mezcla zeotropa con alrededor del 20% de difluorometano y 40% de pentafluoroetano)	2A		X	X	X	X	10	32	0.94	ra	
3339	GAS REFRIGERANTE R 407B (difluoroetano, pentafluoretano y 1,1,1,2-tetrafluoroetano, en mezcla zeotropa con alrededor del 10% de difluorometano y 70% de pentafluoroetano)	2A		X	X	X	X	10	33	0.93	ra	
3340	GAS REFRIGERANTE R 407C (difluoroetano, pentafluoretano y 1,1,1,2-tetrafluoroetano, en mezcla zeotropa con alrededor del 23% de difluorometano y 25% de pentafluoroetano)	2A		X	X	X	X	10	30	0.95	ra	
3354	GAS INSECTICIDA INFLAMABLE, N.E.P.	2F		X	X	X	X	10			ra, z	
3355	GAS INSECTICIDA TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P..	2TF		X	X	X	X	5			ra, z	
3374	ACETILENO EXENTO DE DISOLVENTE	2F		X		X		5	60		c, p	

^a No se aplica a recipientes a presión de materiales compuestos.

^b Para mezclas del Nº ONU 1965, la masa máxima admisible por litro de capacidad es la siguiente:



^c Considerado como un gas pirofórico.

^d Considerado como tóxico. La CL₅₀ se debe determinar.

P200 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.) P200												
Tabla 3: MATERIAS QUE NO PERTENECEN A LA CLASE 2												
Nº ONU	Nombre y descripción	Clase	Código de clasificación	CL ₅₀ (ml/m ³)	Botellas	Bidones a presión o botellones	Bloques de botellas	Tubos	Periodicidad de las pruebas (en años) ^a	Presión de prueba, (en bar)	Grado de llenado	Disposiciones especiales de embalaje
1051	CIANURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO ESTABILIZADO, con menos del 3% de agua	6.1	TF1	40	X		X		5	100	0.55	k
1052	FLUORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	8	CT1	966	X	X	X		5	10	0.84	a, ab, ac
1745	PENTAFLUORURO DE BROMO	5.1	OTC	25	X	X	X		5	10	^b	k, ab, ad
1746	TRIFLUORURO DE BROMO	5.1	OTC	50	X	X	X		5	10	^b	k, ab, ad
2495	PENTAFLUORURO DE YODO	5.1	OTC	120	X	X	X		5	10	^b	k, ab, ad

^a No se aplica a los recipientes a presión de material compuesto.

^b Se necesita un hueco mínimo del 8% (volumen).

P201	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P201
Estas instrucciones sólo se aplicarán a los n ^{os} ONU 3167, 3168 y 3169		
Estarán autorizados los envases/embalajes siguientes:		
1) Las botellas y recipientes de gas que satisfacen las disposiciones en materia de construcción, de prueba y de llenado fijadas por la autoridad competente.		
2) Los siguientes embalajes combinados se autorizan si satisfacen las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);		
Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
Jerricanes (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
Envases interiores:		
a) Para los gases no tóxicos, los envases interiores de vidrio o de metal cerrados herméticamente, con un contenido máximo de 5 litros por bulto;		
b) Para los gases tóxicos, los envases interiores de vidrio o de metal cerrados herméticamente, con un contenido máximo de 1 litro por bulto.		
Los envases/embalajes deben satisfacer el nivel de prueba del grupo de embalaje III.		

P202	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P202
<i>(RESERVADO)</i>		

P203	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P203
Esta instrucción de embalaje se aplica a los gases licuados refrigerados de la clase 2		
Disposiciones aplicables a los recipientes criogénicos cerrados:		
1) Se cumplirán las disposiciones particulares de embalaje de 4.1.6.		
2) Se cumplirán las disposiciones del capítulo 6.2.		
3) Los recipientes criogénicos cerrados estarán aislados para que no se recubran de escarcha.		
4) Presión de prueba		
Los líquidos refrigerados se contendrán en recipientes criogénicos cerrados ensayados a las siguientes presiones de prueba mínimas:		
a) Para los recipientes criogénicos cerrados con aislamiento por vacío, la presión de prueba no debe ser inferior a 1,3 veces la presión interna máxima del recipiente lleno, incluyendo durante el llenado y el vaciado, aumentado en 100 kPa (1 bar);		
b) Para el resto de los recipientes criogénicos cerrados, la presión de prueba no debe ser inferior a 1,3 veces la presión interna máxima del recipiente lleno, teniendo en cuenta la presión desarrollada durante el llenado y el vaciado.		
5) Grado de llenado		
Para los gases licuados refrigerados no tóxicos ni inflamables (código de clasificación 3A y 3O), la fase líquida a la temperatura de llenado y a una presión de 100 kPa (1 bar) no debe superar el 98% del contenido (en agua) del recipiente.		
Para los gases licuados refrigerados inflamables (código de clasificación 3F), el grado de llenado debe ser inferior a un valor tal que, cuando el contenido se somete a la temperatura a la cual la tensión de vapor iguala a la presión de apertura de los dispositivos de descompresión, la fase líquida alcanzaría el 98% de la capacidad (en agua) a esta temperatura.		
6) Dispositivos de descompresión		
Los recipientes criogénicos cerrados deben equiparse de al menos un dispositivo de descompresión.		
7) Compatibilidad		
Los materiales utilizados para asegurar la estanqueidad de las juntas o el mantenimiento de los cierres deben ser compatibles con el contenido del recipiente. En el caso de recipientes destinados a transportar gases comburentes (código de clasificación 3O), dichos materiales no deberán reaccionar con los gases de manera peligrosa.		
8) Inspecciones periódicas		
a) El intervalo entre inspecciones y pruebas periódicas de los dispositivos de descompresión, de acuerdo con el 6.2.1.6.3, no deberá exceder de cinco años.		
b) El intervalo entre los controles y pruebas periódicas de los recipientes criogénicos cerrados "no UN" conforme al 6.2.3.5.2, no deberá sobrepasar de los 10 años.		

(continúa en la página siguiente)

P203	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)	P203
<p>Disposiciones aplicables para recipientes criogénicos abiertos:</p> <p>Sólo los siguientes gases licuados refrigerados no comburentes del código de clasificación 3A podrán ser transportados en recipientes criogénicos abiertos: nº ONU 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 y 3158.</p> <p>Los recipientes criogénicos abiertos deberán construirse respetando las disposiciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Los recipientes se diseñarán, fabricarán, ensayarán y equiparán de forma que puedan resistir todas las condiciones, incluida la fatiga, a las que estén sometidos en condiciones normales de utilización y de transporte. 2) No tendrán más de 450 litros de capacidad. 3) El recipiente estará dotado de doble pared con vacío intermedio (aislamiento por vacío). El aislamiento evitará que se forme escarcha en la pared externa del recipiente. 4) Los materiales de construcción deberán tener propiedades mecánicas satisfactorias a la temperatura de servicio. 5) Los materiales que estén en contacto directo con las mercancías peligrosas no deberán verse afectados o debilitados por las mercancías peligrosas que esté previsto transportar y no deberán causar ningún efecto peligroso, por ejemplo catalizando una reacción o reaccionando con las mercancías peligrosas. 6) Los recipientes con doble pared de vidrio deberán tener un embalaje exterior con suficiente relleno o material absorbente para resistir a las presiones e impactos que se pueden producir en condiciones normales de transporte. 7) Los recipientes deberán estar diseñados de tal forma que permanezcan en posición vertical durante el transporte, es decir, deberán tener una base cuya dimensión horizontal más pequeña sea mayor que la de la altura del centro de gravedad cuando estén llenos al máximo de su capacidad, o deberán estar montados en cardanes (en suspensión cardan). 8) Las aberturas de los recipientes deberán estar provistas de dispositivos que permitan el escape de los gases a fin de evitar cualquier derrame de líquido y deberán estar configuradas de tal forma que permanezcan en su sitio durante el transporte. 9) En los recipientes criogénicos abiertos se deberán inscribir de forma permanente (por ejemplo estampándolas, grabándolas o grabándolas al ácido) las marcas siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - El nombre y la dirección del fabricante; - El número o nombre del diseño; - El número de serie o de lote; - El número ONU y la designación oficial de transporte de los gases para los que el recipiente esté destinado; - La capacidad del recipiente en litros. 		

P204	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P204
<i>(Suprimido)</i>		

P205	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P205
<p>Esta instrucción de embalaje se aplica al nº ONU 3468.</p> <ol style="list-style-type: none">1) Para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico, se cumplirán las disposiciones particulares de embalaje de 4.1.6.2) Esta instrucción de embalaje se refiere únicamente a los recipientes a presión con una capacidad (en agua) no superior a 150 litros y con una presión máxima desarrollada que no exceda de 25 MPa.3) Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico que satisfagan las disposiciones aplicables a la fabricación y los ensayos de los recipientes a presión que contengan gas señalados en el capítulo 6.2 están autorizados únicamente para el transporte de hidrógeno.4) Cuando se utilicen recipientes a presión de acero o recipientes a presión compuestos con revestimiento de acero, se utilizarán únicamente los que lleven la marca "H", de conformidad con 6.2.2.9.2 j).5) Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico cumplirán las disposiciones relativas a las condiciones de servicio, criterios de diseño, capacidad nominal, los ensayos de tipo, los ensayos por lotes, los ensayos de rutina, la presión de ensayo, la presión de carga y los dispositivos descompresión para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico especificados en la norma ISO 16111:2008 (Dispositivos de almacenamiento de gas transportables - Hidrógeno absorbido en hidruro metálico reversible), y su conformidad y aprobación se evaluarán con arreglo a lo dispuesto en 6.2.2.5.6) Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico se rellenarán con hidrógeno a una presión que no sea mayor a la presión de carga nominal que figure en las marcas permanentes que lleve el sistema, de conformidad con la norma ISO 16111:2008.7) Las disposiciones en materia de ensayos periódicos para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico se ajustarán a la norma ISO 16111:2008 y se realizarán de conformidad con 6.2.2.6; el intervalo entre las inspecciones periódicas no será de más de cinco años.		

P206	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P206
Esta instrucción de embalaje se aplica a los n ^{os} ONU 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 y 3505.		
A menos que se indique lo contrario en el ADR, las botellas y los bidones a presión, conformes con las disposiciones del capítulo 6.2 están autorizados.		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Deben ser respetadas las disposiciones particulares del 4.1.6. 2) El periodo máximo entre las pruebas para la inspección periódica debe ser de 5 años. 3) Las botellas y los bidones a presión deberán ser llenados de manera que a 50 °C la fase no gaseosa no supere el 95% de su capacidad en agua y que no estén completamente llenos a 60 °C. Cuando se llenen, la presión interna a 65 °C no será superior a la presión de prueba de las botellas y los bidones a presión. Hay que tener en cuenta las presiones de vapor y la expansión volumétrica de todas las materias en las botellas y en los bidones a presión. En el caso de los líquidos cargados con un gas comprimido, deberán tomarse en consideración ambos componentes (el líquido y el gas comprimido) al calcular la presión interna del recipiente a presión. Cuando no se disponga de datos experimentales, conviene llevar a cabo las siguientes operaciones: <ol style="list-style-type: none"> a) Cálculo de la presión de vapor del líquido y de la presión parcial del gas comprimido a 15 °C (temperatura de llenado); b) Cálculo de la expansión volumétrica de la fase líquida resultante del calentamiento de 15 °C a 65 °C, y cálculo del volumen restante para la fase gaseosa; c) Cálculo de la presión parcial del gas comprimido a 65 °C teniendo en cuenta la expansión volumétrica de la fase líquida; <i>NOTA: Se tomará en consideración el factor de compresibilidad del gas comprimido a 15 °C y 65 °C.</i> d) Cálculo de la presión de vapor del líquido a 65 °C; e) La presión total será la suma de la presión de vapor del líquido y la presión parcial del gas comprimido a 65 °C; f) Consideración de la solubilidad del gas comprimido a 65 °C en la fase líquida; La presión de prueba de las botellas o los bidones a presión no será inferior a la presión total calculada menos 100 kPa (1 bar). Si no se conoce la solubilidad del gas comprimido en la fase líquida para este cálculo, la presión de ensayo podrá calcularse sin tener en cuenta este parámetro. 4) La presión de prueba mínima será de acuerdo con la instrucción de embalaje P200 para el agente dispersante pero no debe ser inferior a 20 bar. 		
Disposición suplementaria:		
Las botellas y los bidones a presión no se deben presentar al transporte cuando estén conectados al equipo de aplicación por difusión, como una manguera o una lanza.		
Disposición especial de embalaje:		
<p>PP89 No obstante lo dispuesto en el 4.1.6.9 b), las botellas no recargables empleadas para los n^{os} ONU 3501, 3502, 3503, 3504 y 3505 pueden tener una capacidad de agua en litros no superior a 1.000 dividida por la presión de prueba, expresada en bar, siempre que las restricciones en materia de contenido y de presión de la norma de construcción sean conformes a las de la norma ISO 11118:1999, lo cual limita la capacidad máxima a 50 litros.</p>		

P207	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P207				
Esta instrucción de embalaje se aplica al nº ONU 1950.						
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:						
<p>a) Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Los envases/embalajes deben satisfacer los niveles de prueba del grupo de embalaje II.</p> <p>b) Embalajes exteriores rígidos con una masa neta máxima como sigue:</p> <table data-bbox="300 685 798 752"> <tr> <td>De cartón</td> <td>55 kg.</td> </tr> <tr> <td>De otro material diferente al cartón</td> <td>125 kg.</td> </tr> </table> <p>No es necesario cumplir con las disposiciones del 4.1.1.3.</p>			De cartón	55 kg.	De otro material diferente al cartón	125 kg.
De cartón	55 kg.					
De otro material diferente al cartón	125 kg.					
Los envases/embalajes deberán diseñarse y fabricarse para prevenir todo movimiento excesivo de los aerosoles y toda descarga accidental en condiciones normales de transporte.						
Disposición especial de embalaje:						
PP87 Para los aerosoles (nº ONU 1950) considerados como residuos, transportados conforme a la disposición especial 327, los envases/embalajes dispondrán de medios para retener todo líquido libre que pueda escapar durante el transporte por ejemplo, un material absorbente. Deben estar adecuadamente ventilados para evitar la formación de una atmósfera inflamable y una acumulación de presión.						
Disposición especial de embalaje especificadas en el RID y en el ADR:						
RR6 Para el nº ONU 1950, cuando se transporte como carga completa, los objetos de metal pueden igualmente ser embalados de la siguiente manera: los objetos deben ser agrupados en unidades sobre bandejas y mantenidos en su posición mediante una cubierta de plástico apropiado; estas unidades deberán ser apiladas y aseguradas de una manera apropiada sobre palets.						

P208	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P208
<p>Esta instrucción se aplica a los gases adsorbidos de la clase 2.</p>		
<p>1) Se autorizan los siguientes envases, siempre que se respeten las disposiciones generales relativas al envase que figuran en 4.1.6.1:</p>		
<p>2) Botellas especificadas en el capítulo 6.2 y que cumplen con las normas ISO 11513:2011 o ISO 9809-1:2010.</p>		
<p>3) La presión de cada botella llena debe ser inferior a 101,3 kPa a 20 °C e inferior a 300 kPa a 50 °C.</p>		
<p>4) La presión de prueba mínima de la botella debe ser de 21 bar.</p>		
<p>5) La presión mínima de estallido de la botella deberá ser de 94,5 bar.</p> <p>La presión interna de la botella llena a 65 °C no excederá de la presión de ensayo de la botella.</p>		
<p>6) El material adsorbente debe ser compatible con la botella y no formar compuestos nocivos o peligrosos con el gas que se haya de adsorber. El gas combinado con el material adsorbente no debe afectar o debilitar la botella o provocar una reacción peligrosa (por ejemplo, una reacción catalítica).</p>		
<p>7) La calidad del material adsorbente debe ser verificada en el momento de cada llenado para cerciorarse de que las prescripciones relativas a la presión y la estabilidad química de la presente instrucción de embalaje se cumplen cada vez que un bulto con gas adsorbido se presenta al transporte.</p>		
<p>8) El material adsorbente no debe responder a los criterios de ninguna de las clases del ADR.</p> <p>Las prescripciones aplicables a las botellas y los cierres que contengan gases tóxicos con una CL₅₀ inferior o igual a 200 ml/m³ (ppm) (ver tabla 1) serán las siguientes:</p>		
<p>a) Las salidas de válvula deberán estar provistas de tapones o caperuzas de mantenimiento en presión asegurando la estanqueidad con un roscado adaptado a las salidas de la válvula.</p>		
<p>b) Las válvulas deberán ser del tipo sin prensa estopas, con membrana no perforada, o de un tipo prensa estopas perfectamente estanco.</p>		
<p>c) Después del llenado las botellas y los cierres se someterán a una prueba de estanqueidad.</p>		
<p>d) Las válvulas deberán poder soportar la presión de prueba de la botella y deberán estar directamente conectadas a la botella mediante una rosca cónica u otros medios que satisfagan la norma ISO 10692-2:2001.</p>		
<p>e) Las botellas y válvulas no deberán estar provistas de dispositivos de descompresión.</p>		
<p>9) Las salidas de las válvulas de las botellas que contengan gases pirofóricos deberán estar dotadas de tapones o caperuzas que aseguren la estanquidad con roscas que se puedan roscar en las salidas de válvula.</p>		
<p>10) El procedimiento de llenado se ajustará a lo dispuesto en el anexo A de la norma ISO 11513:2011.</p>		
<p>11) El periodo máximo entre las inspecciones periódicas será de cinco años.</p>		
<p>12) Disposiciones especiales relativas de embalaje específicas para una materia (ver tabla 1):</p>		
<p><i>Compatibilidad con el material</i></p>		
<p>a: No se utilizarán botellas de aleación de aluminio.</p>		
<p>d: Si se utilizan botellas de acero, solo estarán permitidas las que lleven la marca "H", de conformidad con lo dispuesto en 6.2.2.7.4 p).</p>		
<p><i>Disposiciones específicas para ciertos gases</i></p>		
<p>r: En el caso de este gas, el llenado se limitará de modo que, si se produce una descomposición completa, la presión no exceda de dos tercios de la presión de prueba de la botella.</p>		
<p><i>Compatibilidad de los materiales para los epígrafes relativos a los gases adsorbidos N.E.P</i></p>		
<p>z: Los materiales de construcción de las botellas y sus accesorios serán compatibles con el contenido y no reaccionarán con este dando lugar a la formación de compuestos nocivos o peligrosos.</p>		

(continúa en la página siguiente)

P208		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)			P208
Tabla 1: GASES ADSORBIDOS					
Nº ONU	Nombre y descripción	Código de clasificación	CL ₅₀ ml/m ³	Disposiciones especiales de embalaje	
3510	GAS ADSORBIDO INFLAMABLE, N.E.P.	9F		z	
3511	GAS ADSORBIDO, N.E.P.	9A		z	
3512	GAS ADSORBIDO TOXICO, N.E.P.	9T	≤5000	z	
3513	GAS ADSORBIDO COMBURENTE, N.E.P.	9O		z	
3514	GAS ADSORBIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	9TF	≤5000	z	
3515	GAS ADSORBIDO TOXICO, COMBURENTE, N.E.P.	9TO	≤5000	z	
3516	GAS ADSORBIDO TOXICO, CORROSIVO, N.E.P.	9TC	≤5000	z	
3517	GAS ADSORBIDO TOXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	9TFC	≤5000	z	
3518	GAS ADSORBIDO TOXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	9TOC	≤5000	z	
3519	TRIFLUORURO DE BORO ADSORBIDO	9TC	387	a	
3520	CORO ABSORBIDO	9TOC	293	a	
3521	TETRAFLUORURO DE SILICIO ADSORBIDO	9TC	450	a	
3522	ARSINA ADSORBIDA	9TF	20	d	
3523	GERMANIO ADSORBIDO	9TF	620	d, r	
3524	PENTAFLUORURO DE FOSFORO ADSORBIDO	9TC	190		
3525	FOSFINA ADSORBIDA	9TF	20	d	
3526	SELENIURO DE HIDROGENO ADSORBIDO	9TF	2		

P209		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE			P209
Esta instrucción de embalaje se aplica al número ONU 3150 Pequeños aparatos accionados por hidrocarburos gaseosos o recargas de hidrocarburos para pequeños aparatos con dispositivos de recarga.					
<ol style="list-style-type: none"> 1) Deben satisfacer las disposiciones particulares de embalaje del 4.1.6. 2) Deberán satisfacer las disposiciones del país en el que hayan sido llenados. 3) Los aparatos y las recargas deberán ser embaladas en embalajes exteriores conformes a 6.1.4 y haber sido probados y homologados conforme al capítulo 6.1, para el grupo de embalaje II. 					

P300		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE			P300
Esta instrucción de embalaje se aplica al nº ONU 3064.					
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:					
Embalajes combinados, siendo los envases interiores recipientes de metal de un contenido máximo de 1 litro cada una y los embalajes exteriores cajas de madera (4C1, 4C2, 4D ó 4F) conteniendo como máximo 5 litros de solución.					
Disposiciones suplementarias:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los recipientes de metal deberán estar enteramente rodeadas de un material de relleno absorbente. 2. Las cajas de madera deberán estar enteramente forradas de un material apropiado, impermeable al agua y a la nitroglicerina. 					

P301	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P301
Esta instrucción de embalaje se aplica al nº ONU 3165.		
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:		
<p>1) Un recipiente a presión de aluminio formado de secciones de tubo y que tengan los fondos soldados.</p> <p>La retención primaria del carburante en el interior de este recipiente, estará asegurada por otro de aluminio soldado de un volumen interior máximo de 46 litros.</p> <p>La envoltura exterior, deberá tener una presión mínima de cálculo de 1275 kPa (manométrica) y una presión mínima de rotura de 2755 kPa.</p> <p>Cada recipiente deberá superar un control de estanqueidad durante la fabricación y antes de su expedición; no debe presentar fugas.</p> <p>El montaje del recipiente interior debe estar sólidamente calado con un material de relleno incombustible, como la vermiculita, en el interior de un sólido recipiente exterior de metal herméticamente cerrado, de modo que proteja eficazmente todos los accesorios.</p> <p>La cantidad máxima de combustible por recipiente y por bulto será de 42 litros.</p>		
<p>2) Un recipiente a presión de aluminio.</p> <p>La retención primaria del carburante en el interior de este recipiente estará asegurada por un compartimento interior herméticamente cerrado por soldadura estanco a los vapores y dotado de una vejiga de elastómero con un volumen interno máximo de 46 litros.</p> <p>El recipiente a presión debe tener una presión de cálculo mínima de 2860 kPa (presión manométrica) y una presión de ruptura mínima de 5170 kPa (presión manométrica).</p> <p>Cada recipiente deberá superar un control de estanqueidad durante la fabricación y antes de su expedición, y debe estar sólidamente calzado con un material de relleno incombustible, como la vermiculita, en el interior de un sólido recipiente exterior de metal herméticamente cerrado, de modo que proteja eficazmente todos los accesorios.</p> <p>La cantidad máxima de combustible por recipiente y por bulto será de 42 litros.</p>		

P302	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P302
Esta instrucción de embalaje se aplica al nº ONU 3269.		
Los embalajes combinados siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:		
<p>Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);</p> <p>Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p> <p>Jerricanes (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</p>		
<p>Envases interiores:</p> <p>Cada envase interior no debe contener más de 125 ml. de activador (peróxido orgánico) si es un líquido ó más de 500 gr. si es un sólido.</p> <p>El producto de base y el activador deben ser embalados separadamente en envases interiores.</p>		
<p>Los componentes pueden ser colocados en el mismo embalaje exterior, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellos en caso de fugas.</p> <p>Los envases/embalajes deben superar el nivel de prueba de los grupos de embalaje II ó III, conforme a los criterios de la clase 3 aplicadas al producto de base.</p>		

P400	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P400
<p>Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Los recipientes a presión, cuando se cumplan las disposiciones generales de 4.1.3.6. Deberán ser de acero y deben someterse a una prueba inicial seguida de otras periódicas cada 10 años a una presión que no sea inferior a 1 MPa (10 bar, presión manométrica). Durante el transporte, el líquido deberá estar recubierto de una capa de gas inerte cuya presión manométrica no sea inferior a 20 kPa (0,2 bar); 2) Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F ó 4G) bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D ó 1G) o jerricanes (3A1, 3A2, 3B1 ó 3B2) que contengan recipientes herméticamente cerrados de metal provistos de envases interiores de vidrio o metal, cuyo contenido no sobrepase cada uno de 1 litro y provistos de un tapón roscado con junta. Los envases interiores deben estar protegidos por todos sus costados con material de relleno seco, absorbente e incombustible en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido. Los envases interiores no deben ser llenados con más del 90% de su capacidad. Los embalajes exteriores deben tener una masa neta máxima de 125 kg.; 3) Bidones de acero, de aluminio o de otro metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ó 1N2), jerricanes (3A1, 3A2, 3B1 ó 3B2) o cajas (4A, 4B ó 4N) de una masa neta máxima de 150 kg. cada uno, que contengan recipientes metálicos cerrados herméticamente cuyo contenido no sobrepase 4 litros cada uno provistos de un tapón roscado con junta. Los envases interiores deben estar protegidos por todos sus costados con material de relleno seco, absorbente e incombustible en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido. Los envases interiores irán separados unos de otros por medio de un tabique de material de relleno amortiguador. Los envases interiores no deben ser llenados con más del 90% de su capacidad. 		
<p>Disposiciones especiales de embalaje especificadas en el RID y en el ADR:</p> <p>PP86 Para los n^{os} ONU 3392 y 3394, el aire debe evacuarse de la fase gaseosa por medio de nitrógeno o por otros medios.</p>		

P401	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P401
<p>Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Los recipientes a presión, cuando se cumplan las disposiciones generales de 4.1.3.6. Deberán ser de acero y someterse a una prueba inicial seguida de otras periódicas cada 10 años a una presión que no sea inferior a 0,6 MPa (6 bar, presión manométrica). Durante el transporte, el líquido deberá estar recubierto de una capa de gas inerte cuya presión manométrica no sea inferior a 20 kPa (0,2 bar); 2) Embalajes combinados: <ul style="list-style-type: none"> Embalajes exteriores: <ul style="list-style-type: none"> Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricanes (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Envases interiores: <ul style="list-style-type: none"> De vidrio, de metal o de plástico provistos de un tapón roscado de una capacidad máxima de 1 litro. Cada envase interior deberá estar rodeado por un material de relleno inerte y absorbente, en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido. La masa neta máxima por embalaje exterior no debe exceder los 30 kg. 		
<p>Disposiciones especiales de embalaje especificadas en el RID y en el ADR:</p> <p>RR7 Para los n^{os} ONU 1183, 1242, 1295 y 2988, los recipientes a presión se someterán a pruebas cada cinco años.</p>		

P402	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P402
<p>Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:</p>		
<p>1) Los recipientes a presión, cuando se cumplan las disposiciones generales de 4.1.3.6. Deberán ser de acero y someterse a una prueba inicial seguida de otras periódicas cada 10 años a una presión que no sea inferior a 0,6 MPa (6 bar, presión manométrica). Durante el transporte, el líquido deberá estar recubierto de una capa de gas inerte cuya presión manométrica no sea inferior a 20 kPa (0,2 bar).</p>		
<p>2) Embalajes combinados:</p>		
<p>Embalajes exteriores:</p>		
<p style="padding-left: 40px;">Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);</p>		
<p style="padding-left: 40px;">Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p>		
<p style="padding-left: 40px;">Jerricanes (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</p>		
<p>Envases interiores con una masa neta máxima siguiente:</p>		
<p style="padding-left: 40px;">Vidrio 10 kg.</p>		
<p style="padding-left: 40px;">Metal o plástico 15 kg.</p>		
<p>Cada envase interior deberá estar provisto de un tapón roscado.</p>		
<p>2) Cada envase interior deberá estar rodeado de un material de relleno inerte y absorbente, en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido.</p>		
<p>La masa neta máxima por embalaje exterior no debe exceder los 125 kg.</p>		
<p>3) Bidones en acero (1A1) de una capacidad máxima de 250 l.</p>		
<p>4) Embalajes compuestos constituidos por un recipiente de plástico con un bidón exterior de acero o de aluminio (6HA1 ó 6HB1) de una capacidad máxima de 250 l.</p>		
<p>Disposiciones especiales de embalaje especificadas en el RID y en el ADR:</p>		
RR4	<p>Para el n° ONU 3130, las aberturas de los recipientes deben estar herméticamente cerrados por medio de dos dispositivos montados en serie donde al menos uno de ellos debe estar atornillado o asegurado de un modo equivalente.</p>	
RR7	<p>Para el n° ONU 3129, los recipientes a presión se someterán a pruebas cada cinco años.</p>	
RR8	<p>Para los n°s ONU 1389, 1391, 1411, 1421, 1928, 3129, 3130, 3148 y 3482, los recipientes a presión deberán someterse a una prueba inicial y a pruebas periódicas con un presión no inferior a 1 MPa (10 bar).</p>	

P403		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P403
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:			
Embalajes combinados:			
Envases interiores	Embalajes exteriores	Masa neta máxima	
de vidrio 2 kg. de plástico 15 kg. de metal 20 kg.	Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2) de contrachapado (1D) de cartón (1G)	400 kg. 400 kg. 400 kg. 400 kg. 400 kg. 400 kg.	
Los envases interiores deben estar herméticamente cerrados (por cintas adhesivas o tapones roscados, por ejemplo).	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de otro metal (4N) de madera natural (4C1) de madera natural con paneles estancos a los pulverulentos (4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico rígido (4H2)	400 kg. 400 kg. 400 kg. 250 kg. 250 kg. 250 kg. 125 kg. 125 kg. 60 kg. 250 kg.	
	Jerricanes de acero (3A1, 3A2) de aluminio (3B1, 3B2) de plástico (3H1, 3H2)	120 kg. 120 kg. 120 kg.	
Envases/Embalajes simples			
Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de metal distinto del acero o el aluminio (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2)		250 kg. 250 kg. 250 kg. 250 kg.	
Jerricanes de acero (3A1, 3A2) de aluminio (3B1, 3B2) de plástico (3H1, 3H2)		120 kg. 120 kg. 120 kg.	
Embalajes compuestos			
recipiente de plástico con un bidón exterior de acero o de aluminio (6HA1 ó 6HB1)		250 kg.	
recipiente de plástico con bidón exterior de cartón, de plástico o de contrachapado (6HG1, 6HH1 ó 6HD1)		75 kg.	
recipiente de plástico con caja o jaula exterior de acero o de aluminio o con caja exterior de madera natural, de contrachapado de cartón o de plástico rígido (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2)		75kg.	
Recipientes a presión, cuando se cumplan las disposiciones generales del 4.1.3.6.			
Disposición suplementaria:			
Los envases/embalajes deben estar herméticamente cerrados.			
Disposición especial de embalaje			
PP83 <i>Suprimida.</i>			

P404	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P404
Esta instrucción se aplica a las materias sólidas pirofóricas (n ^{os} ONU 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391 y 3393).		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:		
1) Embalajes combinados		
Embalajes exteriores:	(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ó 4H2)	
Envases interiores:	De metal de una masa neta máxima de 15 kg. cada uno. Los envases interiores deberán estar herméticamente cerrados y provistos de un tapón roscado;	
Recipientes de vidrio de una masa neta máxima de 1 kg. cada uno, provistos de tapones roscados con material de relleno en todos sus lados y dispuestos en bidones de metal herméticamente cerrados.		
La masa neta máxima de los embalajes exteriores tendrá 125 kg.		
2) Embalajes de metal (1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 1A2, 3B1 y 3B2)		
Masa bruta máxima:	150 kg.	
3) Embalajes compuestos: Recipientes de plástico con bidón exterior de acero o de aluminio (6HA1 o 6HB1).		
Masa bruta máxima:	150 kg.	
Recipientes a presión , cuando se cumplan las disposiciones generales del 4.1.3.6.		
Disposiciones especiales de embalaje:		
PP86	Para los n ^o ONU 3391 y 3393, el aire debe evacuarse de la fase gaseosa por medio de nitrógeno o por otros medios.	

P405	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P405
Esta instrucción se aplica al n ^o ONU 1381.		
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:		
1) Para el número ONU 1381, fósforo recubierto de agua:		
a) Embalajes combinados		
Embalajes exteriores:	(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D o 4F)	Masa neta máxima: 75 kg.
Envases interiores:		
i)	Jerricanes herméticamente cerrados de metal, de una masa neta máxima de 15 kg; o	
ii)	Envases interiores de vidrio calados por todos sus lados con un material de relleno seco, absorbente e incombustible, en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido, de una masa neta máxima de 2 kg.; o	
b) Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 o 1N2); masa neta máxima: 400 kg.		
Jerricanes (3A1 o 3B1); masa neta máxima: 120 kg.		
Estos envases/embalajes deberán superar la prueba de estanqueidad definida en 6.1.5.4, para el nivel de prueba del grupo de embalaje II.		
2) Para el n ^o ONU 1381, fósforo en estado seco:		
a) Bajo forma fundida: bidones (1A2, 1B2 o 1N2) de una masa neta máxima de 400 kg.		
b) En proyectiles u objetos de envoltura dura, transportados sin ningún componente relevante de la clase 1: embalajes especificados por la autoridad competente.		

P406	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P406
<p>Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Embalajes combinados embalajes exteriores: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 ó 3H2) envases interiores: Resistentes al agua. 2) Bidones de plástico, de contrachapado o de cartón (1H2, 1D ó 1G) o en cajas de estos mismos materiales (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G y 4H2) que contengan un saco interior resistente al agua, un forro de plástico o un revestimiento impermeable. 3) Bidones de metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ó 1N2), bidones de plástico (1H1 ó 1H2), jerricanes de metal (3A1, 3A2, 3B1 ó 3B2), jerricanes de plástico (3H1 ó 3H2), recipientes de plástico con bidones exteriores de acero o de aluminio (6HA1 ó 6HA2), recipientes de plástico con bidones exteriores de cartón, de plástico o de contrachapado (6HG1, 6HH1 ó 6HD1), recipientes de plástico con cajas o jaulas exteriores de acero o de aluminio o con cajas exteriores de madera natural, de contrachapado, de cartón o de plástico rígido (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2). 		
<p>Disposiciones suplementarias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los envases/embalajes deben estar diseñados y fabricados de modo que se impida cualquier fuga de agua, de alcohol o de flematizante. 2. Los envases/embalajes deben estar fabricados y cerrados de modo que impida toda sobrepresión explosiva o toda presión superior a 300 kPa (3 bar). 		
<p>Disposiciones especiales de embalaje:</p> <p>PP24 Los n^{os} ONU 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 y 3369 no deben transportarse en cantidades superiores a 500 gr. por bulto.</p> <p>PP25 Para el n^o ONU 1347, la cantidad de materia no debe sobrepasar de 15 kg. por bulto.</p> <p>PP26 Para los n^{os} ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 y 3376, los envases/embalajes deben estar exentos de plomo.</p> <p>PP48 Para el n^o ONU 3474, no se emplearán envases/embalajes metálicos. Los envases/embalajes de otros materiales que contengan una baja cantidad de metal, por ejemplo de cierres metálicos o de otros accesorios metálicos, como los que se mencionan en 6.1.4, no se considerarán como envases/embalajes de metal.</p> <p>PP78 El n^o ONU 3370 no debe transportarse en cantidades superiores a 11,5 kg. por bulto.</p> <p>PP80 Para los n^{os} ONU 2907, los envases/embalajes deben satisfacer el nivel de pruebas del grupo de embalaje II. Los envases/embalajes que satisfacen los criterios del nivel de pruebas del grupo de embalaje I no deben utilizarse.</p>		
P407	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P407
<p>Esta instrucción se aplica a los n^{os} ONU 1331, 1944, 1945 y 2254.</p>		
<p>Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:</p> <p>Embalajes exteriores:</p> <p>Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricanes (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</p> <p>Envases interiores:</p> <p>Los fósforos deberán estar firmemente embalados en envases interiores perfectamente cerrados para evitar cualquier encendido accidental en condiciones normales de transporte.</p> <p>La masa bruta máxima del bulto no debe sobrepasar 45 kg., excepto las cajas de cartón que no deben sobrepasar los 30 kg.</p> <p>Los envases/embalajes deben satisfacer los niveles de prueba del grupo de embalaje III.</p>		
<p>Disposición especial de embalaje:</p> <p>PP27 Los fósforos distintos de los de seguridad (n^o de ONU 1331) no deben ser colocados en el mismo embalaje exterior que otras mercancías peligrosas, con excepción de los fósforos de seguridad o los fósforos de cera con vástagos de algodón, que deben ser colocados en envases interiores distintos. Los envases interiores no deben contener más de 700 fósforos distintos de los de seguridad.</p>		

P408	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P408
Esta instrucción se aplica al nº ONU 3292.		
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:		
1) Para los elementos: Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricanes (3A2, 3B2, 3H2). Debe haber material de relleno suficiente para impedir todo contacto de los elementos entre sí y con las superficies internas de los embalajes exteriores, así como para prevenir todo movimiento peligroso de los elementos en el interior del embalaje exterior durante el transporte. Los envases/embalajes deben satisfacer el nivel de prueba del grupo de embalaje II.		
2) Las baterías podrán ser transportadas sin embalaje o en embalajes de protección (por ejemplo en embalajes de protección completamente cerrados o en jaulas de madera). Los bornes no deben soportar el peso de otras baterías o aparatos colocados en el mismo embalaje. No es necesario que los envases/embalajes cumplan con las disposiciones del 4.1.1.3.		
Disposición suplementaria:		
Los elementos y las baterías deben estar protegidas de cortocircuitos y aislados de modo que impida los cortocircuitos.		

P409	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P409
Esta instrucción se aplica a los nºs ONU 2956, 3242 y 3251.		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:		
1) Bidones de cartón (1G) provistos de un forro o de un revestimiento, de una masa neta máxima de 50 kg. 2) Embalajes combinados: sacos de plástico único en una caja de cartón (4G), de una masa neta máxima de 50 kg. 3) Embalajes combinados: embalajes de plástico de una masa neta máxima de 5 kg. cada uno, dentro de un embalaje exterior constituido por una caja de cartón (4G) o por un bidón de cartón (1G); masa neta máxima de 25 kg.		

P410		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE		P410	
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:					
Embalajes combinados:				Masa neta máxima	
Envases interiores		Embalajes exteriores		Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III
de vidrio	10 kg.	Bidones			
de plástico ^a	30 kg.	de acero (1A1, 1A2)		400 kg.	400 kg.
de metal	40 kg.	de aluminio (1B1, 1B2)		400 kg.	400 kg.
de papel ^{a,b}	10 kg.	de otro metal (1N1, 1N2)		400 kg.	400 kg.
de cartón ^{a,b}	10 kg.	de plástico (1H1, 1H2)		400 kg.	400 kg.
		de contrachapado (1D)		400 kg.	400 kg.
		de cartón (1G)		400 kg.	400 kg.
		Cajas			
		de acero (4A)		400 kg.	400 kg.
		de aluminio (4B)		400 kg.	400 kg.
		de otro metal (4N)		400 kg.	400 kg.
		de madera natural (4C1)		400 kg.	400 kg.
		de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos (4C2)		400 kg.	400 kg.
		de contrachapado (4D)		400 kg.	400 kg.
		de aglomerado de madera (4F)		400 kg.	400 kg.
		de cartón (4G) ^a		400 kg.	400 kg.
		de plástico expandido (4H1)		60 kg.	60 kg.
		de plástico rígido (4H2)		400 kg.	400 kg.
		Jerricanes			
		de acero (3A1, 3A2)		120 kg.	120 kg.
		de aluminio (3B1, 3B2)		120 kg.	120 kg.
		de plástico (3H1, 3H2)		120 kg.	120 kg.
Envases/Embalajes simples:					
Bidones					
de acero (1A1 o 1A2)				400 kg.	400 kg.
de aluminio (1B1 o 1B2)				400 kg.	400 kg.
de otro metal distinto del acero o el aluminio (1N1 o 1N2)				400 kg.	400 kg.
de plástico (1H1 o 1H2)				400 kg.	400 kg.
Jerricanes					
de acero (3A1 o 3A2)				120 kg.	120 kg.
de aluminio (3B1 o 3B2)				120 kg.	120 kg.
de plástico (3H1 o 3H2)				120 kg.	120 kg.
Cajas					
de acero (4A) ^c				400 kg.	400 kg.
de aluminio (4B) ^c				400 kg.	400 kg.
de otro metal (4N) ^c				400 kg.	400 kg.
de madera natural (4C1) ^c				400 kg.	400 kg.
de contrachapado (4D) ^c				400 kg.	400 kg.
de aglomerado de madera (4F) ^c				400 kg.	400 kg.
de madera natural, con paneles estancos a los pulverulentos(4C2) ^c				400 kg.	400 kg.
de cartón (4G) ^c				400 kg.	400 kg.
de plástico rígido (4H2) ^c				400 kg.	400 kg.
Sacos					
Sacos (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^{cd}				50 kg.	50 kg.

^a Estos envases deben ser estancos para los pulverulentos

^b Estos envases interiores no deben ser utilizados cuando las materias transportadas sean susceptibles de licuarse durante el transporte

^c Estos envases/embalajes no deben ser utilizados cuando las materias transportadas sean susceptibles de licuarse durante el transporte.

^d Estos envases/embalajes podrán ser utilizados para las materias del grupo de embalaje II sean transportadas en un vehículo cubierto o en un contenedor cerrado.

(continúa en la página siguiente)

P410	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)		P410
Embalajes compuestos:		Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III
Recipientes de plástico con bidón exterior de aluminio de contrachapado, de cartón o de plástico: 6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 ó 6HH1		400 kg.	400 kg.
Recipientes de plástico con jaula o caja exterior de acero o de aluminio o con caja exterior de madera natural, de contrachapado, de cartón o de plástico rígido: 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2		75 kg.	75 kg.
Recipientes de vidrio con bidón exterior de acero, de aluminio, de contrachapado o de cartón: 6PA1, 6PB1, 6PD1 ó 6PG1 con carga o jaula exterior de acero o de aluminio o con caja exterior de madera natural o de cartón o con cesto exterior de mimbre: 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ó 6PD2, o con embalaje exterior de plástico rígido o expandido: 6PH1 ó 6PH2		75 kg.	75 kg.
Recipientes a presión, cuando se cumplan las disposiciones generales de 4.1.3.6.			
Disposiciones especiales de embalaje:			
PP39	Para el nº de ONU 1378, un espacio de aire es necesario en los envases y embalajes de metal.		
PP40	Para los nºs de ONU 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, 1437, 1871, 2805 y 3182 del grupo de embalaje II, los sacos no están autorizados.		
PP83	<i>Suprimida.</i>		

P411	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE		P411
Esta instrucción se aplica al nº ONU 3270.			
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:			
<ul style="list-style-type: none"> Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricanes (3A2, 3B2, 3H2); 			
a condición de que ninguna explosión sea posible a causa de un aumento de la presión interna.			
La masa neta máxima no sobrepasara los 30 kg.			

P412	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE		P412
Esta instrucción se aplica al nº ONU 3527.			
Se autorizan los siguientes embalajes combinados, siempre que se respeten las disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3:			
1) Embalajes exteriores:			
<ul style="list-style-type: none"> Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) Jerricanes (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2); 			
2) Envases interiores:			
a) La cantidad máxima de activador (peróxido orgánico) por envase interior será de 125 ml, si es líquido, y de 500 g, si es sólido.			
b) El producto de base y el activador se colocarán en envases interiores separados.			
Los componentes podrán alojarse en el mismo embalaje exterior siempre que no reaccionen de forma peligrosa entre ellos en caso de fuga.			
Los embalajes deberán satisfacer el nivel de pruebas de los grupos de embalaje II o III, conforme a los criterios de la clase 4.1 que se apliquen al producto de base.			

P500	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P500
Esta instrucción se aplica al nº ONU 3356.		
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si se satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:		
Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricanes (3A2, 3B2, 3H2);		
Los envases/embalajes deben superar el nivel de prueba del grupo de embalaje II.		
El o los generadores deben ser transportados en un bulto que supere las siguientes condiciones cuando un generador sea accionado en el interior del bulto:		
a) El generador no debe accionar los otros generadores presentes en el bulto; b) El material del envase/embalaje no debe ser inflamable; y c) La temperatura de la superficie exterior del bulto no debe ser superior a 100 °C.		

P501	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P501
Esta instrucción se aplica al nº ONU 2015.		
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:		
Embalajes combinados:	Contenido del envase interior	Masa neta máxima
1) Envases interiores de vidrio, de plástico o de metal contenidos en una caja (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) o en un bidón (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D) o en un jerricán (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)	5 litros	125 kg.
2) Envases interiores de plástico o de metal contenidos cada uno en un saco de plástico, en una caja de cartón (4G) o en un bidón de cartón (1G)	2 litros	50 kg.
Envases/embalajes simples:	Contenido máximo	
Bidones de acero (1A1) de aluminio (1B1) de otro metal distinto del acero o el aluminio (1N1) de plástico (1H1)	250 litros	
Jerricanes de acero (3A1) de aluminio (3B1) de plástico (3H1)	60 litros	
Embalajes compuestos recipiente de plástico con bidón exterior de acero o de aluminio (6HA1, 6HB1)	250 litros	
recipiente de plástico con bidón exterior de cartón, de plástico o de contrachapado (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 litros	
recipiente de plástico con jaula o caja exterior de acero o de aluminio o con caja exterior de madera natural, de contrachapado, de cartón o de plástico rígido (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2)	60 litros	
recipiente de vidrio con bidón exterior de acero, de aluminio, de cartón o de contrachapado (6PA1, 6PB1, 6PG1 o 6PD1) o con caja exterior de acero o de aluminio, de madera natural o de cartón o con cesto exterior de mimbre (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 o 6PD2) o con un embalaje exterior de plástico expandido o de plástico rígido (6PH1 o 6PH2).	60 litros	
Disposiciones suplementarias:		
1. Los envases se llenarán sólo hasta el 90% de su capacidad.		
2. Los envases irán provistos de un respiradero.		

P502		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P502
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:			
Embalajes combinados:			Masa neta máxima
Envases interiores	Embalajes exteriores		
de vidrio 5 litros	Bidones		125 kg.
de plástico 5 litros	de acero (1A1, 1A2)		125 kg.
de metal 5 litros	de aluminio (1B1, 1B2)		125 kg.
	de otro metal (1N1, 1N2)		125 kg.
	de contrachapado (1D)		125 kg.
	de cartón (1G)		125 kg.
	de plástico (1H1, 1H2)		125 kg.
	Cajas		125 kg.
	de acero (4A)		125 kg.
	de aluminio (4B)		125 kg.
	de otro metal (4N)		125 kg.
	de madera natural (4C1)		125 kg.
	de madera natural con paneles estancos a los pulverulentos (4C2)		125 kg.
	de contrachapado (4D)		125 kg.
	de aglomerado de madera (4F)		125 kg.
	de cartón (4G)		125 kg.
	de plástico expandido (4H1)		60 kg.
	de plástico rígido (4H2)		125 kg.
Envases/embalajes simples			Contenido máximo
Bidones			250 litros
de acero (1A1)			
de aluminio (1B1)			
de plástico (1H1)			
Jerricanes			60 litros
de acero (3A1)			
de aluminio (3B1)			
de plástico (3H1)			
Embalajes compuestos			
recipiente de plástico con un bidón exterior de acero o de aluminio (6HA1 ó 6HB1)			250 litros
recipiente de plástico con bidón exterior de cartón, de plástico o de contrachapado (6HG1, 6HH1 ó 6HD1)			250 litros
recipiente de plástico con caja o jaula exterior de acero o de aluminio o con caja exterior de madera natural, de contrachapado de cartón o de plástico rígido (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2)			60 litros
recipiente de vidrio con bidón exterior de acero, de aluminio, de cartón o de contrachapado (6PA1, 6PB1, 6PG1 o 6PD1) o con caja exterior de acero o de aluminio, de madera natural o de cartón o con cesto exterior de mimbre (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 o 6PD2) o con un embalaje exterior de plástico expandido o de plástico rígido (6PH1 o 6PH2).			60 litros
Disposición especial de embalaje:			
PP28	Para el n° ONU 1873, las partes del embalaje que estén en contacto con el ácido perclórico deberán ser de vidrio o plástico.		

P503		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE		P503
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:				
Embalajes combinados:				Masa neta máxima
Envases interiores:	Embalajes exteriores:			
de vidrio 5 kg.	Bidones			125 kg.
de plástico 5 kg.	de acero (1A1, 1A2)			125 kg.
de metal 5 kg.	de aluminio (1B1, 1B2)			125 kg.
	de otro metal (1N1, 1N2)			125 kg.
	de contrachapado (1D)			125 kg.
	de cartón (1G)			125 kg.
	de plástico (1H1, 1H2)			125 kg.
	Cajas			125 kg.
	de acero (4A)			125 kg.
	de aluminio (4B)			125 kg.
	de otro metal (4N)			125 kg.
	de madera natural (4C1)			125 kg.
	de madera natural con paneles estancos a los pulverulentos (4C2)			125 kg.
	de contrachapado (4D)			125 kg.
	de aglomerado de madera (4F)			125 kg.
	de cartón (4G)			40 kg.
	de plástico expandido (4H1)			60 kg.
	de plástico rígido (4H2)			125 kg.
Envases/embalajes simples:				
Bidones de metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 o 1N2) de una masa neta máxima de 250 kg.				
Bidones de cartón (1G) o de contrachapado (1D) con un forro interior, de una masa neta máxima de 200 kg.				

P504	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P504
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:		
Embalajes combinados:		Masa neta máxima
1) Recipientes de vidrio de un contenido máximo de 5 litros en un embalaje exterior (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G y 4H2)		75 kg.
2) Recipientes de plástico de un contenido máximo de 30 litros en un embalaje exterior (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G y 4H2)		75 kg.
3) Recipientes de metal de un contenido máximo de 40 litros en un embalaje exterior (1G, 4F o 4G)		125 kg.
4) Recipientes de metal de un contenido máximo de 40 litros en un embalaje exterior (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2)		225 kg.
Envases/embalajes simples:		Contenido máximo
Bidones		
de acero con tapa fija (1A1)		250 litros
de acero con tapa móvil (1A2)		250 litros
de aluminio con tapa fija (1B1)		250 litros
de aluminio con tapa móvil (1B2)		250 litros
de otro metal distinto del acero o el aluminio, con tapa fija (1N1)		250 litros
de otro metal distinto del acero o el aluminio, con tapa móvil (1N2)		250 litros
de plástico con tapa fija (1H1)		250 litros
de plástico con tapa móvil (1H2)		250 litros
Jerricanes		
de acero con tapa fija (3A1)		60 litros
de acero con tapa móvil (3A2)		60 litros
de aluminio con tapa fija (3B1)		60 litros
de aluminio con tapa móvil (3B2)		60 litros
de plástico con tapa fija (3H1)		60 litros
de plástico con tapa móvil (3H2)		60 litros
Embalajes compuestos		
recipiente de plástico con bidón exterior de acero o de aluminio (6HA1 o 6HB1)		250 litros
recipiente de plástico con bidón exterior de cartón, de plástico o de contrachapado (6HG1, 6HH1, 6HD1)		120 litros
recipiente de plástico con jaula o caja exterior de acero, de aluminio, de madera natural, de contrachapado, de cartón o de plástico rígido (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 o 6HH2)		60 litros
recipiente de vidrio con bidón exterior de acero, de aluminio, de cartón o de contrachapado (6PA1, 6PB1, 6PG1 o 6PD1) o con caja exterior de acero o de aluminio, de madera natural o de cartón o con cesto exterior de mimbre (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 o 6PD2) o con un embalaje exterior de plástico expandido o de plástico rígido (6PH1 o 6PH2).		60 litros
Disposiciones especiales de embalaje:		
PP10	Para los n ^{os} ONU 2014 2984 y 3149 el embalaje irá provisto de un respiradero.	

P505	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE		P505
Esta instrucción se aplica al N° ONU 3375.			
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se respeten las disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3:			
Embalajes combinados	Contenido máximo del envase interior	Masa neta máxima del embalaje exterior	
Cajas (4B, 4C1, 4C2, 4D, 4G, 4H2) o bidones (1B2, 1G, 1N2, 1H2, 1D) o jerricanes (3B2, 3H2) con envases interiores de vidrio, de plástico o de metal	5 l	125 kg	
Envases simples	Capacidad máxima		
Bidones			
de aluminio (1B1, 1B2)	250 l		
de plástico (1H1, 1H2)	250 l		
Jerricanes			
de aluminio (3B1, 3B2)	60 l		
de plástico (3H1, 3H2)	60 l		
Embalajes compuestos			
Recipiente de plástico con bidón exterior de aluminio (6HB1)	250 l		
Recipiente de plástico con bidón exterior de cartón, de plástico o de madera contrachapada (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 l		
Recipiente de plástico con jaula o caja exterior de aluminio, de madera, de madera contrachapada, de cartón o de plástico rígido (6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 o 6HH2)	60 l		
Recipiente de vidrio con bidón exterior de aluminio, de madera contrachapada o de cartón (6PB1, 6PD1, 6PG1,) o con recipientes exteriores de plástico expandido o rígido (6PH1 o 6PH2) o con jaula o caja exterior de aluminio de madera o de cartón o con cesta exterior de mimbre (6PB2, 6PC, 6PG2 o 6PD2)	60 l		

P520	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE								P520
Esta instrucción se aplica a los peróxidos orgánicos de la clase 5.2 y a las materias autorreactivas de la clase 4.1.									
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de la sección 4.1.7.1.									
Los métodos de embalaje están numerados de OP1 a OP8. Los métodos de embalaje apropiados aplicables individualmente a los peróxidos orgánicos y a las materias autorreactivas aparecen mencionados en 2.2.41.4 y 2.2.52.4. Las cantidades indicadas para cada método de embalaje corresponden a cantidades máximas autorizadas por bulto. Están autorizados los embalajes siguientes:									
<ol style="list-style-type: none"> Embalajes combinados cuyo embalaje exterior sea una caja (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 y 4H2) un bidón (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 y 1D) o un jerricán (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 y 3H2) Envases/embalajes simples constituidos por un bidón (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 y 1D) o por un jerricán (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 y 3H2) Embalajes compuestos cuyo recipiente interior sea de plástico (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 y 6HH2) 									
Cantidades máximas por embalaje/bulto^{a)} para los métodos de embalaje OP1 a OP8									
Método de embalaje		OP1	OP2*	OP3	OP4*	OP5	OP6	OP7	OP8
Cantidad máxima									
Peso máximo (kg) para las materias sólidas y para los embalajes combinados (líquidos y sólidos)		0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	400 ^{b)}
Contenido máximo en litros para los líquidos ^{c)}		0,5	-	5	-	30	60	60	225 ^{d)}
<p>^{a)} Si se dan dos valores, el primero se refiere al peso neto máximo por envase interior y el segundo al peso neto máximo del bulto completo.</p> <p>^{b)} 60 kg. para los jerricanes, 200 kg para las cajas y, para las materias sólidas, 400 kg. si son embalajes combinados formados por cajas como embalajes exteriores (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 y 4H2) y con envases interiores de plástico o de cartón de una masa neta máxima de 25 kg..</p> <p>^{c)} Las materias viscosas serán consideradas como materias sólidas, si no satisfacen los criterios de la definición de "líquido" establecidos en la sección 1.2.1.</p> <p>^{d)} 60 litros para los jerricanes.</p>									
Disposiciones suplementarias:									
<ol style="list-style-type: none"> Los envases/embalajes metálicos, comprendiendo los envases interiores de los embalajes combinados y los embalajes exteriores de los embalajes combinados o compuestos, solamente podrán utilizar los métodos de embalaje OP7 y OP8. En los embalajes combinados, los recipientes de vidrio se utilizarán únicamente como envases interiores con un contenido máximo de 0,5 kg. para los sólidos y 0,5 litros para los líquidos. En los embalajes combinados, el material de relleno debe ser difícilmente inflamable. El envase/embalaje de un peróxido orgánico o de una materia autorreactiva que debe llevar una etiqueta de riesgo subsidiario de "MATERIA EXPLOSIVA" (modelo nº 1, véase 5.2.2.2.2), debe también estar conforme con las disposiciones de 4.1.5.10 y 4.1.5.11. 									
Disposiciones especiales de embalaje:									
PP21	Para ciertas materias autorreactivas de los tipos B o C (n ^{os} ONU 3221, 3222, 3223, 3224, 3231, 3232, 3233 y 3234) será necesario utilizar un envase y embalaje más pequeño que el previsto respectivamente en los métodos de embalaje OP5 u OP6 (véase 4.1.7 y 2.2.41.4).								
PP22	El bromo-2 nitro-2 propanodiol-1,3 (n ^o ONU 3241) debe ser embalado según el método OP6.								

P600	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P600
Esta instrucción se aplica a las materias con los nºs ONU 1700, 2016 y 2017.		
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3.		
Embalajes exteriores (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2) que satisfagan el nivel de prueba del grupo de embalaje II. Los objetos deben ser embalados individualmente y separados unos de otros por tabiques, separaciones, envases interiores o material de relleno, con el fin de evitar la descarga accidental en condiciones normales de transporte.		
Masa neta máxima: 75 kg.		

P601	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P601
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y si los embalajes están herméticamente cerrados.		
1) Embalajes combinados con una masa bruta máxima de 15 kg., constituidos por		
<ul style="list-style-type: none"> - uno o más envases interiores de vidrio, cada uno con una cantidad máxima de 1 litro, llenados hasta un 90% como máximo de su capacidad y en los que el cierre debe mantenerse físicamente en su lugar por cualquier medio que permita impedir el desbloqueo o el aflojamiento del cierre en caso de impacto o vibración durante el transporte, embalados individualmente en - recipientes metálicos, con material de relleno y un material absorbente capaz de absorber la totalidad del contenido del envase interior (de los envases interiores) de vidrio colocados en - embalajes exteriores: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2. 		
2) Embalajes combinados constituidos por envases interiores de metal o de plástico, de una capacidad máxima de 5 litros, rodeados individualmente de un material absorbente en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido y de un material de relleno inerte, contenidos en un embalaje exterior (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2) de masa bruta máxima de 75 Kg. Los envases interiores serán llenados hasta un 90% como máximo de su capacidad. El cierre de cada envase interior debe mantenerse físicamente en su lugar por cualquier medio que permita impedir el desbloqueo o el aflojamiento del cierre en caso de golpes o vibración durante el transporte.		
3) Embalajes constituidos por los siguientes elementos:		
Embalajes exteriores: bidones de plástico o de acero (1A1, 1A2, 1H1 o 1H2), que hayan superado las pruebas conforme a las disposiciones del 6.1.5, con una masa correspondiente a la del bulto ensamblado ya sea como embalaje para envases interiores, o como envase simple para sólidos o líquidos, y marcados como corresponda.		
Envases interiores:		
Bidones y embalajes compuestos (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 o 6HA1), que satisfacen las disposiciones del capítulo 6.1 para los envases/embalajes simples, sometidos a las condiciones siguientes:		
<ul style="list-style-type: none"> a) La prueba de presión hidráulica debe ser realizada a una presión de al menos 0,3 MPa (presión manométrica); b) Las pruebas de estanqueidad en las fases de diseño y producción, deben ser realizadas a una presión de 30 kPa; c) Deben estar aislados del bidón exterior por medio de un material de relleno inerte que amortigüe los golpes y que rodee los envases interiores por todos lados; d) El contenido de un bidón interior no debe sobrepasar 125 litros; e) Los cierres serán tapones roscados que deben: <ul style="list-style-type: none"> i) mantenerse físicamente en su lugar por cualquier medio que permita impedir el desbloqueo o el aflojamiento del cierre en caso de golpes o vibraciones durante el transporte; ii) estar provistos de un capuchón estanco. 		

(continúa en la página siguiente)

P601	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)	P601
	<p>f) El embalaje exterior y el envase interior deben someterse periódicamente a una prueba de estanqueidad según b), al menos cada dos años y medio;</p> <p>g) El embalaje completo, debe ser inspeccionado visualmente, al menos cada tres años, conforme a los criterios de la autoridad competente;</p> <p>h) El embalaje exterior e interior deben llevar en caracteres bien legibles y duraderos:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) la fecha (al menos el año) de la prueba inicial y de la última prueba e inspección periódica; ii) la marca del punzón del experto que ha realizado las pruebas. <p>4) Los recipientes a presión, si se cumplen las disposiciones generales de 4.1.3.6. Deberán someterse a una prueba inicial seguida de pruebas periódicas cada 10 años a una presión que no sea inferior a 1 MPa (10 bar) (presión manométrica). Los recipientes a presión no deberán estar dotados de dispositivos de descompresión. Todo recipiente a presión que contenga un líquido tóxico por inhalación con una CL₅₀ inferior o igual a 200 ml/m³ (ppm) deberá estar cerrado mediante un tapón o una válvula con arreglo a las disposiciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Los tapones o válvulas deberán estar atornillados directamente en el recipiente a presión y ser capaces de soportar la presión de ensayo del recipiente sin riesgo de avería o fuga; b) Las válvulas deberán ser del tipo sin prensa-estopa y con membrana no perforada; no obstante, en los materiales corrosivos, podrán ser del tipo prensa-estopa, asegurándose la estanqueidad del conjunto mediante un capuchón estanco dotado de una junta fijada en el cuerpo de la válvula o del recipiente a presión para evitar que se pierda materia a través del envase/embalaje; c) Las salidas de las válvulas deberán ser cerradas mediante sólidos capuchones roscados o de tapones roscados y juntas de material inerte; d) Los materiales de construcción de los recipientes a presión, las válvulas, los tapones, los capuchones de salida, las fijaciones y las juntas de estanqueidad deberán ser compatibles entre sí y con el contenido. <p>Los recipientes a presión cuya pared en un punto cualquiera tenga un espesor inferior a 2,0 mm. y los recipientes a presión cuyas válvulas no estén protegidas deberán transportarse en un embalaje exterior. Los recipientes a presión no deberán estar unidos entre sí por un tubo colector o conectados entre ellos.</p>	
	Disposición especial de embalaje	
	PP82 <i>(Suprimido)</i>	
	Disposiciones especiales de embalaje específicas del RID y ADR:	
	RR3 <i>(Suprimido)</i> .	
	RR7 Para el nº ONU 1251, los recipientes a presión se someterán a pruebas cada cinco años.	
	RR10 El nº ONU 1614, una vez absorbido completamente por un material poroso inerte, se embalará en recipientes de metal con una capacidad de no más de 7,5 litros, colocados dentro de cajas de madera de manera que no puedan entrar mutuamente en contacto. Los recipientes se llenarán por entero con el material poroso que no se deshará ni formará espacios peligrosos ni siquiera después de un uso prolongado o tras un impacto, incluso a temperaturas de hasta 50 °C.	


P602	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P602
<p>Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y si los embalajes están herméticamente cerrados.</p>		
<p>1) Embalajes combinados con una masa bruta máxima de 15 kg., constituidos por</p> <ul style="list-style-type: none"> - uno o más envases interiores de vidrio, cada uno con una cantidad máxima de 1 litro, llenados hasta un 90% como máximo de su capacidad y en los que el cierre debe mantenerse físicamente en su lugar por cualquier medio que permita impedir el desbloqueo o el aflojamiento del cierre en caso de impacto o vibración durante el transporte, embalados individualmente en - recipientes metálicos, con material de relleno y un material absorbente capaz de absorber la totalidad del contenido del envase interior (de los envases interiores) de vidrio, colocados en - embalajes exteriores: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2 <p>2) Embalajes combinados constituidos por envases interiores de metal o de plástico rodeados individualmente de un material absorbente en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido y de un material de relleno inerte, contenidos en un embalaje exterior (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2) de masa bruta máxima de 75 Kg. Los envases interiores serán llenados hasta un 90% como máximo de su capacidad. El cierre de cada envase interior debe mantenerse físicamente en su lugar por cualquier medio que permita impedir el desbloqueo o el aflojamiento del cierre en caso de golpes o vibración durante el transporte. El contenido de los envases interiores no debe sobrepasar de 5 litros.</p> <p>3) Bidones y embalajes compuestos (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6HA1 o 6HH1), sometidos a las condiciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La prueba de presión hidráulica debe ser realizada a una presión de al menos 0,3 MPa (presión manométrica); b) Las pruebas de estanqueidad en las fases de diseño y producción, deben ser realizadas a una presión de 30 kPa; c) Los cierres serán tapones roscados que deben: <ul style="list-style-type: none"> i) permanecer físicamente en su lugar por cualquier medio que impida el desbloqueo o el aflojamiento del cierre en caso de golpes o vibraciones durante el transporte; ii) estar provistos de un capuchón estanco. <p>4) Los recipientes a presión, si se cumplen las disposiciones generales de 4.1.3.6. Deberán someterse a una prueba inicial seguida de pruebas periódicas cada 10 años a una presión que no sea inferior a 1 MPa (10 bar) (presión manométrica). Los recipientes a presión no deberán estar dotados de dispositivos de descompresión. Todo recipiente a presión que contenga un líquido tóxico por inhalación con una CL₅₀ inferior o igual a 200 ml/m³ (ppm) deberá estar cerrado mediante un tapón o una válvula con arreglo a las disposiciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Los tapones o válvulas deberán estar atornillados directamente en el recipiente a presión y ser capaces de soportar la presión de ensayo del recipiente sin riesgo de avería o fuga; b) Las válvulas deberán ser del tipo sin prensa-estopa y con membrana no perforada; no obstante, en los materiales corrosivos, podrán ser del tipo con prensa-estopa, asegurándose la estanqueidad del conjunto mediante un capuchón estanco dotado de una junta fijada en el cuerpo de la válvula o del recipiente a presión para evitar que se pierda materia a través del envase/embalaje; c) Las salidas de las válvulas deberán ser cerradas mediante sólidos capuchones roscados o de tapones roscados y juntas de material inerte; d) Los materiales de construcción de los recipientes a presión, las válvulas, los tapones, los capuchones de salida, las fijaciones y las juntas de estanqueidad deberán ser compatibles entre sí y con el contenido. 		
<p>Los recipientes a presión cuya pared en un punto cualquiera tenga un espesor inferior a 2,0 mm. y los recipientes a presión cuyas válvulas no estén protegidas deberán transportarse en un embalaje exterior. Los recipientes a presión no deberán estar unidos entre sí por un tubo colector o conectados entre ellos.</p>		

P603	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P603
Esta instrucción se aplica al nº ONU 3507.		
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones particulares de las secciones 4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 y 4.1.9.1.7:		
Embalajes constituidos:		
a) de uno o más recipientes primarios de metal o de plástico; en		
b) uno o más embalajes secundarios rígidos y estancos; en		
c) un embalaje exterior rígido:		
Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);		
Cajas (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
Jerricanes (3A2, 3B2, 3H2).		
Disposiciones suplementarias:		
1. Los recipientes primarios deberán ser embalados en los embalajes secundarios de manera que se evite, en condiciones normales de transporte, que no se rompan, sean perforados o dejen escapar su contenido en los embalajes secundarios. Los embalajes secundarios deberán estar colocados en los embalajes exteriores con interposición de materias de relleno de manera que impidan todo movimiento. Si varios recipientes primarios se colocan en un embalaje secundario simple, será necesario envolverlos individualmente o separarlos para impedir todo contacto entre ellos.		
2. El contenido debe satisfacer las disposiciones del 2.2.7.2.4.5.2		
3. Se respetarán las disposiciones del 6.4.4		
Disposición especial de embalaje:		
En el caso de materias fisionables exceptuadas, se respetarán los límites especificados en 2.2.7.2.3.5.		

P620	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P620
Esta instrucción se aplica a los nºs ONU 2814 y 2900.		
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones particulares de embalaje de la sección 4.1.8.		
Embalajes que satisfacen las disposiciones del capítulo 6.3 y aprobados conforme a estas disposiciones consistentes en:		
<ul style="list-style-type: none"> a) Envases interiores que incluyan: <ul style="list-style-type: none"> i) uno o varios recipientes primarios estancos; ii) un embalaje secundario estanco; iii) excepto en el caso de materias infecciosas sólidas, un material absorbente en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido colocado entre él o los recipientes primarios y el embalaje secundario; cuando en el interior de un único embalaje secundario simple, se coloquen varios recipientes primarios, estos deberán ir envueltos individualmente o separados con el fin de evitar cualquier contacto entre sí. b) Un embalaje exterior rígido: <ul style="list-style-type: none"> Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricanes (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). <p>Su dimensión exterior mínima no debe ser inferior a 100 mm.</p>		
Disposiciones suplementarias:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Los envases interiores que contengan materias infecciosas no deberán ser agrupados con otros envases interiores que contengan otros tipos de mercancías. Los bultos completos, podrán ser colocados en un sobreembalaje conforme a las disposiciones de las secciones 1.2.1 y 5.1.2; este sobreembalaje podrá contener nieve carbónica. 2) Excepto envíos especiales tales como órganos enteros, que necesiten un embalaje especial, las disposiciones suplementarias siguientes son aplicables: <ol style="list-style-type: none"> a) Materias expedidas a temperatura ambiente o a una temperatura superior. Los recipientes primarios deben ser de vidrio, de metal o plástico. Para garantizar la estanqueidad se deben utilizar medios eficaces tales como termosoldaduras, tapón de faldón o cápsula metálica engastada. Si se utilizan tapones roscados deben ser reforzados por medios de bloqueo eficaces, tales como cintas, cinta adhesiva parafinada o cierres roscados fabricados con este objeto; b) Materias expedidas refrigeradas o congeladas: Hielo o nieve carbónica o cualquier otra materia refrigerante debe estar colocada alrededor de los(del) embalaje(s) secundario(s) o en el interior de un sobreembalaje, conteniendo uno o varios bultos completos marcados conforme al párrafo 6.3.3. Deben estar previstos calzos interiores para mantener al o a los envase(s) interiore(s) en su posición cuando el hielo se haya fundido o la nieve carbónica evaporada. Si se utiliza hielo, el embalaje exterior o el sobreembalaje debe ser estanco. Si se emplea nieve carbónica, debe permitir que el gas carbónico pueda escaparse. El recipiente primario y el embalaje secundario deben asegurar el mantenimiento de la temperatura del refrigerante utilizado; c) Materias expedidas en nitrógeno líquido: Se deben utilizar recipientes primarios de plásticos y que puedan resistir temperaturas muy bajas. Los embalajes secundarios, también deben poder soportar temperaturas muy bajas y, en la mayoría de los casos, deberá ajustarse individualmente en cada recipiente primario. Se deben aplicar igualmente las disposiciones relativas al transporte de nitrógeno líquido. El recipiente primario y el embalaje secundario deben asegurar el mantenimiento de la temperatura del nitrógeno líquido. d) Las materias liofilizadas pueden también transportarse en recipientes primarios que sean ampollas de vidrio selladas a la llama o frascos de vidrio con tapa de caucho, sellados con una cápsula metálica. 3) Cualquiera que sea la temperatura prevista durante el transporte, el recipiente primario o el embalaje secundario deberán poder resistir, sin que se produzcan fugas, una presión interna que dé lugar a una diferencia de presión mínima de 95 kPa y a temperaturas de -40 °C a + 55 °C. 4) En el mismo envase/embalaje con materias infecciosas de la clase 6.2 no deberá haber otras mercancías peligrosas, a menos que sean necesarias para mantener la viabilidad de las materias infecciosas, para estabilizarlas o para impedir su degradación, o para neutralizar los peligros que presenten. En cada recipiente primario que contenga materias infecciosas podrá envasarse una cantidad máxima de 30 ml. de mercancías peligrosas de las clases 3, 8 ó 9. Cuando esas pequeñas cantidades de mercancías peligrosas de las clases 3, 8 ó 9 se envasen/embalen de conformidad con la presente instrucción de embalaje, no se aplicará ninguna otra disposición del ADR. 5) La autoridad competente del país de origen^a podrán autorizar la utilización de envases/embalajes alternativos para el transporte de material animal conforme a lo dispuesto en 4.1.8.7. 		

^a Si el país de origen no es una Parte contratante del ADR, la autoridad competente de la primera Parte contratante a la que llegue el envío.

P621	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P621
Esta instrucción se aplica al nº ONU 3291.		
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 , con excepción del 4.1.1.15, y 4.1.3 :		
1) Siempre que haya un cantidad suficiente de materia absorbente para absorber la totalidad del líquido presente y que el embalaje sea por sí mismo apto para retener líquidos: Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricanes (3A2, 3B2, 3H2).		
Los envases/embalajes deben satisfacer el nivel de pruebas del grupo de embalaje II para las materias sólidas.		
2) Para los bultos que contengan cantidades más importantes de líquido: Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Jerricanes (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2); Embalajes compuestos (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ó 6PD2).		
Los envases/embalajes deben satisfacer el nivel de pruebas del grupo en embalaje II para los líquidos.		
Disposiciones suplementarias: Los envases/embalajes destinados a contener objetos cortantes o puntiagudos como cristales rotos y agujas, deben ser resistentes a perforaciones y retener los líquidos en condiciones de prueba del capítulo 6.1.		

P650	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P650
Esta instrucción se aplica al n° ONU 3373.		
<p>1) El embalaje será de buena calidad y suficientemente robusto para soportar los golpes y cargas habituales del transporte, incluyendo el trasbordo entre unidades de transporte o entre unidades de transporte y el almacén así como durante cualquier recogida de un palet o sobreembalaje en la manipulación manual o mecánica. Los embalajes se construirán y cerrarán de forma que se evite cualquier fuga de su contenido en las condiciones normales de transporte por vibración o por cambios de temperatura, humedad o presión.</p> <p>2) El embalaje deberá comprender al menos los tres componentes siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> un recipiente primario un embalaje secundario, y un embalaje exterior <p>de los que, o bien el embalaje secundario, o el embalaje exterior, deberá ser rígido.</p> <p>3) Los recipientes primarios se embalarán en los embalajes secundarios de forma tal que eviten, en las condiciones normales de transporte, que puedan romperse, perforarse o dejar escapar su contenido en el embalaje secundario. Los embalajes secundarios deben colocarse en embalajes exteriores con interposición de un material de relleno adecuado. Cualquier fuga de contenido no debe implicar ninguna alteración apreciable de las propiedades protectoras del material de relleno o del embalaje exterior.</p> <p>4) Para el transporte se dispondrá en la superficie exterior de cada embalaje exterior la marca que se muestra a continuación en un fondo de color que contraste con ella y sea fácilmente visible y legible. La marca deberá tener la forma de un cuadrado con un vértice hacia abajo (en rombo) con unas dimensiones mínimas de 50 mm. x 50 mm., el grosor de las líneas deberá ser al menos de 2 mm. y la altura de las letras y cifras deberá ser al menos de 6 mm. La designación oficial de transporte "MATERIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B", en letras de al menos 6 mm. de altura, deberá ser marcada en el embalaje exterior al lado de la marca en forma de rombo.</p> <div data-bbox="587 1084 986 1462" data-label="Image">  </div>		
<p>5) Al menos una superficie del embalaje exterior deberá tener unas dimensiones mínimas de 100 × 100 mm.</p> <p>6) El bulto completo deberá superar con éxito el ensayo de caída de 6.3.5.3, tal como se especifica en 6.3.5.2, con una altura de caída de 1,2 m. Después del ensayo de caída, no deberá haber fugas de los recipientes primarios, que deberán mantenerse protegidos por material absorbente, cuando se requiera, en el embalaje secundario.</p> <p>7) Para las materias líquidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> El o los recipientes primarios deben ser estancos; El embalaje secundario debe ser estanco; Si se colocan varios recipientes primarios frágiles en un único embalaje secundario, se envolverán individualmente o se separarán para prevenir cualquier contacto entre ellos; Se debe colocar un material absorbente entre el recipiente primario y el embalaje secundario. La cantidad de material absorbente, debe ser suficiente para absorber todo el contenido de los recipientes primarios de manera que una fuga de la materia líquida no afecte al material de relleno o al embalaje exterior El recipiente primario o el embalaje secundario debe resistir sin escapes una presión interna de 95 kPa (0,95 bar). 		

(continúa en la página siguiente)

P650	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (cont.)	P650
	<p>8) Para las materias sólidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) El o los recipientes primarios deben ser estancos a los pulverulentos; b) el embalaje secundario será estanco a los pulverulentos; c) Si en un embalaje secundario único se introducen varios recipientes primarios frágiles, éstos deben envolverse individualmente o ir separados de manera se evite cualquier contacto entre ellos; d) Cuando haya dudas sobre la presencia de líquido residual en el recipiente primario durante el transporte, deberá utilizarse un embalaje adaptado para líquidos, que contenga material absorbente. <p>9) Muestras refrigeradas o congeladas: hielo, hielo seco o nitrógeno líquido</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Cuando se utilice hielo seco o nitrógeno líquido como refrigerantes, serán aplicables las disposiciones del 5.5.3. Si se utiliza hielo, deberá colocarse en el exterior del embalaje secundario o en el embalaje exterior o en el sobreembalaje. Se colocarán soportes interiores para mantener la posición original de los embalajes secundarios. Si se utiliza hielo, el embalaje exterior o el sobreembalaje debe ser estanco. <i>NOTA: Si se utiliza hielo seco, no hace falta cumplir otros requisitos (véase el 2.2.9.1.14). Si se emplea nitrógeno líquido, es suficiente cumplir con el Capítulo 3.3, disposición especial 593.</i> b) el recipiente primario y el embalaje secundario deberán mantener su integridad a la temperatura de refrigeración utilizada así como a las temperaturas y presiones que puedan resultar si se pierde la refrigeración. <p>10) Cuando los bultos se coloquen en un sobreembalaje, las marcas de los bultos prescritas por la presente instrucción de embalaje deberán ser directamente visibles, o reproducirse en el exterior del sobreembalaje.</p> <p>11) Las materias infecciosas asignadas al ONU 3373 que se embalen y cuyos bultos se marcan conforme a esta instrucción de embalaje no están sometidas a ninguna otra disposición del ADR.</p> <p>12) Los fabricantes y distribuidores de estos embalajes deben dar instrucciones claras de su llenado y cierre al expedidor o a la persona que prepara los embalajes (por ejemplo, el paciente) con el fin de que se preparen correctamente para el transporte.</p> <p>13) En el mismo embalaje de las materias infecciosas de la clase 6.2 no deberá haber otras mercancías peligrosas, a menos que sean necesarias para mantener la viabilidad de las materias infecciosas, para estabilizarlas o para impedir su degradación, o para neutralizar los peligros que presenten. En cada recipiente primario que contenga las materias infecciosas podrá envasarse/embalarse una cantidad de 30 ml. o menos de mercancías peligrosas de las clases 3, 8 o 9. Cuando esas pequeñas cantidades de mercancías peligrosas se envasen/embalen con materias infecciosas de conformidad con la presente instrucción de embalaje, no se aplicará ninguna otra disposición del ADR.</p> <p>14) Si se produce una fuga de materias y éstas se esparcen por la unidad de transporte, no pueden reutilizarse hasta después de limpiarse a fondo y, en su caso, desinfectados o descontaminados. Las mercancías y objetos transportados en la misma unidad de transporte deben examinarse por si se han contaminado.</p>	
Disposiciones suplementarias:		
La autoridad competente del país de origen ^a podrá autorizar la utilización de envases/embalajes alternativos para el transporte de material animal conforme a lo dispuesto en 4.1.8.7.		

^a Si el país de origen no es una Parte contratante del ADR, la autoridad competente de la primera Parte contratante a la que llegue el envío.

P800	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P800
Esta instrucción se aplica a los n ^{os} ONU 2803 y 2809.		
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Los recipientes a presión, siempre que se cumplan las disposiciones generales de 4.1.3.6. 2) Frascos o botellas de acero provistas de cierres roscados de un contenido máximo de 3 litros; o 3) Embalajes combinados conforme a las siguientes disposiciones: <ol style="list-style-type: none"> a) Los envases interiores deberán ser de vidrio, metal o plástico rígidos diseñados para contener líquidos, de una masa neta máxima de 15 Kg. cada uno; b) Los envases interiores deben estar provistos de una cantidad suficiente de material de relleno para evitar que se rompan; c) Bien sea el envase interior o bien sea el embalaje exterior, debe estar provisto de un forro interior o de sacos de material robusto y resistente a fugas y perforaciones, impermeable al contenido y que lo envuelva completamente de modo que impida cualquier fuga, cualquiera que sea la posición o la orientación de los bultos; d) Estarán autorizados los embalajes exteriores y las masas netas máximas siguientes: 		
Embalajes exteriores:		Masa neta máxima
Bidones		
de acero (1A1, 1A2)		400 Kg.
de otro metal distinto al acero o al aluminio (1N1, 1N2)		400 Kg.
de plástico (1H1, 1H2)		400 Kg.
de contrachapado (1D)		400 Kg.
de cartón (1G)		400 Kg.
Cajas		
de acero (4A)		400 Kg.
de otro metal distinto al acero o al aluminio (4N)		400 Kg.
de madera natural (4C1)		250 Kg.
de madera natural, con paneles estancos para los pulverulentos (4C2)		250 Kg.
de contrachapado (4D)		250 Kg.
de aglomerado de madera (4F)		125 Kg.
de cartón (4G)		125 Kg.
de plástico expandido (4H1)		60 Kg.
de plástico rígido (4H2)		125 Kg.
Disposición especial de embalaje:		
PP41 Para el n ^o ONU 2803, si el galio ha de ser transportado a baja temperatura para mantenerlo completamente en estado sólido, los envases y embalajes arriba indicados pueden estar contenidos en un embalaje exterior robusto, resistente al agua y que incluya nieve carbónica o cualquier otro medio de refrigeración. Si es utilizado un refrigerante, todos los materiales arriba indicados usados como envases y embalajes del galio deben poder resistir químicamente y físicamente a los refrigerantes y además tener una resistencia suficiente a los golpes y a las bajas temperaturas del refrigerante utilizado. Si se trata de nieve carbónica el embalaje exterior debe permitir la liberación del dióxido de carbono.		

P801	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P801
Esta instrucción se aplica a los acumuladores, nuevos y usados (n ^{os} ONU 2794, 2795 y 3028).		
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1, con excepción del 4.1.1.3 y 4.1.3:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Embalajes exteriores rígidos; 2) Jaulas de madera; 3) Palets. 		
Disposiciones suplementarias:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los acumuladores deben estar protegidos de cortocircuitos. 2. Los acumuladores apilados deben estar sujetos de manera adecuada en varios niveles separados por una capa de un material no conductor. 3. Los bornes de los acumuladores no deberán en ningún caso soportar el peso de otros elementos que le sean superpuestos. 4. Los acumuladores deben estar embalados o sujetos de modo que se impida todo movimiento accidental. Si se utiliza un material de relleno, deberá ser inerte. 		

P801a	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P801a
Esta instrucción se aplica a los acumuladores usados (n ^{os} ONU 2794, 2795, 2800 y 3028).		
Las cajas para acumuladores de acero inoxidable o de plástico rígido, de una capacidad máxima de 1 m ³ , estarán autorizadas con las condiciones siguientes:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Las cajas para acumuladores deberán ser resistentes a las materias corrosivas contenidas en las baterías; 2) En condiciones normales de transporte, ninguna materia corrosiva deberá escapar de las cajas para acumuladores y ninguna otra materia (por ejemplo, el agua) deberá penetrar en ellas. No deberá adherirse al exterior de las cajas para acumuladores ningún resto peligroso de materias corrosivas contenidas en los acumuladores; 3) La altura de carga de los acumuladores no deberá sobrepasar el borde superior de las paredes laterales de las cajas para acumuladores; 4) No deberá colocarse en una caja para acumuladores ninguna batería de acumuladores que contenga materias u otras mercancías peligrosas que puedan correr el peligro de reaccionar peligrosamente entre sí; 5) Las cajas para acumuladores deberán ir: <ol style="list-style-type: none"> a) cubiertas; o b) transportadas en vehículos cerrados o entoldados o en contenedores cerrados o entoldados. 		

P802	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P802
<p>Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:</p>		
1) Embalajes combinados		
Embalajes exteriores: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ó 4H2;		
Masa neta máxima: 75 Kg.		
Envases interiores: vidrio o plástico; contenido máximo: 10 litros.		
2) Embalajes combinados		
Embalajes exteriores: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ó 4H2;		
Masa neta máxima: 125 Kg.		
Envases interiores: metal; contenido máximo: 40 litros.		
3) Embalajes compuestos: recipientes de vidrio con bidón exterior de acero, de aluminio o de contrachapado (6PA1, 6PB1 o 6PD1) o con caja exterior de acero, de aluminio o de madera o con un cesto exterior de mimbre (6PA2, 6PB2, 6PC ó 6PD2) o con embalaje exterior de plástico rígido (6PH2); contenido máximo: 60 litros. Bidones de acero (1A1) de contenido máximo de 250 litros.		
4) Los recipientes a presión, si satisfacen las disposiciones generales de 4.1.3.6.		

P803	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P803
<p>Esta instrucción se aplica al n° ONU 2028.</p>		
<p>Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:</p>		
1) Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);		
2) Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4D, 4F, 4G, 4H2);		
Masa neta máxima: 75 Kg.		
<p>Los objetos deben ser embalados individualmente y separados los unos de los otros por medio de tabiques de separación, de envases interiores o de material de relleno, con el fin de impedir toda descarga accidental en las condiciones normales de transporte.</p>		

P804	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P804
Esta instrucción se aplica al nº ONU 1744.		
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 y dichos embalajes estén herméticamente cerrados:		
<p>1) Embalajes combinados de una masa bruta máxima de 25 kg., consistentes en</p> <ul style="list-style-type: none"> - uno o más envases interiores de vidrio con una capacidad máxima de 1,3 l cada uno y llenados a no más del 90% de su capacidad; su cierre o cierres deberán asegurarse por cualquier medio que impida que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte, colocados individualmente en - recipientes metálicos con material de relleno absorbente y suficiente para absorber todo el contenido del embalaje/envase interior de vidrio, colocados en - embalajes exteriores 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ó 4H2. <p>2) Embalajes combinados constituidos por envases interiores de metal o de polivinildifluorado (PVDF), que no excedan de 5 l de capacidad, embalados/ensados individualmente con material absorbente suficiente para absorber la totalidad del contenido y con material de relleno inerte, contenidos en embalajes exteriores 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ó 4H2 con una masa bruta máxima de 75 kg. Los envases interiores no deberán llenarse a más del 90% de su capacidad. Los cierres de cada envase interior deberán asegurarse por cualquier medio que impida que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte.</p> <p>3) Envases/embalajes constituidos por:</p> <p>Embalajes exteriores</p> <p>Bidones de acero o de plástico (1A1, 1A2, 1H1 ó 1H2), ensayados de conformidad con las prescripciones establecidas en 6.1.5 con una masa correspondiente a la del bulto ensamblado, bien como un embalaje destinado a contener envases interiores, bien como un envase/embalaje simple destinado a contener sólidos o líquidos, y marcado en consecuencia.</p> <p>Envases interiores</p> <p>Bidones y embalajes compuestos (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 o 6HA1) que reúnan los requisitos del capítulo 6.1 para envases/embalajes simples, y que cumplan las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) El ensayo de presión hidráulica se llevará a cabo a una presión de al menos 300 kPa (3 bar) (presión manométrica); b) Los ensayos de estanqueidad en las fases de diseño y producción se llevarán a cabo a una presión de ensayo de 30 kPa 0,30 bar; c) Los envases interiores deberán estar aislados del bidón exterior por medio de un material de relleno inerte que amortigüe los golpes y que rodee completamente el embalaje/envase interior; d) Su capacidad no excederá de 125 l; y e) Los cierres serán tapones roscados y deberán: <ul style="list-style-type: none"> i) Estar asegurados por cualquier medio que impida que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte; ii) Ir provistos de una junta o de un capuchón estanco; f) Los embalajes/envases exteriores e interiores deberán ser periódicamente sometidos a una inspección interna y un ensayo de estanqueidad de conformidad con lo dispuesto en b), con una periodicidad de dos años y medio como máximo; y g) Los embalajes/envases exteriores e interiores deberán llevar, en caracteres claramente legibles y durables: <ul style="list-style-type: none"> i) La fecha (mes, año) del ensayo inicial y de la última inspección y ensayo periódicos del envase interior; y ii) El nombre o símbolo autorizado del experto que realiza los ensayos e inspecciones; <p>4) Recipientes a presión, siempre que se respeten las disposiciones generales de 4.1.3.6:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Deberán someterse a un ensayo inicial y a ensayos periódicos cada diez años a una presión que no sea inferior a 1 MPa (10 bar) (presión manométrica); b) Deberán ser periódicamente sometidos a una inspección interna y un ensayo de estanqueidad con una periodicidad de dos años y medio como máximo; c) No deberán estar dotados de dispositivos de descompresión; d) Todo recipiente a presión deberá estar cerrado mediante un tapón o una o varias válvulas dotadas de un dispositivo de cierre secundario; y e) Los materiales de construcción de los recipientes a presión, las válvulas, los tapones, los capuchones de salida, las fijaciones y las juntas de estanqueidad deberán ser compatibles entre sí y con el contenido. 		

P900	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P900
<i>(Reservado)</i>		

P901	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P901
Esta instrucción se aplica al n° ONU 3316.		
Los embalajes combinados siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:		
Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricanes (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
Los envases/embalajes deben satisfacer el nivel de prueba que corresponde al grupo de embalaje al cual está afectado el conjunto del estuche o maletín (véase la disposición especial 251 en la sección 3.3.1). Cuando el estuche o maletín contenga solo mercancías peligrosas que no se hayan asignado a ningún grupo de embalaje, los envases/embalajes deberán satisfacer el nivel de prueba del grupo de embalaje II.		
Cantidad máxima de mercancía peligrosa por embalaje exterior: 10 Kg., excluida la masa de todo el dióxido de carbono sólido (hielo seco) utilizado como refrigerante.		
Disposiciones suplementarias:		
Las mercancías peligrosas en estuches o maletines deberán ser colocadas en envases interiores con una capacidad máxima de 250 ml. ó de 250 gr. y deberán estar protegidos de otras materias que contengan los estuches o maletines.		

P902	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P902
Esta instrucción se aplica al n° ONU 3268.		
Objetos embalados:		
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:		
Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricanes (3A2, 3B2, 3H2).		
Los envases/embalajes deben satisfacer el nivel de prueba del grupo de embalaje III.		
Los envases/embalajes, deben estar diseñados y contruidos de modo que impida todo movimiento de los objetos y su puesta en funcionamiento accidental en condiciones normales del transporte.		
Objetos no embalados:		
Los objetos podrán ser transportados sin embalar en dispositivos de manipulación especiales y en unidades de transporte especialmente acondicionados, cuando se transporten desde el lugar de fabricación al lugar de montaje.		
Disposición suplementaria:		
Todo recipiente a presión debe satisfacer las disposiciones de la autoridad competente para la o las materias que contenga.		

P903	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P903
Esta instrucción se aplica a los n ^{os} ONU 3090, 3091, 3480 y 3481.		
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:		
<p>1) Para las pilas y las baterías:</p> <p style="padding-left: 40px;">Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricanes (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>Las pilas y las baterías deberán ser embaladas en envases/embalajes de manera que estén protegidas contra el daño que pueda ser causado por el movimiento o la colocación de las pilas o de las baterías en el envase/embalaje.</p> <p>Los envases/embalajes deben satisfacer el nivel de prueba del grupo de embalaje II.</p>		
<p>2) Además, para las pilas o las baterías con una masa bruta igual o superior a 12 kg. con una envoltura exterior robusta y resistente a los golpes, así como los conjuntos de estas pilas o baterías:</p> <p>a) Embalajes exteriores robustos;</p> <p>b) En envolturas de protección (por ejemplo en jaulas completamente cerradas o en jaulas de madera); o</p> <p>c) Palés u otros dispositivos de manipulación.</p> <p>Las pilas o baterías deben amarrarse de manera que se impida cualquier desplazamiento accidental y sus bornes no deben soportar el peso de otros elementos superpuestos.</p> <p>Los envases/embalajes no deben necesariamente cumplir con las disposiciones de la 4.1.1.3.</p>		
<p>3) Para las pilas o las baterías embaladas con un equipo:</p> <p>Los envases/embalajes deben cumplir las disposiciones del párrafo 1) de esta instrucción de embalaje, y luego se colocadas con el equipo en un embalaje exterior; o</p> <p>Los envases/embalajes que envuelvan completamente las pilas o baterías, serán colocados luego con el equipo en un envase/embalaje que sea conforme con las prescripciones del párrafo 1) de la presente instrucción de embalaje.</p> <p>El equipo debe ser protegido contra el movimiento dentro del embalaje exterior.</p> <p>A los efectos de esta instrucción de embalaje, se entenderá por "equipo" los aparatos necesarios para el funcionamiento de pilas o baterías de metal litio o de iones de litio con el que está embalado.</p>		
<p>4) Para las pilas o las baterías contenidas en un equipo:</p> <p>Embalajes exteriores robustos contruidos con un material adecuado, con una resistencia suficiente y diseñada en función de su contenido y el uso a que estén destinados. Deben ser contruidos de manera que se impida cualquier funcionamiento accidental durante el transporte. No será necesario que los embalajes satisfagan las disposiciones del 4.1.1.3.</p> <p>Los grandes equipos podrán presentarse para el transporte sin embalajes o sobre palets cuando las pilas o las baterías están protegidas de manera equivalente por el equipo que los contiene.</p> <p>Los dispositivos tales como etiquetas de identificación de radiofrecuencia, relojes y registradores de temperatura, que no sean susceptibles de generar un desprendimiento peligroso de calor pueden transportarse en embalajes exteriores resistentes cuando son intencionalmente activos.</p>		
<p>Disposición suplementaria:</p> <p>Las pilas o baterías deben estar protegidas contra los cortocircuitos.</p>		

P903a)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P903a)
<i>(Suprimida)</i>		

P903b)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P903b)
<i>(Suprimida)</i>		

P904	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P904
------	-------------------------	------

Esta instrucción se aplica al n° ONU 3245.

Los envases/embalajes siguientes están autorizados:

- 1) Los envases/embalajes conforme a las disposiciones del 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 y 4.1.3 y estén diseñados de forma que cumplan los requisitos de construcción del 6.1.4. Se utilizarán embalajes exteriores contruidos con material adecuado con una resistencia suficiente y diseñada en función de su capacidad y del uso al que se destinan. En los casos en que esta instrucción se utilice para el transporte de envases interiores contenidos en embalajes combinados, esos envases/embalajes se diseñarán y construirán de manera que se evite todo derrame accidental en las condiciones normales de transporte.
- 2) Los envases/embalajes que no deben necesariamente ser conformes a las disposiciones relativas a las pruebas para embalajes enunciados en la parte 6, pero que deben satisfacer las siguientes disposiciones:
 - a) Un envase interior comprendiendo:
 - i) uno o varios recipiente(s) primario(s) y un embalaje secundario; el o los recipientes primario(s) o el embalaje secundario deberán ser estancos a los líquidos y estancos a los pulverulentos en el caso de los sólidos;
 - ii) en el caso de los líquidos, un material absorbente colocado entre el o los recipientes primarios y el embalaje secundario. El material absorbente será en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido del o de los recipientes primarios de forma que se evite que una pérdida de materia líquida comprometa la integridad el material de relleno o del embalaje exterior;
 - iii) si se introducen varios recipientes primarios frágiles en un mismo embalaje secundario, los recipientes primarios deben ser embalados individualmente o separados de modo que se evite todo contacto entre ellos;
 - b) Un embalaje exterior de una solidez suficiente teniendo en cuenta su contenido, su masa y el uso al que está destinado y que tenga una dimensión exterior de 100 mm. como mínimo.

Para el transporte, la marca que se ilustra a continuación deberá figurar en la superficie externa del embalaje exterior sobre un fondo de color que ofrezca contraste y se deberá poder ver y leer claramente. La marca tendrá la forma de un cuadrado inclinado en un ángulo de 45° (un rombo) de por lo menos 50 mm. de lado; el grosor de la línea será de al menos 2 mm. y las letras y las cifras tendrán al menos 6 mm. de altura.



Disposiciones suplementarias

Hielo, hielo seco y nitrógeno líquido

Cuando se utilice hielo seco o nitrógeno líquido como refrigerantes, se cumplirán las disposiciones del 5.5.3. Cuando se utilicen el hielo deberá colocarse en el exterior de los envases/embalajes secundarios o en el embalaje exterior o en un sobreembalaje. Se colocarán calzos interiores para mantener los envases/embalajes secundarios en su posición original. Si se utiliza hielo, el embalaje exterior o el sobreembalaje deberán ser estancos.

P905	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P905
Esta instrucción se aplica a los n ^{os} ONU 2990 y 3072.		
<p>Todo envase/embalaje apropiado es autorizado si satisface las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3 salvo que los envases/embalajes, no deban necesariamente estar conformes con las disposiciones de la parte 6.</p> <p>Cuando los aparatos de salvamento estén contruidos de manera que formen parte o estén contenidos en alojamientos exteriores rígidos a la prueba de inclemencias (por ejemplo para barcos de salvamento), pueden ser transportados sin embalaje.</p>		
<p>Disposiciones suplementarias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Las materias y objetos peligrosos contenidos como equipamiento en los aparatos deben ser fijados de forma que se impida todo movimiento accidental y además: <ol style="list-style-type: none"> a) Los artificios de señalización de la clase 1 deberán estar colocados en envases interiores de plástico o de cartón; b) Los gases no inflamables, no tóxicos deberán estar contenidos en botellas, aprobadas por la autoridad competente, pudiendo estar conectadas al aparato de salvamento; c) Los acumuladores eléctricos (clase 8) y las pilas de litio (clase 9) deberán estar desconectadas o aisladas eléctricamente y fijadas de modo que se impida el derramamiento de líquido; d) Las pequeñas cantidades de otras materias peligrosas (por ejemplo las clases 3, 4.1 y 5.2) deben estar colocadas en envases interiores robustos. 2) En el momento de la preparación para el transporte y del embalado deben ser tomadas las medidas necesarias para evitar cualquier inflado accidental del aparato. 		

P906	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P906
Esta instrucción se aplica a los n ^{os} ONU 2315, 3151 y 3152.		
<p>Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Para las materias líquidas y sólidas que contengan PCB o difenilos polihalogenados o terfenilos polihalogenados o los monometildifenilmetanos halogenados o estén contaminados de ellos: Envases y embalajes conforme a la instrucción P001 o P002, según el caso. 2) Para los transformadores y condensadores y otros aparatos: <ol style="list-style-type: none"> a) Embalajes que se ajusten a las instrucciones de embalaje P001 o P002. Los objetos deben estar sujetos con material de relleno adecuado para impedir todo movimiento accidental en las condiciones normales de transporte; o b) Embalajes estancos que puedan contener, además de los aparatos propiamente dichos, al menos 1,25 veces el volumen de los PCB o los difenilos o terfenilos polihalogenados líquidos que contengan. En los embalajes deberá haber material absorbente suficiente para absorber al menos 1,1 veces el volumen del líquido contenido en los aparatos. En general, los transformadores y condensadores deberán transportarse en embalajes metálicos estancos, capaces de contener, además de los transformadores y los condensadores, al menos 1,25 veces el volumen del líquido que contengan. Sin perjuicio de lo que precede, las materias líquidas y sólidas que no sean embaladas según las instrucciones de embalaje P001 o P002, así como los transformadores y condensadores sin embalaje, pueden ser transportados dentro de aparatos de transporte provistos de una cuba de metal estanco, de una altura de al menos 800 mm. y que contengan suficiente materia absorbente inerte para absorber al menos 1,1 veces el volumen de todo el líquido que pudiera escaparse. 		
<p>Disposición suplementaria:</p> <p>Deben ser tomadas medidas apropiadas para asegurar la estanqueidad de los transformadores y de los condensadores e impedir cualquier fuga en condiciones normales de transporte.</p>		

P908	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P908
<p>Esta instrucción se aplica a las pilas y baterías de ión litio o de metal litio, dañadas o defectuosas, de los Nos. ONU 3090, 3091, 3480 y 3481, incluido cuando estén instaladas en los equipos.</p>		
<p>Se autorizan los siguientes embalajes, siempre que se respeten las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3.</p>		
<p>Para las pilas y baterías y el equipo que contenga pilas y baterías:</p>		
<p>Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D y 1G)</p>		
<p>Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 y 4H2)</p>		
<p>Jerricanes (3A2, 3B2 y 3H2)</p>		
<p>Los embalajes se ajustarán al nivel de pruebas del grupo de embalaje II.</p>		
<ol style="list-style-type: none">1) Cada pila o batería dañada o defectuosa o cada equipo que contenga tales pilas o baterías debe ser embalado individualmente en un embalaje interior colocado en un embalaje exterior. El embalaje interior o el embalaje exterior deberán ser estancos para evitar la posible pérdida de electrolito.2) Cada embalaje interior estará rodeado de un material no combustible y no conductor que asegure un aislamiento térmico suficiente que proteja contra un desprendimiento peligroso de calor.3) Los embalajes sellados deberán estar dotados de un dispositivo de protección contra las sobrepresiones, si es necesario.4) Se adoptarán medidas adecuadas para impedir los efectos de las vibraciones y los choques e impedir todo desplazamiento de las pilas o baterías dentro del bulto que pueda provocar daños durante el transporte. Para cumplir este requisito podrá utilizarse igualmente material de relleno que sea incombustible y no conductor.5) La incombustibilidad se determinará con arreglo a la norma aceptada en el país en que se diseñe o fabrique el embalaje.		
<p>En el caso de las pilas o baterías que presenten derrames, se añadirá suficiente material absorbente inerte en el embalaje interior o exterior para absorber cualquier pérdida de electrolito.</p>		
<p>En el caso de las pilas o baterías con una masa neta superior a 30 kg, se colocará una sola pila o batería en cada embalaje exterior.</p>		
<p>Disposición adicional: Las pilas o baterías estarán protegidas contra los cortocircuitos.</p>		

P909	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P909
<p>Esta instrucción de embalaje se aplica a los Nos. ONU 3090, 3091, 3480 y 3481 que se transporten para su eliminación o reciclado, mezcladas o no con pilas o baterías distintas a las de litio.</p>		
<p>1) Las pilas y baterías deberán ser embaladas respetando las siguientes disposiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Se autorizan los siguientes embalajes, siempre que se respeten las disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3: Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2); y Jerricanes (3A2, 3B2, 3H2). b) Los embalajes deben satisfacer el nivel de pruebas del grupo de embalaje II. c) Los embalajes de metal estarán forrados con un material de revestimiento no conductor (por ejemplo, plástico) de resistencia adecuada al uso a que estén destinados. <p>2) Sin embargo, las pilas de ión litio con una energía nominal en vatios hora no superior 20 Wh, las baterías de ión litio con una energía nominal en vatios hora no superior a 100 Wh, las pilas de metal litio con un contenido de litio no superior a 1 g y las baterías de metal litio con una cantidad total de litio no superior a 2 g podrán embalarse de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) En embalajes exteriores resistentes con una masa bruta de hasta 30 kg y que cumplan con las disposiciones generales de 4.1.1, a excepción de 4.1.1.3, y de 4.1.3. b) Los embalajes de metal estarán forrados con un material de revestimiento no conductor (por ejemplo, plástico) de resistencia adecuada al uso al que estén destinados. <p>3) Para las pilas o baterías instaladas en un equipo podrán utilizarse embalajes exteriores robustos construidos con materiales apropiados y con la resistencia y el diseño adecuados en relación con la capacidad del embalaje y el uso al que estén destinados. Los embalajes no necesitan cumplir las prescripciones de 4.1.1.3. Los equipos podrán también presentarse para el transporte sin embalaje o sobre paletas cuando las pilas o baterías queden protegidas de forma equivalente por el equipo en el que estén instaladas.</p> <p>4) Además, para las pilas o baterías de una masa bruta igual o superior a 12 kg que tengan una envoltura externa robusta y resistente al choque, podrán utilizarse embalajes exteriores robustos construidos con materiales apropiados, y de una resistencia y diseño adecuados en relación con la capacidad del embalaje y el uso al que estén destinados. Los embalajes/envases no necesitarán cumplir las prescripciones de 4.1.1.3.</p>		
<p>Disposiciones adicionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Las pilas y baterías deben ser diseñadas o embaladas de modo que se eviten los cortocircuitos y el desprendimiento peligroso de calor. 2) La protección contra los cortocircuitos y el desprendimiento peligroso de calor comprende, entre otras cosas: <ul style="list-style-type: none"> - la protección individual de cada uno de los bornes de las baterías, - un envase interior que impida el contacto entre las pilas y baterías, - baterías con bornes empotrados como protección contra los cortocircuitos, o - el uso de un material de relleno incombustible y no conductor para llenar el espacio vacío entre las pilas o las baterías en el embalaje. 3) Las pilas y baterías se sujetarán dentro del embalaje exterior para evitar el movimiento excesivo durante el transporte (por ejemplo, utilizando un material de relleno incombustible y no conductor o una bolsa de plástico herméticamente cerrada). 		

P910	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	P910
<p>Esta instrucción de embalaje se aplica a las series de producción compuestas de no más de 100 pilas y baterías de los N^{os} ONU 3090, 3091, 3480 y 3481 y a los prototipos de preproducción de pilas y baterías, de esos números ONU, cuando estos prototipos se transporten para ser aprobados.</p>		
<p>Se autorizan los siguientes envases/embalajes, siempre que se respeten las disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3:</p>		
<p>1) Para las pilas y baterías, incluidas las embaladas con un equipo: Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricanes (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>Los envases/embalajes deberán satisfacer el nivel de pruebas del grupo de embalaje II y cumplirán los siguientes requisitos:</p>		
<p>a) Las baterías y pilas, incluido el equipo, de diferentes tamaños, formas o masas se embalarán en un embalaje exterior de uno de los modelos tipo aprobados, arriba enumerados, a condición de que la masa bruta total del bulto no sobrepase la masa bruta para la cual se aprobó el modelo tipo;</p>		
<p>b) Cada pila o batería se envasará individualmente en un envase interior y se colocará dentro de un embalaje exterior;</p>		
<p>c) Cada envase interior se rodeará completamente de suficiente material no combustible y no conductor asegurando un aislamiento térmico suficiente que lo proteja contra un desprendimiento peligroso de calor;</p>		
<p>d) Se adoptarán medidas apropiadas para reducir al mínimo los efectos de las vibraciones y los choques e impedir el desplazamiento de las pilas o baterías dentro del bulto que pueda provocar daños o generar condiciones peligrosas durante el transporte. Para cumplir este requisito podrá utilizarse material de relleno incombustible y no conductor;</p>		
<p>e) La incombustibilidad se determinará con arreglo a una norma aceptada en el país en que se haya diseñado o fabricado el embalaje/envase;</p>		
<p>f) Si una pila o batería tiene una masa neta superior a 30 kg, se colocará individualmente en un embalaje exterior.</p>		
<p>2) Para las pilas y baterías contenidas en un equipo: Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricanes (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>Los envases/embalajes deberán satisfacer el nivel de pruebas del grupo de embalaje II y cumplirán los siguientes requisitos:</p>		
<p>a) Los equipos de diferentes tamaños, formas o masas se embalarán en un embalaje exterior de uno de los modelos tipo aprobados arriba enumerados, a condición de que la masa bruta total del bulto no sobrepase la masa bruta para la que fue aprobado el modelo tipo;</p>		
<p>b) El equipo se construirá o embalará de modo tal que se impida su puesta en marcha accidental durante el transporte;</p>		
<p>c) Se adoptarán medidas apropiadas para reducir al mínimo los efectos de las vibraciones y los choques e impedir el movimiento del equipo dentro del bulto que pueda provocar daños o generar condiciones peligrosas durante el transporte. Cuando se utilice material de relleno para cumplir este requisito, deberá ser incombustible y no conductor; y</p>		
<p>d) La incombustibilidad se determinará con arreglo a una norma aceptada en el país en que se haya diseñado o fabricado el envase/embalaje.</p>		
<p>3) Las baterías o el equipo podrán transportarse no embaladas en las condiciones aprobadas por la autoridad competente de una parte contratante del ADR que podrá igualmente reconocer la aprobación por la autoridad competente de un país que no sea parte contratante del ADR a condición que esta aprobación haya sido acordada conforme a los procedimientos aplicables según el RID, ADR, ADN, IMDG o las Instrucciones técnicas de la OACI. Las condiciones suplementarias que pueden tomarse en consideración en el proceso de aprobación son las siguientes:</p>		
<p>a) El equipo o la batería deberá ser suficientemente resistente para aguantar los choques y cargas que se producen normalmente durante el transporte, incluido el transbordo entre distintas unidades de transporte o entre las unidades de transporte y los depósitos de almacenamiento, así como su retirada del palet para su posterior manipulación manual o mecánica; y</p>		
<p>b) El equipo o la batería estará sujeto dentro de armaduras o jaulas u otros dispositivos de manipulación de modo tal que no pueda soltarse en las condiciones normales de transporte.</p>		
<p>Disposiciones suplementarias:</p> <p>Las pilas y baterías se protegerán contra los cortocircuitos; La protección contra los cortocircuitos comprenderá, entre otras cosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la protección individual de los bornes de las baterías, - un envase interior para impedir el contacto entre las pilas y baterías, - las baterías dispondrán de bornes empotrados concebidos para evitar cortocircuitos, o - la utilización de un material de relleno incombustible y no conductor para llenar el espacio vacío entre las pilas o las baterías en el embalaje. 		

R001	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE			R001
Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:				
Envases metálicos ligeros	Contenido máximo / masa neta máxima			
	Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III	
	en acero con tapa fija (0A1)	No autorizado	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg
en acero con tapa móvil (0A2) ^a	No autorizado	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg	
^a No autorizado para el número ONU 1261 NITROMETANO				
NOTA 1: Esta instrucción se aplica a las materias sólidas y líquidas (a condición de que el diseño tipo haya sido probado y marcado de manera apropiada).				
2: En el caso de las materias de la clase 3, grupo de embalaje II, estos envases solo pueden ser utilizados para materias que no presenten un riesgo subsidiario y tengan una presión de vapor que no sobrepase 110 kPa a 50 °C y los pesticidas ligeramente tóxicos.				

4.1.4.2 Instrucciones de embalaje relativas a la utilización de los GRG/IBC

IBC01	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	IBC01
Los GRG/IBC siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1, 4.1.2 y 4.1.3: GRG/IBC de metal (31A, 31B y 31N)		
Disposición especial de embalaje específica para el RID y el ADR:		
BB1 Para el n° ONU 3130, las aberturas de los recipientes deben estar herméticamente cerradas mediante dos dispositivos montados en serie, de los que al menos uno de ellos debe estar roscado o fijado de manera equivalente.		

IBC02	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	IBC02
Los GRG/IBC siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1, 4.1.2 y 4.1.3:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) GRG/IBC de metal (31A, 31B y 31N); 2) GRG/IBC de plástico rígido (31H1 y 31H2); 3) GRG/IBC compuesto (31HZ1). 		
Disposición especial de embalaje:		
B5 Para los n°s ONU 1791, 2014, 2984 y 3149, los GRG/IBC deben estar provistos de un dispositivo que permita la salida de los gases durante el transporte. El orificio del dispositivo de descompresión debe estar situado en la fase de vapor del GRG/IBC, en condiciones de llenado máximo, durante el transporte.		
B7 Para los n°s ONU 1222 y 1865, no estarán autorizados los GRG/IBC de una capacidad superior a 450 litros, debido al riesgo de explosión en caso de transporte en grandes cantidades.		
B8 Esta materia en su forma pura no debe ser transportada en GRG/IBC puesto que es conocido que tiene una presión de vapor que supera 110 kPa (1,1 bar) a 50 °C o 130 kPa (1,3 bar) a 55 °C.		
B15 Para el n° ONU 2031 con más del 55% de ácido nítrico, el período autorizado de utilización de GRG/IBC de plástico rígido y de GRG/IBC compuestos con un recipiente interior de plástico rígido será de dos años a partir de la fecha de fabricación.		
B16 Para el N° de ONU 3375, los GRG/IBC del tipo 31A y 31N no están autorizados sin permiso de la autoridad competente		
Disposición especial de embalaje específica para el RID y el ADR:		
BB2 Para el n° ONU 1203, a pesar de la disposición especial 534 (véase 3.3.1), los GRG/IBC sólo pueden utilizarse cuando la presión de vapor real a 50 °C sea inferior o igual a 110 kPa, o si la presión de vapor real a 55 °C sea inferior o igual a 130 kPa.		
BB4 Para los números de ONU 1133, 1139, 1169, 1197, 1210, 1263, 1266, 1286, 1287, 1306, 1866, 1993 y 1999, que están asignados al grupo de embalaje III, conforme al 2.2.3.1.4, los grandes recipientes para granel GRG/IBC de un contenido superior a 450 litros no están autorizados.		

IBC03	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE	IBC03
Los GRG/IBC siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1, 4.1.2 y 4.1.3:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) GRG/IBC de metal (31A, 31B y 31N); 2) GRG/IBC de plástico rígido (31H1 y 31H2); 3) GRG/IBC compuesto (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 y 31HH2). 		
Disposición especial de embalaje:		
B8 Esta materia en su forma pura no debe ser transportada en GRG/IBC puesto que es conocido que tiene una presión de vapor que supera 110 kPa a 50 °C o 130 kPa a 55 °C.		
B19 Para los N°s ONU 3532 y 3534. Los GRG/IBC deberán ser diseñados y fabricados de manera que dejen escapar el gas o el vapor con el fin de evitar una acumulación de la presión que pudiera provocar la rotura de los GRG/IBC en caso de perder la estabilización.		