SUPLEMENTO

BOLETIN OFICIAL
DE LA REPUBLICA ARGENTINA

BUENOS AIRES, MARTES 29 DE JULIO DE 1997 AÑO CV

Nº 28.697

1ª LEGISLACION Y AVISOS OFICIALES

Los documentos que aparecen en el BOLETIN OFICIAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA serán tenidos por auténticos y obligatorios por el efecto de esta publicación y por comunicados y suficientemente circulados dentro de todo el territorio nacional (Decreto Nº 659/1947)

MINISTERIO DE JUSTICIA
Dr. Raul E. Granillo Ocampo
MINISTRO

SECRETARIA DE ASUNTOS LEGISLATIVOS
Dr. Carlos G. Ocampo
SECRETARIO

DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL
Dr. Ruben A. Sosa
DIRECTOR NACIONAL

Domicilio legal: Suipacha 767
1008 - Capital Federal

Tel. y Fax 322-3788/3949/
3960/4055/4056/4164/4485

~ ~

http://www.jus.gov.ar/servi/boletin/
Sumario 1ª Sección
(Síntesis Legislativa)

Sumario 3ª Sección
(Contrataciones del Estado)

~ ~

e-mail: boletin@jus.gov.ar

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual
Nº 712.478

RESOLUCIONES

Secretaría de Obras Públicas y Transporte

TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

Resolución 195/97

Incorpóranse normas técnicas al Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, aprobado por Decreto Nº 779/95

Bs. As., 25/6/97

VISTO el Expediente Nº 558-000872/96 del Registro del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, y

CONSIDERANDO:

Que esta SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE en cumplimiento de su misión específica se halla empeñada en que el transporte de mercancías peligrosas en general y el de residuos peligrosos en particular, se realice en las máximas condiciones de seguridad.

Que el Decreto Nº 779 del 20 de noviembre de 1995, reglamentario de la Ley de Tránsito Nº 24.449 en su Anexo S dispone la aprobación de normas funcionales que conforman el Reglamento General de Transporte de Materiales Peligrosos por Carretera.

Que en consonancia con las facultades otorgadas en el Artículo 4º del referido Reglamento corresponda proveer la actualización constante de la referida normativa compatibilizando el marco regulatorio y los criterios técnicos con las normas de carácter internacional, a la vez que disponer los aspectos complementarios que requiera su aplicación.

Que el proyecto de resolución elaborado por la Comisión "AD-HOC" sobre Transporte Terrestre de Mercancías Peligrosas, en el Ambito del Mercado Común del Sur (MERCOSUR), ha receptado los principios y objetivos del programa conceptual general definido por el Comité de Expertos en Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas (Publicación ST/SG/AC. 10/1/Rev.7) y el de los convenios internacionales, como así también los correspondientes a las versiones del Acuerdo Europeo sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera (A.D.R.) y del Reglamento Internacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (R.I.D.).

Que la tendencia internacional a la uniformidad legislativa de las normas que regulan el transporte de estos materiales, ha determinado que se haya efectuado una detallada consulta de los referidos antecedentes.

Que en tal sentido y para lograr una correcta aplicación de la legislación vigente resulta necesario compatibilizar criterios y procedimientos que garanticen el cumplimiento de los requisitos prescritos.

Que la medida propiciada permite concretar la incorporación de normas supranacionales a la legislación positiva vigente.

Que la presente se dicta en función de lo dispuesto en el inciso a) del Artículo 5º de la Ley Nº 24.653 y en el Artículo 4º del Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, aprobado por Decreto Nº 779 del 20 de noviembre de 1995, reglamentario de la Ley de Tránsito Nº 24.449.

Por ello,

EL SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE
RESUELVE:

Artículo 1º — Incorpórase al Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera aprobado por Decreto Nº 779 del 20 de noviembre de 1995, el Anexo I y los Apéndices que forman parte integrante de la presente Resolución, conforme el siguiente detalle:

ANEXO I — NORMAS TECNICAS PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE.

CAPITULO I — Clasificación y Definición de las Clases de las Mercancías Peligrosas.

CAPITULO II — Disposiciones Generales para el Transporte de Mercancías Peligrosas.

CAPITULO III — Disposiciones Particulares para cada Clase de Mercancías Peligrosas.

CAPITULO IV — Listado de Mercancías Peligrosas.

CAPITULO V — Denominación Apropiada para el Transporte.

CAPITULO VI — Disposiciones Particulares para el Transporte de Mercancías Peligrosas en Cantidades Limitadas.

CAPITULO VII — Elementos Identificatorios de los Riesgos.

CAPITULO VIII — Embalajes.

CAPITULO IX — Disposiciones Relativas a los Recipientes Intermedios para Granel (RIGs).

APENDICE — Disposiciones Especiales Relativas a las Clases 1, 6, 4 y 5.

APENDICE 1. — Clase 1.

APENDICE 2. — Clase 6.

APENDICE 3. — Clase 4.

APENDICE 4. — Clase 5.

Art. 2º — Déjase sin efecto la Resolución S.T. Nº 233 del 20 de mayo de 1986 cuyo régimen será sustituido por el de la presente resolución.

Art. 3º — La Resolución S.S.T. Nº 720 del 19 de noviembre de 1987, continuará aplicándose supletoriamente en todos los aspectos técnicos no contemplados expresamente en el Anexo I y los Apéndices referidos en el Artículo 1º.

Art. 4º — Las unidades utilizadas en el Anexo I - Normas Técnicas y sus Apéndices, que integran la presente resolución, son las que se establecen seguidamente:

SUMARIO

Pág.

TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL
Resolución 195/97-SOPT
Incorpóranse normas técnicas al Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, aprobado por Decreto Nº 779/95 1

DIMENSION	UNIDAD SI(1)	UNIDAD SUPLEMENTARIA UTILIZADA	RELACION ENTRE LAS UNIDADES
Longitud	m (metro)	cm (centímetro) mm (milímetro)	1 cm = 10^{-2} m 1 mm = 10^{-3} m
Superficie	m^2 (metro cuadrado)	—	—
Volumen	m^3 (metro cúbico)	l (litro)	1 l = 10^{-3} m^3
Tiempo	s (segundo)	min (minuto) h (hora) d (día)	1 min = 60 s 1 h = 3.600 s 1 d = 86.400 s
Masa	kg (kilogramo)	g (gramo)	1 g = 10^{-3} kg
Densidad	kg/m^3	kg/l	1 kg/l = 10^3 kg/m^3
Temperatura	K (Kelvin)	°C (grado Celsius)	0°C = 273,15 K
Intervalo de temperatura	K (Kelvin)	°C (grado Celsius)	Δ °C = Δ K
Fuerza	N (Newton)	—	1N = 1 kg. m/s^2
Presión	Pa (Pascal)	bar	1 bar = 10^5 Pa 1 Pa = 1 N/m^2
Actividad(2)	Bq (becquerelio)	—	—

(1) (SI): Sistema Internacional de unidades, decisión de la Conferencia General de Pesos y Medidas.

(2) La actividad puede también estar indicada entre paréntesis en Ci (Curios) (relación entre las unidades: 1 Ci = 3,7 x 10^{10} Bq).

Art. 5º — La normativa que se aprueba por la presente resolución tendrá vigencia a partir de los TREINTA (30) días de su publicación en el Boletín Oficial.

Art. 6º — Exceptúase de lo dispuesto en el Artículo 5º, las exigencias consignadas a continuación, las que resultarán obligatorias conforme el siguiente detalle:

a) A partir de los NOVENTA (90) días de su publicación en el Boletín Oficial: Elementos Identificatorios de los Riesgos (Capítulo VII del Anexo I).

b) A partir del 1º de enero de 1998: Embalajes y Recipientes Intermedios para Granel (RIGs) nuevos (Capítulos VIII y IX respectivamente, del Anexo I).

c) A partir del 1º de enero de 1999: Embalajes y Recipientes Intermedios para Granel (RIGs) fabricados o en proceso de fabricación (Capítulos VIII y IX respectivamente, del Anexo I).

Art. 7º — Comuníquese, publíquese, dese a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Armando D. Guibert.

ANEXO I

NORMAS TECNICAS PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE

CAPITULO I

1. CLASIFICACION Y DEFINICION DE LAS CLASES DE LAS MERCANCIAS PELIGROSAS.

1.1. La clasificación adoptada para los materiales considerados peligrosos, se ha efectuado con arreglo al tipo de riesgo que presentan, conforme a las recomendaciones sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas, Séptima Edición Revisada del año 1991. La definición de las clases de riesgo que se detallan a continuación, se encuentran en los ítems 1.5 a 1.13 de este Capítulo:

CLASE 1 - EXPLOSIVOS.

CLASE 2 - GASES, con las siguientes divisiones:

DIVISION 2.1 - GASES INFLAMABLES.

DIVISION 2.2 - GASES NO INFLAMABLES, NO TOXICOS.

DIVISION 2.3 - GASES TOXICOS.

CLASE 3 - LIQUIDOS INFLAMABLES.

CLASE 4 - Esta Clase se divide en:

DIVISION 4.1 - SOLIDOS INFLAMABLES.

DIVISION 4.2 - SUSTANCIAS PROPENSAS A COMBUSTION ESPONTANEA.

DIVISION 4.3 - SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA DESPRENDEN GASES INFLAMABLES.

CLASE 5 - SUSTANCIAS OXIDANTES Y PEROXIDOS ORGANICOS, con las siguientes divisiones:

DIVISION 5.1 - SUSTANCIAS OXIDANTES.

DIVISION 5.2 - PEROXIDOS ORGANICOS.

CLASE 6 - SUSTANCIAS TOXICAS (VENENOSAS) Y SUSTANCIAS INFECCIOSAS, con las siguientes divisiones:

DIVISION 6.1 - SUSTANCIAS TOXICAS (VENENOSAS).

DIVISION 6.2 - SUSTANCIAS INFECCIOSAS.

CLASE 7 - MATERIALES RADIACTIVOS.

CLASE 8 - SUSTANCIAS CORROSIVAS.

CLASE 9 - SUSTANCIAS PELIGROSAS DIVERSAS.

1.2. Los productos de las Clases 3, 4, 5, 6.1. y 8 se clasifican, a efectos del embalaje, según tres grupos, de acuerdo al nivel de riesgo que presentan:

- Grupo de Embalaje I - alto riesgo;

- Grupo de Embalaje II - mediano riesgo; y

- Grupo de Embalaje III - bajo riesgo.

1.3. El transporte de residuos peligrosos, debe responder a las exigencias prescritas para la Clase o División apropiada, considerando los respectivos riesgos y los criterios de clasificación descritos en este Anexo. Los residuos que no se encuadran en los criterios establecidos en este Anexo, pero que presentan algún tipo de riesgo alcanzado por el Convenio de Basilea sobre el Control de Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Disposición (1989), deben ser transportados como pertenecientes a la Clase 9.

1.4. A menos que hubiera una indicación explícita o implícita en contrario, deben ser consideradas líquidas las mercancías peligrosas que tienen un punto de fusión igual o inferior a VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C) y una presión de CIENTO UN KILOPASCAL CON TRES DECIMAS (101,3 kPa). Los materiales viscosos, de cualquier clase o división, deben ser sometidos al ensayo de la Norma de Estados Unidos ASTM D 4359-84, o al ensayo para determinar fluidez (ensayo del penetrómetro) descrito en el Apéndice A.3 de la Publicación de Naciones Unidas ECE/TRANS/ 80 (Vol.1) (ADR) con las correspondientes modificaciones del penetrómetro conforme a la norma de la Organización Internacional de Normas (ISO) ISO 2137-1985 y a los ensayos que deben usarse para los materiales viscosos de cualquier clase.

1.5. CLASE 1 - EXPLOSIVOS.

1.5.1. La Clase 1 comprende:

a - Las sustancias explosivas (no se incluyen en la Clase 1 las sustancias que sin ser explosivas por sí mismas, pueden formar mezclas explosivas de gases, vapores o polvo), excepto las que son demasiado peligrosas para ser transportadas y aquellas cuyo principal riesgo comprende a otra clase;

b - Los artículos explosivos, excepto los artefactos que contengan sustancias explosivas en cantidad o de naturaleza tales que su ignición o cebado por inadvertencia o por accidentes durante el transporte no produzca como resultado ningún efecto exterior al artefacto que pudiera traducirse en una proyección, en un incendio, en un desprendimiento de humo o de calor o en un ruido fuerte.

c - Las sustancias y artículos no mencionados en los apartados a - y b -, que se fabriquen para producir un efecto práctico, explosivo o pirotécnico.

1.5.2. Está prohibido el transporte de sustancias explosivas excesivamente sensibles o de una reactividad tal que estén sujetas a reacción espontánea, excepto a juicio de la autoridad competente y bajo licencia y condiciones especiales establecidas por ellas.

1.5.3. A los efectos de este Anexo, se aplican las siguientes definiciones:

- SUSTANCIA EXPLOSIVA es una sustancia sólida o líquida o una mezcla de sustancias, en la que la misma, por reacción química, puede desprender gases a una temperatura, una presión y una velocidad tales que causen daños en los alrededores. Se incluyen en esta definición las Sustancias Pirotécnicas aún cuando no despidan gases.

- SUSTANCIA PIROTECNICA es una sustancia o mezcla de sustancias destinada a producir un efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno, o una combinación de tales efectos a consecuencia de reacciones químicas exotérmicas autosostenidas no detonantes.

- ARTICULO EXPLOSIVO es un objeto que contiene una o varias sustancias explosivas.

1.5.4. En la Clase 1 se distinguen SEIS (6) divisiones:

- DIVISION 1.1. Sustancias y artículos que presentan un riesgo de explosión en masa (se entiende por explosión "en masa" la que se extiende de manera casi instantánea, a la totalidad de la carga).

- DIVISION 1.2. Sustancias y artículos explosivos que presentan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.

- DIVISION 1.3. Sustancias y artículos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de pequeños estallidos, o proyección o ambos, pero no un riesgo de explosión en masa.

Se incluyen en la División 1.3. las siguientes sustancias y artículos:

- Aquellos cuya combustión da lugar a una radiación térmica considerable.

- Los que arden sucesivamente, con pequeños efectos de onda expansiva o de proyección, o ambos efectos.

- DIVISION 1.4. Sustancias y artículos que no presentan riesgos notables.

Se incluyen en esta división las sustancias y artículos que sólo presentan un leve riesgo en caso de ignición o de cebado durante el transporte.

Los efectos se limitan en su mayor parte al contenido dentro del embalaje, y normalmente no se proyectan a distancia fragmentos de tamaño apreciable. Los incendios exteriores no deben causar la explosión prácticamente instantánea de casi la totalidad del contenido del bulto.

Nota: Las sustancias y artículos de esta división están comprendidos en el Grupo de Compatibilidad S, si éstos están embalados o concebidos de forma que los efectos provenientes del funcionamiento accidental se limiten al embalaje, excepto que éste hubiera sido dañado por el fuego, en cuyo caso los efectos de estallido o proyección están limitados a no dificultar mayormente o impedir la extinción del fuego u otros esfuerzos para controlar la emergencia en las inmediaciones del embalaje.

- DIVISION 1.5. Sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión en masa.

Se incluyen en esta división las sustancias explosivas tan insensibles que, en condiciones normales de transporte, presentan muy pocas probabilidades de que puedan cebarse o de que su combustión origine una detonación.

- DIVISION 1.6. Artículos extremadamente insensibles, sin riesgo de explosión en masa.

Esta División comprende a los artículos que contienen sustancias detonantes extremadamente insensibles y que presentan un riesgo despreciable de iniciación o propagación accidental.

Nota: Los riesgos provenientes de los artículos de esta División 1.6. están limitados a la explosión de un único objeto.

1.5.5. La Clase 1 es una clase restrictiva, o sea, sólo las sustancias o artículos que están contenidos en el Listado de Mercancías Peligrosas pueden ser aceptados para el transporte. En consecuencia, el transporte para propósitos particulares de sustancias no incluidas en este listado, pueden efectuarse con autorización especial del organismo competente, siempre que se realice tomando las precauciones adecuadas.

Para poder permitir el transporte de estas sustancias en condiciones de excepción, se incluyeron denominaciones genéricas del tipo: "Sustancias Explosivas, N.E.P." (N.E.P.: No Especificados en otra Parte) y "Artículos Explosivos, N.E.P.". Por ello, estas denominaciones sólo deben ser usadas cuando no exista otro modo posible de identificarlos. Otras denominaciones genéricas, como "Explosivos de Voladura, Tipo A", fueron adoptadas para permitir la inclusión de nuevas sustancias.

1.5.6. Para las sustancias de esta clase, el tipo de embalaje tiene, frecuentemente, un efecto decisivo sobre el grado de riesgo y, por lo tanto, sobre la inclusión de una sustancia en una división.

En consecuencia, determinados explosivos aparecen más de una vez en el listado y su ubicación en una división, en función del tipo de embalaje, debe ser objeto de cuidadosa atención. En el Apéndice 1 se incluye una descripción de ciertas sustancias y artículos, y se indican los embalajes adecuados a tales productos.

1.5.7. La seguridad del transporte de sustancias y artículos explosivos sería mayor con el transporte por separado de los diversos tipos de sustancias. Por no ser siempre posible, se permite el transporte en la misma unidad de transporte, de explosivos de tipos diferentes si hay compatibilidad entre ellos.

Las sustancias de la Clase 1 se consideran "compatibles", si pueden ser transportados en la misma unidad de transporte, sin aumentar, de forma notoria, la probabilidad de un accidente o la magnitud de los efectos del accidente.

1.5.8. Las sustancias explosivas están clasificadas en SEIS (6) divisiones y TRECE (13) Grupos de Compatibilidad, definidas en la Tabla 1.1.

Esas definiciones son recíprocamente excluyentes, excepto para las sustancias y artículos que puedan ser asignados en el Grupo S. Como este grupo se basa en la aplicación de un criterio empírico, la asignación a él, está necesariamente vinculada a las pruebas empleadas para la inclusión en la División 1.4.

TABLA 1.1.: CODIGO DE CLASIFICACION
CLASIFICACION DE LOS MATERIALES EXPLOSIVOS DE ACUERDO A LOS GRUPOS DE COMPATIBILIDAD

Descripción de los materiales o artículos	Grupo de Compatibilidad	Código de Clasificación
Sustancia explosiva primaria.	A	1.1. A
Artículo conteniendo una sustancia explosiva primaria y menos de dos dispositivos de protección eficaces.	B	1.1. B 1.2. B 1.4. B
Sustancia explosiva propulsora, u otra sustancia explosiva deflagrante, o artículo conteniendo tal sustancia explosiva.	C	1.1. C 1.2. C 1.3. C 1.4. C
Sustancia explosiva detonante secundaria, o pólvora negra, o artículo conteniendo una sustancia explosiva detonante secundaria, en todos los casos sin medios de iniciación y sin carga propulsora, o artículo conteniendo una sustancia explosiva primaria y dos o más dispositivos de seguridad eficaces.	D	1.1. D 1.2. D 1.4. D 1.5. D
Artículo conteniendo una sustancia explosiva detonante secundaria, sin medios propios de iniciación con una carga propulsora (excepto si contuviera un líquido o un gel inflamable o líquidos hipergólicos).	E	1.1. E 1.2. E 1.4. E
Artículo conteniendo una sustancia explosiva detonante secundaria con sus propios medios de iniciación, con una carga propulsora (excepto si contuviera un líquido o un gel inflamable o líquidos hipergólicos) o sin carga propulsora.	F	1.1. F 1.2. F 1.3. F 1.4. F
Sustancia pirotécnica, o artículo conteniendo una sustancia pirotécnica, o artículo conteniendo tanto una sustancia explosiva como una iluminante, incendiario lacrimógeno o fumígeno (excepto los artículos activados por el agua o si contuvieran fósforo blanco, fosfuro, sustancia pirofórica, un líquido o un gel inflamable o líquidos hipergólicos).	G	1.1. G 1.2. G 1.3. G 1.4. G
Artículo conteniendo sustancia explosiva y fósforo blanco.	H	1.2. H 1.3. H
Artículo conteniendo sustancia explosiva y un líquido o gel inflamable.	J	1.1. J 1.2. J 1.3. J
Artículo conteniendo sustancia explosiva y un agente químico tóxico.	K	1.2. K 1.3. K
Sustancia explosiva o artículo conteniendo una sustancia explosiva y que presenta un riesgo especial (p.e.: debido a la activación por el agua o por presencia de líquidos hipergólicos, fosfuros o una sustancia pirofórica) y que necesiten aislamiento para cada tipo de sustancia. (Ver 1.5.9.3.)	L	1.1. L 1.2. L 1.3. L
Artículo conteniendo sólo sustancias detonantes extremadamente insensiles.	N	1.6. N
Sustancia o artículo concebido o embalado de forma que los efectos provenientes del funcionamiento accidental se limiten al embalaje, excepto que éste haya sido dañado por el fuego, en cuyo caso los efectos de estallido o proyección deben ser limitados y no deben dificultar mayormente o impedir la extinción del fuego u otros esfuerzos para controlar la emergencia en las inmediaciones del embalaje.	S	1.4. S

1.5.9. A los fines del transporte, deben observarse los siguientes principios:

1.5.9.1. Para las sustancias incluidas en los grupos de Compatibilidad A al K y el N:

- Las sustancias del mismo grupo de compatibilidad y división pueden ser transportadas en conjunto;

- Las sustancias del mismo grupo de compatibilidad pero de divisiones diferentes pueden ser transportadas juntas, con la condición de que el conjunto sea tratado como perteneciente a la división identificada por el menor número. Se exceptúan las sustancias identificadas con el código 1.5. D cuando son transportadas con las identificadas por 1.2. D. Este conjunto debe ser tratado como si fuera del tipo 1.1. D;

- Las sustancias pertenecientes a grupos de compatibilidad diferentes no deben ser transportadas juntas, independientemente de la división, excepto en los casos de los Grupos de Compatibilidad C, D, E y S, que se hace conforme a lo indicado a continuación;

- El transporte de las sustancias de los Grupos de Compatibilidad C, D y E está permitido en una misma unidad de carga o de transporte, siempre que sea evaluado el riesgo del conjunto y se clasifique en la división y grupo de compatibilidad adecuado.

Cualquier combinación de los artículos de estos Grupos de Compatibilidad debe ser ubicada en el Grupo E. Cualquier combinación de sustancias de los grupos de Compatibilidad C y D debe ser ubicada en el grupo más adecuado, teniendo en cuenta las características predominantes de la carga combinada. Esa clasificación conjunta debe ser utilizada en las identificaciones de riesgo, etiquetas y paneles de seguridad;

- Las sustancias incluidas en el Grupo N no deben, en general, ser transportadas con sustancias de cualquier otro grupo de compatibilidad, excepto con las del Grupo S. No obstante, si tuvieran que ser transportadas con productos de los Grupos C, D y E, el conjunto debe ser tratado como perteneciente al Grupo D.

1.5.9.2. Las sustancias incluidas en el Grupo S: pueden ser transportadas en conjunto con explosivos de cualquier otro grupo, excepto con los de los Grupos A y L.

1.5.9.3. Las sustancias del Grupo de compatibilidad L no deben ser transportadas junto con sustancias pertenecientes a otros grupos de compatibilidad. Además, las sustancias de este grupo sólo deben ser transportadas juntamente con sustancias del mismo tipo, dentro del propio Grupo L.

1.6. CLASE 2 - GASES.

1.6.1. El Gas es un material que:

- A CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C) tiene una presión de vapor de más de TRESCIENTOS KILOPASCAL (300 kPa); y

- Está en estado completamente gaseoso a una temperatura de VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C) a la presión normal de CIENTO UNO CON TRES DECIMAS DE KILOPASCAL (101,3 kPa).

1.6.2. Las condiciones de transporte de un gas se describen de acuerdo a sus diferentes estados físicos como:

- GAS COMPRIMIDO: es un gas que está completamente gaseoso (excepto que esté en solución), cuando está acondicionado para el transporte a la temperatura de VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C).

- GAS LICUADO: gas que, acondicionado para el transporte, está parcialmente líquido a la temperatura de VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C).

- GAS LICUADO REFRIGERADO: gas que, acondicionado para el transporte, está parcialmente líquido debido a su baja temperatura; o

- GAS EN SOLUCION: gas comprimido que, acondicionado para el transporte, está disuelto en un disolvente.

1.6.3. Esta clase comprende a los gases comprimidos, licuados, licuados refrigerados, o en solución, las mezclas de gases, mezclas de uno o más gases con uno o más vapores de materiales de otras clases, artículos cargados con un gas, hexafluoruro de telurio y aerosoles.

1.6.4. En la Clase 2 se establecen TRES (3) Divisiones, conforme al riesgo principal que los gases presentan durante el transporte.

- DIVISION 2.1 - GASES INFLAMABLES.

Gases que a una temperatura de VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C) y una presión normal de CIENTO UN KILOPASCAL CON TRES DECIMAS (101,3 kPa).

* Son inflamables en una mezcla de hasta el TRECE POR CIENTO (13 %) en volumen con el aire; o

* Presenta un rango de variación de inflamabilidad con aire de no menos de DOCE (12) puntos porcentuales, prescindiendo del límite inferior de inflamabilidad. La inflamabilidad se determina por ensayos o por cálculos de acuerdo con el método adoptado por ISO (ver norma ISO 10156/ 1990). En los casos que los datos disponibles sean insuficientes para aplicar este método, se ensayará por un método comparable reconocido por una autoridad nacional competente.

Nota: Los aerosoles (N° ONU 1950) y los recipientes pequeños, conteniendo gas (N° ONU 2037) se considerarán pertenecientes a la División 2.1, cuando satisfagan los criterios de la Disposición Especial 63.

- DIVISION 2.2 - GASES NO INFLAMABLES, NI TOXICOS.

Gases que son transportados a una presión mínima no inferior a DOSCIENTOS OCHENTA KILOPASCAL (280 kPa) a VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C), o como líquidos refrigerados, y que:

* Son asfixiantes porque diluyen o sustituyen el oxígeno existente normalmente en el aire o en la atmósfera; o

* Son oxidantes porque en general aportan más oxígeno, pueden causar o contribuir a la combustión de otro material en mayor grado que lo que el aire lo hace; o

* No quedan contemplados en otras divisiones.

- DIVISION 2.3 - GASES TOXICOS.

Gases que:

* Se conocen como tóxicos o corrosivos porque presentan un riesgo para la salud de las personas; o

* Se supone que son tóxicos o corrosivos para las personas porque presentan un valor de CL_{50} para toxicidad aguda por inhalación igual o inferior a CINCO MIL MILILITROS POR METRO CUBICO (5.000 ml/m^3) cuando han sido ensayados de acuerdo con lo indicado en el Apéndice 2.

Nota: Los gases que queden comprendidos en estos criterios por su corrosividad deben ser clasificados como tóxicos, con un riesgo secundario de corrosivo.

1.6.5. Mezcla de gases:

Para la inclusión de una mezcla de gases en una de estas TRES (3) divisiones (inclusive para vapores de materiales de otras clases), pueden utilizarse los siguientes métodos:

- La inflamabilidad puede determinarse por ensayos o cálculos efectuados de acuerdo con los métodos adoptados por la ISO (ver Norma ISO 10156/1990) o por métodos comparables reconocidos por un organismo nacional competente, cuando los datos sean insuficientes.

- El nivel de toxicidad puede ser determinado por ensayos de acuerdo a lo dispuesto en el Apéndice 2., o calculándolo con la siguiente fórmula:

$$CL_{50}\ \text{Tóxica (mezcla)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{fi}{Ti}}$$

donde:

f_i = fracción molar de la sustancia i componente de la mezcla; y

T_i = índice de toxicidad de la sustancia i componente de la mezcla (T_i=Cl_{50}, si se conoce CL_{50}).

Cuando los valores de CL_{50} sean desconocidos, el índice de toxicidad se determinará utilizando el más bajo de los valores de CL_{50} de materiales de características similares, desde el punto de vista de sus efectos fisiológicos o químicos, o a través de ensayos, si esta fuera la única manera posible.

- Una mezcla gaseosa presenta un riesgo secundario de corrosividad cuando haya sido demostrado por la experiencia que es destructiva para la piel, los ojos y las membranas mucosas, o cuando el valor CL_{50} de los componentes corrosivos de la mezcla fuese igual o menor a CINCO MIL MILILITROS POR METRO CUBICO (5.000 ml/m^3), con CL_{50} calculada por la fórmula:

$$CL_{50}\ \text{Corrosiva (mezcla)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{fci}{T ci}}$$

donde:

f_{ci} = fracción molar de la sustancia i componente corrosivo de la mezcla; y

T_{ci} = índice de toxicidad de la sustancia i componente corrosivo de la mezcla (T_{ci}=CL_{50}, si se conoce CL_{50}).

- La capacidad de oxidación puede ser calculada por ensayos o ser calculada por los métodos adoptados por la Organización Internacional de Normalización (ISO).

1.6.6. PRECEDENCIA DE LOS RIESGOS:

Los gases o mezclas de gases que presentan riesgos asociados a más de una división, responden a la siguiente regla de precedencia:

- La División 2.3 prevalece sobre todas las otras divisiones;

- La División 2.1 prevalece sobre la División 2.2.

1.7. CLASE 3 - LIQUIDOS INFLAMABLES.

1.7.1. Los líquidos inflamables son líquidos, o mezcla de líquidos, o líquidos conteniendo sólidos en solución o suspensión (por ejemplo; pinturas, barnices, lacas, etc., pero no incluye a los materiales que hayan sido clasificados de forma diferente, en relación a sus características peligrosas) que despiden vapores inflamables a una temperatura igual o inferior a SESENTA GRADOS CELSIUS CON CINCO DECIMAS (60,5 °C), ensayados en crisol cerrado o no superior a SESENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS CON SEIS DECIMAS (65,6 °C), ensayados en crisol abierto, conforme a normas nacionales o internacionalmente aceptadas.

1.7.2. El valor del punto de inflamación de un líquido inflamable puede ser alterado por la presencia de impurezas. En el listado de materiales peligrosos sólo fueron incluidas las materias, en estado químicamente puro, y cuyos puntos de inflamación no exceden los límites antes definidos.

Por esta razón, el listado de mercancías peligrosas debe ser usado con precaución, porque materiales que por motivos comerciales tienen adicionadas otras sustancias o impurezas, pueden no figurar en el mismo, y el punto de inflamación del producto comercial ser inferior al valor límite; o puede suceder también, que el material puro figure en el listado como perteneciente al Grupo de Embalaje III, pero por el punto de inflamación del producto comercial deba ser incluido en el Grupo de Embalaje II. En consecuencia, la clasificación del producto comercial se hará a partir del punto de inflamación real.

1.7.3. Para líquidos que posean riesgos adicionales, el grupo de embalaje debe ser determinado a partir de la Tabla 1.2. y en función de los riesgos adicionales. Para determinar la correcta clasificación del líquido, debe utilizarse la Tabla 1.4. de precedencia de las características de riesgo.

1.7.4. La siguiente tabla proporciona el Grupo de Embalaje para líquidos cuyo único riesgo es su inflamabilidad.

TABLA 1.2.

CLASIFICACION POR GRUPOS EN FUNCION DE LA INFLAMABILIDAD

Grupo de Embalaje	Punto de Inflamación (en crisol cerrado)	Punto de ebullición inicial
I		≤ 35 °C
II	< 23 °C	> 35 °C
III	≥ 23 °C, ≤ 60,5 °C	> 35 °C

1.7.5. DETERMINACION DEL GRUPO DE EMBALAJE DE LOS MATERIALES VISCOSOS INFLAMABLES QUE TIENEN UN PUNTO DE INFLAMACION MENOR A VEINTITRES GRADOS CELSIUS (23 °C).

El grupo de riesgo de las pinturas, barnices, esmaltes, lacas, adhesivos, betunes y otros materiales inflamables viscosos de la Clase 3 con un punto de inflamación menor a VEINTITRES GRADOS CELSIUS (23 °C), se determina en función de:

- La viscosidad expresada como el tiempo de escurrimiento en segundos;

- El punto de inflamación en crisol cerrado;

- Un ensayo de separación de solvente.

1.7.6. CRITERIO PARA LA INCLUSION DE LOS LIQUIDOS INFLAMABLES VISCOSOS EN EL GRUPO DE EMBALAJE III.

A - Los líquidos inflamables viscosos tales como pinturas, esmaltes, barnices, adhesivos y betunes, con un punto de inflamación menor a VEINTITRES GRADOS CELSIUS (23 °C) se incluyen en el Grupo de Embalaje III, si se prueba que:

1) En el ensayo de separación de solvente, la capa límpida del solvente es menor del TRES POR CIENTO (3 %).

2) Las mezclas contienen hasta un CINCO POR CIENTO (5 %) de materiales pertenecientes al Grupo I o al Grupo II de la División 6.1. o de la Clase 8, o hasta el CINCO POR CIENTO (5 %) de materiales pertenecientes al Grupo I de la Clase 3, que requieren una etiqueta de identificación de riesgo secundario correspondiente a la División 6.1. o de la Clase 8.

3) Los valores de viscosidad y de punto de inflamación, estarán de acuerdo a la siguiente tabla:

TABLA 1.3.

LIMITE DE VISCOSIDAD Y DE PUNTO DE INFLAMACION PARA LA INCLUSION DE LOS LIQUIDOS INFLAMABLES VISCOSOS EN EL GRUPO DE EMBALAJE III

Tiempo de escurrimiento en segundos		Punto de inflamación en °C
Diámetro de copa de 4 mm	Diámetro de copa de 8 mm	
> 20	—	> 17
> 60	—	> 10
> 100	—	> 5
> 160	—	> -1
> 220	> 17	> -5
—	> 40	sin límite inferior

4) La capacidad del recipiente usado debe ser hasta TREINTA LITROS (30 l).

B - Los métodos de ensayo son los siguientes:

1) ENSAYO DE VISCOSIDAD: El tiempo de escurrimiento en segundos se determina a VEINTITRES GRADOS CELSIUS (23 °C), utilizándose la norma ISO (ISO-2431-72) con copa de orificio de CUATRO MILIMETROS (4 mm). Cuando el tiempo de escurrimiento excede los DOSCIENTOS SEGUNDOS (200 s), se realiza un segundo ensayo en que se usa una copa de OCHO MILIMETROS (8 mm) de diámetro.

2) PUNTO DE INFLAMACION: El punto de inflamación con crisol cerrado se determina de acuerdo al método de la norma ISO-1523-73 para pinturas y barnices. Cuando la temperatura del punto de inflamación es demasiado bajo para el uso de agua en el recipiente de baño líquido, se deben hacer las siguientes modificaciones:

a) Utilizar etilenglicol en el baño de agua u otro recipiente similar adecuado;

b) Cuando sea apropiado, puede utilizarse un refrigerante para enfriar la muestra y el aparato a una temperatura más baja de la requerida por el método, para el punto de inflamación esperado. Para obtener temperaturas más bajas, la muestra y el equipamiento deben enfriarse, por ejemplo, por la adición lenta de dióxido de carbono sólido al etilenglicol, y el enfriamiento en forma similar de la muestra en un recipiente con etilenglicol;

c) A efectos de obtener puntos de inflamación confiables, es importante que no se exceda la velocidad recomendada de aumento de temperatura durante el ensayo. Según el volumen del baño líquido y de la cantidad de etilenglicol que este contenga, puede ser necesario aislar parcialmente el baño líquido para obtener un aumento de temperatura suficientemente lento.

3) ENSAYO DE SEPARACION DEL SOLVENTE: Este ensayo se realiza a VEINTITRES GRADOS CELSIUS (23 °C), usándose un cilindro aforado de CIEN MILILITROS (100 ml) del tipo obturado de aproximadamente VEINTICINCO CENTIMETROS (25 cm) de altura y de un diámetro interno uniforme de aproximadamente TRES CENTIMETROS (3 cm) sobre la sección calibrada. La pintura debe ser agitada hasta obtener una consistencia uniforme y colocada en el cilindro hasta el enrase de los CIEN MILILITROS (100 ml). Se debe obturar con el tapón y dejar en reposo durante VEINTICUATRO HORAS (24 hs). Después de ese período, se debe medir el espesor de la capa superior que se haya separado y calcular el porcentaje de ese espesor en relación al total de la muestra.

1.8. CLASE 4 - SOLIDOS INFLAMABLES; SUSTANCIAS PROPENSAS A COMBUSTION ESPONTANEA; SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA DESPRENDEN GASES INFLAMABLES.

Esta Clase comprende:

- DIVISION 4.1.- SOLIDOS INFLAMABLES: Sólidos que en las condiciones que se encuentran para el transporte, son fácilmente combustibles o pueden causar o contribuir a un incendio por fricción; sustancias autoreactivas y afines que están propensas a sufrir una reacción fuertemente exotérmica; explosivos insensibilizados que pueden explotar si no están suficientemente diluidos.

- DIVISION 4.2.- SUSTANCIAS PROPENSAS A COMBUSTION ESPONTANEA: sustancias que son propensas al calentamiento espontáneo bajo condiciones normales en el transporte, o al entrar en contacto con el aire, y que entonces pueden inflamarse. Las sustancias a que se hace referencia son las sustancias pirofóricas y las que experimentan calentamiento espontáneo.

- DIVISION 4.3.- SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA DESPRENDEN GASES INFLAMABLES: sustancias que, por reacción con el agua, son propensas a hacerse espontáneamente inflamables o desprenden gases inflamables en cantidades peligrosas. En estas disposiciones se usa el término "que reacciona con el agua" para designar a la sustancia que en contacto con el agua desprende gases inflamables.

Debido a la diversidad de las propiedades presentadas por las sustancias pertenecientes a estas divisiones, el establecimiento de un criterio único de clasificación para dichos productos es impracticable. Los procedimientos de clasificación se encuentran en el Apéndice 3. de este Anexo.

La reclasificación de cualquier sustancia que se encuentre en el Listado de Mercancías Peligrosas sólo se debe hacer, si fuera necesario, cuando se trate de sustancias individualmente consideradas y únicamente por motivos de seguridad.

1.9. CLASE 5 - SUSTANCIAS OXIDANTES Y PEROXIDOS ORGANICOS.

Esta clase comprende:

- DIVISION 5.1 - SUSTANCIAS OXIDANTES O COMBURENTES: sustancias que, sin ser necesariamente combustibles, pueden generalmente liberando oxígeno causar o contribuir a la combustión de otros materiales.

- DIVISION 5.2 - PEROXIDOS ORGANICOS: sustancias orgánicas que tienen la estructura bivalente "-O-O-" y pueden ser consideradas como derivadas del peróxido de hidrógeno, donde uno de los átomos de hidrógeno o ambos han sido reemplazados por radicales orgánicos. Los peróxidos orgánicos son sustancias térmicamente inestables que pueden sufrir una descomposición autoacelerada exotérmica. Además, pueden presentar una o más de las siguientes propiedades:

- ser propensas a reacción.

- quemarse rápidamente.

- ser sensibles a impactos o fricciones.

- reaccionar peligrosamente con otros materiales.

- dañar los ojos.

Debido a la diversidad de las propiedades presentadas por los materiales pertenecientes a estas divisiones, el establecimiento de un criterio único de clasificación para dichos productos es impracticable. Los procedimientos de clasificación se encuentran en el Apéndice 4 de este Anexo.

1.10. CLASE 6 - SUSTANCIAS TOXICAS (VENENOSAS) Y SUSTANCIAS INFECCIOSAS.

Esta clase comprende:

- DIVISION 6.1 - SUSTANCIAS TOXICAS (VENENOSAS): (se utilizan indistintamente los dos términos): Estos materiales pueden causar bien la muerte, lesiones graves, o dañar seriamente la salud humana, si se absorben por ingestión, inhalación o por vía cutánea.

Las sustancias de la DIVISION 6.1., que incluye a los plaguicidas, se distribuirán en los TRES (3) Grupos de Embalajes siguientes, de acuerdo al grado de riesgo de toxicidad que présentan durante el transporte:

- GRUPO DE EMBALAJE I: sustancias y preparaciones que presentan un muy grave riesgo de envenenamiento;

- GRUPO DE EMBALAJE II: sustancias y preparaciones que presentan graves riesgos de envenenamiento;

- GRUPO DE EMBALAJE III: sustancias y preparaciones que presentan un riesgo relativamente bajo de envenenamiento (nocivos para la salud).

Para esta clasificación por grupo se tendrá en cuenta los efectos comprobados sobre los seres humanos, en ciertos casos de intoxicación accidental así como también las propiedades particulares de cada sustancia tales como, estado líquido, alta volatilidad, propiedades particulares de penetración y efectos biológicos especiales.

En ausencia de información de los efectos que producen las sustancias sobre los seres humanos, se deben clasificar a éstos de acuerdo con los datos que se obtengan de los experimentos realizados con animales, según tres vías de administración: ingestión oral, contacto con la piel e inhalación de polvos, nieblas o vapores.

Los límites, como así las pruebas de toxicidad de los distintos grupos de embalaje, se encuentran especificados en el Apéndice 2. de este Anexo.

- DIVISION 6.2 - SUSTANCIAS INFECCIOSAS: son las que contienen microorganismos capaces de desarrollar enfermedades por la acción de las bacterias, los virus, la rickettsia, parásitos, hongos, o una combinación, híbridos o mutantes, que se sabe o se cree que producen enfermedades a los animales o a las personas. La forma de la clasificación de las toxinas, microorganismos genéticamente modificados, productos biológicos y especímenes para diagnóstico, como también las exigencias relativas al embalaje de las sustancias de esta división se encuentran en el Apéndice 2. de este Anexo.

1.11. CLASE 7 - MATERIALES RADIACTIVOS.

A los efectos del transporte, material radiactivo es todo material cuya actividad específica sea superior a SETENTA KILOBEQUERELIOS POR KILOGRAMO (70 kBq/kg) o su equivalente aproximadamente DOS NANOCURIOS POR GRAMO (2 nCi/g). En este sentido, por actividad específica de un radionucleido se entenderá la actividad de un radionucleido por unidad de masa del mismo. La actividad específica de un material en el que los radionucleidos estén distribuidos de una manera esencialmente uniforme, es la actividad por unidad de masa de ese material.

Las Reglamentaciones relativas al transporte de material radiactivo están preparadas por el ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGIA ATOMICA (OIEA) (IAEA=INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY) en consulta con la Organización de las Naciones Unidas (ONU), las respectivas Organizaciones Especializadas y con los Estados Miembros del OIEA. El transporte de tales materiales se hará conforme a las recomendaciones del OIEA y con las normas y reglamentaciones nacionales equivalentes en vigencia, emitida por la correspondiente autoridad competente.

1.12. CLASE 8 - SUSTANCIAS CORROSIVAS:

Las sustancias que por su acción química, causan lesiones graves a los tejidos vivos con los que entran en contacto o si se produce un derrame o fuga, pueden causar daños de consideración a otros materiales o a los medios de transporte, o incluso destruirlos, y pueden asimismo provocar otros riesgos.

1.12.1. La distribución de los materiales en los Grupos de Embalaje de la Clase 8 se hizo en base a las experiencias, teniendo en cuenta otros factores tales como riesgos por inhalación y reactividad con agua (incluyendo la formación de materiales peligrosos por descomposición). La clasificación de nuevos materiales, inclusive mezclas, pueden ser juzgadas por el intervalo de tiempo necesario para provocar necrosis visible en la piel intacta de animales. Según este criterio, los productos de esta clase se pueden distribuir en los siguientes TRES (3) grupos de embalaje:

- GRUPO I: Sustancias muy peligrosas: provocan necrosis visible de la piel después de un período de contacto de hasta TRES MINUTOS (3 min).

- GRUPO II: Sustancias que presentan mediano riesgo: producen necrosis visible de la piel después de un período de contacto superior a TRES MINUTOS (3 min) pero no más de SESENTA MINUTOS (60 min).

- GRUPO III: Sustancias que presentan menor riesgo; comprenden:

a) Sustancias que causan una necrosis visible del tejido en el lugar de contacto durante la prueba en la piel intacta de un animal por un tiempo superior a SESENTA MINUTOS (60 min) pero que no supere las CUATRO HORAS (4 hs).

b) Sustancias que no causan una necrosis visible en la piel humana pero que expuestos sobre una superficie de acero o de aluminio, provocan una corrosión superior a los SEIS MILIMETROS CON VEINTICINCO CENTESIMAS (6,25 mm) al año a una temperatura de ensayo de CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C).

Para las pruebas con acero, el metal utilizado debe ser del tipo P3 (ISO 2604(IV)-1975) o de un tipo similar, y para las pruebas con aluminio, de los tipos no revestidos 7075-T6 o AZ5GU-T6.

1.13. CLASE 9 - SUSTANCIAS PELIGROSAS DIVERSAS: Son sustancias o artículos que durante el transporte presentan un riesgo distinto a los correspondientes a las demás clases.

1.14. CLASIFICACION DE MEZCLAS Y SOLUCIONES:

Toda mezcla o solución que contenga una sustancia peligrosa identificada expresamente en el Listado de Mercancías Peligrosas, y una o más sustancias no peligrosas, deberá clasificarse de acuerdo a las disposiciones especificadas para el material peligroso de que se trate, a condición de que el embalaje sea apropiado al estado físico de la mezcla o de la solución, salvo en los casos siguientes:

a - La mezcla o solución aparece expresamente mencionada en el Listado de Mercancías Peligrosas; o

b - En el Listado de Mercancías Peligrosas se indica específicamente que la denominación se aplica solamente para el material puro; o

c - La clase de riesgo, el estado físico o el grupo de embalaje de la solución o de la mezcla, son distintos de las sustancias peligrosas; o

d - Las medidas que hayan de adoptarse en las situaciones de emergencia son considerablemente diferentes.

Cuando se trate de una solución o una mezcla cuya clase de riesgo, estado físico o grupo de embalaje sean diferentes de los de la sustancia incluida en el Listado, debe utilizarse la indicación "N.E.P." correspondiente y con las disposiciones relativas al embalaje y al etiquetado.

1.15. PRECEDENCIA O PRIORIDAD DE LAS CARACTERISTICAS DE RIESGO.- La siguiente Tabla 1.4., puede ser usada como guía en la determinación de la clase del material, mezcla o solución, que tenga más de un riesgo, cuando no se mencione en el Listado de Mercancías Peligrosas que figura en el CAPITULO IV. Para los materiales que presenten riesgos múltiples que no aparecen específicamente listados por su nombre en dicho Capítulo, el Grupo de Embalaje más exigente designado para el riesgo respectivo de materiales tiene prioridad sobre otros grupos de embalaje independientemente de lo que se indique en la Tabla de prioridad de riesgo.

Las prioridades de las características de riesgo siguientes no se oponen con la Tabla de Precedencia de Características de Riesgo, porque estas características primarias siempre tienen precedencia:

- sustancias y artículos de la Clase 1,

- gases de la Clase 2,

- sustancias autoreactivas y afines y explosivos insensibilizados de la DIVISION 4.1.,

- sustancias pirofóricos de la DIVISION 4.2.,

- sustancias de la DIVISION 5.2.,

- sustancias de la DIVISION 6.1. que en función de su toxicidad por su inhalación deben ser incluidas en el Grupo de Embalaje I,

- sustancias de la DIVISION 6.2.,

- materiales de la Clase 7.

TABLA 1.4

CLASE DE RIESGO	GRUPO DE EMBALAJE	4.2	4.3	5.1*			6.1				8					
				I	II	III	I (Dérm.)	I (Oral)	II	III	I (Líq.)	I (Sól.)	II (Líq.)	II (Sól.)	III (Líq.)	III (Sól.)
3	I						3	3	3	3	3	--	3	--	3	--
3	II						3	3	3	3	8	--	3	--	3	--
3	III						6.1	6.1	6.1	3***	8	--	8	--	3	--
4.1	II**	4.2	4.3	5.1	4.1	4.1	6.1	6.1	4.1	4.1	--	8	--	4.1	--	4.1
4.1	III**	4.2	4.3	5.1	4.1	4.1	6.1	6.1	6.1	4.1	--	8	--	8	--	4.1
4.2	II		4.3	5.1	4.2	4.2	6.1	6.1	4.2	4.2	--	8	--	4.2	--	4.2
4.2	III		4.3	5.1	5.1	4.2	6.1	6.1	6.1	4.2	--	8	--	8	--	4.2
4.3	I			5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3	II			5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	8	8	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3	III			5.1	5.1	4.3	6.1	6.1	6.1	4.3	8	8	8	8	4.3	4.3
5.1	I*						5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
5.1	II*						6.1	5.1	5.1	5.1	8	8	5.1	5.1	5.1	5.1
5.1	III*						6.1	6.1	6.1	5.1	8	8	8	8	5.1	5.1
6.1	I (Dérmica)										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1	I (Oral)										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1	II (Inahalac.)										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1	II (Dérmica)										8	6.1	8	6.1	6.1	6.1
6.1	II (Oral)										8	8	8	6.1	6.1	6.1
6.1	III										8	8	8	8	8	8

Notas: (*)No se ha establecido hasta el presente el criterio para determinar Grupos de Embalaje de la División 5.1. Por el momento el grado de riesgo se asigna por analogía con las mercancías del listado, ubicando las mercancías en uno de los Grupos de Embalajes: I (alto riesgo); II (mediano riesgo) o III (bajo riesgo).

(**) Sustancias de la División 4.1 que no sean las autoreactivas, las sustancias relacionadas con ellas y los explosivos insensibilizados

(***) División 6.1 para plaguicidas.

(--) Este signo significa una combinación imposible.

CAPITULO II.

2. DISPOSICIONES GENERALES PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS.

Las disposiciones a seguir, excepto indicación en contrario, son aplicables al transporte de mercancías peligrosas de cualquier clase. Estas constituyen las precauciones mínimas que deben ser observadas para la prevención de accidentes, o bien para disminuir los efectos de un accidente o emergencia. Además, deben ser complementadas con las disposiciones particulares aplicables a cada clase de mercancía.

Las unidades de transporte comprenden a los vehículos de carga y vehículos cisterna o tanque, de transporte por carretera, y a los contenedores de carga o contenedores cisterna o tanque para el transporte multimodal.

2.1. VEHICULOS Y EQUIPAMIENTOS

2.1.1. Cualquier unidad de transporte que se cargue con mercancías peligrosas, debe llevar:

a) Extintores de incendio portátiles y con capacidad suficiente para combatir un principio de incendio:

- del motor o de cualquier otra parte de la unidad de transporte; y

- de la carga (en los casos que el primero resulte insuficiente o no sea el adecuado).

Los agentes de extinción deben ser tales que no puedan liberar gases tóxicos, ni en la cabina de conducción, ni por la influencia del calor de un incendio. Además, los extintores destinados a combatir el fuego en el motor, si son utilizados en el incendio de la carga, no deben agravarlo. De la misma forma, los extintores destinados a combatir el incendio de la carga, no deben agravar el incendio del motor.

Para que un remolque cargado de mercancías peligrosas pueda dejarse estacionado sólo en un lugar público, separado y a distancia del vehículo tractor, debe tener, por lo menos, un extintor adecuado para combatir un principio de incendio de la carga.

b) Un juego de herramientas adecuado para reparaciones de emergencia durante el viaje.

c) Por vehículo, como mínimo DOS (2) calzos (calzas) de dimensiones apropiadas al peso del vehículo y al diámetro de las ruedas y compatible con la mercancía peligrosa que se transporta, para ser colocadas de forma tal que se evite el desplazamiento del vehículo en cualquiera de los sentidos posibles.

2.1.2. Los vehículos cisternas o tanques destinados al transporte de mercancías peligrosas, así como todos los dispositivos que entran en contacto con el producto (bombas, válvulas e inclusive sus lubricantes) no deben ser atacados por el contenido ni formar con este combinaciones nocivas o peligrosas.

2.1.3. Si después de la descarga de un vehículo o contenedor que haya recibido un cargamento de mercancías peligrosas, se comprobara que hubo derrame del contenido de los embalajes, el vehículo debe ser limpiado y descontaminado inmediatamente, y siempre antes de cualquier nuevo cargamento.

Los vehículos y contenedores que hayan sido cargados con mercancías peligrosas a granel deben, antes de ser cargados nuevamente, ser limpiados y descontaminados convenientemente, excepto si el contacto entre los dos productos no provocará riesgos adicionales.

Los vehículos y contenedores descargados, que no se hayan limpiado, y que contengan residuos de la carga anterior y por eso puedan ser considerados como potencialmente peligrosos, están sujetos a las mismas prescripciones que los vehículos cargados.

2.1.4. Está prohibida la circulación de vehículos que estuvieran contaminados en su exterior.

2.1.5. Los vehículos compartimentados transportando, en forma concomitante más de una de las siguientes mercancías: alcohol, dieseloil, nafta o kerosene, a granel, además del rótulo de riesgo correspondiente a la clase, pueden llevar solamente el panel o rótulo de seguridad perteneciente a la mercancía de mayor riesgo.

2.2. DISPOSICIONES DEL SERVICIO.

2.2.1. Los diferentes elementos de un cargamento que incluya mercancías peligrosas deben estar convenientemente estibados en el vehículo y sujetos por medios apropiados de manera de evitar cualquier desplazamiento de un elemento con respecto al otro, o con respecto a las paredes del vehículo.

Si el cargamento comprende diferentes categorías de mercancías, compatibles entre sí, los embalajes que contienen mercancías peligrosas deben estibarse separadamente de las demás mercaderías, de modo de facilitar el acceso a ellos en casos de emergencia.

Está prohibido cargar cualquier mercadería sobre un embalaje frágil, y no se debe emplear materiales fácilmente inflamables en la estiba de éstos.

Todas las disposiciones relativas a la carga, descarga y estiba de embalajes con mercancías peligrosas en vehículos, son aplicables a la carga, descarga y estiba de estos embalajes en los contenedores y de estos en los vehículos.

2.2.2. Esta prohibido fumar, durante el manipuleo, en las proximidades de los embalajes, o de los vehículos detenidos y dentro de éstos.

Está prohibido entrar en el vehículo con equipos de iluminación a llama. Además, no deben ser utilizados equipos capaces de producir ignición de los productos o de sus gases o vapores.

2.2.3. Excepto en los casos que la utilización del motor sea necesaria para el funcionamiento de bombas y otros mecanismos que permitan la carga o descarga, el motor del vehículo debe estar detenido mientras se realizan esas operaciones.

2.2.4. Los embalajes que estén constituidos por materiales sensibles a la humedad, deben transportarse en vehículos cubiertos o en vehículos con toldo.

2.2.5. Está prohibido el cargamento de mercancías peligrosas incompatibles entre sí, así como con mercancías no peligrosas en un mismo vehículo, cuando exista posibilidad de riesgo, directo o indirecto, de daños a personas, bienes o al medio ambiente.

Las prohibiciones de cargamento en común, en un mismo vehículo, se hacen extensivas a la carga en un mismo contenedor.

2.2.6. Las mercancías que se polimerizan fácilmente sólo pueden ser transportadas si se toman las medidas para impedir su polimerización durante el transporte.

2.2.7. Los vehículos y equipamientos que hayan transportado mercaderías capaces de contaminarlos deben ser inspeccionados después de la descarga para garantizar que no haya residuos del cargamento. En el caso de contaminación, deben ser cuidadosamente limpiados y descontaminados en lugares y condiciones que atiendan las decisiones de los organismos de medio ambiente, además de las recomendaciones del fabricante del producto.

2.3. Transporte de equipajes.

En los vehículos de transporte de pasajeros, los equipajes acompañados sólo pueden contener productos peligrosos de uso personal (medicinal o de tocador) en una cantidad que no sea superior a UN KILOGRAMO (1 kg) o UN LITRO (1 l), por pasajero. Está prohibido el transporte de cualquier cantidad de sustancias de las Clases 1 y 7.

CAPITULO III.

3. DISPOSICIONES PARTICULARES PARA CADA CLASE DE MERCANCIAS PELIGROSAS.

Las prescripciones contenidas en este Capítulo, se deben complementar con las disposiciones particulares de las diferentes clases de Mercancías Peligrosas, basadas en la legislación vigente, en lo concerniente a las Mercancías Peligrosas de la Clase 1, de la Clase 2 y de la Clase 3 de los productos originados en la actividad petrolera, de la Clase 7 y a los residuos peligrosos.

3.1. CLASE 1 - EXPLOSIVOS.

A. VEHICULOS Y EQUIPAMIENTO.

Cualquier unidad de transporte destinada a conducir materiales de la Clase 1 debe, antes de recibir el cargamento, ser inspeccionada para asegurarse que no presenta defectos estructurales o deterioros de cualquiera de sus componentes.

Las sustancias explosivas deben transportarse en vehículos de caja cerrada o con toldo. La lona del toldo debe ser impermeable y resistente al fuego y colocada de forma de cubrir bien la carga y sin posibilidad de soltarse.

Los fuegos de artificio con códigos de clasificación 1.1.G., 1.2.G., 1.3.G. y las sustancias clasificadas como 1.1.C., 1.1.D, 1.1.G, 1.3.C. y 1.3.G., que pueden desprender polvo no deben transportarse en contenedores con piso metálico o con revestimiento metálico.

B. DISPOSICIONES DEL SERVICIO.

Si por cualquier motivo, tuvieran que efectuarse operaciones de manipuleo en lugares públicos, los embalajes conteniendo materiales de naturaleza diferente deben estar separados, de acuerdo a los respectivos símbolos de riesgo. Durante estas operaciones, los embalajes deben ser manipulados con el máximo cuidado.

Las sustancias explosivas no deben ser cargadas o descargadas en lugares públicos, en medio de aglomeraciones populares, sin autorización especial de las autoridades competentes, excepto si tales operaciones fueran justificadas por motivos graves relacionados con la seguridad. En estos casos, las autoridades deben ser inmediatamente informadas.

Durante el transporte de las sustancias de la Clase 1, las detenciones por necesidad del servicio deben, tanto como sea posible, efectuarse lejos de los lugares habitados o de los lugares con gran afluencia de personas. Si fuera inevitable hacer una parada prolongada en las inmediaciones de tales lugares, las autoridades deben ser comunicadas fehacientemente.

Antes de un cargamento de sustancias explosivas, deben retirarse de la unidad de transporte todos los residuos de material fácilmente inflamable, así como todos los objetos metálicos, no integrantes de la unidad de transporte que puedan producir chispas. La unidad de transporte debe inspeccionarse para garantizar la ausencia de cualquier residuo del cargamento anterior y la inexistencia de cualquier saliente interna.

Está prohibido utilizar materiales fácilmente inflamables para estibar los embalajes. Estos deben ser colocados en las unidades de transporte de manera que no puedan desplazarse o caer y deben protegerse contra cualquier roce o choque. Además de ésto, deben estar dispuestos de forma que puedan ser descargados en el destino, uno a uno, sin que sea necesario rehacer el cargamento.

Los vehículos transportando sustancias explosivas, cuando circulen en convoy, deben mantener entre DOS (2) unidades de transporte una distancia mínima de acuerdo con la legislación específica vigente dispuesta por el organismo designado por ley, Autoridad de Aplicación. Si, por cualquier razón, el convoy fuera obligado a parar, debe mantenerse una distancia mínima de CINCUENTA METROS (50 m) entre los vehículos estacionados.

3.2. CLASE 2 (GASES).

A. VEHICULOS Y EQUIPAMIENTO.

Los motores, así como los caños de escapes, de los vehículos que transporten gases de la Clase 2 en cisternas, tanques o en baterías de recipientes, deben estar colocados y protegidos de forma de evitar cualquier riesgo para la carga, en caso que se produzca calentamiento.

El equipamiento eléctrico de los vehículos que transporten gases inflamables, debe estar protegido de forma de evitar chispas.

Los vehículos de caja cerrada que transporten embalajes conteniendo gases comprimidos, licuados o químicamente inestables deben tener dispositivos de ventilación adecuados.

B. DISPOSICIONES DEL SERVICIO.

En el caso de transporte de gases que ofrecen peligro de intoxicación, el personal del vehículo debe disponer de máscaras del tipo apropiado para los gases que están siendo transportados.

Está prohibido entrar en una carrocería cerrada, cargada con gases inflamables, portando aparatos de iluminación a llama. Además de ésto, no deben ser utilizados aparatos y equipamientos que puedan producir ignición de las sustancias.

Durante las operaciones de carga, descarga, o transbordo, los embalajes no deben ser expuestos al calor, ni arrojados o sometidos a choques.

Los recipientes deben ser estibados en los vehículos de manera que no puedan desplazarse, caer o volcar.

Si por cualquier motivo, tuvieran que ser efectuadas operaciones de manipuleo en lugares públicos, los embalajes conteniendo sustancias de naturaleza diferente deben ser separados de acuerdo a los respectivos símbolos de riesgo. Durante las operaciones, los embalajes deben ser manipulados con el máximo cuidado y, si es posible, sin que sean invertidos.

Los gases tóxicos no deben ser cargados o descargados en lugares públicos, en medio de aglomeraciones populares, sin permiso especial de la autoridad competente, a menos que esas operaciones sean justificadas por motivos graves relacionados con la seguridad, en tal caso, dicha autoridad debe ser inmediatamente informada.

Durante el transporte de sustancias tóxicas de la División 2.3., las detenciones por necesidad del servicio deben efectuarse, tanto como sea posible, lejos de lugares habitados o con gran afluencia de personas. Si fuera inevitable una detención prolongada en las inmediaciones de tales lugares, la autoridad debe ser notificada.

Los gases químicamente inestables solamente pueden ser transportados si fuesen tomadas las medidas necesarias para impedir su desestabilización durante el transporte.

3.3. CLASE 3 - LIQUIDOS INFLAMABLES.

A. VEHICULOS Y EQUIPAMIENTO.

Los tanques o contenedores tanque que hubiesen contenido productos de la Clase 3, se encuentren vacíos y no estén descontaminados ni desgasificados para ser transportados, tendrán que ser cerrados de la misma manera y con las mismas garantías de estanqueidad que deberían presentar si estuviesen cargados.

El motor de los vehículos tanque o cisterna destinados al transporte de líquidos de punto de inflamación inferior a VEINTITRES GRADOS CELSIUS (23 °C), así como los caños de escapes, deben estar colocados y protegidos de forma de evitar cualquier riesgo para la carga, en caso que se produzca calentamiento.

B. DISPOSICIONES DEL SERVICIO.

Está prohibido entrar en un vehículo con carrocería cerrada cargada con líquidos inflamables llevando artefactos de iluminación a llama. Además, no se puede utilizar equipamientos capaces de producir la ignición de los productos, o sus gases o vapores.

No deben utilizarse materiales inflamables para el estibado de los embalajes en los vehículos.

Durante las operaciones de carga y descarga de líquidos inflamables a granel, las cisternas o tanques deben estar conectadas a tierra con elementos adecuados.

3.4. CLASE 4 - SOLIDOS INFLAMABLES - SUSTANCIAS PROPENSAS A COMBUSTION ESPONTANEA - SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA DESPIDEN GASES INFLAMABLES.

B. DISPOSICIONES DEL SERVICIO.

Los recipientes o embalajes conteniendo sustancias de la Clase 4 deben estar estibados en los vehículos o contenedores de manera que no se desplacen ni estén sometidos a roces o choques.

Cuando un cierto número de embalajes conteniendo sustancias autorreactivas de la División 4.1. fuesen reunidos en un dispositivo de unitización de carga para ser transportados en un vehículo cerrado o contenedor, la cantidad total de los productos, el tipo o número de embalajes y el método de carga deben ser tales que eviten el riesgo de explosión. El expedidor es responsable de esta evaluación. También debe evitarse la presencia de impurezas, conforme lo indicado en el Apéndice 3.

Durante las operaciones de transporte, los embalajes conteniendo sustancias autorreactivas deben estar protegidos de la acción directa del sol, y mantenidos en lugares fríos, bien ventilados y alejados de cualquier fuente de calor.

Los embalajes conteniendo productos de la División 4.3. deben estar protegidos de la acción de la humedad. Durante su manipuleo deben tomarse precauciones especiales a fin de evitar cualquier contacto con el agua.

Está prohibido utilizar materiales fácilmente inflamables para estibar los embalajes en vehículos o contenedores.

3.5. CLASE 5.

3.5.1. DIVISION 5.1. SUSTANCIAS OXIDANTES.

B. DISPOSICIONES DE SERVICIO.

Los embalajes que contengan sustancias de la División 5.1. deben ser manipulados con cuidado y acomodados de tal forma que no se desplacen, caigan o tumben durante el manipuleo o el transporte.

Antes de ser cargadas, las unidades de transporte destinadas a recibir sustancias oxidantes deben ser cuidadosamente limpiadas y, en particular, eliminado cualquier tipo de residuo combustible que pudieran contener.

Está prohibida la utilización de materiales fácilmente inflamables para estibar los embalajes en los vehículos.

3.5.2. DIVISION 5.2. PEROXIDOS ORGANICOS.

A. VEHICULOS Y EQUIPAMIENTO.

Los vehículos que transporten productos de esta división estarán adaptados de manera que los vapores de los productos transportados no puedan ingresar en la cabina del vehículo.

Los dispositivos de refrigeración de los vehículos frigoríficos deben poder funcionar independientemente del motor de propulsión.

Los productos de la División 5.2. deben estar protegidos contra la acción del calor y recibir ventilación adecuada durante todas las operaciones de carga, descarga y transporte, de modo que no sean sobrepasadas las temperaturas máximas que éstos pueden soportar.

B. DISPOSICIONES DEL SERVICIO.

Los vehículos o contenedores destinados al transporte de embalajes que contengan productos de la División 5.2. deben ser cuidadosamente limpiados antes de recibir la carga.

Cuando en un contenedor, vehículo de carga o unidad de carga fuera reunido un cierto número de embalajes conteniendo peróxidos orgánicos, la cantidad total de esos productos, el tipo, el número de embalajes y su acondicionamiento deben ser tal, que no presenten riesgo de explosión. El expedidor es responsable de esta evaluación.

Los embalajes conteniendo sustancias de esta división deben ser acomodados sobre el vehículo o contenedor de manera tal que, en el destino, puedan ser descargados, uno a uno, sin necesidad de rehacer el cargamento. Deben mantenerse de pié, acondicionados de modo que no se caigan o volteen y estén protegidos de cualquier daño provocado por otros embalajes.

Está prohibido utilizar material fácilmente inflamable para estibar los embalajes en los vehículos.

Los embalajes que contengan productos que se descomponen con facilidad a la temperatura ambiente no deben ser colocados sobre otras mercaderías. Asimismo, deben ser estibados de manera de permitir fácil acceso a los mismos.

Ciertos peróxidos orgánicos deben tener su temperatura controlada durante el transporte. El Apéndice 4. contiene disposiciones para el transporte seguro de estos productos.

Durante el transporte de las sustancias que se descomponen con facilidad a temperatura ambiente, las detenciones por necesidad del servicio deben, tanto como sea posible, efectuarse lejos de los lugares habitados o de los lugares con gran afluencia de personas. Si fuera inevitable hacer una parada prolongada en las inmediaciones de tales lugares, las autoridades deben ser inmediatamente notificadas.

Debe evitarse el contacto de peróxidos orgánicos con los ojos. Algunos peróxidos pueden provocar lesiones serias de córnea, aún por breve contacto, o corroer la piel.

3.6. CLASE 6.

3.6.1. DIVISION 6.1 - SUSTANCIAS TOXICAS.

A. VEHICULOS Y EQUIPAMIENTO.

Los vehículos que transporten sustancias tóxicas volátiles, o los recipientes vacíos sin descontaminar, o que contuvieran los productos, deben llevar, para protección de su tripulación equipamiento de protección individual, del tipo adecuado para fugas. Además, deben tener para el caso de derrame, caballetes y carteles para aislar el lugar y avisar de la situación de riesgo. Ese material se debe encontrar en un lugar donde el equipo de socorro pueda tener acceso fácilmente.

B. DISPOSICIONES DEL SERVICIO.

En los lugares de carga descarga y transbordo, las sustancias de esta Clase, deben mantenerse aisladas de los productos alimenticios o de cualquier otro producto de consumo.

En caso de contaminación, el vehículo de transporte o contenedor, antes de poder ser devuelto al servicio debe ser debidamente limpiado y descontaminado en algún establecimiento previamente autorizado por el organismo de control ambiental.

Si por cualquier motivo, tuvieran que efectuarse operaciones de manipuleo en lugares públicos, los embalajes conteniendo sustancias de naturaleza diferente deben estar separados, de acuerdo a los respectivos símbolos de riesgo.

Las sustancias tóxicas no deben ser cargadas o descargadas en lugares públicos, en medio de aglomeraciones populares, sin autorización especial de la autoridad competente, excepto si tales operaciones fueran justificadas por motivos graves relacionados con la seguridad. En estos casos, las autoridades deben ser inmediatamente informadas.

Durante el transporte de las sustancias de la División 6.1, las detenciones por necesidad del servicio deben, tanto como sea posible, efectuarse lejos de los lugares habitados o de los lugares con gran afluencia de personas. Si fuera inevitable hacer una parada prolongada en las inmediaciones de tales lugares, las autoridades deben ser notificadas.

3.6.2. DIVISION 6.2 - SUSTANCIAS INFECCIOSAS.

B. DISPOSICIONES DEL SERVICIO.

En los lugares de carga, descarga y transbordo, las sustancias de la División 6.2. deben mantenerse aisladas de los productos alimenticios o de consumo.

El envío de sustancias infecciosas requiere una acción coordinada entre el expedidor, el transportador y el destinatario, para garantizar un transporte seguro y la entrega en término y en buenas condiciones.

Las sustancias infecciosas no deben expedirse antes de que el destinatario se haya asegurado ante la autoridad competente de que las mismas pueden ser importadas legalmente.

El destinatario debe disponer de lugares adecuados para la recepción y apertura de embalajes. El grado de aislamiento de los lugares mencionados debe ser proporcional al nivel de riesgo de las sustancias.

En caso de derrame, el responsable por el transporte o de la apertura de los embalajes debe:

— Evitar manipular los embalajes, o manipularlos lo menos posible.

— Inspeccionar los embalajes adyacentes para verificar si fueron contaminados y separar aquellos que pudiesen haberlo sido.

— Informar a las autoridades competentes sobre la pérdida y la posibilidad de contaminación de personas a lo largo del trayecto de la formación.

— Notificar al expedidor y/o al destinatario.

Después de la descarga, los vehículos o contenedores que han resultado contaminados deben ser limpiados y tratados con desinfectantes apropiados.

3.7. CLASE 7 - MATERIALES RADIACTIVOS.

B. DISPOSICIONES DEL SERVICIO.

Si un embalaje que contiene materiales radiactivos resulta dañado, presenta fugas, o se ha visto envuelto en un accidente, la unidad de transporte, contenedor o lugar involucrado deben ser aislados, a fin de impedir el contacto de personas con los Materiales Radiactivos. Nadie debe ser autorizado a permanecer dentro del área aislada antes de la llegada de personal habilitado por la Autoridad Competente para dirigir los trabajos de manipuleo y remoción, excepto para una operación de salvamento de personas o combatir un incendio. El expedidor y las autoridades responsables deben ser avisados de inmediato.

Todos los vehículos, materiales o partes de material que han sido contaminados durante el transporte de Materiales Radiactivos deben ser descontaminados lo más rápido posible por la Autoridad Competente, que los liberará para el servicio, después de declararlos fuera de peligro, desde el punto de vista de la intensidad de radiación residual.

Cuando se produzca cualquier incidente que involucre materiales radiactivos, el lugar debe ser inmediatamente aislado y el hecho comunicado inmediatamente a la autoridad competente indicada en el Apéndice I.1.

3.8. CLASE 8. CORROSIVOS.

B. DISPOSICIONES DE SERVICIO.

Los vehículos o contenedores destinados al transporte de embalajes conteniendo productos de la Clase 8 que sean también inflamables u oxidantes, deben ser cuidadosamente limpiados y, en particular, eliminado cualquier residuo combustible (papel, paja, etc.). Los embalajes conteniendo estos productos deben ser estibados de forma que no puedan desplazarse o romperse. El material utilizado en la estiba debe ser resistente al fuego.

3.9. CLASE 9. SUSTANCIAS PELIGROSAS DIVERSAS.

B. DISPOSICIONES DEL SERVICIO.

Las sustancias deben ser cargadas, descargadas y manipuladas de manera de minimizar sus riesgos. Los mismos cuidados, también, deben adoptarse en las operaciones de limpieza y descontaminación de los vehículos o contenedores que hayan contenido tales sustancias.

CAPITULO IV.

4. LISTADO DE MERCANCIAS PELIGROSAS.

4.1. El listado que se presenta a continuación contiene las mercancías peligrosas más comúnmente transportadas, conforme a las Recomendaciones de Naciones Unidas. En los casos que hubiera algún riesgo para el transporte terrestre, éste será indicado.

4.2. Cuando la denominación de un material incluye medidas de precaución (como por ejemplo, que éste debe ser estabilizado, inhibido o que deba contener EQUIS POR CIENTO (x %) de agua o desensibilizante), tal material no debe ser normalmente transportado si tales medidas no fueran adoptadas, excepto si estuviera en el Listado de Mercancías Peligrosas con otra denominación, en condiciones diferentes.

4.2.1. La primera columna del Listado por Orden Numérico de Mercancías Peligrosas, contiene el número de Naciones Unidas (N° ONU).

4.2.2. La segunda columna contiene las denominaciones de las Mercancías Peligrosas. Se hace notar que la Denominación Apropiada para el Transporte está siempre escrita en letras mayúsculas y las especificaciones complementarias están siempre en minúsculas.

Las denominaciones genéricas "N.E.P." fueron adoptadas para permitir el transporte de mercancías cuyo nombre no ha sido especificado en el Listado. Estas mercancías sólo pueden ser transportadas, si se han determinado sus riesgos (Clase, División y Grupo de Embalaje) conforme a los procedimientos indicados en este Anexo y sus Apéndices, de forma que estén en condiciones de tomarse las precauciones de seguridad que permitan su transporte. Cualquier sustancia que posea características explosivas debe ser evaluada considerando su inclusión en la Clase 1. Las denominaciones genéricas del tipo "N.E.P." sólo pueden ser aplicadas para mercancías con riesgos secundarios idénticos a los indicados en el listado; mercancías que requieran condiciones especiales de transporte no deben ser incluidas en estas denominaciones. Las mercancías específicamente denominadas en el listado no deben ser reclasificadas, excepto por motivos de seguridad.

4.2.3. La tercer columna contiene la Clase o División que indica el Riesgo Principal, como también, el Grupo de Compatibilidad, en el caso que el material fuera de la Clase 1.

4.2.4. La cuarta columna contiene todos los Riesgos Secundarios, indicados por los números de las Clases o Divisiones apropiadas. Como una explosión está siempre acompañada por fuego, las sustancias de la Clase 1, están siempre presentando los riesgos inherentes, a la Clase 3, en el caso de los líquidos, o la Clase 4, cuando se trata de sólidos.

4.2.5. La quinta columna contiene el Número de Riesgo. Los fabricantes de las mercancías son los responsables de la indicación del Número de Riesgo cuando éste no estuviera indicado en el listado o en los casos en que el riesgo o las características del producto comercial se ubicara en otro número de riesgo.

4.2.6. La sexta columna indica el Grupo de Embalaje a que pertenecen los distintos productos.

4.2.7. La séptima columna indica si el producto está sujeto a Disposiciones Especiales, los números que allí aparecen corresponden a las disposiciones colocadas a continuación del listado, ítem 4.5.

4.2.8. En la octava columna está indicada la cantidad máxima (masa bruta) que puede ser transportada en una unidad de transporte con las exenciones establecidas en el Capítulo VI. En el caso de los peróxidos orgánicos (ONU números 3101 al 3120), las cantidades exentas se encuentran en los literales d) y e) del Cuadro 6.1.

En el caso de los plaguicidas, pertenecientes a la División 6.1, las cantidades exentas están indicadas en el Apéndice 2.

4.2.9. Luego del listado en orden numérico, ítem 4.3. se presenta el mismo listado en orden alfabético, ítem 4.4. Se hace notar que en las denominaciones secundarias en contrario a lo adoptado para las denominaciones principales, sólo las iniciales aparecen en letras mayúsculas.

4.2.10. Se indica seguidamente el significado de las abreviaturas y unidades utilizadas en los listados:

P.I.: punto de inflamación.

P.E.: punto de ebullición.

N.E.P.: no especificado en otra parte.

4.2.11. La interpretación de los números de riesgo que se encuentran en la quinta columna del Listado de Mercancías Peligrosas, es la que se indica a continuación en el LISTADO DE CODIGOS NUMERICOS, teniendo cada número el siguiente significado:

2. Emisión de gases debido a la presión o a la reacción química.

3. Inflamabilidad de líquidos (vapores) y gases o líquidos que experimentan calentamiento espontáneo.

4. Inflamabilidad de sólidos o sólidos que experimentan calentamiento espontáneo.

5. Efecto oxidante (comburente).

6. Toxicidad.

7. Radiactividad.

8. Corrosividad.

9. Riesgo de reacción violenta espontánea.

X. La sustancia reacciona peligrosamente con el agua (se coloca como prefijo del Código numérico).

El Código consiste en indicar con 2 ó 3 números la intensidad del riesgo. La importancia del riesgo se consigna de izquierda a derecha. La cantidad de veces que se repite un número de riesgo da la intensidad del mismo: 266, 338, etc., cuando el riesgo es simple se acompaña con el CERO (0): 20, 30, etc.. Las combinaciones de cifras siguientes tienen, sin embargo, una significación especial: 22, 323, 333, 362, X362, 382, X382, 423, 44, 462, 482, 539 y 90 (ver los significados que se indican a continuación).

LISTADO DE CODIGOS NUMERICOS, con su significado:

((*) No debe usarse agua, excepto con la aprobación de un especialista.)

20. Gas inerte.

22. Gas refrigerado.

223. Gas refrigerado inflamable.

225. Gas refrigerado oxidante (comburente).

23. Gas inflamable.

236. Gas inflamable, tóxico.

239. Gas inflamable, que puede espontáneamente provocar una reacción violenta.

25. Gas oxidante (comburente).

26. Gas tóxico.

265. Gas tóxico, oxidante (comburente).

266. Gas muy tóxico.

268. Gas tóxico, corrosivo.

286. Gas corrosivo, tóxico.

30. Líquido inflamable (P.I.: entre 23 °C y 60,5 °C).

323. Líquido inflamable, que reacciona con el agua emitiendo gases inflamables.

X323. Líquido inflamable, que reacciona peligrosamente con el agua emitiendo gases inflamables.(*)

33. Líquido muy inflamable (P.I.: menor a 23 °C).

333. Líquido pirofórico.

X333. Líquido pirofórico, que reacciona peligrosamente con el agua.(*)

336. Líquido muy inflamable, tóxico.

338. Líquido muy inflamable, corrosivo.

X338. Líquido muy inflamable, corrosivo, que reacciona peligrosamente con el agua.(*)

339. Líquido muy inflamable, que puede provocar espontáneamente una reacción violenta.

36. Líquido que experimenta calentamiento espontáneo, tóxico.

362. Líquido inflamable, tóxico, que reacciona con el agua emitiendo gases inflamables.

X362. Líquido inflamable, tóxico, que reacciona peligrosamente con el agua emitiendo gases inflamables.(*)

38. Líquido que experimenta calentamiento espontáneo, corrosivo.

382. Líquido inflamable, corrosivo, que reacciona con el agua emitiendo gases inflamables.

X382. Líquido inflamable, corrosivo, que reacciona peligrosamente con el agua emitiendo gases inflamables.(*)

39. Líquido inflamable que puede provocar espontáneamente una reacción violenta.

40. Sólido inflamable o sólido que experimenta calentamiento espontáneo.

423. Sólido que reacciona con el agua emitiendo gases inflamables.

X423. Sólido inflamable que reacciona peligrosamente con el agua emitiendo gases inflamables.(*)

44. Sólido inflamable que a una temperatura elevada se encuentra en estado fundido.

446. Sólido inflamable, tóxico, que a una temperatura elevada se encuentra en estado fundido.

46. Sólido inflamable o sólido que experimenta calentamiento espontáneo, tóxico.

462. Sólido tóxico, que reacciona con el agua emitiendo gases inflamables.

48. Sólido inflamable o sólido que experimenta calentamiento espontáneo, corrosivo.

482. Sólido corrosivo, que reacciona con el agua emitiendo gases inflamables.

50. Sustancia oxidante (comburente).

539. Peróxido orgánico inflamable.

55. Sustancia muy oxidante (comburente).

556. Sustancia muy oxidante (comburente), tóxica.

558. Sustancia muy oxidante (comburente), corrosiva.

559. Sustancia muy oxidante (comburente), que puede provocar espontáneamente una reacción violenta.

56. Sustancia oxidante, tóxica.

568. Sustancia oxidante, tóxica, corrosiva.

58. Sustancia oxidante, corrosiva.

59. Sustancia oxidante, que puede provocar espontáneamente una reacción violenta.

60. Sustancia tóxica o nociva.

63. Sustancia tóxica o nociva, inflamable (P.I.: entre 23 °C y 60,5 °C).

638. Sustancia tóxica o nociva, inflamable (P.I.: entre 23 °C y 60,5 °C), corrosiva.

639. Sustancia tóxica o nociva, inflamable (P.I.: entre 23 °C y 60,5 °C), que puede provocar espontáneamente una reacción violenta.

66. Sustancia muy tóxica.

663. Sustancia muy tóxica, inflamable (P.I.: no mayor a 60,5 °C).

68. Sustancia tóxica o nociva, corrosiva.

69. Sustancia tóxica o nociva, que puede provocar espontáneamente una reacción violenta.

70. Material radiactivo.

72. Gas radiactivo.

723. Gas radiactivo, inflamable.

73. Líquido radiactivo, inflamable (P.I.: no mayor a 60,5 °C).

74. Sólido radiactivo, inflamable.

75. Material radiactivo, oxidante.

76. Material radiactivo, tóxico.

78. Material radiactivo, corrosivo.

80. Sustancia corrosiva.

X80. Sustancia corrosiva, que reacciona peligrosamente con el agua.(*)

83. Sustancia corrosiva, inflamable (P.I.: entre 23 °C y 60,5 °C).

X83. Sustancia corrosiva, inflamable (P.I.: entre 23 °C y 60,5 °C), que reacciona peligrosamente con el agua.(*)

839. Sustancia corrosiva, inflamable (P.I.: entre 23 °C y 60,5 °C), que puede provocar espontáneamente una reacción violenta.

X839. Sustancia corrosiva, inflamable (P.I.: entre 23 °C y 60,5 °C), que puede provocar espontáneamente una reacción violenta y que reacciona peligrosamente con el agua.(*)

85. Sustancia corrosiva, oxidante (comburente).

856. Sustancia corrosiva, oxidante (comburente) y tóxica.

86. Sustancia corrosiva y tóxica.

88. Sustancia muy corrosiva.

X88. Sustancia muy corrosiva que reacciona peligrosamente con el agua.(*)

883. Sustancia muy corrosiva, inflamable (P.I.: entre 23 °C y 60,5 °C).

885. Sustancia muy corrosiva, oxidante (comburente).

886. Sustancia muy corrosiva, tóxica.

X886 Sustancia muy corrosiva, tóxica, que reacciona peligrosamente con el agua.(*)

89. Sustancia corrosiva, que puede provocar espontáneamente una reacción violenta.

90. Sustancias peligrosas diversas.

4.3 LISTADO DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR ORDEN NUMERICO

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
0004	PICRATO AMONICO seco o húmedo con menos del 10% en masa, de agua	1.1D					5
0005	CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva	1.1F					50
0006	CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva	1.1E					50
0007	CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva	1.2F					50
0009	MUNICIONES INCENDIARIAS, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora	1.2G					50
0010	MUNICIONES INCENDIARIAS, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora	1.3G					50
0012	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE.	1.4S					1000
0014	CARTUCHOS PARA ARMAS, SIN BALA o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE SIN BALA.	1.4S					1000
0015	MUNICIONES FUMIGENAS, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora	1.2G	8			204	50
0016	MUNICIONES FUMIGENAS, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora	1.3G	8			204	50
0018	MUNICIONES LACRIMOGENAS, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora	1.2G	6.1 8				50
0019	MUNICIONES LACRIMOGENAS, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora	1.3G	6.1 8				50
0020	MUNICIONES TOXICAS, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora	1.2K	6.1				cero
0021	MUNICIONES TOXICAS, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora	1.3K	6.1				cero
0027	POLVORA NEGRA, en forma de granos o en polvo	1.1D					5
0028	POLVORA NEGRA COMPRIMIDA o POLVORA NEGRA, en pastillas	1.1D					5
0029	DETONADORES PARA VOLADURAS, NO ELECTRICOS (detonadores para voladuras)	1.1B					50
0030	DETONADORES PARA VOLADURAS, ELECTRICOS (detonadores para voladuras)	1.1B					50
0033	BOMBAS, con carga explosiva	1.1F					50
0034	BOMBAS, con carga explosiva	1.1D					50
0035	BOMBAS con carga explosiva	1.2D					50
0037	BOMBAS FOTOILUMINANTES (Photo-Flash)	1.1F					50
0038	BOMBAS FOTOILUMINANTES, (Photo-Flash)	1.1D					50
0039	BOMBAS FOTOILUMINANTES, (Photo-Flash)	1.2G					50
0042	PETARDOS REFORZADORES, sin detonador	1.1D					50
0043	RUPTORES EXPLOSIVOS	1.1D					50
0044	INICIADORES TIPO DE CAPSULA.	1.4S					1000
0048	CARGAS DE DEMOLICION.	1.1D					50
0049	CARTUCHOS ILUMINANTES, (Flash).	1.1G					50
0050	CARTUCHOS ILUMINANTES (Flash).	1.3G					50
0054	CARTUCHOS DE SEÑALES.	1.3G					50
0055	CAJAS, CARTUCHOS VACIOS CON INICIADOR.	1.4S					1000
0056	CARGAS DE PROFUNDIDAD.	1.1D					50
0059	CARGAS HUECAS COMERCIALES, sin detonador.	1.1D					50
0060	CARGAS SUPLEMENTARIAS EXPLOSIVAS.	1.1D					50
0065	MECHA DETONANTE FLEXIBLE.	1.1D					50
0066	MECHA DE ENCENDIDO.	1.4G					500
0070	CARGAS EXPLOSIVAS PARA ROTURAS DE CABLES.	1.4S					1000
0072	CICLOTRIMETILENOTRINITRAMINA (CICLONITA, HEXOGENO o RDX), HUMEDECIDA con un mínimo del 15% en masa, de agua.	1.1D				2	5
0073	DETONADORES PARA MUNICIONES.	1.1B					50
0074	DIAZODINITROFENOL HUMEDECIDO con un mínimo del 40% en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua)	1.1A				2	cero
0075	DINITRATO DE DIETILENGLICOL DESENSIBILIZADO, con un mínimo del 25% en masa, de flemador, no volátil, insoluble en agua.	1.1D				2	5
0076	DINITROFENOL, seco o humedecido con menos del 15% en masa, de agua,	1.1D	6.1				5

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
0077	DINITROFENOLATOS DE METALES ALCALINOS, secos o humedecidos con menos del 15% en masa, de agua.	1.3C	6.1				20
0078	DINITRORRESORCINOL, seco o húmedo con menos del 15% en masa, de agua.	1.1D					5
0079	HEXANITRODIFENILAMINA (Dipicrilamina o Hexilo).	1.1D					5
0081	EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO A	1.1D				5	5
0082	EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO B	1.1D				5	5
0083	EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO C	1.1D				5 6	5
0084	EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO D	1.1D				5	5
0092	BENGALAS DE SUPERFICIE.	1.3G					50
0093	BENGALAS AEREAS.	1.3G					50
0094	COMPOSICION ILUMINANTE EN POLVO	1.1G					5
0099	DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE FRACTURA, para pozos de petróleo, sin detonador.	1.1D					50
0101	MECHA RAPIDA NO DETONANTE.	1.3G					50
0102	MECHA DETONANTE, con envoltura metálica.	1.2D					50
0103	MECHA DE IGNICION, tubular, con envoltura metálica.	1.4G					500
0104	MECHA DETONANTE, DE EFECTO MODERADO, con envoltura metálica.	1.4D					500
0105	MECHA DE SEGURIDAD.	1.4S					1000
0106	ESPOLETAS DETONANTES.	1.1B					50
0107	ESPOLETAS DETONANTES.	1.2B					50
0110	GRANADAS DE EJERCICIO, de mano o de fusil.	1.4S					1000
0113	GUANIL NITROSAMINOGUANILIDENO HIDRACINA HUMEDECIDA, con un mínimo de del 30% en masa, de agua.	1.1A				2	cero
0114	GUANIL NITROSAMINOGUANIL-TETRACENO (TETRACENO) HUMEDECIDO, con un mínimo del 30% en masa, de agua (o de una mezcla de alcohol y agua).	1.1A				2	cero
0118	HEXOLITA, seca o humedecida con menos del 15% en masa, de agua.	1.1D					5
0121	IGNITORES	1.1G					50
0124	CAÑONES PARA PERFORACION POR CARGA HUECA, para pozos petroleros, cargados sin detonador	1.1D					50
0129	AZIDA DE PLOMO HUMEDECIDO con un mínimo del 20% en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua)	1.1A				2	cero
0130	ESTIFNATO DE PLOMO (TRINITRORESORCINATO DE PLOMO) HUMEDECIDO con un mínimo del 20% en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua).	1.1A				2	cero
0131	ENCENDEDORES DE MECHA.	1.4S					1000
0132	SALES METALICAS DEFLAGRANTES DE NITRODERIVADOS AROMATICOS, N.E.P.	1.3C				109	20
0133	HEXANITRATO DE MANITOL (NITROMANITA), HUMEDECIDO con un mínimo del 40% en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua).	1.1D					5
0135	FULMINATO DE MERCURIO HUMEDECIDO, con un mínimo del 20% en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua)	1.1A				2	cero
0136	MINAS con carga explosiva.	1.1F					50
0137	MINAS con carga explosiva.	1.1D					50
0138	MINAS con carga explosiva.	1.2D					50
0143	NITROGLICERINA DESENSIBILIZADA, con un mínimo del 40% en masa, de flemador, no volátil insoluble en agua.	1.1D	6.1			2	5
0144	NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA, con más del 1% pero no más del 10% de nitroglicerina en solución.	1.1D				13 14	5
0146	NITROALMIDON, seco o humedecido con menos del 20% en masa, de agua.	1.1D					5
0147	NITROUREA.	1.1D					5
0150	TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL; PENTRITA; PETN), HUMEDECIDO con un mínimo del 25% en masa, de agua o TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL; PENTRITA; PETN) DESENSIBILIZADO con un mínimo del 15% en masa, de flemador.	1.1D				2	5
0151	PENTOLITA, seca o humedecida con menos del 15% en masa, de agua.	1.1D					5
0153	TRINITROANILINA (PICRAMIDA).	1.1D					5
0154	TRINITROFENOL (ACIDO PICRICO), seco o humedecido con menos del 30% en masa, de agua.	1.1D				15	5
0155	TRINITROCLOROBENCENO, (cloruro de picrilo).	1.1D				15	5
0158	SALES DE POTASIO, DE NITRODERIVADOS AROMATICOS, explosivas.	1.3C					20
0159	POLVORA EN PASTA, humedecida con un mínimo del 25% en masa, de agua.	1.3C				2	20
0160	POLVORA SIN HUMO.	1.1C					5
0161	POLVORA SIN HUMO.	1.3C					20
0167	PROYECTILES, con carga explosiva.	1.1F					50
0168	PROYECTILES, con carga explosiva.	1.1D					50
0169	PROYECTILES, con carga explosiva.	1.2D					50
0171	MUNICIONES ILUMINANTES, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	1.2G					50
0173	DISPOSITIVOS DE LIBERACION EXPLOSIVOS.	1.4S					1000
0174	REMACHES EXPLOSIVOS.	1.4S					1000
0180	COHETES con carga explosiva.	1.1F					50
0181	COHETES con carga explosiva.	1.1E					50
0182	COHETES con carga explosiva.	1.2E					50
0183	COHETES con cabeza inerte.	1.3C					50
0186	MOTORES DE COHETE.	1.3C					50
0190	MUESTRAS DE EXPLOSIVO, excepto los explosivos iniciadores.					16	cero
0191	ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES.	1.4G					500
0192	SEÑALES EXPLOSIVAS PARA FERROCARRILES.	1.1G					50
0193	SEÑALES EXPLOSIVAS PARA FERROCARRILES.	1.4S					1000
0194	SEÑALES DE EMERGENCIA PARA BARCOS (excepto las activadas por el agua).	1.1G					50
0195	SEÑALES DE EMERGENCIA PARA BARCOS (excepto las activadas por el agua).	1.3G					50
0196	SEÑALES FUMIGENAS.	1.1G					50
0197	SEÑALES FUMIGENAS.	1.4G					500
0203	SALES DE SODIO, DE NITRODERIVADOS AROMATICOS, N.E.P., explosivas.	1.3C					20
0204	DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE SONDEO.	1.2F					50
0207	TETRANITROANILINA.	1.1D					5
0208	TRINITROFENILMETILNITRAMINA (Tetrilo).	1.1D					5
0209	TRINITROTOLUENO (TNT), seco o húmedo con menos del 30% en masa, de agua.	1.1D				15	5
0212	TRAZADORES PARA MUNICION.	1.3G					50
0213	TRINITROANISOL.	1.1D					5
0214	TRINITROBENCENO, seco o húmedo con menos del 30% en masa, de agua.	1.1D				15	5
0215	ACIDO TRINITROBENZOICO, seco o humedecido con menos del 30% en masa, de agua.	1.1D				15	5
0216	TRINITRO-m-CRESOL.	1.1D					5
0217	TRINITRONAFTALENO.	1.1D					5
0218	TRINITROFENETOL.	1.1D					5
0219	TRINITRORRESORCINOL (ACIDO ESTIFNICO) seco o humedecido con menos del 20% en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua).	1.1D					5
0220	NITRATO DE UREA, seco o humedecido con menos del 20% en masa, de agua.	1.1D				18	50
0221	OJIVAS PARA TORPEDOS, con carga explosiva.	1.1D					50
0222	NITRATO AMONICO, con más del 0,2% de materias combustibles, incluyendo cualquier sustancia orgánica expresada en equivalentes de CARBONO, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida.	1.1D					5
0223	ABONOS DE NITRATO AMONICO, cuya tendencia a la explosión sea superior a la del nitrato amónico con un 0,2% de materias combustibles, incluyendo cualquier sustancia orgánica expresada en equivalentes de CARBONO, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida.	1.1D					5
0224	AZIDA DE BARIO, seca o húmeda con menos del 50% en masa, de agua.	1.1A	6.1				cero
0225	REFORZADORES, con detonador.	1.1B					50
0226	CICLOTETRAMETILENOTETRANITRAMINA (HMX, OCTOGENO), HUMEDECIDA con un mínimo del 15% en masa.	1.1D				2	5
0234	DINITRITO-o-CRESOLATO SODICO, seco o humedecido con menos del 15% en masa, de agua.	1.3C				15	20
0235	PICRAMATO SODICO, seco o húmedo con menos del 20% en masa, de agua.	1.3C					20
0236	PICRAMATO DE CIRCONIO, seco o húmedo con menos del 20% en masa, de agua.	1.3C					20
0237	CARGAS HUECAS, FLEXIBLES, LINEALES, con envoltura metálica.	1.4D					500
0238	COHETES LANZACABOS.	1.2G					50
0240	COHETES LANZACABOS.	1.3G					50

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
0241	EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO E.	1.1D				5	5
0242	CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑON.	1.3C					50
0243	MUNICIONES INCENDIARIAS DE FOSFORO BLANCO, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	1.2H					50
0244	MUNICIONES INCENDIARIAS DE FOSFORO BLANCO, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	1.3H					50
0245	MUNICIONES FUMIGENAS, DE FOSFORO BLANCO, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	1.2H					50
0246	MUNICIONES FUMIGENAS, DE FOSFORO BLANCO, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	1.3H					50
0247	MUNICIONES INCENDIARIAS, en forma de liquido o de gel, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	1.3J					50
0248	DISPOSITIVOS ACTIVADOS POR EL AGUA, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	1.2L				20	cero
0249	DISPOSITIVOS ACTIVADOS POR EL AGUA, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	1.3L				20	cero
0250	MOTORES DE COHETES CON LIQUIDOS HIPERGOLICOS, con o sin carga expulsora.	1.3L					cero
0254	MUNICIONES ILUMINANTES, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	1.3G					50
0255	DETONADORES ELECTRICOS PARA VOLADURAS.	1.4B					500
0257	ESPOLETAS DETONANTES.	1.4B					500
0266	OCTOLITA (OCTOL), seca o humedecida con menos del 15% en masa, de agua.	1.1D					5
0267	DETONADORES NO ELECTRICOS (PARA VOLADURAS).	1.4B					500
0268	REFORZADORES CON DETONADOR.	1.2B					50
0271	CARGAS PROPULSORAS.	1.1C					50
0272	CARGAS PROPULSORAS.	1.3C					50
0275	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO.	1.3C					50
0276	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO.	1.4C					500
0277	CARTUCHOS PARA POZOS DE PETROLEO	1.3C					50
0278	CARTUCHOS PARA POZOS DE PETROLEO	1.4C					500
0279	CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑON	1.1C					50
0280	MOTORES DE COHETE.	1.1C					50
0281	MOTORES DE COHETE.	1.2C					50
0282	NITROGUANIDINA (PICRITA), seca o humedecida con menos del 20% en masa, de agua.	1.1D					5
0283	REFORZADORES, sin detonador.	1.2D					50
0284	GRANADAS, de mano o de fusil, con carga explosiva.	1.1D					50
0285	GRANADAS, de mano o de fusil, con carga explosiva.	1.2D					50
0286	OJIVAS DE COHETE, con carga explosiva.	1.1D					50
0287	OJIVAS DE COHETES, con carga explosiva.	1.2D					50
0288	CARGAS HUECAS, FLEXIBLES, LINEALES, con envoltura metálica.	1.1D					50
0289	CORDON DETONANTES, flexibles.	1.4D					500
0290	CORDON DETONANTE con envoltura metálica.	1.1D					50
0291	BOMBAS, con carga explosiva.	1.2F					50
0292	GRANADAS, de mano o de fusil, con carga explosiva.	1.1F					50
0293	GRANADAS, de mano o de fusil, con carga explosiva.	1.2F					50
0294	MINAS, con carga explosiva.	1.2F					50
0295	COHETES, con carga explosiva.	1.2F					50
0296	DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE SONDEO	1.1F					50
0297	MUNICIONES ILUMINANTES, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	1.4G					500
0299	BOMBAS FOTOILUMINANTES.	1.3G					50
0300	MUNICIONES INCENDIARIAS, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	1.4G					500
0301	MUNICIONES LACRIMOGENAS, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	1.4G	6.1 8				500
0303	MUNICIONES FUMIGENAS, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	1.4G	8			204	500
0305	COMPOSICION ILUMINANTE EN POLVO.	1.3G					20
0306	TRAZADORES PARA MUNICION.	1.4G					500
0312	CARTUCHOS DE SEÑALES.	1.4G					500
0313	SEÑALES FUMIGENAS.	1.2G					50
0314	IGNITORES.	1.2G					50
0315	IGNITORES.	1.3G					50
0316	ESPOLETAS DE IGNICION.	1.3G					50
0317	ESPOLETAS DE IGNICION.	1.4G					500
0318	GRANADAS DE EJERCICIO, de mano o de fusil.	1.3G					50
0319	INICIADORES TUBULARES.	1.3G					50
0320	INICIADORES TUBULARES.	1.4G					500
0321	CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva.	1.2E					50
0322	MOTORES DE COHETE, que contengan liquidos hipergólicos con o sin carga expulsora.	1.2L					cero
0323	CARTUCHOS PARA DISPOSITIVOS MECANICOS	1.4S					1000
0324	PROYECTILES, con carga explosiva.	1.2F					50
0325	IGNITORES.	1.4G					500
0326	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO (BLANK).	1.1C					50
0327	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO (BLANK), O CARTUCHOS PARA ARMAS PORTATILES DE FOGUEO (BLANK).	1.3C					50
0328	CARTUCHOS PARA ARMAS, con proyectil inerte.	1.2C					50
0329	TORPEDOS, con carga explosiva.	1.1E					50
0330	TORPEDOS, con carga explosiva.	1.1F					50
0331	EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO B.	1.5D				5 22	5
0332	EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO E.	1.5D				5 22	5
0333	FUEGOS DE ARTIFICIOS, TIPO A.	1.1G					50
0334	FUEGOS DE ARTIFICIOS, TIPO B.	1.2G					50
0335	FUEGOS DE ARTIFICIOS, TIPO C.	1.3G					50
0336	FUEGOS DE ARTIFICIOS, TIPO D.	1.4G					500
0337	FUEGOS DE ARTIFICIOS, TIPO D.	1.4S					1000
0338	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO (BLANK) O CARTUCHOS PARA ARMAS PORTATILES DE FOGUEO (BLANK).	1.4C					500
0339	CARTUCHOS PARA ARMAS CON PROYECTIL INERTE o CARTUCHOS PARA ARMA DE PEQUEÑO CALIBRE.	1.4C					500
0340	NITROCELULOSA, seca o humedecida con menos del 25% en masa, de agua (o de alcohol).	1.1D					5
0341	NITROCELULOSA, no modificada o plastificada, con menos del 18% en masa, de sustancia plastificante.	1.1D					5
0342	NITROCELULOSA HUMEDECIDA, con un mínimo del 25% en masa, de alcohol.	1.3C				105	20
0343	NITROCELULOSA PLASTIFICADA, con un mínimo del 18% en masa, de sustancia plastificante.	1.3C				105	20
0344	PROYECTILES, con carga explosiva.	1.4D					500
0345	PROYECTILES INERTES, con trazador.	1.4S					1000
0346	PROYECTILES, con ruptor, o carga expulsora.	1.2D					50
0347	PROYECTILES, con ruptor, o carga expulsora.	1.4D					500
0348	CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva.	1.4F					500
0349	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4S				178	cero
0350	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4B				178	cero
0351	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4C				178	cero
0352	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4D				178	cero
0353	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4G				178	cero
0354	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1L				178	cero
0355	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2L				178	cero
0356	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.3L				178	cero
0357	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1L				178	cero
0358	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2L				178	cero
0359	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.3L				178	cero
0360	CONJUNTOS DE DETONADORES, NO ELECTRICOS, PARA VOLADURAS.	1.1B					50
0361	CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELECTRICOS, PARA VOLADURAS.	1.4B					500
0362	MUNICIONES DE EJERCICIOS.	1.4G					500
0363	MUNICIONES DE PRUEBA.	1.4G					500
0364	DETONADORES PARA MUNICIONES.	1.2B					50
0365	DETONADORES PARA MUNICIONES.	1.4B					500
0366	DETONADORES PARA MUNICIONES.	1.4S					1000
0367	ESPOLETAS DETONANTES.	1.4S					1000
0368	MECHAS IGNITORAS.	1.4S					1000
0369	OJIVAS DE COHETE, con carga explosiva.	1.1F					50
0370	OJIVAS DE COHETE, con ruptor o carga expulsora.	1.4D					500
0371	OJIVAS DE COHETE, con ruptor o carga expulsora.	1.4F					500
0372	GRANADAS DE EJERCICIOS, de mano o de fusil.	1.2G					50
0373	DISPOSITIVOS MANUALES PARA SEÑALES.	1.4S					1000
0374	DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS PARA SONDEOS.	1.1D					50
0375	DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS PARA SONDEOS.	1.2D					50
0376	INICIADORES TUBULARES.	1.4S					1000
0377	INICIADORES DEL TIPO DE CAPSULA.	1.1B					50
0378	INICIADORES DEL TIPO DE CAPSULA.	1.4B					500
0379	CARTUCHOS VACIOS CON INCIADORES.	1.4C					500

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
0380	OBJETOS PIROFORICOS.	1.2L					cero
0381	CARTUCHOS PARA DISPOSITIVOS MECANICOS.	1.2C					50
0382	EXPLOSIVOS, COMPONENTES DE TREN, N.E.P.	1.2B				178	cero
0383	EXPLOSIVOS, COMPONENTES DE TREN, N.E.P.	1.4B				178	cero
0384	EXPLOSIVOS, COMPONENTES DE TREN, N.E.P.	1.4S				178	cero
0385	5-NITROBENZOTRIAZOL.	1.1D					5
0386	ACIDO TRINITROBENCENOSULFONICO.	1.1D					5
0387	TRINITROFLUORENONA.	1.1D					5
0388	MEZCLAS DE TRINITROTOLUENO (TNT) Y TRINITROBENCENO o MEZCLAS DE TRINITROTOLUENO Y HEXANITROESTILBENO.	1.1D					5
0389	MEZCLAS DE TRINITROTOLUENO (TNT) CONTENIENDO TRINITROBENCENO Y HEXANITROESTILBENO.	1.1D					5
0390	TRITONAL.	1.1D					5
0391	MEZCLAS DE CICLOTRIMETILENOTRINITRAMINA (CICLONITA; HEXOGENO; RDX) Y CICLOTETRAMETILENOTETRANITRAMINA, (HMX; OCTOGENO) HUMEDECIDAS con no menos del 15% en masa, de agua o MEZCLAS DE CICLOTRIMETILENOTRINITRAMINA (CICLONITA; HEXOGENO; RDX) Y CICLOTETRAMETILENOTETRANITRAMINA, (HMX; OCTOGENO) DESENSIBILIZADAS con no menos de un 10% en masa, de flemador.	1.1D				2	5
0392	HEXANITROESTILBENO.	1.1D					5
0393	HEXATONAL FUNDIDO	1.1D					5
0394	TRINITRORRESORCINOL (ACIDO ESTIFNICO), HUMEDECIDO con un mínimo del 20% en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua).	1.1D					5
0395	MOTORES DE COHETE, con combustible líquido.	1.2J					50
0396	MOTORES DE COHETE, con combustible líquido.	1.3J					50
0397	MOTORES DE COHETE, con combustible líquido y con oarga explosiva.	1.1J					50
0398	MOTORES DE COHETE, con combustible líquido y con carga explosiva.	1.2J					50
0399	BOMBA, CON LIQUIDO INFLAMABLE, con carga explosiva.	1.1J					50
0400	BOMBAS, CON LIQUIDO INFLAMABLE, con carga explosiva.	1.2J					50
0401	SULFURO DE DIPICRILO, seco o húmedo con menos del 10% en masa, de agua.	1.1D				15	5
0402	PERCLORATO DE AMONIO.	1.1D				152	5
0403	BENGALAS AEREAS.	1.4G					500
0404	BENGALAS AEREAS.	1.4S					1000
0405	CARTUCHOS PARA SEÑALES.	1.4S					1000
0406	DINITROSOBENCENO.	1.3C					20
0407	ACIDO TETRAZOL-1-ACETICO.	1.4C					500
0408	ESPOLETAS DETONANTES, con dispositivos de protección.	1.1D					50
0409	ESPOLETAS DETONANTES, con dispositivos de protección.	1.2D					50
0410	ESPOLETAS DETONANTES, con dispositivos de protección.	1.4D					500
0411	TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL; PETN), con un mínimo del 7% en masa, de cera.	1.1D				131	5
0412	CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva.	1.4E					500
0413	CARTUCHOS PARA ARMAS SIN BALA DE FOGUEO (BLANK).	1.2C					50
0414	CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑON.	1.2C					50
0415	CARGAS PROPULSORAS	1.2C					50
0417	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE O CARTUCHOS PARA ARMAS PORTATILES.	1.3C					50
0418	BENGALAS DE SUPERFICIE.	1.1G					50
0419	BENGALAS DE SUPERFICIE.	1.2G					50
0420	BENGALAS AEREAS.	1.1G					50
0421	BENGALAS AEREAS.	1.2G					50
0424	PROYECTILES INERTES, con trazador.	1.3G					50
0425	PROYECTILES INERTES, con trazador	1.4G					500
0426	PROYECTILES, con ruptor o carga expulsora.	1.2F					50
0427	PROYECTILES, con ruptor o carga expulsora.	1.4F					500
0428	ARTICULOS PIROTECNICOS, para fines técnicos.	1.1G					50
0429	ARTICULOS PIROTECNICOS, para fines técnicos.	1.2G					50
0430	ARTICULOS PIROTECNICOS, para fines técnicos.	1.3G					50
0431	ARTICULOS PIROTECNICOS, para fines técnicos.	1.4G					500
0432	ARTICULOS PIROTECNICOS, para fines técnicos.	1.4S					1000
0433	POLVORA EN PASTA, HUMEDECIDA con un mínimo del 17% de alcohol, en masa.	1.1C					5
0434	PROYECTILES, con ruptor o carga expulsora.	1.2G					50
0435	PROYECTILES, con ruptor o carga expulsora.	1.4G					500
0436	COHETES, con carga expulsora.	1.2C					50
0437	COHETES, con carga expulsora.	1.3C					50
0438	COHETES, con carga expulsora.	1.4C					500
0439	CARGAS HUECAS, COMERCIALES, sin detonador.	1.2D					50
0440	CARGAS HUECAS, COMERCIALES, sin detonador.	1.4D					500
0441	CARGAS HUECAS, COMERCIALES, sin detonador.	1.4S					1000
0442	CARGAS EXPLOSIVAS, COMERCIALES, sin detonador.	1.1D					50
0443	CARGAS EXPLOSIVAS, COMERCIALES, sin detonador.	1.2D					50
0444	CARGAS EXPLOSIVAS, COMERCIALES, sin detonador.	1.4D					500
0445	CARGAS EXPLOSIVAS, COMERCIALES, sin detonador.	1.4S					1000
0446	CARTUCHOS COMBUSTIBLES VACIOS SIN INICIADOR.	1.4C					500
0447	CARTUCHOS COMBUSTIBLES VACIOS SIN INICIADOR.	1.3C					50
0448	ACIDO 5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACETICO.	1.4C					500
0449	TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LIQUIDO, con o sin carga explosiva.	1.1J					50
0450	TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LIQUIDO, con ojiva inerte.	1.3J					50
0451	TORPEDOS, con carga explosiva.	1.1D					50
0452	GRANADAS DE EJERCICIOS, de mano o de fusil.	1.4G					500
0453	COHETES LANZACABOS.	1.4G					500
0454	IGNITORES	1.4S					1000
0455	DETONADORES NO ELECTRICOS para voladuras	1.4S					1000
0456	DETONADORES ELECTRICOS, para voladuras.	1.4S					1000
0457	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLASTICO	1.1D					50
0458	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLASTICO	1.2D					50
0459	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINAN- TE PLASTICO	1.4D					500
0460	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLASTICO	1.4S					1000
0461	EXPLOSIVOS, COMPONENTES DE TREN, N.E.P.	1.1B				178	cero
0462	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1C				178	cero
0463	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1D				178	cero
0464	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1E				178	cero
0465	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1F				178	cero
0466	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2C				178	cero
0467	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2D				178	cero
0468	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2E				178	cero
0469	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2F				178	cero
0470	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.3C				178	cero
0471	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4E				178	cero
0472	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4F				178	cero
0473	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1A				178	cero
0474	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1C				178	cero
0475	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1D				178	cero
0476	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1G				178	cero
0477	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.3C				178	cero
0478	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.3G				178	cero
0479	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4C				178	cero
0480	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4D				178	cero
0481	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4S				178	cero
0482	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSEN-SIBLES (SUSTANCIAS EMI), N.E.P.	1.5D				178	cero
0483	CICLOTRIMETILENOTRINITRAMINA (CICLONITA; RDX; HEXOGENO) DESENSIBILIZADA.	1.1D					5
0484	CICLOTETRAMETILENOTRINITRAMINA (OCTOGENO; HMX) DESENSIBILIZADA.	1.1D					5
0485	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4G				178	cero
0486	ARTICULOS EXPLOSIVOS EXTREMADAMENTE INSENSIBLES (ARTICULOS EEI.)	1.6N					cero
0487	SEÑALES FUMIGENAS.	1.3G					50
0488	MUNICIONES DE EJERCICIO.	1.3G					50
0489	DINITROGLICOLURILO; (DINGU).	1.1D					5
0490	NITROTRIAZOLONA; (NTO).	1.1D					5
0491	CARGAS PROPULSORAS.	1.4C					500
0492	PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES, EXPLOSIVOS.	1.3G					50
0493	PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES, EXPLOSIVOS.	1.4G					500
0494	CAÑONES PARA PERFORACIONES POR CARGA HUECA, PARA POZOS PETROLEROS, CARGADOS, SIN DETONADOR.	1.4D					500
1001	ACETILENO DISUELTO.	2.1					333
1002	AIRE COMPRIMIDO.	2.2					1000
1003	AIRE LIQUIDO REFRIGERADO.	2.2	5.1	225			333

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
1005	AMONIACO ANHIDRO LICUADO O AMONIACO EN SOLUCION de densidad relativa menor a 0,880 a 15°C, en agúa, con más del 50% de amoniaco.	2.3	8	268		23	333
1006	ARGON COMPRIMIDO.	2.2					1000
1008	TRIFLUORURO DE BORO.	2.3					333
1009	BROMOTRIFLUORMETANO.	2.2		20			333
1010	BUTADIENOS, INHIBIDOS.	2.1		239			333
1011	BUTANO o MEZCLAS DE BUTANO.	2.1		23			333
1012	BUTILENO.	2.1		23			333
1013	DIOXIDO DE CARBONO.	2.2		20			333
1014	MEZCLAS DE DIOXIDO DE CARBONO Y OXIGENO.	2.2		20			333
1015	MEZCLAS DE DIOXIDO DE CARBONO Y OXIDO NITROSO.	2.2					333
1016	MONOXIDO DE CARBONO.	2.3	2.1				333
1017	CLORO.	2.3	5.1	266			333
1018	CLORODIFLUOROMETANO.	2.2		20			333
1020	CLOROPENTAFLUORETANO.	2.2		20			333
1021	1-CLORO-1,2,2,2-TETRAFLUORETANO.	2.2		20			333
1022	CLOROTRIFLUORMETANO.	2.2		20			333
1023	GAS DE HULLA.	2.3	2.1				333
1026	CIANOGENO LICUADO.	2.3	2.1				333
1027	CICLOPROPANO LICUADO.	2.1		23			333
1028	DICLORODIFLUORMETANO.	2.2		20			333
1029	DICLOROFLUORMETANO.	2.2		20			333
1030	DIFLUORETANO.	2.1		23			333
1032	DIMETILAMINA ANHIDRA.	2.1		236			333
1033	ETER DIMETILICO.	2.1		23			333
1035	ETANO, COMPRIMIDO.	2.1		23			333
1036	ETILAMINA.	2.1		236			333
1037	CLORURO DE ETILO.	2.1		236			333
1038	ETILENO LIQUIDO REFRIGERADO.	2.1		223			333
1039	ETER METILETILICO.	2.1					333
1040	OXIDO DE ETILO, puro o con nitrógeno.	2.3	2.1	236			333
1041	MEZCLAS DE DIOXIDO DE CARBONO Y OXIDO DE ETILENO, que contengan más del 6% de óxido de etileno.	2.3	2.1				333
1043	SOLUCION AMONIACAL FERTILIZANTE, que contiene amoníaco libre.	2.2					333
1044	EXTINTORES DE INCENDIOS, cargados con gas comprimido o licuado.	2.2					333
1045	FLUOR COMPRIMIDO.	2.3	5.1				50
1046	HELIO COMPRIMIDO.	2.2					1000
1048	BROMURO DE HIDROGENO, ANHIDRO.	2.3	8	286			333
1049	HIDROGENO, COMPRIMIDO.	2.1					1000
1050	CLORURO DE HIDROGENO, ANHIDRO.	2.3	8	286			333
1051	CIANURO DE HIDROGENO, ANHIDRO ESTABILIZADO.	6.1	3		I		cero
1052	FLUORURO DE HIDROGENO, ANHIDRO.	8	6.1	886	I		20
1053	SULFURO DE HIDROGENO, LICUADO.	2.3	2.1	236			333
1055	ISOBUTILENO.	2.1		23			333
1056	CRIPTON, COMPRIMIDO	2.2					1000
1057	ENCENDEDORES o RECARGAS DE ENCENDEDORES (de cigarrillos) que contienen gas inflamable.	2.1				201	333
1058	GASES LICUADOS no inflamables con nitrógeno, dióxido de carbono o aire.	2.2					333
1060	MEZCLAS ESTABILIZADAS DE METILACETILENO Y PROPADIENO.	2.1		239			333
1061	METILAMINA, ANHIDRA.	2.1		236			333
1062	BROMURO DE METILO.	2.3		26			333
1063	CLORURO DE METILO.	2.1		236			333
1064	METILMERCAPTANO.	2.3	2.1	236			333
1065	NEON, COMPRIMIDO.	2.2					1000
1066	NITROGENO, COMPRIMIDO.	2.2					1000
1067	TETROXIDO DE DINITROGENO (DIOXIDO DE NITROGENO), LICUADO.	2.3	5.1	265			333
1069	CLORURO DE NITROSILO.	2.3	8				333
1070	OXIDO NITROSO, COMPRIMIDO.	2.2	5.1	25			333
1071	GAS DE PETROLEO	2.1					333
1072	OXIGENO, COMPRIMIDO	2.2	5.1				1000
1073	OXIGENO, LIQUIDO REFRIGERADO.	2.2	5.1	225			333
1075	GASES LICUADOS DE PETROLEO.	2.1		23			333
1076	FOSGENO.	2.3	8	266			50
1077	PROPILENO.	2.1		23			333
1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P.	2.2		20		109	333
1079	DIOXIDO DE AZUFRE, LICUADO.	2.3		26			333
1080	HEXAFLUORURO DE AZUFRE.	2.2		20			333
1081	TETRAFLUORETILENO, INHIBIDO	2.2					333
1082	TRIFLUOROCLOROETILENO, INHIBIDO	2.1		236			333
1083	TRIMETILAMINA, ANHIDRA	2.1		236			333
1085	BROMURO DE VINILO, INHIBIDO	2.1		236			333
1086	CLORURO DE VINILO, INHIBIDO	2.1		239			333
1087	VINIL METIL ETER, INHIBIDO	2.1		236			333
1088	ACETAL.	3		33	II		333
1089	ACETALDEHIDO.	3		33	I		333
1090	ACETONA.	3		33	II		50
1091	ACEITES DE ACETONA.	3			II		333
1092	ACROLEINA, INHIBIDA.	6.1	3		I		5
1093	ACRILONITRILO, INHIBIDO.	3	6.1	336	I		5
1098	ALCOHOL ALILICO.	6.1	3	663	I		5

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
1099	BROMURO DE ALILO.	3	6.1	336	I		5
1100	CLORURO DE ALILO.	3	6.1	336	I		5
1104	ACETATOS DE AMILO.	3		30	III		500
1105	ALCOHOLES AMILICOS.	3				102	333
1106	AMILAMINA.	3		338	II		100
1107	CLORURO DE AMILO.	3		33	II		333
1108	n-AMILENO.	3		33	I		333
1109	FORMIATOS DE AMILO.	3				102	333
1110	AMILMETILCETONA.	3		30	III		500
1111	AMILMERCAPTANO.	3		33	II		333
1112	NITRATO DE AMILO.	3		30	II		500
1113	NITRITO DE AMILO.	3		33	II		333
1114	BENCENO.	3		33	II		333
1118	LIQUIDOS PARA FRENOS, hidráulico.	3				102	333
1120	BUTANOLES.	3				102	333
1123	ACETATOS DE BUTILO.	3				102	333
1125	n-BUTILAMINA	3		338	II		100
1126	BROMURO DE n-BUTILO	3		33	II		333
1127	CLOROBUTANOS.	3		33	II		333
1128	FORMIATO DE n-BUTILO.	3		33	II		333
1129	BUTIRALDEHIDO.	3		33	II		333
1130	ACEITE DE ALCANFOR.	3		30	III		500
1131	DISULFURO DE CARBONO	3	6.1	336	I		5
1133	ADHESIVOS, que contengan liquidos inflamables	3				102 187	333
1134	CLOROBENCENO.	3		30	III		500
1135	ETILENCLORHIDRINA.	6.1		60	II		50
1136	DESTILADOS DE ALQUITRAN DE HULLA INFLAMABLES.	3				102	333
1139	SOLUCION PARA REVESTIMIENTO.	3				102	333
1143	CROTONALDEHIDO ESTABILIZADO.	3		33	II		333
1144	CROTONILENO.	3		339	I		333
1145	CICLOHEXANO.	3		33	II		333
1146	CICLOPENTANO.	3		33	II		333
1147	DECAHIDRONAFTALENO.	3		30	III		1000
1148	DIACETONALCOHOL.	3				102	333
1149	ETERES DIBUTILICOS.	3		30	III		500
1150	DICLOROETILENO	3		33	II		333
1152	DICLOROPENTANOS	3		30	III		500
1153	ETER DIETILICO DE ETILENGLICOL	3		30	III		500
1154	DIETILAMINA.	3		338	II		100
1155	ETER DIETILICO, (ETER ETILICO)	3		33	I		50
1156	DIETILCETONA.	3		33	II		333
1157	DIISOBUTILCETONA	3		30	III		500
1158	DIISOPROPILAMINA	3		338	II		100
1159	ETER DIISOPROPILICO.	3		33	II		333
1160	DIMETILAMINA EN SOLUCION.	3		338	II		100
1161	CARBONATO DE DIMETILO.	3		33	II		333
1162	DIMETILDICLOROSILANO.	3	8	X338	I		5
1163	DIMETILHIDRAZINA, ASIMETRICA.	6.1	3 8		I		5
1164	SULFURO DE DIMETILO	3		33	I		333
1165	DIOXANO	3		33	II		333
1166	DIOXOLANO	3		33	II		333
1167	ETER DIVINILICO, INHIBIDO	3		339	II		333
1169	EXTRACTOS, AROMATICOS, LIQUIDOS	3				102	333
1170	ETANOL (ALCOHOL ETILICO) o ETANOL EN SOLUCION (ALCOHOL ETILICO EN SOLUCION)	3				102 144	333
1171	ETER MONOETILICO DE ETILENGLICOL	3		30	III		500
1172	ACETATO DEL ETER MONOETILICO DE ETILENGLICOL	3		30	III		500
1173	ACETATO DE ETILO	3		33	II		333
1175	ETILBENCENO	3		33	II		333
1176	BORATO DE ETILO	3		33	II		333
1177	ACETATO DE ETIL BUTILO	3		30	III		500
1178	2-ETILBUTIRALDEHIDO	3		33	II		333
1179	ETER ETILBUTILICO	3		33	II		333
1180	BUTIRATO DE ETILO	3		33	II		500
1181	CLOROACETATO DE ETILO	6.1		63	II		50
1182	CLOROFORMIATO DE ETILO	6.1	3 8		I		5
1183	ETILDICLOROSILANO	4.3	3 8	X338	I		cero
1184	DICLORURO DE ETILO	3	6.1	336	II		100
1185	ETILENIMINA, INHIBIDA	6.1	3		I		5
1188	ETER MONOMETILICO DEL ETILENGLICOL	3		30	III		500
1189	ACETATO DEL ETER MONOMETILICO DEL ETILENGLICOL	3		30	III		500
1190	FORMIATO DE ETILO	3		33	II		333
1191	ALDEHIDOS OCTILICOS, inflamables	3		30	III		500
1192	LACTATO DE ETILO	3		30	III		500
1193	ETILMETILCETONA (METILETILCETONA)	3		33	II		333
1194	SOLUCIONES DE NITRITO DE ETILO	3	6.1		I		5
1195	PROPIONATO DE ETILO	3		33	II		333
1196	ETILTRICLOROSILANO	3	8	X338	I		5
1197	EXTRACTOS, AROMATIZANTES, LIQUIDOS	3				102	333
1198	FORMALDEHIDO EN SOLUCION, INFLAMABLE	3	8	38	III	202	500
1199	FURFURAL	3		30	III		1000
1201	ACEITE DE FUSEL	3				102	333
1202	GAS OIL o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIGERO	3				102	333
1203	COMBUSTIBLE PARA MOTORES, incluida la GASOLINA	3		33	II		333
1204	NITROGLICERINA EN SOLUCION	3			II		333

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
	ALCOHOLICA con un máximo del 1% de nitroglicerina.						
1206	HEPTANOS	3		33	II		333
1207	HEXALDEHIDO	3		30	III		500
1208	HEXANOS	3		33	II		333
1210	TINTA DE IMPRENTA, inflamable	3				102 163 187	333
1212	ISOBUTANOL (ALCOHOL ISOBUTILICO)	3		30	III		500
1213	ACETATO DE ISOBUTILO	3		33	II		333
1214	ISOBUTILAMINA	3		338	II		100
1216	ISOOCTENO	3		33	II		333
1218	ISOPRENO, INHIBIDO	3		339	I		333
1219	ISOPROPANOL (ALCOHOL ISOPROPILICO)	3		33	II		333
1220	ACETATO DE ISOPROPILO	3		33	II		333
1221	ISOPROPILAMINA	3		338	I		5
1222	NITRATO DE ISOPROPILO	3		33	II		333
1223	QUEROSENO	3				102	333
1224	CETONAS, LIQUIDAS, N.E.P.	3				102 109	333
1228	MERCAPTANOS LIQUIDOS, N.E.P., o MEZCLAS DE MERCAPTANOS LIQUIDOS N.E.P., de punto de inflamación menor a 23°C.	3	6.1		II	109 167	5
1229	OXIDO DE MESITILO	3		30	III		500
1230	METANOL (ALCOHOL METILICO)	3	6.1	336	II		100
1231	ACETATO DE METILO	3		33	II		333
1233	ACETATO DE METILAMILO	3		30	III		500
1234	METILAL	3		33	II		333
1235	METILAMINA, EN SOLUCION ACUOSA	3		338	II		100
1237	BUTIRATO DE METILO	3		33	II		333
1238	CLOROFORMIATO DE METILO	6.1	3 8		I		5
1239	METILCLOROMETIL ETER	6.1	3		I		5
1242	METILDICLOROSILANO	4.3	3 8	X338	I		cero
1243	FORMIATO DE METILO	3		33	I		333
1244	METILHIDRACINA	6.1	3 8		I		5
1245	METIL ISOBUTIL CETONA	3		33	II		333
1246	METIL ISOPROPENIL CETONA, INHIBIDA	3		339	II		333
1247	METACRILATO DE METILO, MONOMERO DE, INHIBIDO	3		339	II		333
1248	PROPIONATO DE METILO	3		33	II		333
1249	METIL PROPIL CETONA	3		33	II		333
1250	METILTRICLOROSILANO	3	8	X338	I		5
1251	METIL VINIL CETONA	3		339	II		333
1255	NAFTA de petróleo	3				102	333
1256	NAFTA disolvente	3				102	333
1257	GASOLINA NATURAL	3			II		333
1259	NIQUEL CARBONILO	6.1	3	663	I		5
1261	NITROMETANO	3			II	26	333
1262	OCTANOS	3		33	II		333
1263	PINTURA (incluye pinturas, lacas, esmaltes, colorantes, goma lacas, barnices, betunes, cargas líquidas y bases líquidas para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye compuestos diluyentes o reductores de pintura)	3				102 163 187	333
1264	PARALDEHIDO	3		30	III		500
1265	n-PENTANO o ISOPENTANO	3		33	I		333
1266	PRODUCTOS DE PERFUMERIA que contengan disolventes inflamables	3				102	333
1267	PETROLEO CRUDO	3				102	333
1268	DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P.	3				102 109	333
1270	ACEITE DE PETROLEO	3				102	333
1271	ETERES DE PETROLEO	3				102	333
1272	ACEITE DE PINO	3		30	III		1000
1274	n-PROPANOL (ALCOHOL PROPILICO, NORMAL)	3		33	II		333
1275	PROPIONALDEHIDO	3		33	II		333
1276	ACETATO DE n-PROPILO	3		33	II		333
1277	PROPILAMINA	3		338	II		100
1278	CLORURO DE PROPILO	3		33	II		333
1279	DICLORURO DE PROPILENO	3		33	II		333
1280	OXIDO DE PROPILENO	3		33	I		333
1281	FORMIATOS DE PROPILO	3		33	II		333
1282	PIRIDINA	3	6.1	336	II		100
1286	ACEITE DE COLOFONIA	3		30	III		500
1287	SOLUCION DE CAUCHO	3				102	333
1288	ACEITE DE ESQUISTO	3				102	333
1289	METILATO SODICO EN SOLUCION alcohólica	3		338		102	100
1292	SILICATO DE TETRAETILO	3		30	III		500
1293	TINTURAS MEDICINALES	3				102	333
1294	TOLUENO	3		33	II		333
1295	TRICLOROSILANO	4.3	3 8	X338	I		cero
1296	TRIETILAMINA	3		338	II		100
1297	TRIMETILAMINA EN SOLUCIONES ACUOSAS, con un máximo del 50%, en masa, de trimetilamina	3		338		102	5
1298	TRIMETILCLOROSILANO	3	8	X338	I		5
1299	TREMENTINA	3		30	III		500
1300	SUCEDANEO DE TREMENTINA	3				102	333
1301	ACETATO DE VINILO, INHIBIDO	3		339	II		333
1302	ETER ETIL VINILICO, INHIBIDO	3		339	I		333
1303	CLORURO DE VINILIDENO, INHIBIDO	3		339	I		333
1304	ETER ISOBUTIL VINILICO, INHIBIDO	3		339	II		333
1305	VINILTRICLOROSILANO	3	8	X338	I		5
1306	PRODUCTOS LIQUIDOS PARA LA CONSERVACION DE LA MADERA	3				102	333
1307	XILENOS	3				102	333
1308	CIRCONIO EN SUSPENSION EN UN LIQUIDO	3			II		333
1309	ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO	4.1		40		184	50
1310	PICRATO AMONICO, HUMEDECIDO, con un mínimo del 10% en masa, de agua.	4.1			I	28	5
1312	BORNEOL	4.1		40	III		333
1313	RESINATO DE CALCIO	4.1		40	III		50
1314	RESINATO DE CALCIO FUNDIDO	4.1		40	III		50
1318	RESINATO DE COBALTO, PRECIPITADO	4.1		40	III		50
1320	DINITROFENOL, HUMEDECIDO, con un mínimo del 15% en masa, de agua.	4.1	6.1		I	28	5
1321	DINITROFENOLATOS HUMEDECIDOS con un mínimo del 15% en masa, de agua	4.1	6.1		I	28	5
1322	DINITRORRESORCINOL, HUMEDECIDO con un mínimo del 15% en masa, de agua	4.1			I	28	5
1323	FERROCERIO	4.1		40	II		50
1324	PELICULAS DE SOPORTE NITROCELULOSICO a base de nitrocelulosa revestidas de gelatina, con exclusión de los desechos	4.1			III		50
1325	SOLIDO, INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.	4.1		40		109 184	50
1326	HAFNIO METALICO EN POLVO, HUMEDO con un mínimo del 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua): a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones; b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	4.1		40	II		50
1327	HENO, PAJA o "BHUSA" (TAMO), impreg-nados o contaminados de aceite	4.1			III	76	1000
1328	HEXAMINA	4.1		40	III		333
1330	RESINATO DE MANGANESO	4.1		40	III		50
1331	FOSFOROS DISTINTOS DE LOS DE SEGURIDAD	4.1			III		1000
1332	METALDEHIDO	4.1		40	III		333
1333	CERIO, en placas, lingotes o barras	4.1			II		50
1334	NAFTALENO BRUTO o NAFTALENO REFINADO	4.1		40	III		333
1336	NITROGUANIDINA (PICRITA), HUMEDECIDA con un mínimo del 20% en masa, de agua.	4.1			I	28	5
1337	NITROALMIDON, HUMEDECIDO con un mínimo del 20% en masa, de agua.	4.1			I	28	5
1338	FOSFORO AMORFO	4.1		40	III		333
1339	HEPTASULFURO DE FOSFORO, sin contenido alguno de fósforo blanco o fósforo amarillo	4.1		40	II		50
1340	PENTASULFURO DE FOSFORO, sin contenido alguno de fósforo blanco o fósforo amarillo	4.3	4.1	423	II		cero
1341	SESQUISULFURO DE FOSFORO, sin contenido alguno de fósforo blanco o fósforo amarillo	4.1		40	II		50
1343	TRISULFURO DE FOSFORO, sin contenido alguno de fósforo blanco o fósforo amarillo	4.1		40	II		50
1344	TRINITROFENOL, HUMEDECIDO con un mínimo del 30% en masa, de agua	4.1			I	15 28	5
1345	DESECHOS DE CAUCHO O RECORTES DE CAUCHO, en polvo o en gránulos de 840 micrones como máximo, y que contienen más del 45% de caucho.	4.1		40	II		1000
1346	SILICIO EN POLVO, AMORFO	4.1		40	III	32	50
1347	PICRATO DE PLATA, HUMEDECIDO con un mínimo del 30% en masa, de agua.	4.1			I	2	5
1348	DINITRO-o-CRESOLATO SODICO, HUMEDECIDO con un mínimo del 15% en masa, de agua.	4.1	6.1		I	28	5
1349	PICRAMATO DE SODIO, HUMEDECIDO con un mínimo del 20% en masa, de agua	4.1			I	28	5
1350	AZUFRE	4.1		40	III		333
1352	TITANIO EN POLVO, HUMEDECIDO, con un mínimo del 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua): a) Producido mecánicamente en partículas de menos de 53 micrones; b) Producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	4.1		40	II		50
1353	FIBRAS O TEJIDOS IMPREGNADOS DE NITROCELULOSA POCO NITRADA N.E.P.	4.1			III	109	50
1354	TRINITROBENCENO, HUMEDECIDO con un mínimo del 30% en masa, de agua	4.1			I	15 28	5
1355	ACIDO TRINITROBENZOICO HUMEDECIDO, con un mínimo del	4.1			I	15 28	5

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
	30% en masa, de agua						
1356	TRINITROTOLUENO (TNT), HUMEDECIDO, con un mínimo del 30% en masa, de agua	4.1			I	15 28	5
1357	NITRATO DE UREA, HUMEDECIDO con un mínimo del 20% en masa, de agua	4.1			I	18 28	5
1358	CIRCONIO EN POLVO, HUMEDECIDO con un mínimo del 25% de agua (debe haber exceso visible de agua): a) producido mecánicamente en partículas de menos de 53 micrones; b) Producidos químicamente en partículas de menos de 840 micrones	4.1		40	II		50
1360	FOSFURO DE CALCIO	4.3	6.1		I		5
1361	CARBON, de origen animal o vegetal	4.2		40		184 223	333
1362	CARBON ACTIVADO	4.2		40	III	223	1000
1363	COPRA	4.2			III	29	1000
1364	DESECHOS ACEITOSOS DE ALGODON	4.2			III	34	1000
1365	ALGODON HUMEDO	4.2			III	29	1000
1366	DIETILZINC	4.2		X333	I		cero
1369	p-NITROSODIMETILANILINA	4.2		40	II		333
1370	DIMETILZINC	4.2		X333	I		cero
1373	FIBRAS o TEJIDOS DE ORIGEN ANIMAL o VEGETAL o SINTETICOS, N.E.P., impregnados de aceite	4.2			III	109	1000
1374	HARINA DE PESCADO (DESECHOS DE PESCADO) NO ESTABILIZADA	4.2			II		333
1376	OXIDO DE HIERRO, AGOTADO o HIERRO ESPONJOSO, AGOTADO procedentes de la purificación del gas de hulla	4.2		40	III	223	1000
1378	CATALIZADOR DE METAL, HUMEDECIDO con un exceso visible de líquido	4.2		40	II	200	333
1379	PAPEL, TRATADO CON ACEITES NO SATURADOS, no completamente seco (incluido el papel carbónico)	4.2			III		1000
1380	PENTABORANO	4.2	6.1		I		cero
1381	FOSFORO, BLANCO o AMARILLO, SECO o BAJO AGUA o EN SOLUCION	4.2	6.1	46	I		cero
1382	SULFURO POTASICO, ANHIDRO o SULFURO POTASICO con menos del 30% de agua de cristalización	4.2		40	II		333
1383	METALES PIROFORICOS, N.E.P., o ALEACIONES PIROFORICAS, N.E.P.	4.2			I	109	cero
1384	DITIONITO SODICO (HIDROSULFITO SODICO)	4.2		40	II		333
1385	SULFURO SODICO, ANHIDRIDO o con menos del 30% de agua de cristalización	4.2		40	II		333
1386	TORTA OLEAGINOSA con más del 1,5% de aceite y un máximo del 11% de humedad	4.2			III	29 36	1000
1389	AMALGAMAS DE METALES ALCALINOS	4.3		X423	I	109 182	5
1390	AMIDAS DE METALES ALCALINOS	4.3		423	II	109 182	cero
1391	METALES ALCALINOS, DISPERSIONES DE, o METALES ALCALINOTERREOS, DISPERSIONES DE	4.3		X423	I	109 182 183	5
1392	AMALGAMAS DE METALES ALCALINOTERREOS	4.3		X423	I	109 183	5
1393	ALEACIONES DE METALES ALCALINOTERREOS, N.E.P.	4.3		423	II	109 183	333
1394	CARBURO DE ALUMINIO	4.3		423	II		333
1395	ALUMINIO FERROSILICIO EN POLVO	4.3	6.1	462	II		333
1396	ALUMINIO EN POLVO, NO RECUBIERTO	4.3		423		184	333
1397	FOSFURO DE ALUMINIO	4.3	6.1		I		5
1398	ALUMINIO SILICIO EN POLVO, NO RECUBIERTO	4.3		423	III	37 223	1000
1400	BARIO	4.3		423	II		333
1401	CALCIO	4.3		423	II		333
1402	CARBURO DE CALCIO	4.3		423	II		333
1403	CIANAMIDA CALCICA con menos del 0,1% de carburo de calcio	4.3		423	III	38	cero
1404	HIDRURO DE CALCIO	4.3			I		5
1405	SILICIURO DE CALCIO	4.3		423		184	333
1407	CESIO	4.3		X423	I		5
1408	FERROSILICIO con el 30% o más pero no menos del 90% de silicio	4.3	6.1	462	III	39 40 202	1000
1409	HIDRUROS METALICOS, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.3		423		109 212 222	5
1410	HIDRURO DE LITIO Y DE ALUMINIO	4.3			I		5
1411	HIDRURO ETEREO DE LITIO Y DE ALUMINIO	4.3	3		I		5
1413	BOROHIDRURO DE LITIO	4.3			I		5
1414	HIDRURO DE LITIO	4.3			I		5
1415	LITIO	4.3		X423	II		5
1417	LITIO-SILICIO	4.3		423	II		333
1418	MAGNESIO EN POLVO o ALEACIONES DE MAGNESIO EN POLVO	4.3	4.2	423		129	5
1419	FOSFURO DE MAGNESIO Y DE ALUMINIO	4.3	6.1		I		5
1420	ALEACIONES DE POTASIO METALICO	4.3		X423	I		5
1421	ALEACIONES DE METALES ALCALINOS, LIQUIDAS, N.E.P.	4.3		X423	I	109 182	5
1422	ALEACIONES DE POTASIO Y SODIO	4.3		X423	I		5
1423	RUBIDIO	4.3		X423	I		5
1426	BOROHIDRURO DE SODIO	4.3			I		5
1427	HIDRURO DE SODIO	4.3			I		5
1428	SODIO	4.3		X423	I		5
1431	METILATO DE SODIO	4.2	8	48	II		333
1432	FOSFORO DE SODIO	4.3	6.1		I		5
1433	FOSFUROS ESTANNICOS	4.3	6.1		I		5
1435	CENIZAS DE ZINC	4.3		423	III		1000
1436	ZINC en POLVO	4.3	4.2	423		129	5
1437	HIDRUROS DE CIRCONIO	4.1		40	II		50
1438	NITRATO DE ALUMINIO	5.1		50	III		500
1439	DICROMATO DE AMONIO	5.1		50	II		100
1442	PERCLORATO DE AMONIO	5.1			II	152	100
1444	PERSULFATO DE AMONIO	5.1		50	III		500
1445	CLORATO DE BARIO	5.1	6.1	56	II		100
1446	NITRATO DE BARIO	5.1	6.1	56	II		100
1447	PERCLORATO DE BARIO	5.1	6.1	56	II		100
1448	PERMANGANATO DE BARIO	5.1	6.1	56	II		100
1449	PEROXIDO DE BARIO	5.1	6.1	56	II		100
1450	BROMATOS, INORGANICOS, N.E.P.	5.1		50	II	109	100
1451	NITRATO DE CESIO	5.1		50	III		500
1452	CLORATO DE CALCIO	5.1		50	II		100
1453	CLORITO DE CALCIO	5.1		50	II		100
1454	NITRATO DE CALCIO	5.1		50	III	208	500
1455	PERCLORATO DE CALCIO	5.1		50	II		100
1456	PERMANGANATO DE CALCIO	5.1		50	II		100
1457	PEROXIDO DE CALCIO	5.1		50	II		100
1458	MEZCLAS DE CLORATOS Y BORATOS	5.1		50		184	100
1459	MEZCLAS DE CLORATOS Y DE CLORURO DE MAGNESIO	5.1		50		184	100
1461	CLORATOS, INORGANICOS, N.E.P.	5.1		50	II	109	100
1462	CLORITOS, INORGANICOS, N.E.P.	5.1		50	II	109	100
1463	TRIOXIDO DE CROMO, ANHIDRIDO	5.1	8	58	II		100
1465	NITRATO DE DIDIMIO	5.1		50	III		500
1466	NITRATO FERRICO	5.1		50	III		500
1467	NITRATO DE GUANIDINA	5.1		50	III		500
1469	NITRATO DE PLOMO	5.1	6.1	56	II		100
1470	PERCLORATO DE PLOMO	5.1	6.1	56	II		100
1471	HIPOCLORITO DE LITIO, SECO o MEZCLAS DE HIPOCLORITO DE LITIO	5.1		50	II		100
1472	PEROXIDO DE LITIO	5.1		50	II		100
1473	BROMATO DE MAGNESIO	5.1		50	II		100
1474	NITRATO DE MAGNESIO	5.1		50	III		500
1475	PERCLORATO DE MAGNESIO	5.1		50	II		100
1476	PEROXIDO DE MAGNESIO	5.1		50	II		100
1477	NITRATOS, INORGANICOS, N.E.P.	5.1		50		109 184	100
1479	SOLIDO OXIDANTE, N.E.P.	5.1		50		109 185	50
1481	PERCLORATOS, INORGANICOS, N.E.P.	5.1		50		109 184	100
1482	PERMANGANATOS, INORGANICOS, N.E.P.	5.1		50		109 184 206	100
1483	PEROXIDOS, INORGANICOS, N.E.P.	5.1		50		109 184	100
1484	BROMATO DE POTASIO	5.1		50	II		100
1485	CLORATO DE POTASIO	5.1		50	II		100
1486	NITRATO DE POTASIO	5.1		50	III		500
1487	MEZCLAS DE NITRATO POTASICO Y NITRATO SODICO	5.1		50	II		100
1488	NITRITO DE POTASIO	5.1		50	II		100
1489	PERCLORATO DE POTASIO	5.1		50	II		100
1490	PERMANGANATO DE POTASIO	5.1		50	II		100
1491	PEROXIDO DE POTASIO	5.1			I		50
1492	PERSULFATO DE POTASIO	5.1		50	III		500
1493	NITRATO DE PLATA	5.1		50	II		100
1494	BROMATO DE SODIO	5.1		50	II		100
1495	CLORATO DE SODIO	5.1		50	II		100
1496	CLORITO DE SODIO	5.1		50	II		100
1498	NITRATO DE SODIO	5.1		50	III		500
1499	MEZCLAS DE NITRATO DE SODIO Y NITRATO DE POTASIO	5.1		50	III		500
1500	NITRITO DE SODIO	5.1		50	III		500
1502	PERCLORATO DE SODIO	5.1		50	II		100
1503	PERMANGANATO DE SODIO	5.1		50	II		100
1504	PEROXIDO DE SODIO	5.1			I		50
1505	PERSULFATO DE SODIO	5.1		50	III		500
1506	CLORATO DE ESTRONCIO	5.1		50	II		100
1507	NITRATO DE ESTRONCIO	5.1		50	III		500
1508	PERCLORATO DE ESTRONCIO	5.1		50	II		100
1509	PEROXIDO DE ESTRONCIO	5.1		50	II		100
1510	TETRANITROMETANO	5.1	6.1	559	I		50
1511	UREA-AGUA OXIGENADA	5.1	8	58	III		500
1512	NITRATO DE ZINC Y AMONIO	5.1		50	II		100
1513	CLORATO DE ZINC	5.1		50	II		100
1514	NITRATO DE ZINC	5.1		50	II		100
1515	PERMANGANATO DE ZINC	5.1		50	II		100
1516	PEROXIDO DE ZINC	5.1		50	II		100
1517	PICRAMATO DE CIRCONIO, HUMEDECIDO con un mínimo del 20% en masa, de agua	4.1			I	28	5
1541	CIANHIDRINA DE LA ACETONA, ESTABILIZADA	6.1		66	I		5
1544	ALCALOIDES, SOLIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES, SOLIDAS, N.E.P., tóxicos	6.1				43 44 109	5
1545	ISOTIOCIANATO DE ALILO, INHIBIDO	6.1		69	II		50
1546	ARSENIATO DE AMONIO	6.1			II		50
1547	ANILINA	6.1		60	II		50
1548	CLORHIDRATO DE ANILINA	6.1			III		100
1549	ANTIMONIO, COMPUESTOS DE,	6.1				44	5

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
	INORGANICOS, SOLIDOS, N.E.P.					45 109	
1550	LACTATO DE ANTIMONIO	6.1			III		100
1551	TARTRATO DE ANTIMONIO Y POTASIO	6.1			III		100
1553	ACIDO ARSENICO, LIQUIDO	6.1		66	I		5
1554	ACIDO ARSENICO, SOLIDO	6.1		60	II		50
1555	BROMURO DE ARSENICO	6.1		60	II		50
1556	ARSENICO, COMPUESTOS DE, LIQUIDOS, N.E.P., incluyendo Arseniatos, N.E.P.; Arsenitos, N.E.P.; Sulfuros de arsénico, N.E.P.; y Compuestos orgánicos de arsénico, N.E.P.	6.1				43 44 109	5
1557	ARSENICO, COMPUESTOS DE, SOLIDOS, N.E.P., incluyendo Arseniatos, N.E.P.; Arsenitos, N.E.P.; Sulfuros de arsénico, N.E.P.; y Compuestos orgánicos de arsénico, N.E.P.	6.1				43 44 109	5
1558	ARSENICO	6.1			II		50
1559	PENTOXIDO DE ARSENICO	6.1		60	II		50
1560	TRICLORURO DE ARSENICO	6.1		66	I		5
1561	TRIOXIDO DE ARSENICO	6.1		60	II		50
1562	POLVO ARSENICAL	6.1			II		50
1564	COMPUESTOS DE BARIO, N.E.P.	6.1				44 109 177	5
1565	CIANURO DE BARIO	6.1			I		5
1566	COMPUESTOS DE BERILIO, N.E.P.	6.1				109 184	50
1567	BERILIO EN POLVO	6.1	4.1		II		50
1569	BROMO ACETONA	6.1		60	II		50
1570	BRUCINA	6.1			I	43	5
1571	AZIDA DE BARIO, HUMEDECIDA, con un mínimo del 50% en masa, de agua	4.1	6.1		I		5
1572	ACIDO CACODILICO	6.1			II		50
1573	ARSENIATO DE CALCIO	6.1		60	II		50
1574	MEZCLAS DE ARSENIATO DE CALCIO Y ARSENITO DE CALCIO, SOLIDAS	6.1			II		50
1575	CIANURO DE CALCIO	6.1			I		5
1577	CLORODINITROBENCENOS	6.1		60	II		50
1578	CLORONITROBENCENOS	6.1		60	II		50
1579	CLORHIDRATO DE 4-CLORO-o-TOLUIDINA	6.1			III		100
1580	CLOROPICRINA	6.1		66	I		5
1581	MEZCLAS DE CLOROPICRINA Y BROMURO DE METILO	2,3		26			333
1582	MEZCLAS DE CLOROPICRINA Y CLORURO DE METILO	2.3		236			333
1583	MEZCLAS DE CLOROPICRINA, N.E.P.	6.1				44 109	5
1585	ACETOARSENITO DE COBRE	6.1			II		50
1586	ARSENITO DE COBRE	6.1			II		50
1587	CIANURO DE COBRE	6.1			II		50
1588	CIANUROS, INORGANICOS, N.E.P.	6.1				44 47 109	5
1589	CLORURO DE CIANOGENO, INHIBIDO	2.3					5
1590	DICLOROANILINAS	6.1		60	II		50
1591	o-DICLOROBENCENO	6.1		60	III		100
1593	DICLOROMETANO	6.1		60	III		100
1594	SULFATO DE DIETILO	6.1		60	II		50
1595	SULFATO DE DIMETILO	6.1	8	66	I		5
1596	DINITROANILINAS	6.1		60	II		50
1597	DINITROBENCENOS	6.1		60	II		50
1598	DINITRO-o- CRESOL	6.1		60	II	43	50
1599	SOLUCIONES DE DINITROFENOL	6.1				184	50
1600	DINITROTOLUENOS, FUNDIDOS	6.1		60	II		50
1601	DESINFECTANTES, SOLIDOS, N.E.P., tóxicos	6.1				44 109	5
1602	COLORANTES, LIQUIDOS, N.E.P., o INTERMEDIARIOS, LIQUIDOS PARA COLORANTES, N.E.P., tóxicos	6.1				44 109	5
1603	BROMOACETATO DE ETILO	6.1		63	II		50
1604	ETILENDIAMINA	8	3	83	II		20
1605	DIBROMURO DE ETILENO	6.1		60	II		50
1606	ARSENIATO FERRICO	6.1			II		50
1607	ARSENITO FERRICO	6.1			II		50
1608	ARSENIATO FERROSO	6.1			II		50
1610	LIQUIDO HALOGENADO IRRITANTE, N.E.P.	6.1				44 109	
1611	TETRAFOSFATO DE HEXAETILO	6.1				44	5
1612	MEZCLAS DE TETRAFOSFATO DE HEXAETILO Y GAS COMPRIMIDO	2.3					333
1613	ACIDO CIANHIDRICO, EN SOLUCION ACUOSA con una concentración máxima del 20% de ácido cianhídrico	6.1		663	I	48	cero
1614	CIANURO DE HIDROGENO, ANHIDRO, ESTABILIZADO, absorbido en una materia porosa inerte	6.1			I		cero
1616	ACETATO DE PLOMO	6.1		60	III		100
1617	ARSENIATOS DE PLOMO	6.1			II		50
1618	ARSENITOS DE PLOMO	6.1			II		50
1620	CIANURO DE PLOMO	6.1			II		50
1621	PURPURA DE LONDRES	6.1			II	43	50
1622	ARSENIATO DE MAGNESIO	6.1		60	II		50
1623	ARSENIATO DE MERCURIO	6.1			II		50
1624	CLORURO DE MERCURIO	6.1		60	II		50
1625	NITRATO DE MERCURIO	6.1			II		50
1626	CIANURO DE MERCURIO Y DE POTASIO	6.1			I		5
1627	NITRATO MERCURIOSO	6.1			II		50
1629	ACETATO DE MERCURIO	6.1		60	II		50
1630	CLORURO DE MERCURIO Y AMONIO	6.1			II		50
1631	BENZOATO DE MERCURIO	6.1			II		50
1634	BROMUROS DE MERCURIO	6.1			II		50
1636	CIANURO DE MERCURIO	6.1			II		50
1637	GLUCONATO DE MERCURIO	6.1			II		50
1638	YODURO DE MERCURIO	6.1			II		50
1639	NUCLEATO DE MERCURIO	6.1			II		50
1640	OLEATO DE MERCURIO	6.1			II		50
1641	OXIDO DE MERCURIO	6.1			II		50
1642	OXICIANURO DE MERCURIO, DESENSIBILIZADO	6.1			II		50
1643	YODURO DE MERCURIO Y DE POTASIO	6.1			II		50
1644	SALICILATO DE MERCURIO	6.1			II		50
1645	SULFATO DE MERCURIO	6.1			II		50
1646	TIOCINATO DE MERCURIO	6.1			II		50
1647	MEZCLAS DE BROMURO DE METILO Y DIBROMURO DE ETILENO, LIQUIDAS	6.1			I		5
1648	ACETONITRILO	3	6.1	336	II		100
1649	MEZCLAS ANTIDETONANTES PARA COMBUSTIBLES DE MOTORES	6.1			I	162	5
1650	beta-NAFTILAMINA	6.1		60	II		50
1651	NAFTILTIOUREA	6.1			II	43	50
1652	NAFTILUREA	6.1			II		50
1653	CIANURO DE NIQUEL	6.1			II		50
1654	NICOTINA	6.1			II		50
1655	NICOTINA, COMPUESTOS DE, SOLIDOS, N.E.P. o PREPARADOS A BASE DE NICOTINA, SOLIDOS, N.E.P.	6.1				43 44 109	5
1656	CLORHIDRATO DE NICOTINA o CLORHIDRATO DE NICOTINA EN SOLUCION	6.1			II	43	50
1657	SALICILATO DE NICOTINA	6.1			II		50
1658	SULFATO DE NICOTINA, SOLIDO o SULFATO DE NICOTINA EN SOLUCION	6.1		60	II		50
1659	TARTRATO DE NICOTINA	6.1			II		50
1660	OXIDO NITRICO	2.3					333
1661	NITROANILINAS (o-, m-, p-)	6.1		60	II		50
1662	NITROBENCENO	6.1		60	II		50
1663	NITROFENOLES (o-, m-, p-)	6.1		60	III		100
1664	NITROTOLUENOS (o-, m-, p-)	6.1		60	II		50
1665	NITROXILENOS (o-, m-, p)	6.1		60	II		50
1669	PENTACLOROETANO	6.1		60	II		50
1670	PERCLOROMETILMERCAPTANO	6.1		66	I		5
1671	FENOL, SOLIDO	6.1			II		50
1672	CLORURO DE FENILCARBILAMINA	6.1		66	I		5
1673	FENILENDIAMINAS (o-, m-, p-)	6.1		60	III		100
1674	ACETATO FENILMERCURICO	6.1			II	43	50
1677	ARSENIATO DE POTASIO	6.1		60	II		50
1678	ARSENITO DE POTASIO	6.1		60	II		50
1679	CUPROCIANURO DE POTASIO	6.1			II		50
1680	CIANURO DE POTASIO	6.1		66	I		5
1683	ARSENITO DE PLATA	6.1			II		50
1684	CIANURO DE PLATA	6.1			II		50
1685	ARSENIATO DE SODIO	6.1		60	II		50
1686	ARSENITO SODICO, EN SOLUCION ACUOSA	6.1		60		43 44	5
1687	AZIDA DE SODIO	6.1			II		50
1688	CACODILATO DE SODIO	6.1			II		50
1689	CIANURO DE SODIO	6.1		66	I		5
1690	FLUORURO DE SODIO	6.1		60	III		100
1691	ARSENITO DE ESTRONCIO	6.1			II		50
1692	ESTRICNINA o SALES DE ESTRICNINA	6.1			I		5
1693	GASES LACRIMOGENOS, SUSTANCIAS LIQUIDAS o SOLIDAS N.E.P.	6.1				44 109	
1694	CIANUROS DE BROMOBENCILO	6.1		66	I	138	5
1695	CLOROACETONA, ESTABILIZADA	6.1		60	II		50
1697	CLOROACETOFENONA	6.1		60	II		50
1698	DIFENILAMINOCLOROARSINA	6.1			I		5
1699	DIFENILCLOROARSINA	6.1			I		5
1700	VELAS LACRIMOGENAS	6.1	4.1		II		50
1701	BROMURO DE XILILO	6.1		60	II		50
1702	TETRACLOROETANO	6.1		60	II		50
1703	DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO Y SUS GASES, EN SOLUCION o MEZCLAS DE DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO Y SUS GASES	2.3					333
1704	DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO	6.1			II	43	50
1705	PIROSFOSFATO DE TETRAETILO Y MEZCLAS CON UN GAS COMPRIMIDO	2.3					333
1707	TALIO, COMPUESTOS DE, N.E.P.	6.1			II	43 109	50
1708	TOLUIDINAS	6.1		60	II		50
1709	2,4-TOLUENDIAMINA	6.1		60	III		100
1710	TRICLOROETILENO	6.1		60	III		100
1711	XILIDINAS	6.1		60	II		50
1712	ARSENIATO DE ZINC, ARSENITO DE ZINC o MEZCLAS DE ARSENIATO DE ZINC Y ARSENITO DE ZINC	6.1			II		50
1713	CIANURO DE ZINC	6.1			I		5
1714	FOSFURO DE ZINC	4.3	6.1		I		5
1715	ANHIDRIDO ACETICO	8		83	II		100
1716	BROMURO DE ACETILO	8		80	II		100
1717	CLORURO DE ACETILO	3	8	X338	II		100
1718	FOSFATO ACIDO DE BUTILO	8		80	III		500

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
1719	LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO, N.E.P.	8				109 112	
1722	CLOROFORMIATO DE ALILO	8		88	I		100
1723	YODURO DE ALILO	3	8	338	I		5
1724	ALILTRICLOROSILANO, ESTABILIZADO	8		X839	II		100
1725	BROMURO DE ALUMINIO, ANHIDRO	8		80	II		20
1726	CLORURO DE ALUMINIO, ANHIDRO	8		80	II		20
1727	HIDROFLUORURO AMONICO, SOLIDO	8		80	II		100
1728	AMILTRICLOROSILANO	8		X80	II		100
1729	CLORURO DE ANISOILO	8		80	II		100
1730	PENTACLORURO DE ANTIMONIO, LIQUIDO	8		80	II		100
1731	PENTACLORURO DE ANTIMONIO, EN SOLUCION	8		80		184	100
1732	PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO	8	6.1	86	II		100
1733	TRICLORURO DE ANTIMONIO	8		80	II		20
1736	CLORURO DE BENZOILO	8		80	II		100
1737	BROMURO DE BENCILO	6.1	8		II		50
1738	CLORURO DE BENCILO	6.1	8	68	II		50
1739	CLOROFORMIATO DE BENCILO	8		88	I		100
1740	BIFLUORUROS, N.E.P.	8				109 184	100
1741	TRICLORURO DE BORO	2.3	8				333
1742	TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO ACETICO, COMPLEJO DE	8		80	II		100
1743	TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO PROPIONICO, COMPLEJO DE	8		80	II		100
1744	BROMO o SOLUCIONES DE BROMO	8	6.1	886	I		20
1745	PENTAFLUORURO DE BROMO	5.1	6.1 8	568	I		20
1746	TRIFLUORURO DE BROMO	5.1	6.1 8	568	I		20
1747	BUTILTRICLOROSILANO	8		X83	II		100
1748	HIPOCLORITO DE CALCIO, SECO o MEZCLAS DE HIPOCLORITO DE CALCIO, SECAS con más del 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)	5.1		50	II		100
1749	TRIFLUORURO DE CLORO	2.3	5.1 8				333
1750	ACIDO CLOROACETICO EN SOLUCION	6.1	8		II		50
1751	ACIDO CLOROACETICO, SOLIDO	6.1	8		II		50
1752	CLORURO DE CLOROACETILO	8		X80	II		100
1753	CLOROFENILTRICLOROSILANO	8		X80	II		100
1754	ACIDO CLOROSULFONICO (con o sin trióxido de azufre)	8		88	I		20
1755	SOLUCION DE ACIDO CROMICO	8		80		184	100
1756	FLUORURO DE CROMO, SOLIDO	8		80	II		100
1757	SOLUCION DE FLUORURO DE CROMO	8		80		184	100
1758	OXICLORURO DE CROMO	8		88	I		20
1759	SOLIDO CORROSIVO, N.E.P.	8				109 112	
1760	LIQUIDO CORROSIVO N.E.P.	8				109 112	
1761	SOLUCION DE CUPRIETILENDIAMINA	8	6.1	86		192	20
1762	CICLOHEXENILTRICLOROSILANO	8		X80	II		100
1763	CICLOHEXILTRICLOROSILANO	8		X80	II		100
1764	ACIDO DICLOROACETICO	8		80	II		100
1765	CLORURO DE DICLOROACETILO	8		X80	II		100
1766	DICLOROFENILTRICLOROSILANO	8		X80	II		100
1767	DIETILDICLOROSILANO	8	3	X83	II		100
1768	ACIDO DIFLUORFOSFORICO ANHIDRO	8		80	II		100
1769	DIFENILDICLOROSILANO	8		X80	II		100
1770	BROMURO DE DIFENILMETILO	8		80	II		100
1771	DODECILTRIOCLOROSILANO	8		X80	II		100
1773	CLORURO FERRICO	8		80	III		500
1774	EXTINTORES DE INCENDIOS, CARGAS PARA, líquidos corrosivos	8			II		100
1775	ACIDO FLUOBORICO	8		80	II		20
1776	ACIDO FLUOFOSFORICO, ANHIDRO	8		80	II		100
1777	ACIDO FLUOSULFONICO	8		88	I		100
1778	ACIDO FLUOSILICICO	8		80	II		100
1779	ACIDO FORMICO	8		80	II		100
1780	CLORURO DE FUMARILO	8		80	I		100
1781	HEXADECILTRICLOROSILANO	8		X80	II		100
1782	ACIDO HEXAFLUOFOSFORICO	8		80	II		100
1783	SOLUCION DE HEXAMETILENDIAMINA	8		80		184	20
1784	HEXILTRICLOROSILANO	8		X80	II		100
1786	MEZCLAS DE ACIDO FLUORHIDRICO Y ACIDO SULFURICO	8	6.1	886	I		100
1787	SOLUCION DE ACIDO YODHIDRICO	8		80		184	100
1788	SOLUCION DE ACIDO BROMHIDRICO	8		80		184	100
1789	SOLUCION DE ACIDO CLORHIDRICO	8		80		184	100
1790	SOLUCION DE ACIDO FLUORHIDRICO	8	6.1	886		49	20
1791	SOLUCION DE HIPOCLORITO, con más del 5% de cloro activo	8		85		50 51 223	100
1792	MONOCLORURO DE YODO	8		80	II		100
1793	FOSFATO ACIDO DE ISOPROPILO	8		80	III		500
1794	SULFATO DE PLOMO con más del 3% de ácido libre	8		80	II		100
1796	MEZCLAS DE ACIDO NITRANTE	8				53	100
1798	ACIDO NITROCLORHIDRICO	8			I		cero
1799	NONILTRICLOROSILANO	8		X80	II		100
1800	OCTADECILTRICLOROSILANO	8		X80	II		100
1801	OCTILTRICLOROSILANO	8		X83	II		100
1802	ACIDO PERCLORICO, con un máximo del 50% en masa, de ácido	8	5.1	85	II		100
1803	ACIDO FENOLSULFONICO, LIQUIDO	8		80	II		100
1804	FENILTRICLOROSILANO	8		X80	II		100
1805	ACIDO FOSFORICO	8		80	III		500
1806	PENTACLORURO DE FOSFORO	8		80	II		20
1807	PENTOXIDO DE FOSFORO	8		80	II		100
1808	TRIBROMURO DE FOSFORO	8		80	II		100
1809	TRICLORURO DE FOSFORO	8		80	II		100
1810	OXICLORURO DE FOSFORO	8		80	II		100
1811	DIFLUORURO DE POTASIO	8	6.1	80	II		100
1812	FLUORURO DE POTASIO	6.1		60	III		100
1813	HIDROXIDO DE POTASIO, SOLIDO	8		80	II		100
1814	SOLUCION DE HIDROXIDO DE POTASIO	8		80		184	100
1815	CLORURO DE PROPIONILO	3	8	338	II		100
1816	PROPILTRICLOROSILANO	8		X83	II		100
1817	CLORURO DE PIROSULFURILO	8		80	II		100
1818	TETRACLORURO DE SILICIO	8		80	II		100
1819	SOLUCION DE ALUMINATO DE SODIO	8		80		184	100
1823	HIDROXIDO DE SODIO, SOLIDO	8		80	II		100
1824	SOLUCION DE HIDROXIDO DE SODIO	8		80		184	100
1825	MONOXIDO DE SODIO	8		80	II		100
1826	ACIDO NITRANTE RESIDUAL, MEZCLAS DE	8		80		53 113	100
1827	CLORURO ESTANNICO, ANHIDRO	8		80	II		100
1828	CLORUROS DE AZUFRE	8			I		20
1829	TRIOXIDO DE AZUFRE, INHIBIDO	8		X88	I		20
1830	ACIDO SULFURICO	8		80	II		100
1831	ACIDO SULFURICO FUMANTE	8	6.1	X886	I		20
1832	ACIDO SULFURICO, RESIDUAL	8		80	II	113	100
1833	ACIDO SULFUROSO	8		80	II		100
1834	CLORURO DE SULFURILO	8		X88	I		20
1835	HIDROXIDO DE TETRAMETILAMONIO	8		80	II		100
1836	CLORURO DE TIONILO	8		X88	I		20
1837	CLORURO DE TIOFOSFORILO	8		80	II		100
1838	TETRACLORURO DE TITANIO	8		80	II		100
1839	ACIDO TRICLOROACETICO	8		80	II		100
1840	SOLUCION DE CLORURO DE ZINC	8		80	III	223	500
1841	ACETALDEHIDO AMONICO	9			III		
1843	DINITRO-o-CRESOLATO DE AMONIO	6.1			II		50
1845	DIOXIDO DE CARBONO, SOLIDO (HIELO SECO)	9			III		500
1846	TETRACLORURO DE CARBONO	6.1		60	II		50
1847	SULFURO DE POTASIO, HIDRATADO con un mínimo del 30% de agua de cristalización	8		80	II		100
1848	ACIDO PROPIONICO	8		80	III		500
1849	SULFURO DE SODIO, HIDRATADO con un mínimo del 30% de agua	8		80	II		100
1851	MEDICAMENTOS, LÍQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				109 184 221	50
1854	ALEACIONES PIROFORICAS DE BARIO	4.2			I		cero
1855	CALCIO, PIROFORICO o ALEACIONES DE CALCIO, PIROFORICAS	4.2			I		cero
1858	HEXAFLUORPROPILENO	2.2		26			333
1859	TETRAFLUORURO DE SILICIO	2.3	8				333
1860	FLUORURO DE VINILO, INHIBIDO	2.1		239			333
1862	CROTONATO DE ETILO	3		33	II		333
1863	COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACION	3				102	
1864	CONDENSADOS DE GASES DE HIDROCARBUROS	3			II		333
1865	NITRATO DE n-PROPILO	3			II		333
1866	RESINA, SOLUCIONES DE, inflamables	3				102 187	333
1868	DECABORANO	4.1	6.1	46	II		50
1869	MAGNESIO o ALEACIONES DE MAGNESIO con más del 50% de magnesio en recortes, gránulos o tiras	4.1		40	III	59	50
1870	BOROHIDRURO DE POTASIO	4.3			I		5
1871	HIDRURO DE TITANIO	4.1		40	II		50
1872	DIOXIDO DE PLOMO	5.1		56	III		500
1873	ACIDO PERCLORICO con más del 50%, pero no más del 72% en masa, de ácido	5.1	8	558	I	60	50
1884	OXIDO DE BARIO	6.1		60	III		100
1885	BENCIDINA	6.1			II		50
1886	CLORURO DE BENCILIDENO	6.1		68	II		50
1887	BROMOCLOROMETANO	6.1		60	III		50
1888	CLOROFORMO	6.1		60	II		50
1889	BROMURO DE CIANOGENO	6.1	8		I		5
1891	BROMURO DE ETILO	6.1		60	II		50
1892	ETILDICLOROARSINA	6.1		66	I		5
1894	HIDROXIDO FENILMERCURICO	6.1			II		50
1895	NITRATO FENILMERCURICO	6.1			II		50
1897	TETRACLOROETILENO	6.1		60	III		100
1898	YODURO DE ACETILO	8		80	II		100
1902	FOSFATO ACIDO DE DIISOOCTILO	8		80	III		500
1903	DESINFECTANTES CORROSIVOS, LIQUIDOS, N.E.P.	8				109 112	100
1905	ACIDO SELENICO	8		88	I		100
1906	LODO ACIDO	8			II		100
1907	CAL SODADA con más del 4% de hidróxido de sodio	8		80	III	62	500
1908	SOLUCION DE CLORITO DE SODIO con más del 5% de cloro activo	8			II	50	100
1910	OXIDO DE CALCIO	8			III	106	
1911	DIBORANO	2.3	2.1				333
1912	MEZCLA DE CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO	2.2		236			333

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
1913	NEON, LIQUIDO REFRIGERADO	2.2		22			333
1914	PROPIONATO DE BUTILO	3		30	III		500
1915	CICLOHEXANONA	3		30	III		500
1916	ETER 2,2'-DICLORODIETILICO	6.1		63	II		50
1917	ACRILATO DE ETILO, INHIBIDO	3		339	II		333
1918	ISOPROPILBENCENO	3		30	III		500
1919	ACRILATO DE METILO, INHIBIDO	3		339	II		333
1920	NONANOS	3		30	III		500
1921	PROPILENIMINA, INHIBIDA	3		336	I		5
1922	PIRROLIDINA	3		338	II		100
1923	DITIONITO CALCICO (HIDROSULFITO CALCICO)	4.2		40	II		333
1928	BROMURO DE METILMAGNESIO EN ETER ETILICO	4.3	3	X323	I		cero
1929	DITIONITO DE POTASIO (HIDROSULFITO DE POTASIO)	4.2		40	II		333
1931	DITIONITO DE ZINC (HIDROSULFITO DE ZINC)	9			III		
1932	CIRCONIO, DESECHOS DE,	4.2		40	III	223	1000
1935	CIANUROS, SOLUCIONES DE,	6.1				44	5
1938	ACIDO BROMOACETICO	8		80	II		100
1934	OXIBROMURO DE FOSFORO	8		80	II		20
1940	ACIDO TIOGLICOLICO	8		80	II		100
1941	DIBROMODIFLUORMETANO	9			III		100
1942	NITRATO DE AMONIO con un máximo del 0,2% de materiales combustibles, incluyendo cualquier sustancia orgánica expresada en equivalente de carbono, con excepción de cualquier otra sustancia agregada	5.1		50	III		500
1944	FOSFORO DE SEGURIDAD (en estuches, cartones o cajas)	4.1			III		1000
1945	FOSFOROS DE CERA "VIRGEN"	4.1			III		1000
1950	AEROSOLES	2				63 190 197	333
1951	ARGON LIQUIDO REFRIGERADO	2.2		22			333
1952	MEZCLAS DE DIOXIDO DE CARBONO Y OXIDO DE ETILENO, con un máximo del 6% de óxido de etileno	2.2		239			333
1953	GAS COMPRIMIDO, TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	2.1			109	
1954	GAS COMPRIMIDO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.1				109	
1955	GAS COMPRIMIDO, TOXICO, N.E.P.	2.3				109	
1956	GAS COMPRIMIDO, N.E.P.	2.2				109	
1957	DEUTERIO	2.1					1000
1958	DICLOROTETRAFLUORETANO	2.2		20			333
1959	1,1-DIFLUORETILENO	2.1		239			333
1960	FLUIDO PARA LA PUESTA EN MARCHA DE MOTORES con gas inflamable	2.1					
1961	ETANO, LIQUIDO REFRIGERADO	2.1		223			333
1962	ETILENO, COMPRIMIDO	2.1		23			333
1963	HELIO, LIQUIDO REFRIGERADO	2.2		22			333
1964	HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, N.E.P. o MEZCLAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS, COMPRIMIDOS, N.E.P.	2.1				109	1000
1965	HIDROCARBURO GASEOSO, LICUADO, N.E.P. o MEZCLAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS, LICUADOS, N.E.P.	2.1		23		109	333
1966	HIDROGENO, LIQUIDO REFRIGERADO	2.1		223			333
1967	INSECTICIDA GASEOSO, TOXICO, N.E.P.	2.3				109	
1968	INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.	2.2				109	
1969	ISOBUTANO o MEZCLAS DE ISOBUTANO	2.1		23			333
1970	CRIPTON, LIQUIDO REFRIGERADO	2.2		22			333
1971	METANO, COMPRIMIDO o GAS NATURAL, COMPRIMIDO con elevado contenido de metano	2.1					1000
1972	METANO, LIQUIDO REFRIGERADO o GAS NATURAL, LIQUIDO REFRIGERADO con elevado contenido de metano	2.1		223			333
1973	MEZCLA DE CLORODIFLUORMETANO Y CLOROPENTAFLUORETANO de punto de ebullición fijo, con alrededor del 49% de clorodifluormetano	2.2		20			333
1974	CLORODIFLUORBROMOMETANO	2.2		20			333
1975	MEZCLAS DE OXIDO NITRICO Y TETROXIDO DE DINITROGENO (MEZCLAS DE OXIDO NITRICO Y DIOXIDO DE NITROGENO	2.3					333
1976	OCTAFLUORCICLOBUTANO	2.2		20			333
1977	NITROGENO, LIQUIDO REFRIGERADO	2.2		22			333
1978	PROPANO o PROPANO EN MEZCLAS	2.1		23			333
1979	MEZCLAS DE GASES RAROS	2.2					1000
1980	MEZCLAS DE GASES RAROS Y OXIGENO	2.2					1000
1981	MEZCLAS DE GASES RAROS Y NITROGENO	2.2					1000
1982	TETRAFLUORMETANO	2.2					1000
1983	1-CLORO-2,2,2,-TRIFLUORETANO	2.2		20			333
1984	TRIFLUORMETANO	2.2		20			333
1986	ALCOHOLES, TOXICOS, N.E.P.	3	6.1			109 129	
1987	ALCOHOLES, N.E.P.	3				102 109	
1988	ALDEHIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3	6.1			109 129	
1989	ALDEHIDOS, N.E.P.	3				102 109	
1991	CLOROPRENO, INHIBIDO	3	6.1	336	I		5
1992	LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P.	3	6.1			109 129	
1993	LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	3				102 109	
1994	HIERRO PENTACARBONILO	6.1	3	663	I		5
1999	ALQUITRANES LIQUIDOS, incluso los aglomerantes para carreteras y los asfaltos rebajados	3				102	333
2000	CELULOIDE, en bloques, barras, rollos, hojas, tubos, etc., (excepto los desechos)	4.1			III	223	50
2001	NAFTENATOS DE COBALTO, EN POLVO	4.1		40	III		50
2002	CELULOIDE, DESECHOS DE,	4.2			III	223	1000
2003	ALQUILOS DE METALES, N.E.P. o ARILOS DE METALES, N.E.P.	4.2		X333	I	109	cero
2004	DIAMIDA DE MAGNESIO	4.2		40	II		333
2005	DIFENILMAGNESIO	4.2		X333	I		cero
2006	PLASTICOS A BASE DE NITROCECULOSA QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4.2			III	76 109	1000
2008	CIRCONIO EN POLVO, SECO	4.2		40		185	cero
2009	CIRCONIO, SECO, en láminas, tiras o alambres	4.2			III	223	1000
2010	HIDRURO DE MAGNESIO	4.3			I		5
2011	FOSFURO DE MAGNESIO	4.3	6.1		I		5
2012	FOSFURO DE POTASIO	4.3	6.1		I		5
2013	FOSFURO DE ESTRONCIO	4.3	6.1		I		5
2014	SOLUCIONES ACUOSAS DE PEROXIDO DE HIDROGENO con un mínimo del 20% y un máximo del 60% de peróxido de hidro-geno (estabilizadas según sea necesario)	5.1	8	58	II		100
2015	PEROXIDO DE HIDROGENO ESTABILIZADO o SOLUCIONES ACUOSAS DE PEROXIDO DE HIDROGENO, ESTBILIZADAS con más del 60% de peróxido de hidrógeno	5.1	8	559	I		50
2016	MUNICIONES TOXICAS NO EXPLOSIVAS, sin ruptor, ni carga expulsora, ni espoleta	6.1			II		50
2017	MUNICIONES LACRIMOGENAS, NO EXPLOSIVAS, sin ruptor ni carga expulsora, ni espoleta	6.1	8		II		50
2018	CLOROANILINAS, SOLIDAS	6.1		60	II		50
2019	CLOROANILINAS, LIQUIDAS	6.1		60	II		50
2020	CLOROFENOLES, SOLIDOS	6.1		60	III	205	100
2021	CLOROFENOLES, LIQUIDOS	6.1			III		100
2022	ACIDO CRESILICO	6.1		60	II		50
2023	EPICLORHIDRINA	6.1		63	II		50
2024	MERCURIO, COMPUESTOS DE, LIQUIDOS, N.E.P.	6.1				43 44 66 109	5
2025	MERCURIO, COMPUESTOS DE, SOLIDOS, N.E.P.	6.1				43 44 66 109	5
2026	FENILMERCURICOS, COMPUESTOS, N.E.P.	6.1				43 44 109	5
2027	ARSENITO DE SODIO, SOLIDO	6.1		60	II	43	50
2028	BOMBAS, FUMIGENAS, NO EXPLOSIVAS que contengan un líquido corrosivo, sin dispositivo iniciador	8			II		100
2029	HIDRAZINA, ANHIDRA o HIDRAZINA, EN SOLUCION ACUOSA con más del 64% de hidrazina, en masa	3	6.1 8		I		20
2030	HIDRATO DE HIDRAZINA o HIDRAZINA EN SOLUCION ACUOSA con un máximo del 64% en masa, de hidrazina	8	6.1	86	II		100
2031	ACIDO NITRICO, excepto el ácido nítrico fumante rojo	8		80		68	20
2032	ACIDO NITRICO, FUMANTE ROJO	8	5.1 6.1		I		20
2033	MONOXIDO DE POTASIO	8		80	II		100
2034	MEZCLAS DE HIDROGENO Y METANO, COMPRIMIDAS	2.1					1000
2035	TRIFLUORETANO, COMPRIMIDO	2.1		23			333
2036	XENON	2.2		20			333
2037	GAS, EN RECIPIENTES PEQUEÑOS, sin dispositivo de descarga, no rellenables	2				63 191	333
2038	DINITROTOLUENOS	6.1		60	II		50
2044	2,2-DIMETILPROPANO, (excepto pentano e isopentano)	2.1					333
2045	ISOBUTIRALDEHIDO (ALDEHIDO ISOBUTILICO)	3		33	II		333
2046	CIMENOS	3		30	III		500
2047	DICLOROPROPENO	3		30	II		500
2048	DICICLOPENTADIENO	3		30	III		500
2049	DIETILBENCENO	3		30	III		1000
2050	DIISOBUTILENO, COMPUESTOS ISOMERICOS DEL	3		33	II		333

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
2051	DIMETILETANOLAMINA	3		30	III		500
2052	DIPENTENO	3		30	III		500
2053	METIL ISOBUTIL CARBINOL	3		30	III		500
2054	MORFOLINA	3		30	III		500
2055	ESTIRENO, MONOMERO, INHIBIDO	3		39	III		500
2056	TETRAHIDROFURANO	3		33	II		333
2057	TRIPROPILENO	3				102	333
2058	VALERALDEHIDO	3		33	II		333
2059	NITROCELULOSA, SOLUCIONES INFLAMABLE DE, con un máximo del 12,6% en masa, de nitrógeno y un máximo del 55% de nitrocelulosa	3				102 198	333
2067	NITRATO DE AMONIO, ABONOS A BASE DE, mezclas homogéneas no segregables de nitrato amónico con sustancias inorgánicas y químicamente inertes al nitrato amónico, con un mínimo del 90% de nitrato amónico y un máximo del 0,2% de materia combustible (incluyendo cualquier sustancia orgánica expresada en equivalente de carbono), o con más del 70% pero menos del 90% de nitrato amónico y un máximo del 0,4%, en total, de materia combustible.	5.1		50	III	186	500
2068	NITRATO DE AMONIO, ABONOS A BASE DE, mezclas homogéneas no segregables de nitrato de amonio con carbonato de calcio y/o dolomita o ambas sustancias, con más del 80% pero menos del 90% de nitrato de amonio y un máximo del 0,4% en total, de materia combustible	5.1		50	III	186	500
2069	NITRATO DE AMONIO, ABONOS A BASE DE, mezclas homogéneas no segregables de nitrato de amonio y de sulfato de amonio, con más del 45% pero no más del 70% de nitrato de amonio y un máximo del 0,4% en total de materia combustible	5.1		50	III	186	500
2070	NITRATO DE AMONIO, ABONOS A BASE DE, mezclas homogéneas no segregables del tipo nitrógeno/fosfato o nitrógeno/potasa o abonos completos del tipo nitrógeno/fosfato/potasa, con más del 70% pero menos del 90% de nitrato de amonio y un máximo del 0,4%, en total de materia combustible	5.1		50	III	186	500
2071	NITRATO DE AMONIO, ABONOS A BASE DE, mezclas homogéneas no segregables del tipo nitrógeno/fosfato o nitrógeno/potasa o abonos completos del tipo nitrógeno/fosfato/potasa, con un máximo del 70% de nitrato amónico y un máximo 0,4%, en total, de materia combustible añadida o un máximo del 45% de nitrato amónico con materia combustible sin limitación.	9			III	186 193	100
2072	NITRATO DE AMONIO, ABONOS A BASE DE N.E.P.	5.1				109 185	cero
2073	AMONIACO EN SOLUCION ACUOSA de densidad relativa menor a 0,880 a 15°C, con más del 35% pero no más del 50% de amoníaco	2.2		268			333
2074	ACRILAMINA	6.1		60	III		100
2075	CLORAL, ANHIDRO, INHIBIDO	6.1		60	II		50
2076	CRESOLES (o-, m-, p-)	6.1		60	II		50
2077	alfa-NAFTILAMINA	6.1			III		100
2078	DIISOCIANATO DE TOLUENO	6.1		60	II		50
2079	DIETILENTRIAMINA	8		80	II		20
2186	CLORURO DE HIDROGENO, LIQUIDO REFRIGERADO	2.3	8				333
2187	DIOXIDO DE CARBONO, LIQUIDO REFRIGERADO	2.2		22			333
2188	ARSINA	2.3	2.1				333
2189	DICLOROSILANO	2.3	2.1				333
2190	DIFLUORURO DE OXIGENO	2.3	5.1				333
2191	FLUORURO DE SULFURILO	2.3					333
2192	GERMANIO	2.3	2.1				333
2193	HEXAFLUORETANO	2.2		20			333
2194	HEXAFLUORURO DE SELENIO	2.3					333
2195	HEXAFLUORURO DE TELURIO	2.3					333
2196	HEXAFLUORURO DE TUNGSTENO	2.3					333
2197	YODURO DE HIDROGENO, ANHIDRO	2.3	8				333
2198	PENTAFLUORURO DE FOSFORO	2.3					333
2199	FOSFINA	2.3	2.1				333
2200	PROPADIENO, INHIBIDO	2.1					333
2201	OXIDO NITROSO, LIQUIDO REFRIGERADO	2.2	5.1	225			333
2202	SELENIURO DE HIDROGENO, ANHIDRO	2.3	2.1				333
2203	SILANO	2.1					333
2204	SULFURO DE CARBONILO	2.3	2.1				333
2205	ADIPONITRILO	6.1		60	III		100
2206	ISOCIANATOS, N.E.P., o SOLUCIONES DE ISOCIANATOS, N.E.P., con un punto de ebullición menor a 300°C y punto de inflamación mayor a 60,5°C.	6.1		60	II	109	50
2207	ISOCIANATOS, N.E.P., o SOLUCIONES DE ISOCIANATOS, N.E.P., con punto de ebullición no menor de 300°C	6.1		60	III	109	100
2208	HIPOCLORITO CALCICO EN MEZCLAS, SECAS con un máximo del 39% pero no más del 10% de cloro activo	5.1		50	III		500
2209	SOLUCIONES DE FORMALDEHIDO con un mínimo del 25% de formaldehído	8		80	III		500
2210	MANEB o PREPARADOS DE MANEB con un mínimo del 60% de maneb	4.2	4.3	40	III		cero
2211	POLIMEROS GRANULADOS, EXPANDIBLES, que desprenden vapores inflamables	9			III	207	50
2212	ASBESTO AZUL (crocidolita) o ASBESTO MARRON (amosita, misorita)	9		90	II	168	50
2213	PARAFORMALDEHIDO	4.1		40	III		333
2214	ANHIDRIDO FTALICO con más del 0,05% de anhídrido maleico	8		80	III	169	500
2215	ANHIDRIDO MALEICO	8		80	III		500
2216	HARINA DE PESCADO ESTABILIZADA (DESECHOS DE PESCADO)	9			III	29 117	
2217	TORTA OLEAGINOSA con un máximo del 1,5% de aceite y del 11% de humedad	4.2			III	29 142	1000
2218	ACIDO ACRILICO, INHIBIDO	8		89	II		100
2219	ETER DE ALIL GLICIDILICO	3	6.1		III	202	500
2222	ANISOL	3		30	III		500
2224	BENZONITRILO	6.1		60	II		50
2225	CLORURO DE BENCENOSULFONILO	8		80	III		500
2226	BENZOTRICLORURO	8		80	II		100
2227	METACRILATO DE n-BUTILO	3		39	III		500
2228	BUTILFENOLES, LIQUIDOS	6.1		60	III		100
2229	BUTILFENOLES, SOLIDOS	6.1		60	III		100
2232	CLOROACETALDEHIDO	6.1		60	II		50
2233	CLOROANISIDINAS	6.1		60	III		100
2234	CLOROBENZOTRIFLUORUROS	3		30	III		500
2235	CLORUROS DE CLOROBENCILO	6.1		60	III		100
2236	ISOCIANATO DE 3-CLORO-4-METILFENILO	6.1		60	II		50
2237	CLORONITROANILINAS	6.1		60	III		100
2238	CLOROTOLUENOS	3		30	III		500
2239	CLOROTOLUIDINAS	6.1		60	III		100
2240	ACIDO CROMOSULFURICO	8		88	I		20
2241	CICLOHEPTANO	3		33	II		333
2242	CICLOHEPTENO	3		33	II		333
2243	ACETATO DE CICLOHEXILO	3		30	III		1000
2244	CICLOPENTANOL	3		30	III		500
2245	CICLOPENTANONA	3		30	III		500
2246	CICLOPENTENO	3		33	II		333
2247	n-DECANO	3		30	III		500
2248	DI-n-BUTILAMINA	8	3	83	II		20
2249	ETER DICLORODIMETILICO, SIMETRICO	6.1			I	76	cero
2250	ISOCIANATOS DE DICLOROFENILO	6.1		60	II		50
2251	2,5-NORBORNADIENO (DICICLOHEPTADIENO)	3		33	II		333
2252	1,2-DIMETOXIETANO	3		33	II		333
2253	N,N-DIMETILANILINA	6.1		60	II		50
2254	FOSFOROS RESISTENTES AL VIENTO	4.1			III		1000
2256	CICLOHEXENO	3		33	II		333
2257	POTASIO	4.3		X423	I		5
2258	1,2,-PROPILENDIAMINA	8		83	II		20
2259	TRIETILENTETRAMINA	8		80	II		20
2260	TRIPROPILAMINA	3	8		II		20
2261	XILENOLES	6.1		60	II		50
2262	CLORURO DE DIMETILCARBAMOILO	8		80	II		100
2263	DIMETILCICLOHEXANOS	3		33	II		333
2264	DIMETILCICLOHEXILAMINA	8		83	II		20
2265	N,N-DIMETILFORMAMIDA	3		30	III		1000
2266	DIMETIL-N-PROPILAMINA	3		338	II		100
2267	CLORURO DE DIMETILTIOFOSFORILO	8		80	III		500
2269	3,3'-IMINODIPROPILAMINA	8		80	III		100
2270	ETILAMINA, SOLUCIONES ACUOSAS con una concentración mínima de etilamina del 50% pero no mayor del 70%	3		338	II		100
2271	ETIL AMIL CETONA	3		30	III		500
2272	N-ETILANILINA	6.1		60	III		100
2273	2-ETILANILINA	6.1		60	III		100
2274	N-ETIL-N-BENCILANILINA	6.1		60	III		100
2275	2-ETILBUTANOL	3		30	III		1000
2276	2-ETILHEXILAMINA	8		83	III		100
2277	METACRILATO DE ETILO	3		339	II		333
2278	n-HEPTENO	3		33	II		333
2279	HEXACLOROBUTADIENO	6.1		60	III		100
2280	HEXAMETILENDIAMINA, SOLIDA	8		80	III		100
2281	DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO	6.1		60	II		50
2282	HEXANOLES	3		30	III		500
2283	METACRILATO DE ISOBUTILO	3		39	III		500
2284	ISOBUTIRONITRILO	3	6.1	336	II		100
2285	ISOCIANATOBENZOTRIFLUORUROS	6.1		60	II		50
2286	PENTAMETILHEPTANO	3		30	III		500
2287	ISOHEPTENO	3			II		333
2288	ISOHEXENO	3			II		333

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
2289	ISOFORONDIAMINA	8		80	III		100
2290	DIISOCIANATO DE ISOFORONA	6.1		60	III		100
2291	COMPUESTOS DE PLOMO, SOLUBLES, N.E.P.	6.1		60	III	109 199	100
2293	4-METOXI-4-METIL-2-PENTANONA	3		30	III		500
2294	N-METILANILINA	6.1		60	III		100
2295	CLOROACETATO DE METILO	6.1		63	II		50
2296	METILCICLOHEXANO	3		33	II		333
2297	METILCICLOHEXANONA	3		30	III		500
2298	METILCICLOPENTANO	3		33	II		333
2299	DICLOROACETATO DE METILO	6.1		60	III		100
2300	2-METIL-5-ETILPIRIDINA	6.1		60	III		100
2301	2-METILFURANO	3		33	II		333
2302	5-METIL-2-HEXANONA	3		30	III		500
2303	ISOPROPENILBENCENO	3		30	III		500
2304	NAFTALENO, FUNDIDO	4.1		44	III		50
2305	ACIDO NITROBENCENOSULFONICO	8		80	II		100
2306	NITROBENZOTRIFLUORUROS	6.1		60	II		50
2307	3-NITRO-4-CLOROBENZOTRIFLUORURO	6.1		60	II		50
2308	ACIDO NITROSILSULFURICO	8		88	II		100
2309	OCTADIENO	3				102	333
2310	2,4-PENTANODIONA	3		30	III		500
2311	FENETIDINAS	6.1		60	III		100
2312	FENOL, FUNDIDO	6.1		68	II		50
2313	PICOLINAS	3		30	II		500
2315	DIFENILOS POLICLORADOS	9		90	II		cero
2316	CUPROCIANURO SODICO, SOLIDO	6.1			I		5
2317	CUPROCIANURO SOLIDO EN SOLUCION	6.1		66	I		5
2318	HIDROSULFITO DE SODIO, con menos del 25% de agua de cristalización	4.2		40	II		333
2319	HIDROCARBUROS TERPENICOS, N.E.P.	3		30	III	109	500
2320	TETRAETILENPENTAMINA	8		80	III		100
2321	TRICLOROBENCENOS, LIQUIDOS	6.1		60	III		100
2322	TRICLOROBUTENO	6.1		60	II		50
2323	FOSFITO DE TRIETILO	3		30	III		500
2324	TRIISOBUTILENO	3				102	333
2325	1,3,5-TRIMETILBENCENO	3		30	III		500
2326	TRIMETILCICLOHEXILAMINA	8		80	III		100
2327	TRIMETILHEXAMETILEN-DIAMINAS	8		80	III		100
2328	DIISOCIANATO DE TRIMETILHEXAMETILENO	6.1		60	III		100
2329	FOSFITO DE TRIMETILO	3		30	III		500
2330	UNDECANO	3		30	III		1000
2331	CLORURO DE ZINC, ANHIDRO	8		80	III		500
2332	ACETALDOXINA	3			II		333
2333	ACETATO DE ALILO	3	6.1	336	II		100
2334	ALILAMINA	6.1	3		I		5
2335	ETER ALILETILICO	3	6.1	336	II		100
2336	FORMIATO DE ALILO	3	6.1	336	I		5
2337	FENIL MERCAPTANO	6.1	3	663	II		5
2338	BENZOTRIFLUORURO	3		33	II		333
2339	2-BROMOBUTANO	3		33	II		333
2340	ETER 2-BROMOETILETILICO	3		33	II		333
2341	1-BROMO-3-METILBUTANO	3			III		500
2342	BROMOMETILPROPANOS	3				102	333
2343	2-BROMOPENTANO	3		33	II		333
2344	2-BROMOPROPANO	3		33	II		333
2345	3-BROMOPROPINO	3		33	II		333
2346	BUTANODIONA	3				102	333
2347	BUTILMERCAPTANO	3		33	II		333
2348	ACRILATO DE BUTILO	3				102	333
2350	BUTIL METIL ETER	3		33	II		333
2351	NITRITOS DE BUTILO	3				102	333
2352	BUTIL VINIL ETER, INHIBIDO	3		339	II		333
2353	CLORURO DE BUTIRILO	3	8	338	II		100
2354	CLOROMETIL ETIL ETER	3	6.1	336	II		100
2356	2-CLOROPROPANO	3		33	I		333
2357	CICLOHEXILAMINA	8	3	83	II		20
2358	CICLOOCTATETRAENO	3			II		333
2359	DIALILAMINA	3		338	II		100
2360	DIALILETER	3	6.1	336	II		100
2361	DIISOBUTILAMINA	3		30	III		500
2362	1,1-DICLOROETANO	3		33	II		333
2363	ETIL MERCAPTANO	3		336	I		100
2364	N-PROPILBENCENO	3		30	III		500
2366	CARBONATO DE DIETILO	3		30	III		500
2367	alfa-METILVALERALDEHIDO	3			III		333
2368	alfa-PINENO	3		30	III		500
2369	ETER MONOBUTILICO DE ETILENGLICOL	6.1		60	III		100
2370	1-HEXENO	3		33	II		333
2371	ISOPENTENOS	3			I		333
2372	1,2-DI-(DIMETILAMINO) ETANO	3			II		333
2373	DIETOXIMETANO	3		33	II		333
2374	3,3-DIETOXIPROPENO	3		33	II		333
2375	SULFURO DE DIETILO	3		336	II		100
2376	2,3-DIHIDROPIRANO	3		33	II		333
2377	1,1-DIMETOXIETANO	3		33	II		333
2378	2-DIMETILAMINOACETONITRILO	3	6.1		II		50
2379	1,3-DIMETILBUTILAMINA	3		33	II		333
2380	DIMETILDIETOXISILANO	3		33	II		333
2381	DISULFURO DE DIMETILO	3		33	II		333
2382	DIMETILHIDRAZINA, SIMETRICA	3	6.1	336	I		5
2383	DIPROPILAMINA	3		338	II		100
2384	ETER DIPROPILICO	3		33	II		333
2385	ISOBUTIRATO DE ETILO	3		33	II		333
2386	1-ETILPIPERIDINA	3		33	II		333
2387	FLUOROBENCENO	3		33	II		333
2388	FLUOROTOLUENOS	3				102	333
2389	FURANO	3		33	I		333
2390	2-YODOBUTANO	3		33	II		333
2391	YODOMETILPROPANOS	3		33	II		333
2392	YODOPROPANOS	3				102	333
2393	FORMIATO DE ISOBUTILO	3		33	II		333
2394	PROPIONATO DE ISOBUTILO	3		30	III		500
2395	CLORURO DE ISOBUTILO	3	8	338	II		100
2396	METACRILALDEHIDO	3	6.1	336	II		100
2397	3-METIL-2-BUTANONA	3		33	II		333
2398	METIL-terc-BUTIL ETER	3		33	II		333
2399	1-METILPIPERIDINA	3		33	II		333
2400	ISOVALERATO DE METILO	3		33	II		333
2401	PIPERIDINA	3		338	II		100
2402	PROPANOTIOLES	3		33	II		333
2403	ACETATO DE ISOPROPENILO	3		33	II		333
2404	PROPIONITRILO	3	6.1	336	II		100
2405	BUTIRATO DE ISOPROPILO	3			III		333
2406	ISOBUTIRATO DE ISOPROPILO	3		33	II		333
2407	CLOROFORMIATO DE ISOPROPILO	3	8		II		5
2409	PROPIONATO DE ISOPROPILO	3		33	II		333
2410	1,2,3,6-TETRAHIDROPIRIDINA	3		33	II		333
2411	BUTIRONITRILO	3	6.1	336	II		100
2412	TETRAHIDROTIOFENO	3		33	II		333
2413	o-TITANATO TETRAPROPILICO	3		30	II		500
2414	TIOFENO	3		33	II		333
2416	BORATO DE TRIMETILO	3		33	II		333
2417	FLUORURO DE CARBONILO	2.3					333
2418	TETRAFLUORURO DE AZUFRE	2.3					333
2419	BROMOTRIFLUORETILENO	2.1					333
2420	HEXAFLUORACETONA	2.3					333
2421	TRIOXIDO DE NITROGENO	2.3	5.1			76	cero
2422	2-OCTAFLUORPROPANO	2.2					333
2424	OCTAFLUORPROPANO	2.2					333
2426	NITRATO DE AMONIO, LIQUIDO (en solu-ción concentrada por calentamiento)	5.1					
2427	CLORATO DE POTASIO, EN SOLUCION ACUOSA	5.1		50	II		100
2428	CLORATO DE SODIO, EN SOLUCION ACUOSA	5.1		50	II		100
2429	CLORATO DE CALCIO, EN SOLUCION ACUOSA	5.1		50	II		100
2430	ALQUILFENOLES, SOLIDOS, N.E.P., (incluidos los homólogos C2-C8)	6.1		60	III	109	100
2431	ANISIDINAS	6.1		60	III		100
2432	N,N-DIETIL ANILINA	6.1		60	III		100
2433	CLORONITROTOLUENOS	6.1		60	III		100
2434	DIBENCILDICLOROSILANO	8		X80	II		100
2435	ETILFENILDICLOROSILANO	8			II		100
2436	ACIDO TIOACETICO	3		33	II		333
2437	METILFENILDICLOROSILANO	8			II		100
2438	CLORURO DE TRIMETILACETILO	8	3	83	II		100
2439	HIDROGENODIFLUORURO DE SODIO	8		80	II		100
2440	CLORURO ESTANNICO PENTAHIDRATADO	8		80	III		500
2441	TRICLORURO DE TITANIO, PIROFORICO o MEZCLAS DE TRICLORURO DE TITANIO, PIROFORICAS	4.2	8		I		cero
2442	CLORURO DE TRICLOROACETILO	8		X80	II		100
2443	OXITRICLORURO DE VANADIO	8		80	II		100
2444	TETRACLORURO DE VANADIO	8		88	I		20
2445	ALQUILOS DE LITIO	4.2		X333	I		cero
2446	NITROCRESOLES	6.1		60	III		100
2447	FOSFORO, BLANCO, FUNDIDO	4.2	6.1	446	I		cero
2448	AZUFRE, FUNDIDO	4.1		44	III		50
2451	TRIFLUORURO DE NITROGENO	2.3	5.1				333
2452	ETILACETILENO, INHIBIDO	2.1					333
2453	FLUORURO DE ETILO	2.1					333
2454	FLUORURO DE METILO	2.1					333
2455	NITRITO DE METILO	2.2				76	cero
2456	2-CLOROPROPENO	3		33	I		333
2457	2,3-DIMETILBUTANO	3		33	II		333
2458	HEXADIENO	3		33	II		333
2459	2-METIL-1-BUTENO	3		33	I		333
2460	2-METIL-2-BUTENO	3		33	II		333
2461	METILPENTADIENO	3		33	II		333
2463	HIDRURO DE ALUMINIO	4.3			I		5
2464	NITRATO DE BERILIO	5.1	6.1	56	II		100
2465	ACIDO DICLOROISOCIANURICO, SECO o SALES DEL ACIDO DICLOROISOCIANURICO	5.1		50	II	135	100
2466	SUPEROXIDO DE POTASIO	5.1			I		50
2467	PERCARBONATOS DE SODIO	5.1		50	III	126	500
2468	ACIDO TRICLOROISOCIANURICO, SECO	5.1		50	II		100
2469	BROMATO DE ZINC	5.1		50	III		500
2470	FENILACETONITRILO, LIQUIDO	6.1		60	III		100
2471	TETROXIDO DE OSMIO	6.1			I		5
2473	ARSANILATO DE SODIO	6.1			III		100
2474	TIOFOSGENO	6.1		60	II		50
2475	TRICLORURO DE VANADIO	8		80	III		500
2477	ISOTIOCIANATO DE METILO	3	6.1		II		100
2478	ISOCIANATOS, N.E.P., o ISOCIANATOS EN SOLUCION, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C.	3	6.1	336	II	109	100
2480	ISOCIANATO DE METILO	6.1	3		I		5
2481	ISOCIANATO DE ETILO	3	6.1		I		5
2482	ISOCIANATO DE n-PROPILO	3	6.1	336	I		5
2483	ISOCIANATO DE ISOPROPILO	3	6.1	336	I		5
2484	ISOCIANATO DE terc-BUTILO	3	6.1	336	I		5
2485	ISOCIANATO DE n-BUTILO	3	6.1	336	II		100
2486	ISOCIANATO DE ISOBUTILO	3	6.1	336	II		100
2487	ISOCIANATO DE FENILO	6.1		63	II		50
2488	ISOCIANATO DE CICLOHEXILO	6.1		63	II		50

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
2489	4,4´-DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	6.1		60	III		100
2490	ETER DICLOROISOPROPILICO	6.1		60	II		50
2491	ETANOLAMINA o ETANOLAMINA EN SOLUCION	8		80	III	223	500
2493	HEXAMETILENIMINA	3	8	338	II		100
2495	PENTAFLUORURO DE YODO	5.1	6.1 8	568	I		20
2496	ANHIDRIDO PROPIONICO	8		80	III		500
2497	FENOLATO DE SODIO, SOLIDO	8			III		500
2498	1,2,3,6-TETRAHIDROBENZALDEHIDO	3		30	III		1000
2501	OXIDO DE TRI-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCION	6.1				184	50
2502	CLORURO DE VALERILO	8		80	II		100
2503	TETRACLORURO DE CIRCONIO	8		80	III		500
2504	TETRABROMOETANO	6.1		60	III		100
2505	FLUORURO DE AMONIO	6.1		60	III		100
2506	SULFATO ACIDO DE AMONIO	8		80	II		100
2507	ACIDO CLOROPLATINICO, SOLIDO	8			III		500
2508	PENTACLORURO DE MOLIBDENO	8		80	III		500
2509	SULFATO ACIDO DE POTASIO	8		80	II		100
2511	ACIDO alfa-CLOROPROPIONICO	8		80	III		500
2512	AMINOFENOLES (o-, m-, p-)	6.1		60	III		100
2513	BROMURO DE BROMOACETILO	8		X80	II		100
2514	BROMOBENCENO	3		30	III		500
2515	BROMOFORMO	6.1		60	III		100
2516	TETRABROMURO DE CARBONO	6.1		60	III		100
2517	CLORODIFLUORETANOS (DIFLUORCLOROETANOS)	2.1		23			333
2518	1,5,9-CICLODODECATRIENO	6.1		60	III		100
2520	CICLOOCTADIENOS	3		30	III		500
2521	DICETENO, INHIBIDO	3		39	III		500
2522	METACRILATO DE DIMETILAMINOETILO	6.1		69	II		50
2524	o-FORMIATO DE ETILO	3		30	III		500
2525	OXALATO DE ETILO	6.1		60	III		100
2526	FURFURILAMINA	3		30	III		500
2527	ACRILATO DE ISOBUTILO	3		39	III		500
2528	ISOBUTIRATO DE ISOBUTILO	3		30	III		500
2529	ACIDO ISOBUTIRICO	3			III		500
2530	ANHIDRIDO ISOBUTIRICO	3			III		500
2531	ACIDO METACRILICO, INHIBIDO	8		89	III		500
2533	TRICLORO ACETATO DE METILO	6.1		60	III		100
2534	METILCLOROSILANO	2.3	2.1 8				
2535	METILMORFOLINA	3	8		II		100
2536	METILTETRAHIDROFURANO	3		33	II		333
2538	NITRONAFTALENO	4.1		40	III		333
2541	TERPINOLENO	3		30	III		500
2542	TRIBUTILAMINA	8		80	III		100
2545	HAFNIO, EN POLVO, SECO	4.2		40		185	cero
2546	TITANIO, EN POLVO, SECO	4.2		40		185	cero
2547	SUPEROXIDO DE SODIO	5.1			I		50
2548	PENTAFLUORURO DE CLORO	2.3	5.1 8				
2552	HIDRATO DE HEXAFLUORACETONA	6.1		60	II		50
2553	NAFTA	3				102	333
2554	CLORURO DE METILALILO	3		33	II		333
2555	NITROCELULOSA CON AGUA, con un mínimo del 25% en masa, de agua	4.1				80	5
2556	NITROCELULOSA CON ALCOHOL, con un mínimo del 25% en masa de alcohol, y un máximo del 12,6% en masa seca de nitrógeno.	4.1				81	5
2557	NITROCELULOSA CON SUSTANCIA PLASTIFICANTE (con un mínimo del 18% de sustancia plastificante en masa, y un máximo del 12,6% en masa seca de nitrógeno).	4.1				81	5
2558	EPIBROMOHIDRINA	6.1		66	I		5
2560	2-METIL-2-PENTANOL	3		30	III		500
2561	3-METIL-1-BUTENO	3		33	I		333
2564	ACIDO TRICLOROACETICO EN SOLUCION	8		80		184	100
2565	DICICLOHEXILAMINA	8		80	III		100
2567	PENTACLOROFENATO DE SODIO	6.1		60	II		50
2570	CADMIO, COMPUESTO DE	6.1				44 109	5
2571	ACIDO ETILSULFURICO	8		80	II		100
2572	FENILHIDRAZINA	6.1		60	II		50
2573	CLORATO DE TALIO	5.1	6.1	56	II		100
2574	FOSFATO DE TRICRESILO con más del 3% de isómero orto	6.1		60	II		50
2576	OXIBROMURO DE FOSFORO, FUNDIDO	8		80	II		20
2577	CLORURO DE FENILACETILO	8		80	II		100
2578	TRIOXIDO DE FOSFORO	8			III		100
2579	PIPERAZINA	8		80	III		100
2580	BROMURO DE ALUMINIO, EN SOLUCION	8		80	III	223	500
2581	CLORURO DE ALUMINIO, EN SOLUCION	8		80	III	223	500
2582	CLORURO FERRICO, EN SOLUCION	8		80	III	223	500
2583	ACIDO ALQUILSULFONICO, ARILSULFONICO O TOLUENSULFONICO, SOLIDO con más del 5% de ácido sulfúrico libre	8		80	II		100
2584	ACIDO ALQUILSULFONICO, ARILSULFONICO O TOLUENSULFONICO, LIQUIDO con más del 5% de ácido sulfúrico libre	8		80	II		100
2585	ACIDO ALQUILSULFONICO, ARILSULFONICO O TOLUENSULFONICO, SOLIDO con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre	8		80	III		100
2586	ACIDO ALQUILSULFONICO, ARILSULFONICO O TOLUENSULFONICO, LIQUIDO con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre	8		80	III		100
2587	BENZOQUINONA	6.1		60	II		50
2588	PLAGUICIDAS, SOLIDO, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2589	CLOROACETATO DE VINILO	6.1		60	II		50
2590	ASBESTOS BLANCOS (crisotilo, actinolita, antofilita, tremolita)	9		90	III	168	100
2591	XENON, LIQUIDO REFRIGERADO	2.2		22			333
2599	MEZCLA AZEOTROPICA DE CLOROTRIFLUORMETANO Y TRIFLUORMETANO con aproximadamente el 60% del clorotrifluormetano	2.2		20			333
2600	MEZCLAS DE MONOXIDO DE CARBONO E HIDROGENO	2.3	2.1				333
2601	CICLOBUTANO	2.1					333
2602	MEZCLA AZEOTROPICA DE DICLORODIFLUORMETANO Y DIFLUORETANO con aproximadamente el 74% de diclorodifluormetano	2.2		20			333
2603	CICLOHEPTATRIENO	3	6.1	336	II		100
2604	DIETILETERATO DE TRIFLUORURO DE BORO	8	3	83	I		100
2605	ISOCIANATO DE METOXIMETILO	3	6.1	336	I		5
2606	ORTOSILICATO DE METILO	3	6.1	336	I		5
2607	DIMERO DE LA ACROLEINA, ESTABILIZADO	3		39	III		500
2608	NITROPROPANOS	3		30	III		500
2609	BORATO DE TRIALILO	6.1		60	III		100
2610	TRIALILAMINA	3		30	III		500
2611	CLORHIDRINA DE PROPILENO	6.1		63	II		50
2612	ETER METILPROPILICO	3		33	II		333
2614	ALCOHOL METALILICO	3		30	III		500
2615	ETER ETILPROPILICO	3		33	II		333
2616	BORATO DE TRIISOPROPILO	3				102	333
2617	METILCICLOHEXANOLES, de punto de inflamación no mayor a 60,5°C	3		30	III		500
2618	VINILTOLUENO, ESTABILIZADO, isómeros en mezcla	3		39	III		500
2619	BENCILDIMETILAMINA	8		83	II		20
2620	BUTIRATOS DE AMILO	3		30	III		500
2621	ACETILMETILCARBINOL	3		30	III		500
2622	GLICIDALDEHIDO	3	6.1		II		50
2623	ENCENDEDORES, SOLIDOS con un liquido inflamable	4.1				102	50
2624	SILICIURO DE MAGNESIO	4.3		423	II		333
2626	ACIDO CLORICO, EN SOLUCION ACUOSA con un máximo del 10% de ácido clórico	5.1		50	II		100
2627	NITRITOS, INORGANICOS, N.E.P.	5.1		50	II	103 109	100
2628	FLUORACETATO DE POTASIO	6.1			I		5
2629	FLUORACETATO DE SODIO	6.1			I		5
2630	SELENIATOS o SELENITOS	6.1		66	I		5
2642	ACIDO FLUORACETICO	6.1			I		5
2643	BROMOACETATO DE METILO	6.1		63	II		50
2644	YODURO DE METILO	6.1		60	II		50
2645	BROMURO DE FENACILO	6.1		60	II		50
2646	HEXACLOROCICLOPENTADIENO	6.1		66	I		5
2647	MALONONITRILO	6.1		60	II		50
2648	1,2-DIBROMO-3-BUTANONA	6.1		60	II		50
2649	1,3-DICLOROACETONA	6.1		63	II		50
2650	1,1-DICLORO-1-NITROETANO	6.1		60	II		50
2651	4,4´-DIAMINODIFENILMETANO	6.1		60	III		100
2653	YODURO DE BENCILO	6.1		60	II		50
2655	FLUORSILICATO DE POTASIO	6.1			III		100
2656	QUINOLEINA	6.1		60	III		100
2657	DISULFURO DE SELENIO	6.1		60	II		50
2658	SELENIO EN POLVO	6.1		60	III		100
2659	CLOROACETATO DE SODIO	6.1			III		100
2660	NITROTOLUIDINAS (MONO)	6.1			III		100
2661	HEXACLOROACETONA	6.1		60	III		100
2662	HIDROQUINONA	6.1		60	III		100
2664	DIBROMOMETANO	6.1		60	III		100
2666	CIANOACETATO DE ETILO	6.1		60	III		100
2667	BUTILTOLUENOS	6.1			III		100
2668	CLOROACETONITRILO	6.1		60	II		50
2669	CLOROCRESOLES	6.1		60	II		50
2670	CLORURO CIANURICO	8		80	III		500
2671	AMINOPIRIDINAS (o-, m-, p-)	6.1			II		50
2672	AMONIACO EN SOLUCION ACUOSA, de densidad relativa comprendida entre 0,880 y 0,957 a 15°C, con más del 10% pero no más del 35% de amoníaco	8		80	III		500
2673	2-AMINO-4-CLOROFENOL	6.1			II		50
2674	FLUORSILICATO DE SODIO	6.1			III		100
2676	ESTIBINA	2.3	2.1				333
2677	HIDROXIDO DE RUBIDIO EN SOLUCION	8		80		184	100
2678	HIDROXIDO DE RUBIDIO	8			II		100
2679	HIDROXIDO DE LITIO EN SOLUCION	8		80		184	100
2680	HIDROXIDO DE LITIO MONOHIDRATADO	8		80	II		100
2681	HIDROXIDO DE CESIO EN SOLUCION	8		80		184	100
2682	HIDROXIDO DE CESIO	8		80	II		100
2683	SULFURO DE AMONIO, EN SOLUCION	8	3 6.1	86	II		100

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
2684	DIETILAMINOPROPILAMINA	8	3	80	III		100
2685	N,N-DIETILETILENDIAMINA	8	3	83	II		20
2686	DIETILAMINOETANOL	3		30	III		1000
2687	NITRITO DE DICLOHEXILAMONIO	4.1			III		50
2688	1-BROMO-3-CLOROPROPANO	6.1		60	III		100
2689	GLICEROL alfa-MONOCLORHIDRINA	6.1		60	III		100
2690	N,n-BUTIL IMIDAZOL	6.1		60	II		50
2691	PENTABROMURO DE FOSFORO	8			II		20
2692	TRIBROMURO DE BORO	8		X88	I		20
2693	BISULFITOS, INORGANICOS, EN SOLUCIONES ACUOSAS, N.E.P.	8		80	III	109	500
2698	ANHIDRIDOS TETRAHIDROFTALICOS con más del 0,05% de anhídrido maleico	8		80	III	29 169	500
2699	ACIDO TRIFLUORACETICO	8		88	I		100
2705	1-PENTOL	8		80	II		100
2707	DIMETILDIOXANOS	3				102	333
2708	BUTOXILO	3		30	III		500
2709	BUTILBENCENOS	3		30	III		500
2710	DIPROPILCETONA	3		30	III		500
2711	DIBROMOBENCENO	3		30	III		1000
2713	ACRIDINA	6.1			III		100
2714	RESINATO DE ZINC	4.1		40	III		50
2715	RESINATO DE ALUMINIO	4.1		40	III		50
2716	1,4-BUTINODIOL	6.1			III		100
2717	ALCANFOR, sintético	4.1		40	III		333
2719	BROMATO DE BARIO	5.1	6.1	56	II		100
2720	NITRATO DE CROMO	5.1		50	III		500
2721	CLORATO DE COBRE	5.1		50	II		100
2722	NITRATO DE LITIO	5.1		50	III		500
2723	CLORATO DE MAGNESIO	5.1		50	II		100
2724	NITRATO DE MANGANESO	5.1		50	III		500
2725	NITRATO DE NIQUEL	5.1		50	III		500
2726	NITRITO DE NIQUEL	5.1		50	III		500
2727	NITRATO DE TALIO	6.1	5.1		II		50
2728	NITRATO DE CIRCONIO	5.1		50	III		500
2729	HEXACLOROBENCENO	6.1		60	III		100
2730	NITROANISOL	6.1		60	III		100
2732	NITROBROMOBENCENO	6.1		60	III		100
2733	ALQUILAMINAS, N.E.P., o POLIALQUILAMINAS, N.E.P., inflamables, corrosivas.	3	8			109 129	5
2734	ALQUILAMINAS, N.E.P., o POLIALQUILAMINAS, N.E.P., corrosivas, inflamables	8	3	83		109 130	20
2735	ALQUILAMINAS, N.E.P., o POLIALQUILAMINAS N.E.P., corrosivas	8		80		109 112	20
2738	N-BUTILANILINA	6.1		60	II		50
2739	ANHIDRIDO BUTIRICO	8		80	III		500
2740	CLOROFORMIATO DE n-PROPILO	6.1	3 8		I		5
2741	HIPOCLORITO DE BARIO con más del 22% de cloro activo	5.1	6.1	56	II		100
2742	CLOROFORMIATOS, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	6.1	8		II	109	50
2743	CLOROFORMIATO DE n-BUTILO	6.1	8	638	II		50
2744	CLOROFORMIATO DE CICLOBUTILO	6.1	8	638	II		50
2745	CLOROFORMIATO DE CLOROMETILO	6.1	8	638	II		50
2746	CLOROFORMIATO DE FENILO	6.1	8	68	II		50
2747	CLOROFORMIATO DE terc-BUTIL-CICLOHEXILO	6.1		68	III		100
2748	CLOROFORMIATO DE 2-ETILHEXILO	6.1	8	68	II		50
2749	TETRAMETILSILANO	3		33	I		333
2750	1,3-DICLORO-2-PROPANOL	6.1		60	II		50
2751	CLORURO DE DIETILTIOFOSFORILO	8		80	II		100
2752	1,2-EPOXI-3-ETOXIPROPANO	3		30	III		500
2753	N-ETILBENCILTOLUIDINAS	6.1		60	III		100
2754	N-ETILTOLUIDINAS	6.1		60	II		50
2757	PLAGUICIDAS A BASE DE CARBAMATOS, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2758	PLAGUICIDAS A BASE DE CARBAMATOS, LÍQUIDOS, IMFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C	3	6.1			102 109 143	
2759	PLAGUICIDAS DE ARSENICO, SOLIDO, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2760	PLAGUICIDAS DE ARSENICO, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C.	3	6.1			109 102 143	
2761	PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2762	PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C	3	6.1			102 109 143	
2763	PLAGUICIDAS A BASE DE TRIAZINA, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2764	PLAGUICIDAS A BASE DE TRIAZINA, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICO, N.E.P.	3	6.1			102 109 143	
2765	PLAGUICIDAS DE RADICAL FENOXI, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2766	PLAGUICIDAS DE RADICAL FENOXI, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C.	3	6.1			102 109 143	
2767	PLAGUICIDAS A BASE DE FENILUREA, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2768	PLAGUICIDAS A BASE DE FENILUREA, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C.	3	6.1			102 109 143	
2769	PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, SOLIDOS, TOXICOS N.E.P	6.1				61 109	
2770	PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C.	3	6.1			102 109 143 202	
2771	PLAGUICIDAS A BASE DE DITIOCARBAMATOS, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2772	PLAGUICIDAS A BASE DE DITIOCARBAMATOS, LIQUIDOS, INFLAMABLE, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C.	3	6.1			102 109 143	
2773	PLAGUICIDAS DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2774	PLAGUICIDAS DE DERIVADO DE LA FTALIMIDA, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con punto de inflamación menor a 23° C.	3	6.1			102 109 143	
2775	PLAGUICIDAS A BASE DE COBRE, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2776	PLAGUICIDAS A BASE DE COBRE, LIQUIDOS, INFLAMBLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C	3	6.1			102 109 143	
2777	PLAGUICIDAS A BASE DE MERCURIO, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2778	PLAGUICIDAS A BASE DE MERCURIO, LIQUIDOS, INFALAMBLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23° C	3	6.1			102 109 143	
2779	PLAGUICIDAS A BASE DE NITROFENOL SUSTITUIDO, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2780	PLAGUICIDAS A BASE DE NITROFENOL SUSTITUIDO, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23° C	3	6.1			102 109 143	
2781	PLAGUICIDAS A BASE DE DIPIRIDILO, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2782	PLAGUICIDAS A BASE DE DIPIRIDILO, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C	3	6.1			102 109 143	
2783	PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2784	PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS N.E.P., con punto de inflamación menor a 23°C	3	6.1			102 109 143	
2785	4-TIAPENTANAL	6.1		60	III		100
2786	PLAGUICIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANICOS DE ESTAÑO, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2787	PLAGUICIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANICOS DE ESTAÑO, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con punto de inflamación menor a 23°C	3	6.1			102 109 143	
2788	ESTAÑO, COMPUESTOS ORGANICOS, LÍQUIDOS, N.E.P.	6.1				43 44 109	5
2789	ACIDO ACETICO, GLACIAL ó SOLUCION DE ACIDO ACETICO, con más del 80% de ácido, en masa	8		83	II		100
2790	SOLUCION DE ACIDO ACETICO, con más del 10% pero no más del 80% en masa, de ácido	8		80	II		500
2793	VIRUTAS, TORNEADURAS o RASPADURAS DE METALES FERROSOS en una forma susceptible de calentamiento espontáneo.	4.2			III	107	1000
2794	ACUMULADORES ELECTRICOS DE ELECTROLITO LIQUIDO ACIDO	8			III		500
2795	ACUMULADORES ELECTRICOS DE ELECTROLITO LIQUIDO ALCALINO	8			III		500
2796	ELECTROLITO ACIDO PARA BATERIAS	8			II		100
2797	ELECTROLITO ALCALINO PARA BATERIAS	8			II		100
2798	DICLORURO DE DIFENILFOSFORO	8		80	II		100
2799	TIODICLORURO DE FENILFOSFORO	8		80	II		100
2800	ACUMULADORES ELECTRICOS DE ELECTROLITO LIQUIDO, NO	8			III		500

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
	DERRAMABLES						
2801	COLORANTES, LIQUIDOS, N.E.P., o MATERIAS INTERMEDIAS PARA COLORANTES, LIQUIDAS, N.E.P., corrosivos	8				109 184	100
2802	CLORURO DE COBRE	8			III		500
2803	GALIO	8			III	123	
2805	HIDRURO DE LITIO, SOLIDO FUNDIDO	4.3		423	II		333
2806	NITRURO DE LITIO	4.3			I		5
2807	MATERIAL MAGNETIZADO	9			III	106	
2809	MERCURIO	8			III	123	
2810	LIQUIDO TOXICO, N.E.P.	6.1				44 109	
2811	SOLIDO TOXICO, N.E.P.	6.1				44 109	
2812	ALUMINATO DE SODIO, SOLIDO.	8			III	106	
2813	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3				109 185 222	
2814	SUSTANCIAS INFECCIOSAS QUE AFECTAN A LOS SERES HUMANOS	6.2				109 124	cero
2815	N-AMINOETILPIPERAZINA	8		80	III		100
2817	BIFLUORURO DE AMONIO EN SOLUCION	8	6.1	80		192	100
2818	POLISULFURO DE AMONIO EN SOLUCION	8	6.1	86		192	100
2819	FOSFATO ACIDO DE AMILO	8		80	III		500
2820	ACIDO BUTIRICO	8		80	III		500
2821	SOLUCIONES DE FENOL	6.1		68		184	50
2822	2-CLOROPIRIDINA	6.1		60	II		50
2823	ACIDO CROTONICO	8			III		500
2826	CLOROTIOFORMIATO DE ETILO	8		80	II		100
2829	ACIDO CAPROICO	8		80	III		500
2830	LITIOFERROSILICIO	4.3		423	II		333
2831	1,1,1,-TRICLOROETANO	6.1		60	III		100
2834	ACIDO ORTOFOSFOROSO	8		80	III		500
2835	HIDRURO DE ALUMINIO Y SODIO	4.3		423	II		333
2837	SULFATO ACIDO DE SODIO, EN SOLUCION	8		80		184	100
2838	BUTIRATO DE VINILO, INHIBIDO	3		339	II		333
2839	ALDOL	6.1		60	II		50
2840	BUTIRALDOXINA	3		30	III		1000
2841	DI-n-AMILAMINA	6.1		60	III		100
2842	NITROETANO	3		30	III		500
2844	CALCIO MANGANESO SILICIO	4.3		423	III		1000
2845	LIQUIDO PIROFORICO, ORGANICO, N.E.P.	4.2		333	I	109 110	cero
2846	SOLIDO PIROFORICO, ORGANICO, N.E.P.	4.2			I	109 110	cero
2848	3-CLORO-1-PROPANOL	6.1		60	III		100
2850	TETRAMERO DEL PROPILENO	3		30	III		1000
2851	TRIFLUORURO DE BORO DIHIDRATADO	8		80	II		100
2852	SULFURO DE DIPICRILO, HUMEDECIDO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	4.1			I	114	5
2853	FLUORSILICATO DE MAGNESIO	6.1			III		100
2854	FLUORSILICATO DE AMONIO	6.1		60	III		100
2855	FLUORSILICATO DE ZINC	6.1			III		100
2856	FLUORSILICATOS, N.E.P.	6.1			III	109	100
2857	MAQUINAS REFRIGERADORAS, que contengan gas licuado no inflamable y no venenoso	2.2				119	333
2858	CIRCONIO, SECO, en forma de alambre enrollado, de láminas metálicas acabadas o de tiras (de un espesor menor a 254 micrones pero no menor a 18 micrones).	4.1			III		50
2859	METAVANADATO DE AMONIO	6.1			II		50
2860	TRIOXIDO DE VANADIO, no fundido	6.1			II		50
2861	POLIVANADATO DE AMONIO	6.1			II		50
2862	PENTOXIDO DE VANADIO, no fundido	6.1		60	II		50
2863	VANADATO DE SODIO Y AMONIO	6.1			II		50
2864	METAVANADATO DE POTASIO	6.1			II		50
2865	SULFATO DE HIDROXILAMINA	8		80	III		500
2869	MEZCLAS DE TRICLORURO DE TITANIO	8		80		184	20
2870	BOROHIDRURO DE ALUMINIO o BOROHIDRURO DE ALUMINIO EN DISPOSITIVOS	4.2	4.3	X333	I	78	cero
2871	ANTIMONIO, EN POLVO	6.1			III		100
2872	DIBROMOCLOROPROPANOS	6.1		60		184	50
2873	DIBUTILAMINOETANOL	6.1		60	III		100
2874	ALCOHOL FURFURILICO	6.1		60	III		100
2875	HEXACLOROFENO	6.1			III		100
2876	RESORCINOL	6.1		60	III		100
2878	TITANIO, ESPONJOSO, EN GRANULOS o EN POLVO	4.1		40	III	223	50
2879	OXICLORURO DE SELENIO	8	6.1	886	I		20
2880	HIPOCLORITO DE CALCIO HIDRATADO o MEZCLAS HIDRATADAS DE HIPOCLORITO DE CALCIO, con un mínimo del 5,5,% pero no más del 10% de agua.	5.1		50	II		100
2881	CATALIZADOR DE METAL, SECO	4.2		40		185 200	cero
2900	SUSTANCIAS INFECCIOSAS QUE AFECTAN solamente A LOS ANIMALES	6.2				109 125	cero
2901	CLORURO DE BROMO	2.3	5.1 8				
2902	PLAGUICIDAS, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2903	PLAGUICIDAS, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	6.1				61 109 202	
2904	CLOROFENATOS, LIQUIDOS	8			III		500
2905	CLOROFENATOS, SOLIDOS	8			III		500
2906	TRIISOCIANATOISOCIANURATO DE ISOFORONDIISOCIANATO, EN SOLUCION (de una concentración del 70%, en masa)	3	30		III		500
2907	DINITRATO DE ISOSORBIDA, MEZCLAS DE con un mínimo del 60% de lactosa, manosa, almidón o fosfato ácido de calcio	4.1			II	127	5
2910	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS: - INSTRUMENTOS o ARTICULOS - CANTIDADES LIMITADAS DE MATERIAL - ARTICULOS MANUFACTURADOS DE URANIO NATURAL o URANIO EMPOBRECIDO o TORIO NATURAL - EMBALAJES VACIOS	7				172	
2912	MATERIAL RADIACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (BAE), N.E.P.	7				172	
2913	MATERIAL RADIACTIVO, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS)	7					
2918	MATERIAL RADIACTIVO , FISIONABLE N.E.P.	7				172	
2920	LIQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE N.E.P.	8	3			109 130	
2921	SOLIDO CORROSIVO, INFLAMABLE N.E.P.	8	4.1			109 130 202	
2922	LIQUIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P.	8	6.1			109 129 202	
2923	SOLIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P.	8	6.1			109 129 202	
2924	LIQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	3	8			109 129	
2925	SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.	4.1	8	48		109 192	
2926	SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, TOXICO, N.E.P.	4.1	6.1	46		109 192	
2927	LIQUIDO TOXICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8			109 130	
2928	SOLIDO TOXICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8			109 130	
2929	LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	3			109 130	
2930	SOLIDO TOXICO, INFLAMABLE N.E.P.	6.1	4.1			109 130	
2931	SULFATO DE VANADILO	6.1			II		50
2933	2-CLOROPROPIONATO DE METILO	3		30	III		500
2934	2-CLOROPROPIONATO DE ISOPROPILO	3		30	III		500
2935	2-CLOROPROPIONATO DE ETILO	3		30	III		500
2936	ACIDO TIOLACTICO	6.1		60	II		50
2937	ALCOHOL alfa-METILBENCILICO	6.1		60	III		100
2938	BENZOATO DE METILO	6.1		60	III		100
2940	9-FOSFABICICLONONANOS (FOSFINAS DE CICLOOCTADIENO)	4.2		40	II		333
2941	FLUORANILINAS	6.1		60	III	109	100
2942	2-TRIFLUORMETILANILINA	6.1		60	III		100
2943	TETRAHIDROFURFURILAMINA	3		30	III		500
2945	N-METILBUTILAMINA	3		338	II		100
2946	2-AMINO-5--DIETILAMINOPENTANO	6.1		60	III		100
2947	CLOROACETATO DE ISOPROPILO	3		30	III		1000
2948	TRIFLUORMETILANILINA	6.1		60	II		50
2949	HIDROSULFURO DE SODIO, con un mínimo del 25% de agua de cristalización	8		80	II		100
2950	GRANULOS DE MAGNESIO, RECUBIERTOS, tamaño de las partículas no menor a 149 micrones	4.3		423	III		1000
2956	5-terc-BUTIL-2,4,6-TRINITRO-m-XILENO (ALMIZCLE XILENO)	4.1			III	132 133 181	5
2965	DIMETILETERATO DE TRIFLUORURO DE BORO	4.3	3 8	323	I		cero
2966	TIOGLICOL	6.1		60	II		50
2967	ACIDO SULFAMICO	8			III		500
2968	MANEB, ESTABILIZADO o PREPARADOS DE MANEB, ESTABILIZADOS ; contra el autocalentamiento espontáneo	4.3		423	III	140	cero
2969	SEMILLAS DE RICINO o HARINA DE RICINO o TORTA DE RICINO o RICINO EN COPOS	9			II	141	
2974	MATERIAL RADIACTIVO, FORMA ESPECIAL, N.E.P.	7					
2975	TORIO METALICO, PIROFORICO	7	4.2			173	
2976	NITRATO DE TORIO, SOLIDO	7	5.1			172	
2977	HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLE, con un contenido mayor al 1,0% de URANIO 235 (U.235)	7	8			174	
2978	HEXAFLUORURO DE URANIO, fisionable exceptuado o no fisionable	7	8			174	
2979	URANIO METALICO, PIROFORICO	7	4.2			173	

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
2980	SOLUCION DE NITRATO DE URANILO HEXAHIDRATADO	7	8	78		172	
2981	NITRATO DE URANILO, SOLIDO	7	5.1			172	
2982	MATERIAL RADIACTIVO, N.E.P.	7				172	
2983	MEZCLAS DE OXIDO DE ETILENO Y OXIDO DE PROPILENO, con un máximo del 30% de óxido de etileno	3	6.1	336	I		5
2984	PEROXIDO DE HIDROGENO, EN SOLUCIONES ACUOSAS, con un mínimo del 8% pero menos del 20% de peróxido de hidrogeno (estabilizado en la medida de lo necesario)	5.1		50	III	65	500
2985	CLOROSILANOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C	3	8	X338	II	109	5
2986	CLOROSILANOS, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	8	3	X83	II	109	100
2987	CLOROSILANOS, N.E.P.	8		X80	II	109	100
2988	CLOROSILANOS, N.E.P., que en contacto con el agua emiten gases inflamables	4.3	3 8	X338	I	109	cero
2989	FOSFITO DIBASICO DE PLOMO	4.1		40		184	50
2990	DISPOSITIVOS SALVAVIDAS, AUTOINFLABLES	9				170	100
2991	PLAGUICIDAS A BASE DE CARBAMATOS, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLE, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	6.1	3			61 109 202	
2992	PLAGUICIDAS A BASE DE CARBAMATOS, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2993	PLAGUICIDAS ARSENICALES, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	6.1	3			61 109 202	
2994	PLAGUICIDAS ARSENICALES, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2995	PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS, LQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	6.1	3			61 109 202	
2996	PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2997	PLAGUICIDAS A BASE DE TRIAZINA, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	6.1	3			61 109 202	
2998	PLAGUICIDAS A BASE DE TRIAZINA, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
2999	PLAGUICIDAS DE RADICAL FENOXI, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P. con un punto de inflamación no menor a 23°C	6.1	3			61 109 202	
3000	PLAGUICIDAS DE RADICAL FENOXI, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
3001	PLAGUICIDAS A BASE DE FENILUREA, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	6.1	3			61 109 202	
3002	PLAGUICIDAS A BASE DE FENILUREA, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
3003	PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	6.1	3			61 109 202	
3004	PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
3005	PLAGUICIDAS A BASE DE DITIOCARBAMATO, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	6.1	3			61 109 202	
3006	PLAGUICIDAS A BASE DE DITIOCARBAMATO, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P	6.1				61 109	
3007	PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	6.1	3			61 109 202	
3008	PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
3009	PLAGUICIDAS A BASE DE COBRE LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	6.1	3			61 109 202	
3010	PLAGUICIDAS A BASE DE COBRE LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
3011	PLAGUICIDAS A BASE DE MERCURIO, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	6.1	3			61 109 202	
3012	PLAGUICIDAS A BASE DE MERCURIO LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
3013	PLAGUICIDAS A BASE DE NITROFENOL SUSTITUIDO, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	6.1	3			61 109 202	
3014	PLAGUICIDAS A BASE DE NITROFENOL SUSTITUIDO, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
3015	PLAGUICIDAS A BASE DE BIPIRIDILIO LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	6.1	3			61 109 202	
3016	PLAGUICIDAS A BASE DE BIPIRIDILIO LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
3017	PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	6.1	3			61 109 202	
3018	PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
3019	PLAGUICIDAS ORGANOESTANNICOS, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	6.1	3			61 109 202	
3020	PLAGUICIDAS ORGANOESTANNICOS, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
3021	PLAGUICIDAS, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	3	6.1			102 109 143	
3022	OXIDO DE 1,2-BUTILENO, ESTABILIZADO	3		339	II		333
3023	terc-OCTILMERCAPTANO	6.1	3	63	II		50
3024	PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C	3	6.1			102 109 143	
3025	PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	6.1	3			61 109 202	
3026	PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
3027	PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				61 109	
3028	ACUMULADORES, SECOS, QUE CONTIENEN HIDROXIDO DE POTASIO SÓLIDO, eléctricos	8			III		500
3048	PLAGUICIDAS DE FOSFURO DE ALUMINIO	6.1			I	153	5
3049	HALUROS DE ALQUILOS METALICOS, N.E.P. o HALUROS DE ARILOS DE METALES, N.E.P.	4.2		X333	I	109	cero
3050	HIDRUROS DE ALQUILOS METALICOS, N.E.P. o HIDRUROS DE ARILOS DE METALES, N.E.P.	4.2		X333	I	109	cero
3051	ALQUILOS DE ALUMINIO	4.2		X333	I		cero
3052	HALUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO	4.2		X333	I		cero
3053	ALQUILOS DE MAGNESIO	4.2		X333	I		cero
3054	CICLOHEXIL MERCAPTANO	3		30	III		500
3055	2-(2-AMINOETOXI)ETANOL	8		80	III		500
3056	n-HEPTALDEHIDO	3		30	III		500
3057	CLORURO DE TRIFLUORACETILO	2.3	8				333
3064	NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA con más del 1% pero no más del 5% de nitroglicerina	3			II	25	5
3065	BEBIDAS ALCOHOLICAS	3				144 145	333
3066	PINTURA (incluye pinturas, lacas, esmaltes, tinturas, goma lacas, barnices, brillantinas, blanco de cargas líquidas y bases líquidas para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye compuestos diluyentes o reductores de pintura).	8				112 163	100
3070	MEZCLAS DE DICLORODIFLUOR METANO Y OXIDO DE ETILENO en una concentración del 12% de óxido de etileno	2.3		26			333
3071	MERCAPTANOS, LIQUIDOS, N.E.P. o MEZCLAS DE MERCAPTANOS, LIQUIDOS, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	6.1	3		II	109 202	5
3072	DISPOSITIVOS SALVAVIDAS NO AUTOINFLABLES, que contengan mercaderías peligrosas como parte del equipo	9				171	100
3073	VINILPIRIDINAS, INHIBIDAS	6.1	3	639	II	202	50
3076	HIDRUROS DE ALQUIL ALUMINIO	4.2		X333	I		cero
3077	SUSTANCIAS SOLIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	9				179	cero

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
3078	CERIO, torneaduras o polvo granulado	4.3		423	II		333
3079	METACRILONITRILO, INHIBIDO	3	6.1		I		5
3080	ISOCIANATOS, N.E.P. o ISOCIANATOS EN SOLUCION, N.E.P. de punto de inflamación no menor a 23°C ni mayor a 60,5°C y punto de ebullición menor a 300°C	6.1	3	63	II	109	50
3082	SUSTANCIA LIQUIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE N.E.P.	9				179	cero
3083	FLUORURO DE PERCLORILO	2.3	5.1				333
3084	SOLIDO CORROSIVO, OXIDANTE, N.E.P.	8	5.1			109 130	
3085	SOLIDO OXIDANTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	8	58		109 129	
3086	SOLIDO TOXICO, OXIDANTE, N.E.P.	6.1	5.1			109 130	
3087	SOLIDO OXIDANTE, TOXICO, N.E.P.	5.1	6.1	56		109 129	
3088	SOLIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4.2		40		109 184	333
3089	POLVOS METALICOS INFLAMABLES, N.E.P.	4.1		40		109 184	
3090	BATERIAS DE LITIO	9			II	188	50
3091	BATERIAS DE LITIO INSTALADAS EN OTROS APARATOS o MAQUINAS	9			II	188	50
3092	1-METOXI-2-PROPANOL	3			III		500
3093	LIQUIDO CORROSIVO, OXIDANTE, N.E.P.	8	5.1			109 130	
3094	LIQUIDO CORROSIVO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	8	4.3			109 130 222	
3095	SOLIDO CORROSIVO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	8	4.2			109 130	
3096	SOLIDO CORROSIVO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	8	4.3			109 130 222	
3097	SOLIDO INFLAMABLE, OXIDANTE, N.E.P.	4.1	5.1			76 109 192	cero
3098	LIQUIDO OXIDANTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	8	58		109 129	
3099	LIQUIDO OXIDANTE, TOXICO, N.E.P.	5.1	6.1	56		109 129	
3100	SOLIDO OXIDANTE QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	5.1	4.2			76 109 130	cero
3101	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO B	5.2			II	122 181 195	cero
3102	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B	5.2			II	122 181 195	cero
3103	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C	5.2			II	122 195	cero
3104	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C	5.2			II	122 195	cero
3105	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO D	5.2			II	122	cero
3106	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO D	5.2			II	122	cero
3107	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E	5.2			II	122	cero
3108	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO. TIPO E	5.2			II	122	cero
3109	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F	5.2		539	II	122 160 165	cero
3110	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO F	5.2		539	II	122 160 165	cero
3111	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2			II	122 181 195	cero
3112	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B CON TEMPERATURA REGULADA	5.2			II	122 181 195	cero
3113	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2			II	122 195	cero
3114	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2			II	122 195	cero
3115	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2			II	122	cero
3116	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2			II	122	cero
3117	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2			II	122	cero
3118	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2			II	122	cero
3119	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2		539	II	122 160 165	cero
3120	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2		539	II	122 160 165	cero
3121	SOLIDO OXIDANTE, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	5.1	4.3			76 109 130 222	cero
3122	LIQUIDO TOXICO, OXIDANTE, N.E.P.	6.1	5.1			109 130	
3123	LIQUIDO TOXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3			109 130 222	
3124	SOLIDO TOXICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	6.1	4.2			109 130	
3125	SOLIDO TOXICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3			109 130 222	
3126	SOLIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	48		109 192	
3127	SOLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, OXIDANTE, N.E.P.	4.2	5.1			76 109 192	cero
3128	SOLIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.	4.2	6.1	46		109 192	
3129	LIQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8			109 129 222	
3130	LIQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TOXICO, N.E.P.	4.3	6.1			109 129 222	
3131	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8	482		109 129 222	
3132	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	4.3	4.1			109 129 222	cero
3133	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, OXIDANTE, N.E.P.	4.3	5.1			76 109 192 222	cero
3134	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TOXICO, N.E.P.	4.3	6.1	462		109 129 222	
3135	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4.3	4.2			109 129 222	cero
3136	TRIFLUOROMETANO, LIQUIDO REFRIGERADO	2.2					333
3137	SOLIDO OXIDANTE, INFLAMABLE, N.E.P.	5.1	4.1		I	76 109	cero
3138	MEZCLAS DE ETILENO, ACETILENO Y PROPILENO, LIQUIDAS REFRIGERADAS con un mínimo del 71,5% de etileno, un máximo de 22,5% de acetileno y un máximo del 6% de propileno	2.1		223			333
3139	LIQUIDO OXIDANTE, N.E.P.	5.1		50		109 184	100
3140	ALCALOIDES LIQUIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES LIQUIDAS, N.E.P., tóxicos	6.1				43 44 109	5
3141	ANTIMONIO, COMPUESTOS DE, INORGANICOS, LIQUIDOS, N.E.P.	6.1				44 45 109	5
3142	DESINFECTANTES, LIQUIDOS, N.E.P., tóxicos	6.1				44 109	5
3143	COLORANTES, SOLIDOS, N.E.P. o MATERIAS INTERMEDIAS, SOLIDAS, N.E.P., tóxicos	6.1				44 109	5
3144	NICOTINA, COMPUESTOS DE, LIQUIDOS, N.E.P., o PREPARADOS LIQUIDOS A BASE DE NICOTINA, N.E.P.	6.1				43 44 109	5
3145	ALQUILFENOLES LIQUIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos C2- C8)	6.1		60	III	109	100
3146	ESTAÑO, COMPUESTOS ORGANICOS DE, SOLIDOS, N.E.P.	6.1				43 44 109	5
3147	COLORANTES SOLIDOS, N.E.P. o MATERIAS INTERMEDIAS SOLIDAS PARA COLORANTES, N.E.P., corrosivos	8				109 184	100
3148	LIQUIDOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.3				109 185 222	
3149	MEZCLA DE, PEROXIDO DE HIDROGENO Y ACIDO PEROXIACETICO, con ácido (s), agua y un máximo del 5% de ácido peroxiacético, estabilizada	5.1	8	58	II	196	100
3150	DISPOSITIVOS PEQUEÑOS ACCIONADOS POR HIDROCARBUROS GASEOSOS O RECARGAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS PARA DISPOSITIVOS PEQUEÑOS, con dispositivo de descarga	2.1					333
3151	DIFENILOS POLIHALOGENADOS, LIQUIDOS o TERFENILOS POLIAHALOGENADOS LIQUIDOS	9			II	203	cero
3152	DIFENILOS POLIHALOGENADOS SOLIDOS o TERFENILOS POLIHALOGENADOS, SOLIDOS	9			II	203	cero
3153	ETER PERFLUOROMETILVINILICO	2.1					333
3154	ETER PERFLUORETILVINILICO	2.1					333
3155	PENTACLOROFENOL	6.1			II	43	50
3156	GAS COMPRIMIDO, OXIDANTE, N.E.P.	2.2	5.1			109	
3157	GAS LICUADO, OXIDANTE, N.E.P.	2.2	5.1			109	

Nº ONU	Nombre	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
3158	GAS, LIQUIDO REFRIGERADO, N.E.P.	2.2				109	
3159	1,1,1,2-TETRAFLUORETANO	2.2		20			333
3160	GAS LICUADO, TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	2.1			109	
3161	GAS LICUADO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.1				109	
3162	GAS LICUADO, TOXICO, N.E.P.	2.3				109	
3163	GAS LICUADO, N.E.P.	2.2				109	
3164	OBJETOS CON PRESION INTERIOR, NEUMATICOS o HIDRAULICOS (que contienen gas no inflamable)	2.2					333
3165	DEPOSITO DE COMBUSTIBLE DE GRUPO MOTOR DE CIRCUITO HIDRAULICO DE AERONAVE (que contiene una mezcla de hidrazina anhidra y metilhidrazina) (combustible M 86)	3	6.1 8		I		
3166	MOTORES DE COMBUSTION INTERNA, incluso los montados en máquinas o vehículos.	9				106	
3167	GAS INFLAMABLE, A PRESION NORMAL, MUESTRAS DE, N.E.P., refrigerado a temperatura no muy baja.	2.1				209	
3168	GAS TOXICO, INFLAMABLE, A PRESION NORMAL, MUESTRA DE, N.E.P., refrigerado a temperatura no muy baja.	2.3	2.1			209	
3169	GAS TOXICO, A PRESION NORMAL, MUESTRA DE, N.E.P., refrigerado a temperatura no muy baja.	2.3				209	
3170	ALUMINIO, ESCORIA DE,	4.3		423		184	333
3171	SILLA DE RUEDAS ELECTRICA, con baterías	9				106	
3172	TOXINAS, EXTRAIDAS DE UN MEDIO VIVO, N.E.P.	6.1				109 185 210	cero
3174	DISULFURO DE TITANIO	4.2		40	III		1000
3175	SOLIDO QUE CONTIENE LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	4.1			II	109 216	50
3176	SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, FUNDIDO, N.E.P.	4.1		44		109 184	
3178	SOLIDO INFLAMABLE, INORGANICO, N.E.P.	4.1		40		109 184	50
3179	SOLIDO INFLAMABLE, INORGANICO, TOXICO, N.E.P.	4.1	6.1	46		109 192	
3180	SOLIDO INFLAMABLE, INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.	4.1	8	48		109 192	
3181	SALES METALICAS DE COMPUESTOS ORGANICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	4.1		40		109 184	
3182	HIDRUROS METALICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	4.1		40		109 184	
3183	LIQUIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4.2		30		109 184	
3184	LIQUIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.	4.2	6.1	36		109 192	
3185	LIQUIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	38		109 192	
3186	LIQUIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4.2		30		109 184	
3187	LIQUIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.	4.2	6.1	36		109 192	
3188	LIQUIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	38		109 192	
3189	POLVOS METALICOS, QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4.2		40		109 184	
3190	SOLIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4.2		40		109 184	
3191	SOLIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.	4.2	6.1	46		109 192	
3192	SOLIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	48		109 192	
3194	LIQUIDO PIROFORICO, INORGANICO, N.E.P.	4.2		333	I	109 110	cero
3200	SOLIDO PIROFORICO, INORGANICO, N.E.P.	4.2			I	109 110	cero
3203	COMPUESTOS ORGANOMETALICOS PIROFORICOS, N.E.P.	4.2		X333	I	109 110	cero
3205	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTERREOS, N.E.P.	4.2		40		109 184	333
3206	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS, N.E.P.	4.2	8	48		109 192	333
3207	COMPUESTOS o SOLUCIONES o DISPERSIONES ORGANOMETALICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, N.E.P.	4.3	3			109 185 222	cero
3208	SUSTANCIAS METALICAS, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.3				109 185 222	
3209	SUSTANCIAS METALICAS, QUE REACCIONAN CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4.3	4.2			109 129 222	
3210	CLORATOS INORGANICO EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.	5.1		50	II	109	100
3211	PERCLORATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.	5.1		50	II	109	100
3212	HIPOCLORITOS, INORGANICOS, N.E.P.	5.1		50	II	109	100
3213	BROMATOS INORGANICOS, EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.	5.1		50	II	109	100
3214	PERMANGANATOS INORGANICOS, EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.	5.1		50	II	109 206	100
3215	PERSULFATOS, INORGANICOS, N.E.P.	5.1		50	III	109	500
3216	PERSULFATOS, INORGANICOS, EN SOLUCIONES ACUOSAS, N.E.P.	5.1		50	III	109	500
3217	PERCARBONATOS INORGANICOS, N.E.P.	5.1		50	III	109	500
3218	NITRATOS INORGANICOS, EN SOLUCIONES ACUOSAS, N.E.P.	5.1		50		109 184	100
3219	NITRITOS INORGANICOS, EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.	5.1		50		103 109 184	100
3220	PENTAFLUORETANO	2.2		20			333
3221	LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO B	4.1			II	181 214	
3222	SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO B	4.1			II	181 214	
3223	LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO C	4.1			II	214	
3224	SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO C	4.1			II	214	
3225	LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO D	4.1			II		
3226	SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO D	4.1			II		
3227	LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO E	4.1			II		
3228	SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO E	4.1			II		
3229	LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO F	4.1			II		
3230	SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO F	4.1			II		
3231	LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1			II	181 194 214	
3232	SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1			II	181 194 214	
3233	LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1			II	194 214	
3234	SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1			II	194 214	
3235	LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1			II	194	
3236	SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1			II	194	
3237	LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1			II	194	
3238	SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1			II	194	
3239	LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1			II	194 213	
3240	SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1			II	194 213	
3241	2-BROMO-2-NITROPROPANO-1,3-DIOL	6.1			III	26 132	100
3242	AZODICARBONAMIDA	4.1			II	215	5
3243	SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO TOXICO, N.E.P.	6.1			II	109 217	
3244	SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8			II	109 218	
3245	MICROORGANISMOS MODIFICADOS GENETICAMENTE	9				219	cero
3246	CLORURO DE METANOSULFONILO	6.1	8		I		5
3247	PEROXOBORATO DE SODIO ANHIDRO	5.1		50	II		100
3248	MEDICAMENTOS, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P.	3	6.1			109 192 220 221	50
3249	MEDICAMENTOS, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	6.1				109 184 221	50
3250	ACIDO CLOROACETICO, FUNDIDO	6.1	8		II		50

4.4. LISTADO DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR ORDEN ALFABETICO

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
ABONOS DE NITRATO AMONICO, cuya tendencia a la explosión sea superior a la del nitrato amónico con un 0,2% de materias combustibles, incluyendo cualquier sustancia orgánica, expresada en	0223	1.1D					5

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
equivalentes de CARBONO, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida.							
ACEITE DE ALCANFOR.	1130	3		30	III		500
ACEITE DE COLOFONIA	1286	3		30	III		500
ACEITE DE ESQUISTO	1288	3				102	333
ACEITE DE FUSEL	1201	3				102	333
ACEITE DE PETROLEO	1270	3				102	333
ACEITE DE PINO	1272	3		30	III		1000
ACEITES DE ACETONA.	1091	3			II		333
ACETAL.	1088	3		33	II		333
ACETALDEHIDO AMONICO	1841	9			III		
ACETALDEHIDO.	1089	3		33	I		333
ACETALDOXINA	2332	3			II		333
ACETATO DE ALILO	2333	3	6.1	336	II		100
ACETATO DE CICLOHEXILO	2243	3		30	III		1000
ACETATO DE ETIL BUTILO	1177	3		30	III		500
ACETATO DE ETILO	1173	3		33	II		333
ACETATO DE ISOBUTILO	1213	3		33	II		333
ACETATO DE ISOPROPENILO	2403	3		33	II		333
ACETATO DE ISOPROPILO	1220	3		33	II		333
ACETATO DE MERCURIO	1629	6.1		60	II		50
ACETATO DE METILAMILO	1233	3		30	III		500
ACETATO DE METILO	1231	3		33	II		333
ACETATO DE n-PROPILO	1276	3		33	II		333
ACETATO DE PLOMO	1616	6.1		60	III		100
ACETATO DE VINILO, INHIBIDO	1301	3		339	II		333
ACETATO DEL ETER MONOETILICO DE ETILENGLICOL	1172	3		30	III		500
ACETATO DEL ETER MONOMETILICO DEL ETILENGLICOL	1189	3		30	III		500
ACETATO FENILMERCURICO	1674	6.1			II	43	50
ACETATOS DE AMILO.	1104	3		30	III		500
ACETATOS DE BUTILO.	1123	3				102	333
ACETILENO DISUELTO.	1001	2.1					333
ACETILMETILCARBINOL	2621	3		30	III		500
ACETOARSENITO DE COBRE	1585	6.1			II		50
ACETONA.	1090	3		33	II		50
ACETONITRILO	1648	3	6.1	336	II		100
ACIDO 5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACETICO.	0448	1.4C					500
ACIDO ACETICO, GLACIAL ó SOLUCION DE ACIDO ACETICO, con más del 80% de ácido, en masa	2789	8		83	II		100
ACIDO ACRILICO, INHIBIDO	2218	8		89	II		100
ACIDO alfa-CLOROPROPIONICO	2511	8		80	III		500
ACIDO ALQUILSULFONICO, ARILSULFONICO O TOLUENSULFONICO, LIQUIDO con más del 5% de ácido sulfúrico libre	2584	8		80	II		100
ACIDO ALQUILSULFONICO, ARILSULFONICO O TOLUENSULFONICO, LIQUIDO con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre	2586	8		80	III		100
ACIDO ALQUILSULFONICO, ARILSULFONICO O TOLUENSULFONICO, SOLIDO con más del 5% de ácido sulfúrico libre	2583	8		80	II		100
ACIDO ALQUILSULFONICO, ARILSULFONICO O TOLUENSULFONICO, SOLIDO con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre	2585	8		80	III		100
ACIDO ARSENICO, LIQUIDO	1553	6.1		66	I		5
ACIDO ARSENICO, SOLIDO	1554	6.1		60	II		50
ACIDO BROMOACETICO	1938	8		80	II		100
ACIDO BUTIRICO	2820	8		80	III		500
ACIDO CACODILICO	1572	6.1			II		50
ACIDO CAPROICO	2829	8		80	III		500
ACIDO CIANHIDRICO, EN SOLUCION ACUOSA con una concentración máxima del 20% de ácido cianhídrico	1613	6.1		663	I	48	cero
ACIDO CLORICO, EN SOLUCION ACUOSA con un máximo del 10% de ácido clórico	2626	5.1		50	II		100
ACIDO CLOROACETICO EN SOLUCION	1750	6.1	8		II		50
ACIDO CLOROACETICO, FUNDIDO	3250	6.1	8		II		50
ACIDO CLOROACETICO, SOLIDO	1751	6.1	8		II		50
ACIDO CLOROPLATINICO, SOLIDO	2507	8			III		500
ACIDO CLOROSULFONICO (con o sin trióxido de azufre)	1754	8		88	I		20
ACIDO CRESILICO	2022	6.1		60	II		50
ACIDO CROMOSULFURICO	2240	8		88	I		20
ACIDO CROTONICO	2823	8			III		500
ACIDO DICLOROACETICO	1764	8		80	II		100
ACIDO DICLOROISOCIANURICO, SECO o SALES DEL ACIDO DICLOROISOCIANURICO	2465	5.1		50	II	135	100
ACIDO DIFLUORFOSFORICO ANHIDRO	1768	8		80	II		100
ACIDO ETILSULFURICO	2571	8		80	II		100
ACIDO FENOLSULFONICO, LIQUIDO	1803	8		80	II		100
ACIDO FLUOBORICO	1775	8		80	II		20
ACIDO FLUOFOSFORICO, ANHIDRO	1776	8		80	II		100
ACIDO FLUORACETICO	2642	6.1			I		5
ACIDO FLUOSILICICO	1778	8		80	II		100
ACIDO FLUOSULFONICO	1777	8		88	I		100
ACIDO FORMICO	1779	8		80	II		100
ACIDO FOSFORICO	1805	8		80	III		500
ACIDO HEXAFLUOFOSFORICO	1782	8		80	II		100
ACIDO ISOBUTIRICO	2529	3			III		500
ACIDO METACRILICO, INHIBIDO	2531	8		89	III		500

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
ACIDO NITRANTE RESIDUAL, MEZCLAS DE	1826	8		80		53 113	100
ACIDO NITRICO, excepto el ácido nítrico fumante rojo	2031	8		80		68	20
ACIDO NITRICO, FUMANTE ROJO	2032	8	5.1 6.1		I		20
ACIDO NITROBENCENOSULFONICO	2305	8		80	II		100
ACIDO NITROCLORHIDRICO	1798	8			I		cero
ACIDO NITROSILSULFURICO	2308	8		88	II		100
ACIDO ORTOFOSFOROSO	2834	8		80	III		500
ACIDO PERCLORICO con más del 50%, pero no más del 72% en masa, de ácido	1873	5.1	8	558	I	60	50
ACIDO PERCLORICO, con un máximo del 50% en masa, de ácido	1802	8	5.1	85	II		100
ACIDO PROPIONICO	1848	8		80	III		500
ACIDO SELENICO	1905	8		88	I		100
ACIDO SULFAMICO	2967	8			III		500
ACIDO SULFURICO	1830	8		80	II		100
ACIDO SULFURICO FUMANTE	1831	8	6.1	X886	I		20
ACIDO SULFURICO, RESIDUAL	1832	8		80	II	113	100
ACIDO SULFUROSO	1833	8		80	II		100
ACIDO TETRAZOL-1-ACETICO.	0407	1.4C					500
ACIDO TIOACETICO	2436	3		33	II		333
ACIDO TIOGLICOLICO	1940	8		80	II		100
ACIDO TIOLACTICO	2936	6.1		60	II		50
ACIDO TRICLOROACETICO	1839	8		80	II		100
ACIDO TRICLOROACETICO EN SOLUCION	2564	8		80		184	100
ACIDO TRICLOROISOCIANURICO, SECO	2468	5.1		50	II		100
ACIDO TRIFLUORACETICO	2699	8		88	I		100
ACIDO TRINITROBENCENOSULFONICO.	0386	1.1D					5
ACIDO TRINITROBENZOICO HUMEDECIDO, con un mínimo del 30% en masa, de agua	1355	4.1			I	15 28	5
ACIDO TRINITROBENZOICO, seco o humedecido con menos del 30% en masa, de agua.	0215	1.1D				15	5
ACRIDINA	2713	6.1			III		100
ACRILAMINA	2074	6.1		60	III		100
ACRILATO DE BUTILO	2348	3				102	333
ACRILATO DE ETILO, INHIBIDO	1917	3		339	II		333
ACRILATO DE ISOBUTILO	2527	3		39	III		500
ACRILATO DE METILO, INHIBIDO	1919	3		339	II		333
ACRILONITRILO, INHIBIDO.	1093	3	6.1	336	I		5
ACROLEINA, INHIBIDA.	1092	6.1	3		I		5
ACUMULADORES ELECTRICOS DE ELECTROLITO LIQUIDO ACIDO	2794	8			III		500
ACUMULADORES ELECTRICOS DE ELECTROLITO LIQUIDO ALCALINO	2795	8			III		500
ACUMULADORES ELECTRICOS DE ELECTROLITO LIQUIDO, NO DERRAMABLES	2800	8			III		500
ACUMULADORES, SECOS, QUE CONTIENEN HIDROXIDO DE POTASIO SÓLIDO, eléctricos	3028	8			III		500
ADHESIVOS, que contengan líquidos inflamables	1133	3				102 187	333
ADIPONITRILO	2205	6.1		60	III		100
AEROSOLES	1950	2				63 190 197	333
AIRE COMPRIMIDO.	1002	2.2					1000
AIRE LIQUIDO REFRIGERADO.	1003	2.2	5.1	225			333
ALCALOIDES LIQUIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES LIQUIDAS, N.E.P., tóxicos	3140	6.1				43 44 109	5
ALCALOIDES, SOLIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES, SOLIDAS, N.E.P., tóxicos	1544	6.1				43 44 109	5
ALCANFOR, sintético	2717	4.1		40	III		333
ALCOHOL alfa-METILBENCILICO	2937	6.1		60	III		100
ALCOHOL ALILICO.	1098	6.1	3	663	I		5
ALCOHOL FURFURILICO	2874	6.1		60	III		100
ALCOHOL METALILICO	2614	3		30	III		500
ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTERREOS, N.E.P.	3205	4.2		40		109 184	333
ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS, N.E.P.	3206	4.2	8	48		109 192	333
ALCOHOLES AMILICOS.	1105	3				102	333
ALCOHOLES, N.E.P.	1987	3				102 109	
ALCOHOLES, TOXICOS, N.E.P.	1986	3	6.1			109 129	
ALDEHIDOS OCTILICOS, inflamables	1191	3		30	III		500
ALDEHIDOS, N.E.P.	1989	3				102 109	
ALDEHIDOS, TOXICOS, N.E.P.	1988	3	6.1			109 129	
ALDOL	2839	6.1		60	II		50
ALEACIONES DE METALES ALCALINOTERREOS, N.E.P.	1393	4.3		423	II	109 183	333
ALEACIONES DE METALES ALCALINOS, LIQUIDAS, N.E.P.	1421	4.3		X423	I	109 182	5
ALEACIONES DE POTASIO METALICO	1420	4.3		X423	I		5
ALEACIONES DE POTASIO Y SODIO	1422	4.3		X423	I		5
ALEACIONES PIROFORICAS DE BARIO	1854	4.2			I		cero
alfa-METILVALERALDEHIDO	2367	3			III		333
alfa-NAFTILAMINA	2077	6.1			III		100
alfa-PINENO	2368	3		30	III		500

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
ALGODON HUMEDO	1365	4.2			III	29	1000
ALILAMINA	2334	6.1	3		I		5
ALILTRICLOROSILANO, ESTABILIZADO	1724	8		X839	II		100
ALQUILAMINAS, N.E.P., o POLIALQUILAMINAS N.E.P., corrosivas	2735	8		80		109 112	20
ALQUILAMINAS, N.E.P., o POLIALQUILAMINAS, N.E.P., corrosivas, inflamables	2734	8	3	83		109 130	20
ALQUILAMINAS, N.E.P., o POLIALQUILAMINAS, N.E.P., inflamables, corrosivas.	2733	3	8			109 129	5
ALQUILFENOLES LIQUIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos C2- C8)	3145	6.1		60	III	109	100
ALQUILFENOLES, SOLIDOS, N.E.P., (incluidos los homólogos C2-C8)	2430	6.1		60	III	109	100
ALQUILOS DE ALUMINIO	3051	4.2		X333	I		cero
ALQUILOS DE LITIO	2445	4.2		X333	I		cero
ALQUILOS DE MAGNESIO	3053	4.2		X333	I		cero
ALQUILOS DE METALES, N.E.P. o ARILOS DE METALES, N.E.P.	2003	4.2		X333	I	109	cero
ALQUITRANES LIQUIDOS, incluso los aglomerantes para carreteras y los asfaltos rebajados	1999	3				102	333
ALUMINATO DE SODIO, SOLIDO.	2812	8			III	106	
ALUMINIO EN POLVO, NO RECUBIERTO	1396	4.3		423		184	333
ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO	1309	4.1		40		184	50
ALUMINIO FERROSILICIO EN POLVO	1395	4.3	6.1	462	II		333
ALUMINIO SILICIO EN POLVO, NO RECUBIERTO	1398	4.3		423	III	37 223	1000
ALUMINIO, ESCORIA DE,	3170	4.3		423		184	333
AMALGAMAS DE METALES ALCALINOTERREOS	1392	4.3		X423	I	109 183	5
AMALGAMAS DE METALES ALCALINOS	1389	4.3		X423	I	109 182	5
AMIDAS DE METALES ALCALINOS	1390	4.3		423	II	109 182	cero
AMILAMINA.	1106	3		338	II		100
AMILMERCAPTANO.	1111	3		33	II		333
AMILMETILCETONA.	1110	3		30	III		500
AMILTRICLOROSILANO	1728	8		X80	II		100
2-(2-AMINOETOXI)ETANOL	3055	8		80	III		500
2-AMINO-4-CLOROFENOL	2673	6.1			II		50
2-AMINO-5-- DIETILAMINOPENTANO	2946	6.1		60	III		100
AMINOFENOLES (o-, m-, p-)	2512	6.1		60	III		100
AMINOPIRIDINAS (o-, m-, p-)	2671	6.1			II		50
AMONIACO ANHIDRO LICUADO O AMONIACO EN SOLUCION de densidad relativa menor a 0,880 a 15°C, en agua, con más del 50% de amoníaco.	1005	2.3	8	268		23	333
AMONIACO EN SOLUCION ACUOSA de densidad relativa menor a 0,880 a 15°C, con más del 35% pero no más del 50% de amoníaco	2073	2.2		268			333
AMONIACO EN SOLUCION ACUOSA, de densidad relativa comprendida entre 0,880 y 0,957 a 15°C, con más del 10% pero no más del 35% de amoníaco	2672	8		80	III		500
ANHIDRIDO ACETICO	1715	8		83	II		100
ANHIDRIDO BUTIRICO	2739	8		80	III		500
ANHIDRIDO FTALICO con más del 0,05% de anhídrido maleico	2214	8		80	III	169	500
ANHIDRIDO ISOBUTIRICO	2530	3			III		500
ANHIDRIDO MALEICO	2215	8		80	III		500
ANHIDRIDO PROPIONICO	2496	8		80	III		500
ANHIDRIDOS TETRAHIDROFTALICOS con más del 0,05% de anhídrido maleico	2698	8		80	III	29 169	500
ANILINA	1547	6.1		60	II		50
ANISIDINAS	2431	6.1		60	III		100
ANISOL	2222	3		30	III		500
ANTIMONIO, COMPUESTOS DE, INORGANICOS, SOLIDOS, N.E.P.	1549	6.1				44 45 109	5
ANTIMONIO, COMPUESTOS DE, INORGANICOS, LIQUIDOS, N.E.P.	3141	6.1				44 45 109	5
ANTIMONIO, EN POLVO	2871	6.1			III		100
ARGON COMPRIMIDO.	1006	2.2					1000
ARGON LIQUIDO REFRIGERADO	1951	2.2		22			333
ARSANILATO DE SODIO	2473	6.1			III		100
ARSENIATO DE AMONIO	1546	6.1			II		50
ARSENIATO DE CALCIO	1573	6.1		60	II		50
ARSENIATO DE MAGNESIO	1622	6.1		60	II		50
ARSENIATO DE MERCURIO	1623	6.1			II		50
ARSENIATO DE POTASIO	1677	6.1		60	II		50
ARSENIATO DE SODIO	1685	6.1		60	II		50
ARSENIATO DE ZINC, ARSENITO DE ZINC o MEZCLAS DE ARSENIATO DE ZINC Y ARSENITO DE ZINC	1712	6.1			II		50
ARSENIATO FERRICO	1606	6.1			II		50
ARSENIATO FERROSO	1608	6.1			II		50
ARSENIATOS DE PLOMO	1617	6.1			II		50
ARSENICO	1558	6.1			II		50
ARSENICO, COMPUESTOS DE, LIQUIDOS, N.E.P., incluyendo Arseniatos, N.E.P.; Arsenitos, N.E.P.; Sulfuros de arsénico, N.E.P.; y Compuestos orgánicos de arsénico, N.E.P.	1556	6.1				43 44 109	5
ARSENICO, COMPUESTOS DE, SOLIDOS, N.E.P., incluyendo Arseniatos, N.E.P.; Arsenitos, N.E.P.; Sulfuros de arsénico, N.E.P.; y Compuestos orgánicos de arsénico, N.E.P.	1557	6.1				43 44 109	5
ARSENITO DE COBRE	1586	6.1			II		50
ARSENITO DE ESTRONCIO	1691	6.1			II		50
ARSENITO DE PLATA	1683	6.1			II		50
ARSENITO DE POTASIO	1678	6.1		60	II		50
ARSENITO DE SODIO, SOLIDO	2027	6.1		60	II	43	50
ARSENITO FERRICO	1607	6.1			II		50
ARSENITO SODICO, EN SOLUCION ACUOSA	1686	6.1		60		43 44	5
ARSENITOS DE PLOMO	1618	6.1			II		50
ARSINA	2188	2.3	2.1				333
ARTICULOS EXPLOSIVOS EXTREMADAMENTE INSENSIBLES (ARTICULOS EEI.)	0486	1.6N					cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0349	1.4S				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0350	1.4B				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0351	1.4C				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0352	1.4D				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0353	1.4G				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0354	1.1L				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0355	1.2L				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0356	1.3L				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0357	1.1L				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0358	1.2L				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0359	1.3L				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0462	1.1C				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0463	1.1D				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0464	1.1E				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0465	1.1F				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0466	1.2C				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0467	1.2D				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0468	1.2E				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0469	1.2F				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0470	1.3C				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0471	1.4E				178	cero
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0472	1.4F				178	cero
ARTICULOS PIROTECNICOS, para fines técnicos.	0428	1.1G					50
ARTICULOS PIROTECNICOS, para fines técnicos.	0429	1.2G					50
ARTICULOS PIROTECNICOS, para fines técnicos.	0430	1.3G					50
ARTICULOS PIROTECNICOS, para fines técnicos.	0431	1.4G					500
ARTICULOS PIROTECNICOS, para fines técnicos.	0432	1.4S					1000
ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES.	0191	1.4G					500
ASBESTO AZUL (crocidolita) o ASBESTO MARRON (amosita, misorita)	2212	9		90	II	168	50
ASBESTOS BLANCOS (crisotilo, actinolita, antofilita, tremolita)	2590	9		90	III	168	100
AZIDA DE BARIO, HUMEDECIDA, con un mínimo del 50% en masa, de agua	1571	4.1	6.1		I		5
AZIDA DE BARIO, seca o húmeda con menos del 50% en masa, de agua.	0224	1.1A	6.1				cero
AZIDA DE PLOMO HUMEDECIDO con un mínimo del 20% en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua)	0129	1.1A				2	cero
AZIDA DE SODIO	1687	6.1			II		50
AZODICARBONAMIDA	3242	4.1			II	215	5
AZUFRE	1350	4.1		40	III		333
AZUFRE, FUNDIDO	2448	4.1		44	III		50
BARIO	1400	4.3		423	II		333
BATERIAS DE LITIO	3090	9			II	188	50
BATERIAS DE LITIO INSTALADAS EN OTROS APARATOS o MAQUINAS	3091	9			II	188	50
BEBIDAS ALCOHOLICAS	3065	3				144 145	333
BENCENO.	1114	3		33	II		333
BENCIDINA	1885	6.1			II		50
BENCILDIMETILAMINA	2619	8		83	II		20
BENGALAS AEREAS.	0093	1.3G					50
BENGALAS AEREAS.	0403	1.4G					500
BENGALAS AEREAS.	0404	1.4S					1000
BENGALAS AEREAS.	0420	1.1G					50
BENGALAS AEREAS.	0421	1.2G					50
BENGALAS DE SUPERFICIE.	0092	1.3G					50
BENGALAS DE SUPERFICIE.	0418	1.1G					50
BENGALAS DE SUPERFICIE.	0419	1.2G					50
BENZOATO DE MERCURIO	1631	6.1			II		50
BENZOATO DE METILO	2938	6.1		60	III		100
BENZONITRILO	2224	6.1		60	II		50
BENZOQUINONA	2587	6.1		60	II		50
BENZOTRICLORURO	2226	8		80	II		100
BENZOTRIFLUORURO	2338	3		33	II		333
BERILIO EN POLVO	1567	6.1	4.1		II		50
beta-NAFTILAMINA	1650	6.1		60	II		50
BIFLUORURO DE AMONIO EN SOLUCION	2817	8	6.1	80		192	100
BIFLUORUROS, N.E.P.	1740	8				109 184	100
BISULFITOS, INORGANICOS, EN SOLUCIONES ACUOSAS, N.E.P.	2693	8		80	III	109	500
BOMBA, CON LIQUIDO	0399	1.1J					50

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
INFLAMABLE, con carga explosiva.							
BOMBAS con carga explosiva	0035	1.2D					50
BOMBAS FOTOILUMINANTES (Photo-Flash)	0037	1.1F					50
BOMBAS FOTOILUMINANTES, (Photo-Flash)	0038	1.1D					50
BOMBAS FOTOILUMINANTES, (Photo-Flash)	0039	1.2G					50
BOMBAS FOTOILUMINANTES.	0299	1.3G					50
BOMBAS, con carga explosiva	0033	1.1F					50
BOMBAS, con carga explosiva	0034	1.1D					50
BOMBAS, con carga explosiva.	0291	1.2F					50
BOMBAS, CON LIQUIDO INFLAMABLE, con carga explosiva.	0400	1.2J					50
BOMBAS, FUMIGENAS, NO EXPLOSIVAS que contengan un líquido corrosivo, sin dispositivo iniciador	2028	8			II		100
BORATO DE ETILO	1176	3		33	II		333
BORATO DE TRIALILO	2609	6.1		60	III		100
BORATO DE TRIISOPROPILO	2616	3				102	333
BORATO DE TRIMETILO	2416	3		33	II		333
BORNEOL	1312	4.1		40	III		333
BOROHIDRURO DE ALUMINIO o BOROHIDRURO DE ALUMINIO EN DISPOSITIVOS	2870	4.2	4.3	X333	I	78	cero
BOROHIDRURO DE LITIO	1413	4.3			I		5
BOROHIDRURO DE POTASIO	1870	4.3			I		5
BOROHIDRURO DE SODIO	1426	4.3			I		5
BROMATO DE BARIO	2719	5.1	6.1	56	II		100
BROMATO DE MAGNESIO	1473	5.1		50	II		100
BROMATO DE POTASIO	1484	5.1		50	II		100
BROMATO DE SODIO	1494	5.1		50	II		100
BROMATO DE ZINC	2469	5.1		50	III		500
BROMATOS INORGANICOS, EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.	3213	5.1		50	II	109	100
BROMATOS, INORGANICOS, N.E.P.	1450	5.1		50	II	109	100
BROMO ACETONA	1569	6.1		60	II		50
BROMO o SOLUCIONES DE BROMO	1744	8	6.1	886	I		20
BROMOACETATO DE ETILO	1603	6.1		63	II		50
BROMOACETATO DE METILO	2643	6.1		63	II		50
BROMOBENCENO	2514	3		30	III		500
2-BROMOBUTANO	2339	3		33	II		333
BROMOCLOROMETANO	1887	6.1		60	III		50
BROMOFORMO	2515	6.1		60	III		100
BROMOMETILPROPANOS	2342	3				102	333
2-BROMOPENTANO	2343	3		33	II		333
2-BROMOPROPANO	2344	3		33	II		333
3-BROMOPROPINO	2345	3		33	II		333
1-BROMO-3-CLOROPROPANO	2688	6.1		60	III		100
1-BROMO-3-METILBUTANO	2341	3			III		500
2-BROMO-2-NITROPROPANO-1,3-DIOL	3241	6.1			III	26 132	100
BROMOTRIFLUORETILENO	2419	2.1					333
BROMOTRIFLUORMETANO.	1009	2.2		20			333
BROMURO DE ACETILO	1716	8		80	II		100
BROMURO DE ALILO.	1099	3	6.1	336	I		5
BROMURO DE ALUMINIO, ANHIDRO	1725	8		80	II		20
BROMURO DE ALUMINIO, EN SOLUCION	2580	8		80	III	223	500
BROMURO DE ARSENICO	1555	6.1		60	II		50
BROMURO DE BENCILO	1737	6.1	8		II		50
BROMURO DE BROMOACETILO	2513	8		X80	II		100
BROMURO DE CIANOGENO	1889	6.1	8		I		5
BROMURO DE DIFENILMETILO	1770	8		80	II		100
BROMURO DE ETILO	1891	6.1		60	II		50
BROMURO DE FENACILO	2645	6.1		60	II		50
BROMURO DE HIDROGENO, ANHIDRO.	1048	2.3	8	286			333
BROMURO DE METILMAGNESIO EN ETER ETILICO	1928	4.3	3	X323	I		cero
BROMURO DE METILO.	1062	2.3		26			333
BROMURO DE n-BUTILO	1126	3		33	II		333
BROMURO DE VINILO, INHIBIDO	1085	2.1		236			333
BROMURO DE XILILO	1701	6.1		60	II		50
BROMUROS DE MERCURIO	1634	6.1			II		50
BRUCINA	1570	6.1			I	43	5
BUTADIENOS, INHIBIDOS.	1010	2.1		239			333
BUTANO o MEZCLAS DE BUTANO.	1011	2.1		23			333
BUTANODIONA	2346	3				102	333
BUTANOLES.	1120	3				102	333
BUTIL METIL ETER	2350	3		33	II		333
BUTIL VINIL ETER, INHIBIDO	2352	3		339	II		333
BUTILBENCENOS	2709	3		30	III		500
BUTILENO.	1012	2.1		23			333
BUTILFENOLES, LIQUIDOS	2228	6.1		60	III		100
BUTILFENOLES, SOLIDOS	2229	6.1		60	III		100
BUTILMERCAPTANO	2347	3		33	II		333
BUTILTOLUENOS	2667	6.1			III		100
BUTILTRICLOROSILANO	1747	8		X83	II		100
1,4-BUTINODIOL	2716	6.1			III		100
BUTIRALDEHIDO.	1129	3		33	II		333
BUTIRALDOXINA	2840	3		30	III		1000
BUTIRATO DE ETILO	1180	3		33	II		500
BUTIRATO DE ISOPROPILO	2405	3			III		333
BUTIRATO DE METILO	1237	3		33	II		333
BUTIRATO DE VINILO, INHIBIDO	2838	3		339	II		333
BUTIRATOS DE AMILO	2620	3		30	III		500
BUTIRONITRILO	2411	3	6.1	336	II		100
BUTOXILO	2708	3		30	III		500
CACODILATO DE SODIO	1688	6.1			II		50
CADMIO, COMPUESTO DE	2570	6.1				44 109	5
CAJAS, CARTUCHOS VACIOS CON INICIADOR.	0055	1.4S					1000
CAL SODADA con más del 4% de hidróxido de sodio	1907	8		80	III	62	500
CALCIO	1401	4.3		423	II		333
CALCIO MANGANESO SILICIO	2844	4.3		423	III		1000
CALCIO, PIROFORICO o ALEACIONES DE CALCIO, PIROFORICAS	1855	4.2			I		cero
CAÑONES PARA PERFORACION POR CARGA HUECA, para pozos petroleros, cargados sin detonador	0124	1.1D					50
CAÑONES PARA PERFORACIONES POR CARGA HUECA, PARA POZOS PETROLEROS, CARGADOS, SIN DETONADOR.	0494	1.4D					500
CARBON ACTIVADO	1362	4.2		40	III	223	1000
CARBON, de origen animal o vegetal	1361	4.2		40		184 223	333
CARBONATO DE DIETILO	2366	3		30	III		500
CARBONATO DE DIMETILO.	1161	3		33	II		333
CARBURO DE ALUMINIO	1394	4.3		423	II		333
CARBURO DE CALCIO	1402	4.3		423	II		333
CARGAS DE DEMOLICION.	0048	1.1D					50
CARGAS DE PROFUNDIDAD.	0056	1.1D					50
CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINAN- TE PLASTICO	0459	1.4D					500
CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLASTICO	0457	1.1D					50
CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLASTICO	0458	1.2D					50
CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLASTICO	0460	1.4S					1000
CARGAS EXPLOSIVAS PARA ROTURAS DE CABLES.	0070	1.4S					1000
CARGAS EXPLOSIVAS, COMERCIALES, sin detonador.	0442	1.1D					50
CARGAS EXPLOSIVAS, COMERCIALES, sin detonador.	0443	1.2D					50
CARGAS EXPLOSIVAS, COMERCIALES, sin detonador.	0444	1.4D					500
CARGAS EXPLOSIVAS, COMERCIALES, sin detonador.	0445	1.4S					1000
CARGAS HUECAS COMERCIALES, sin detonador.	0059	1.1D					50
CARGAS HUECAS, COMERCIALES, sin detonador.	0439	1.2D					50
CARGAS HUECAS, COMERCIALES, sin detonador.	0440	1.4D					500
CARGAS HUECAS, COMERCIALES, sin detonador.	0441	1.4S					1000
CARGAS HUECAS, FLEXIBLES, LINEALES, con envoltura metálica.	0237	1.4D					500
CARGAS HUECAS, FLEXIBLES, LINEALES, con envoltura metálica.	0288	1.1D					50
CARGAS PROPULSORAS	0415	1.2C					50
CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑON	0279	1.1C					50
CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑON.	0242	1.3C					50
CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑON.	0414	1.2C					50
CARGAS PROPULSORAS.	0271	1.1C					50
CARGAS PROPULSORAS.	0272	1.3C					50
CARGAS PROPULSORAS.	0491	1.4C					500
CARGAS SUPLEMENTARIAS EXPLOSIVAS.	0060	1.1D					50
CARTUCHOS COMBUSTIBLES VACIOS SIN INICIADOR.	0446	1.4C					500
CARTUCHOS COMBUSTIBLES VACIOS SIN INICIADOR.	0447	1.3C					50
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO.	0275	1.3C					50
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO.	0276	1.4C					500
CARTUCHOS DE SEÑALES.	0054	1.3G					50
CARTUCHOS DE SEÑALES.	0312	1.4G					500
CARTUCHOS ILUMINANTES (Flash).	0050	1.3G					50
CARTUCHOS ILUMINANTES, (Flash).	0049	1.1G					50
CARTUCHOS PARA ARMAS CON PROYECTIL INERTE o CARTUCHOS PARA ARMA DE PEQUEÑO CALIBRE.	0339	1.4C					500
CARTUCHOS PARA ARMAS SIN BALA DE FOGUEO (BLANK).	0413	1.2C					50
CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva	0005	1.1F					50
CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva	0006	1.1E					50
CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva	0007	1.2F					50
CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva.	0321	1.2E					50
CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva.	0348	1.4F					500
CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva.	0412	1.4E					500
CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE O CARTUCHOS PARA ARMAS PORTATILES.	0417	1.3C					50
CARTUCHOS PARA ARMAS, con proyectil inerte.	0328	1.2C					50
CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE.	0012	1.4S					1000

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO (BLANK) O CARTUCHOS PARA ARMAS PORTATILES DE FOGUEO (BLANK).	0338	1.4C					500
CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO (BLANK).	0326	1.1C					50
CARTUCHOS PARA ARMAS, SIN BALA o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE SIN BALA.	0014	1.4S					1000
CARTUCHOS PARA DISPOSITIVOS MECANICOS	0323	1.4S					1000
CARTUCHOS PARA DISPOSITIVOS MECANICOS.	0381	1.2C					50
CARTUCHOS PARA POZOS DE PETROLEO	0277	1.3C					50
CARTUCHOS PARA POZOS DE PETROLEO	0278	1.4C					500
CARTUCHOS PARA SEÑALES.	0405	1.4S					1000
CARTUCHOS VACIOS CON INCIADORES.	0379	1.4C					500
CARTUHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO (BLANK), O CARTUCHOS PARA ARMAS PORTATILES DE FOGUEO (BLANK).	0327	1.3C					50
CATALIZADOR DE METAL, HUMEDECIDO con un exceso visible de liquido	1378	4.2		40	II	200	333
CATALIZADOR DE METAL, SECO	2881	4.2		40		185 200	cero
CELULOIDE, DESECHOS DE,	2002	4.2			III	223	1000
CELULOIDE, en bloques, barras, rollos, hojas, tubos, etc., (excepto los desechos)	2000	4.1			III	223	50
CENIZAS DE ZINC	1435	4.3		423	III		1000
CERIO, en placas, lingotes o barras	1333	4.1			II		50
CERIO, torneaduras o polvo granulado	3078	4.3		423	II		333
CESIO	1407	4.3		X423	I		5
CETONAS, LIQUIDAS, N.E.P.	1224	3				102 109	333
CIANAMIDA CALCICA con menos del 0,1% de carburo de calcio	1403	4.3		423	III	38	cero
CIANHIDRINA DE LA ACETONA, ESTABILIZADA	1541	6.1		66	I		5
CIANOACETATO DE ETILO	2666	6.1		60	III		100
CIANOGENO LICUADO.	1026	2.3	2.1				333
CIANURO DE BARIO	1565	6.1			I		5
CIANURO DE CALCIO	1575	6.1			I		5
CIANURO DE COBRE	1587	6.1			II		50
CIANURO DE HIDROGENO, ANHIDRO ESTABILIZADO.	1051	6.1	3		I		cero
CIANURO DE HIDROGENO, ANHIDRO, ESTABILIZADO, absorbido en una materia porosa inerte	1614	6.1			I		cero
CIANURO DE MERCURIO	1636	6.1			II		50
CIANURO DE MERCURIO Y DE POTASIO	1626	6.1			I		5
CIANURO DE NIQUEL	1653	6.1			II		50
CIANURO DE PLATA	1684	6.1			II		50
CIANURO DE PLOMO	1620	6.1			II		50
CIANURO DE POTASIO	1680	6.1		66	I		5
CIANURO DE SODIO	1689	6.1		66	I		5
CIANURO DE ZINC	1713	6.1			I		5
CIANUROS DE BROMOBENCILO	1694	6.1		66	I	138	5
CIANUROS, INORGANICOS, N.E.P.	1588	6.1				44 47 109	5
CIANUROS, SOLUCIONES DE,	1935	6.1				44	5
CICLOBUTANO	2601	2.1					333
1,5,9-CICLODODECATRIENO	2518	6.1		60	III		100
CICLOHEPTANO	2241	3		33	II		333
CICLOHEPTATRIENO	2603	3	6.1	336	II		100
CICLOHEPTENO	2242	3		33	II		333
CICLOHEXANO.	1145	3		33	II		333
CICLOHEXANONA	1915	3		30	III		500
CICLOHEXENILTRICLOROSILANO	1762	8		X80	II		100
CICLOHEXENO	2256	3		33	II		333
CICLOHEXIL MERCAPTANO	3054	3		30	III		500
CICLOHEXILAMINA	2357	8	3	83	II		20
CICLOHEXILTRICLOROSILANO	1763	8		X80	II		100
CICLOOCTADIENOS	2520	3		30	III		500
CICLOOCTATETRAENO	2358	3			II		333
CICLOPENTANO.	1146	3		33	II		333
CICLOPENTANOL	2244	3		30	III		500
CICLOPENTANONA	2245	3		30	III		500
CICLOPENTENO	2246	3		33	II		333
CICLOPROPANO LICUADO.	1027	2.1		23			333
CICLOTETRAMETILENOTETRANITRAMINA (HMX, OCTOGENO), HUMEDECIDA con un mínimo del 15% en masa.	0226	1.1D				2	5
CICLOTETRAMETILENOTRINITRAMINA (OCTOGENO; HMX) DESENSIBILIZADA.	0484	1.1D					5
CICLOTRIMETILENOTRINITRAMINA (CICLONITA, HEXOGENO o RDX), HUMEDECIDA humedecida con un mínimo del 15% en masa, de agua.	0072	1.1D				2	5
CICLOTRIMETILENOTRINITRAMINA (CICLONITA; RDX; HEXOGENO) DESENSIBILIZADA.	0483	1.1D					5
CIMENOS	2046	3		30	III		500

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
CIRCONIO EN POLVO, HUMEDECIDO con un mínimo del 25% de agua (debe haber exceso visible de agua): a) producido mecánicamente en partículas de menos de 53 micrones; b) Producidos químicamente en partículas de menos de 840 micrones	1358	4.1		40	II		50
CIRCONIO EN POLVO, SECO	2008	4.2		40		185	cero
CIRCONIO EN SUSPENSION EN UN LIQUIDO	1308	3			II		333
CIRCONIO, DESECHOS DE,	1932	4.2		40	III	223	1000
CIRCONIO, SECO, en forma de alambre enrollado, de láminas metálicas acabadas o de tiras (de un espesor menor a 254 micrones pero no menor a 18 micrones).	2858	4.1			III		50
CIRCONIO, SECO, en láminas, tiras o alambres	2009	4.2			III	223	1000
CLORAL, ANHIDRO, INHIBIDO	2075	6.1		60	II		50
CLORATO DE BARIO	1445	5.1	6.1	56	II		100
CLORATO DE CALCIO	1452	5.1		50	II		100
CLORATO DE CALCIO, EN SOLUCION ACUOSA	2429	5.1		50	II		100
CLORATO DE COBRE	2721	5.1		50	II		100
CLORATO DE ESTRONCIO	1506	5.1		50	II		100
CLORATO DE MAGNESIO	2723	5.1		50	II		100
CLORATO DE POTASIO	1485	5.1		50	II		100
CLORATO DE POTASIO, EN SOLUCION ACUOSA	2427	5.1		50	II		100
CLORATO DE SODIO	1495	5.1		50	II		100
CLORATO DE SODIO, EN SOLUCION ACUOSA	2428	5.1		50	II		100
CLORATO DE TALIO	2573	5.1	6.1	56	II		100
CLORATO DE ZINC	1513	5.1		50	II		100
CLORATOS INORGANICO EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.	3210	5.1		50	II	109	100
CLORATOS, INORGANICOS, N.E.P.	1461	5.1		50	II	109	100
CLORHIDRATO DE 4-CLORO-o-TOLUIDINA	1579	6.1			III		100
CLORHIDRATO DE ANILINA	1548	6.1			III		100
CLORHIDRATO DE NICOTINA o CLORHIDRATO DE NICOTINA EN SOLUCION	1656	6.1			II	43	50
CLORHIDRINA DE PROPILENO	2611	6.1		63	II		50
CLORITO DE CALCIO	1453	5.1		50	II		100
CLORITO DE SODIO	1496	5.1		50	II		100
CLORITOS, INORGANICOS, N.E.P.	1462	5.1		50	II	109	100
CLORO.	1017	2.3	5.1	266			333
CLOROACETALDEHIDO	2232	6.1		60	II		50
CLOROACETATO DE ETILO	1181	6.1		63	II		50
CLOROACETATO DE ISOPROPILO	2947	3		30	III		1000
CLOROACETATO DE METILO	2295	6.1		63	II		50
CLOROACETATO DE SODIO	2659	6.1			III		100
CLOROACETATO DE VINILO	2589	6.1		60	II		50
CLOROACETOFENONA	1697	6.1		60	II		50
CLOROACETONA, ESTABILIZADA	1695	6.1		60	II		50
CLOROACETONITRILO	2668	6.1		60	II		50
CLOROANILINAS, LIQUIDAS	2019	6.1		60	II		50
CLOROANILINAS, SOLIDAS	2018	6.1		60	II		50
CLOROANISIDINAS	2233	6.1		60	III		100
CLOROBENCENO.	1134	3		30	III		500
CLOROBENZOTRIFLUORUROS	2234	3		30	III		500
CLOROBUTANOS.	1127	3		33	II		333
CLOROCRESOLES	2669	6.1		60	II		50
CLORODIFLUORBROMOMETANO	1974	2.2		20			333
CLORODIFLUORETANOS (DIFLUORCLOROETANOS)	2517	2.1		23			333
CLORODIFLUOROMETANO.	1018	2.2		20			333
CLORODINITROBENCENOS	1577	6.1		60	II		50
CLOROFENATOS, LIQUIDOS	2904	8			III		500
CLOROFENATOS, SOLIDOS	2905	8			III		500
CLOROFENILTRICLOROSILANO	1753	8		X80	II		100
CLOROFENOLES, LIQUIDOS	2021	6.1			III		100
CLOROFENOLES, SOLIDOS	2020	6.1		60	III	205	100
CLOROFORMIATO DE 2-ETILHEXILO	2748	6.1	8	68	II		50
CLOROFORMIATO DE ALILO	1722	8		88	I		100
CLOROFORMIATO DE BENCILO	1739	8		88	I		100
CLOROFORMIATO DE CICLOBUTILO	2744	6.1	8	638	II		50
CLOROFORMIATO DE CLOROMETILO	2745	6.1	8	638	II		50
CLOROFORMIATO DE ETILO	1182	6.1	3 8		I		5
CLOROFORMIATO DE FENILO	2746	6.1	8	68	II		50
CLOROFORMIATO DE ISOPROPILO	2407	3	8		II		5
CLOROFORMIATO DE METILO	1238	6.1	3 8		I		5
CLOROFORMIATO DE n-BUTILO	2743	6.1	8	638	II		50
CLOROFORMIATO DE n-PROPILO	2740	6.1	3 8		I		5
CLOROFORMIATO DE terc-BUTIL-CICLOHEXILO	2747	6.1		68	III		100
CLOROFORMIATOS, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	2742	6.1	8		II	109	50
CLOROFORMO	1888	6.1		60	II		50
CLOROMETIL ETIL ETER	2354	3	6.1	336	II		100
CLORONITROANILINAS	2237	6.1		60	III		100
CLORONITROBENCENOS	1578	6.1		60	II		50
CLORONITROTOLUENOS	2433	6.1		60	III		100
CLOROPENTAFLUORETANO.	1020	2.2		20			333
CLOROPICRINA	1580	6.1		66	I		5
CLOROPRENO, INHIBIDO	1991	3	6.1	336	I		5

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
2-CLOROPIRIDINA	2822	6.1		60	II		50
2-CLOROPROPANO	2356	3		33	I		333
2-CLOROPROPENO	2456	3		33	I		333
2-CLOROPROPIONATO DE ETILO	2935	3		30	III		500
2-CLOROPROPIONATO DE ISOPROPILO	2934	3		30	III		500
2-CLOROPROPIONATO DE METILO	2933	3		30	III		500
3-CLORO-1-PROPANOL	2849	6.1		60	III		100
CLOROSILANOS, N.E.P.	2987	8		X80	II	109	100
CLOROSILANOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C	2985	3	8	X338	II	109	5
CLOROSILANOS, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	2986	8	3	X83	II	109	100
CLOROSILANOS, N.E.P., que en contacto con el agua emiten gases inflamables	2988	4.3	3 8	X338	I	109	cero
1-CLORO-1,2,2,2-TETRAFLUORETANO.	1021	2.2		20			333
CLOROTIOFORMIATO DE ETILO	2826	8		80	II		100
CLOROTOLUENOS	2238	3		30	III		500
CLOROTOLUIDINAS	2239	6.1		60	III		100
1-CLORO-2,2,2,-TRIFLUORETANO	1983	2.2		20			333
CLOROTRIFLUORMETANO.	1022	2.2		20			333
CLORURO CIANURICO	2670	8		80	III		500
CLORURO DE ACETILO	1717	3	8	X338	II		100
CLORURO DE ALILO.	1100	3	6.1	336	I		5
CLORURO DE ALUMINIO, ANHIDRO	1726	8		80	II		20
CLORURO DE ALUMINIO, EN SOLUCION	2581	8		80	III	223	500
CLORURO DE AMILO.	1107	3		33	II		333
CLORURO DE ANISOILO	1729	8		80	II		100
CLORURO DE BENCENOSULFONILO	2225	8		80	III		500
CLORURO DE BENCILIDENO	1886	6.1		68	II		50
CLORURO DE BENCILO	1738	6.1	8	68	II		50
CLORURO DE BENZOILO	1736	8		80	II		100
CLORURO DE BROMO	2901	2.3	5.1 8				
CLORURO DE BUTIRILO	2353	3	8	338	II		100
CLORURO DE CIANOGENO, INHIBIDO	1589	2.3					5
CLORURO DE CLOROACETILO	1752	8		X80	II		100
CLORURO DE COBRE	2802	8			III		500
CLORURO DE DICLOROACETILO	1765	8		X80	II		100
CLORURO DE DIETILTIOFOSFORILO	2751	8		80	II		100
CLORURO DE DIMETILCARBAMOILO	2262	8		80	II		100
CLORURO DE DIMETILTIOFOSFORILO	2267	8		80	III		500
CLORURO DE ETILO	1037	2.1		236			333
CLORURO DE FENILACETILO	2577	8		80	II		100
CLORURO DE FENILCARBILAMINA	1672	6.1		66	I		5
CLORURO DE FUMARILO	1780	8		80	I		100
CLORURO DE HIDROGENO, ANHIDRO.	1050	2.3	8	286			333
CLORURO DE HIDROGENO, LIQUIDO REFRIGERADO	2186	2.3	8				333
CLORURO DE ISOBUTILO	2395	3	8	338	II		100
CLORURO DE MERCURIO	1624	6.1		60	II		50
CLORURO DE MERCURIO Y AMONIO	1630	6.1			II		50
CLORURO DE METANOSULFONILO	3246	6.1	8		I		5
CLORURO DE METILALILO	2554	3		33	II		333
CLORURO DE METILO.	1063	2.1		236			333
CLORURO DE NITROSILO.	1069	2.3	8				333
CLORURO DE PIROSULFURILO	1817	8		80	II		100
CLORURO DE PROPILO	1278	3		33	II		333
CLORURO DE PROPIONILO	1815	3	8	338	II		100
CLORURO DE SULFURILO	1834	8		X88	I		20
CLORURO DE TIOFOSFORILO	1837	8		80	II		100
CLORURO DE TIONILO	1836	8		X88	I		20
CLORURO DE TRICLOROACETILO	2442	8		X80	II		100
CLORURO DE TRIFLUORACETILO	3057	2.3	8				333
CLORURO DE TRIMETILACETILO	2438	8	3	83	II		100
CLORURO DE VALERILO	2502	8		80	II		100
CLORURO DE VINILIDENO, INHIBIDO	1303	3		339	I		333
CLORURO DE VINILO, INHIBIDO	1086	2.1		239			333
CLORURO DE ZINC, ANHIDRO	2331	8		80	III		500
CLORURO ESTANNICO PENTAHIDRATADO	2440	8		80	III		500
CLORURO ESTANNICO, ANHIDRO	1827	8		80	II		100
CLORURO FERRICO	1773	8		80	III		500
CLORURO FERRICO, EN SOLUCION	2582	8		80	III	223	500
CLORUROS DE AZUFRE	1828	8			I		20
CLORUROS DE CLOROBENCILO	2235	6.1		60	III		100
COHETES con cabeza inerte.	0183	1.3C					50
COHETES con carga explosiva.	0180	1.1F					50
COHETES con carga explosiva.	0181	1.1E					50
COHETES con carga explosiva.	0182	1.2E					50
COHETES LANZACABOS.	0238	1.2G					50
COHETES LANZACABOS.	0240	1.3G					50
COHETES LANZACABOS.	0453	1.4G					500
COHETES, con carga explosiva.	0295	1.2F					50
COHETES, con carga expulsora.	0436	1.2C					50
COHETES, con carga expulsora.	0437	1.3C					50
COHETES, con carga expulsora.	0438	1.4C					500
COLORANTES SOLIDOS, N.E.P. o MATERIAS INTERMEDIAS SOLIDAS PARA COLORANTES, N.E.P., corrosivos	3147	8				109 184	100
COLORANTES, LIQUIDOS, N.E.P., o INTERMEDIARIOS, LIQUIDOS PARA COLORANTES, N.E.P., tóxicos	1602	6.1				44 109	5
COLORANTES, LIQUIDOS, N.E.P., o	2801	8				109	100

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
MATERIAS INTERMEDIAS PARA COLORANTES, LIQUIDAS, N.E.P., corrosivos						184	
COLORANTES, SOLIDOS, N.E.P. o MATERIAS INTERMEDIAS, SOLIDAS, N.E.P., tóxicos	3143	6.1				44 109	5
COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACION	1863	3				102	
COMBUSTIBLE PARA MOTORES, incluida la GASOLINA	1203	3		33	II		333
COMPOSICION ILUMINANTE EN POLVO	0094	1.1G					5
COMPOSICION ILUMINANTE EN POLVO.	0305	1.3G					20
COMPUESTOS DE BARIO, N.E.P.	1564	6.1				44 109 177	5
COMPUESTOS DE BERILIO, N.E.P.	1566	6.1				109 184	50
COMPUESTOS DE PLOMO, SOLUBLES, N.E.P.	2291	6.1		60	III	109 199	100
COMPUESTOS o SOLUCIONES o DISPERSIONES	3207	4.3	3			109 185	cero
ORGANOMETALICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, N.E.P.						222	
COMPUESTOS ORGANOMETALICOS PIROFORICOS, N.E.P.	3203	4.2		X333	I	109 110	cero
CONDENSADOS DE GASES DE HIDROCARBUROS	1864	3			II		333
CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELECTRICOS, PARA VOLADURAS.	0361	1.4B					500
CONJUNTOS DE DETONADORES, NO ELECTRICOS, PARA VOLADURAS.	0360	1.1B					50
COPRA	1363	4.2			III	29	1000
CORDON DETONANTE con envoltura metálica.	0290	1.1D					50
CORDON DETONANTES, flexibles.	0289	1.4D					500
CRESOLES (o-, m-, p-)	2076	6.1		60	II		50
CRIPTON, COMPRIMIDO	1056	2.2					1000
CRIPTON, LIQUIDO REFRIGERADO	1970	2.2		22			333
CROTONALDEHIDO ESTABILIZADO.	1143	3		33	II		333
CROTONATO DE ETILO	1862	3		33	II		333
CROTONILENO.	1144	3		339	I		333
CUPROCIANURO DE POTASIO	1679	6.1			II		50
CUPROCIANURO SODICO, SOLIDO	2316	6.1			I		5
CUPROCIANURO SOLIDO EN SOLUCION	2317	6.1		66	I		5
DECABORANO	1868	4.1	6.1	46	II		50
DECAHIDRONAFTALENO.	1147	3		30	III		1000
DEPOSITO DE COMBUSTIBLE DE GRUPO MOTOR DE CIRCUITO HIDRAULICO DE AERONAVE (que contiene una mezcla de hidrazina anhidra y metilhidrazina) (combustible M 86)	3165	3	6.1 8		I		
DESECHOS ACEITOSOS DE ALGODON	1364	4.2			III	34	1000
DESECHOS DE CAUCHO O RECORTES DE CAUCHO, en polvo o en gránulos de 840 micrones como máximo, y que contienen más del 45% de caucho.	1345	4.1		40	II		1000
DESINFECTANTES CORROSIVOS, LIQUIDOS, N.E.P.	1903	8				109 112	100
DESINFECTANTES, LIQUIDOS, N.E.P., tóxicos	3142	6.1				44 109	5
DESINFECTANTES, SOLIDOS, N.E.P., tóxicos	1601	6.1				44 109	5
DESTILADOS DE ALQUITRAN DE HULLA INFLAMABLES.	1136	3				102	333
DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P.	1268	3				102 109	333
DETONADORES ELECTRICOS PARA VOLADURAS.	0255	1.4B					500
DETONADORES ELECTRICOS, para voladuras.	0456	1.4S					1000
DETONADORES NO ELECTRICOS (PARA VOLADURAS).	0267	1.4B					500
DETONADORES NO ELECTRICOS para voladuras	0455	1.4S					1000
DETONADORES PARA MUNICIONES.	0073	1.1B					50
DETONADORES PARA MUNICIONES.	0364	1.2B					50
DETONADORES PARA MUNICIONES.	0365	1.4B					500
DETONADORES PARA MUNICIONES.	0366	1.4S					1000
DETONADORES PARA VOLADURAS, ELECTRICOS (detonadores para voladuras)	0030	1.1B					50
DETONADORES PARA VOLADURAS, NO ELECTRICOS (detonadores para voladuras)	0029	1.1B					50
DEUTERIO	1957	2.1					1000
DI-n-AMILAMINA	2841	6.1		60	III		100
DI-n-BUTILAMINA	2248	8	3	83	II		20
DIACETONALCOHOL.	1148	3				102	333
DIALILAMINA	2359	3		338	II		100
DIALILETER	2360	3	6.1	336	II		100

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
DIAMIDA DE MAGNESIO	2004	4.2		40	II		333
4,4´-DIAMINODIFENILMETANO	2651	6.1		60	III		100
DIAZODINITROFENOL HUMEDECIDO con un mínimo del 40% en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua)	0074	1.1A				2	cero
DIBENCILDICLOROSILANO	2434	8		X80	II		100
DIBORANO	1911	2.3	2.1				333
DIBROMOBENCENO	2711	3		30	III		1000
1,2-DIBROMO-3-BUTANONA	2648	6.1		60	II		50
DIBROMOCLOROPROPANOS	2872	6.1		60		184	50
DIBROMODIFLUORMETANO	1941	9			III		100
DIBROMOMETANO	2664	6.1		60	III		100
DIBROMURO DE ETILENO	1605	6.1		60	II		50
DIBUTILAMINOETANOL	2873	6.1		60	III		100
DICETENO, INHIBIDO	2521	3		39	III		500
DICICLOHEXILAMINA	2565	8		80	III		100
DICICLOPENTADIENO	2048	3		30	III		500
DICLOROACETATO DE METILO	2299	6.1		60	III		100
DICLOROANILINAS	1590	6.1		60	II		50
1,3-DICLOROACETONA	2649	6.1		63	II		50
DICLORODIFLUORMETANO.	1028	2.2		20			333
DICLOROETILENO	1150	3		33	II		333
1,1-DICLOROETANO	2362	3		33	II		333
DICLOROFENILTRICLOROSILANO	1766	8		X80	II		100
DICLOROFLUORMETANO.	1029	2.2		20			333
DICLOROMETANO	1593	6.1		60	III		100
1,1-DICLORO-1-NITROETANO	2650	6.1		60	II		50
DICLOROPENTANOS	1152	3		30	III		500
1,3-DICLORO-2-PROPANOL	2750	6.1		60	II		50
DICLOROPROPENO	2047	3		30	II		500
DICLOROSILANO	2189	2.3	2.1				333
DICLOROTETRAFLUORETANO	1958	2.2		20			333
DICLORURO DE DIFENILFOSFORO	2798	8		80	II		100
DICLORURO DE ETILO	1184	3	6.1	336	II		100
DICLORURO DE PROPILENO	1279	3		33	II		333
DICROMATO DE AMONIO	1439	5.1		50	II		100
DIETILAMINA.	1154	3		338	II		100
1,2-DI-(DIMETILAMINO) ETANO	2372	3			II		333
DIETILAMINOETANOL	2686	3		30	III		1000
DIETILAMINOPROPILAMINA	2684	8	3	80	III		100
DIETILBENCENO	2049	3		30	III		1000
DIETILCETONA.	1156	3		33	II		333
DIETILDICLOROSILANO	1767	8	3	X83	II		100
DIETILENTRIAMINA	2079	8		80	II		20
DIETILETERATO DE TRIFLUORURO DE BORO	2604	8	3	83	I		100
DIETILZINC	1366	4.2		X333	I		cero
DIETOXIMETANO	2373	3		33	II		333
3,3-DIETOXIPROPENO	2374	3		33	II		333
DIFENILAMINOCLOROARSINA	1698	6.1			I		5
DIFENILCLOROARSINA	1699	6.1			I		5
DIFENILDICLOROSILANO	1769	8		X80	II		100
DIFENILMAGNESIO	2005	4.2		X333	I		cero
DIFENILOS POLICLORADOS	2315	9		90	II		cero
DIFENILOS POLIHALOGENADOS SOLIDOS o TERFENILOS POLIHALOGENADOS, SOLIDOS	3152	9			II	203	cero
DIFENILOS POLIHALOGENADOS, LIQUIDOS o TERFENILOS POLIAHALOGENADOS LIQUIDOS	3151	9			II	203	cero
DIFLUORETANO.	1030	2.1		23			333
1,1-DIFLUORETILENO	1959	2.1		239			333
DIFLUORURO DE OXIGENO	2190	2.3	5.1				333
DIFLUORURO DE POTASIO	1811	8	6.1	80	II		100
2,3-DIHIDROPIRANO	2376	3		33	II		333
DIISOBUTILCETONA	1157	3		30	III		500
DIISOBUTILAMINA	2361	3		30	III		500
DIISOBUTILENO, COMPUESTOS ISOMERICOS DEL	2050	3		33	II		333
4,4´-DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	2489	6.1		60	III		100
DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO	2281	6.1		60	II		50
DIISOCIANATO DE ISOFORONA	2290	6.1		60	III		100
DIISOCIANATO DE TOLUENO	2078	6.1		60	II		50
DIISOCIANATO DE TRIMETILHEXAMETILENO	2328	6.1		60	III		100
DIISOPROPILAMINA	1158	3		338	II		100
DIMERO DE LA ACROLEINA, ESTABILIZADO	2607	3		39	III		500
DIMETIL-N-PROPILAMINA	2266	3		338	II		100
DIMETILAMINA ANHIDRA.	1032	2.1		236			333
DIMETILAMINA EN SOLUCION.	1160	3		338	II		100
2-DIMETILAMINOACETONITRILO	2378	3	6.1		II		50
2,3-DIMETILBUTANO	2457	3		33	II		333
1,3-DIMETILBUTILAMINA	2379	3		33	II		333
DIMETILCICLOHEXANOS	2263	3		33	II		333
DIMETILCICLOHEXILAMINA	2264	8		83	II		20
DIMETILDICLOROSILANO.	1162	3	8	X338	I		5
DIMETILDIETOXISILANO	2380	3		33	II		333
DIMETILDIOXANOS	2707	3				102	333
DIMETILETANOLAMINA	2051	3		30	III		500
DIMETILETERATO DE TRIFLUORURO DE BORO	2965	4.3	3 8	323	I		cero
DIMETILHIDRAZINA, ASIMETRICA.	1163	6.1	3 8		I		5
DIMETILHIDRAZINA, SIMETRICA	2382	3	6.1	336	I		5
2,2-DIMETILPROPANO, (excepto pentano e isopentano)	2044	2.1					333
DIMETILZINC	1370	4.2		X333	I		cero
1,1-DIMETOXIETANO	2377	3		33	II		333
1,2-DIMETOXIETANO	2252	3		33	II		333
DINITRATO DE DIETILENGLICOL DESENSIBILIZADO, con un mínimo del 25% en masa, de flemador, no volátil, insoluble en agua.	0075	1.1D				2	5
DINITRATO DE ISOSORBIDA, MEZCLAS DE con un mínimo del 60% de lactosa, manosa, almidón o fosfato ácido de calcio	2907	4.1			II	127	5
DINITRITO-o-CRESOLATO SODICO, seco o humedecido con menos del 15% en masa, de agua.	0234	1.3C				15	20
DINITRO-o- CRESOL	1598	6.1		60	II	43	50
DINITRO-o-CRESOLATO DE AMONIO	1843	6.1			II		50
DINITRO-o-CRESOLATO SODICO, HUMEDECIDO con un mínimo del 15% en masa, de agua.	1348	4.1	6.1		I	28	5
DINITROANILINAS	1596	6.1		60	II		50
DINITROBENCENOS	1597	6.1		60	II		50
DINITROFENOL, HUMEDECIDO, con un mínimo del 15% en masa, de agua.	1320	4.1	6.1		I	28	5
DINITROFENOL, seco o humedecido con menos del 15% en masa, de agua.	0076	1.1D	6.1				5
DINITROFENOLATOS DE METALES ALCALINOS, secos o humedecidos con menos del 15% en masa, de agua.	0077	1.3C	6.1				20
DINITROFENOLATOS HUMEDECIDOS con un mínimo del 15% en masa, de agua	1321	4.1	6.1		I	28	5
DINITROGLICOLURILO; (DINGU).	0489	1.1D					5
DINITRORRESORCINOL, HUMEDECIDO con un mínimo del 15% en masa, de agua	1322	4.1			I	28	5
DINITRORRESORCINOL, seco o húmedo con menos del 15% en masa, de agua.	0078	1.1D					5
DINITROSOBENCENO.	0406	1.3C					20
DINITROTOLUENOS	2038	6.1		60	II		50
DINITROTOLUENOS, FUNDIDOS	1600	6.1		60	II		50
DIOXANO	1165	3		33	II		333
DIOXIDO DE AZUFRE, LICUADO.	1079	2.3		26			333
DIOXIDO DE CARBONO, LIQUIDO REFRIGERADO	2187	2.2		22			333
DIOXIDO DE CARBONO, SOLIDO (HIELO SECO)	1845	9			III		500
DIOXIDO DE CARBONO.	1013	2.2		20			333
DIOXIDO DE PLOMO	1872	5.1		56	III		500
DIOXOLANO	1166	3		33	II		333
DIPENTENO	2052	3		30	III		500
DIPROPILAMINA	2383	3		338	II		100
DIPROPILCETONA	2710	3		30	III		500
DISPOSITIVOS ACTIVADOS POR EL AGUA, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	0248	1.2L				20	cero
DISPOSITIVOS ACTIVADOS POR EL AGUA, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	0249	1.3L				20	cero
DISPOSITIVOS DE LIBERACION EXPLOSIVOS.	0173	1.4S					1000
DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE FRACTURA, para pozos de petróleo, sin detonador.	0099	1.1D					50
DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE SONDEO	0296	1.1F					50
DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE SONDEO.	0204	1.2F					50
DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS PARA SONDEOS.	0374	1.1D					50
DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS PARA SONDEOS.	0375	1.2D					50
DISPOSITIVOS MANUALES PARA SEÑALES.	0373	1.4S					1000
DISPOSITIVOS PEQUEÑOS ACCIONADOS POR HIDROCARBUROS GASEOSOS O RECARGAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS PARA DISPOSITIVOS PEQUEÑOS, con dispositivo de descarga	3150	2.1					333
DISPOSITIVOS SALVAVIDAS NO AUTOINFLABLES, que contengan mercaderías peligrosas como parte del equipo	3072	9				171	100
DISPOSITIVOS SALVAVIDAS, AUTOINFLABLES	2990	9				170	100
DISULFURO DE CARBONO	1131	3	6.1	336	I		5
DISULFURO DE DIMETILO	2381	3		33	II		333
DISULFURO DE SELENIO	2657	6.1		60	II		50
DISULFURO DE TITANIO	3174	4.2		40	III		1000
DITIONITO CALCICO (HIDROSULFITO CALCICO)	1923	4.2		40	II		333
DITIONITO DE POTASIO (HIDROSULFITO DE POTASIO)	1929	4.2		40	II		333
DITIONITO DE ZINC (HIDROSULFITO DE ZINC)	1931	9			III		
DITIONITO SODICO (HIDROSULFITO SODICO)	1384	4.2		40	II		333
DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO	1704	6.1			II	43	50
DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO Y SUS GASES, EN SOLUCION o MEZCLAS DE DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO Y SUS GASES	1703	2.3					333
DODECILTRIOCLOROSILANO	1771	8		X80	II		100

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
ELECTROLITO ACIDO PARA BATERIAS	2796	8			II		100
ELECTROLITO ALCALINO PARA BATERIAS	2797	8			II		100
ENCENDEDORES DE MECHA.	0131	1.4S					1000
ENCENDEDORES o RECARGAS DE ENCENDEDORES (de cigarrillos) que contienen gas inflamable.	1057	2.1				201	333
ENCENDEDORES, SOLIDOS con un líquido inflamable	2623	4.1				102	50
EPIBROMOHIDRINA	2558	6.1		66	I		5
EPICLORHIDRINA	2023	6.1		63	II		50
1,2-EPOXI-3-ETOXIPROPANO	2752	3		30	III		500
ESPOLETAS DE IGNICION.	0316	1.3G					50
ESPOLETAS DE IGNICION.	0317	1.4G					500
ESPOLETAS DETONANTES, con dispositivos de protección.	0408	1.1D					50
ESPOLETAS DETONANTES, con dispositivos de protección.	0409	1.2D					50
ESPOLETAS DETONANTES, con dispositivos de protección.	0410	1.4D					500
ESPOLETAS DETONANTES.	0106	1.1B					50
ESPOLETAS DETONANTES.	0107	1.2B					50
ESPOLETAS DETONANTES.	0257	1.4B					500
ESPOLETAS DETONANTES.	0367	1.4S					1000
ESTAÑO, COMPUESTOS ORGANICOS DE, SOLIDOS, N.E.P.	3146	6.1				43 44 109	5
ESTAÑO, COMPUESTOS ORGANICOS, LÍQUIDOS, N.E.P.	2788	6.1				43 44 109	5
ESTIBINA	2676	2.3	2.1				333
ESTIFNATO DE PLOMO (TRINITRORESORCINATO DE PLOMO) HUMEDECIDO con un mínimo del 20% en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua).	0130	1.1A				2	cero
ESTIRENO, MONOMERO, INHIBIDO	2055	3		39	III		500
ESTRICNINA o SALES DE ESTRICNINA	1692	6.1			I		5
ETANO, COMPRIMIDO.	1035	2.1		23			333
ETANO, LIQUIDO REFRIGERADO	1961	2.1		223			333
ETANOL (ALCOHOL ETILICO) o ETANOL EN SOLUCION (ALCOHOL ETILICO EN SOLUCION)	1170	3				102 144	333
ETANOLAMINA o ETANOLAMINA EN SOLUCION	2491	8		80	III	223	500
ETER DICLORODIETILICO	1916	6.1		63	II		50
ETER 2-BROMOETILETILICO	2340	3		33	II		333
ETER ALILETILICO	2335	3	6.1	336	II		100
ETER DE ALIL GLICIDILICO	2219	3	6.1		III	202	500
ETER DICLORODIMETILICO, SIMETRICO	2249	6.1			I	76	cero
ETER DICLOROISOPROPILICO	2490	6.1		60	II		50
ETER DIETILICO DE ETILENGLICOL	1153	3		30	III		500
ETER DIETILICO, (ETER ETILICO)	1155	3		33	I		50
ETER DIISOPROPILICO.	1159	3		33	II		333
ETER DIMETILICO.	1033	2.1		23			333
ETER DIPROPILICO	2384	3		33	II		333
ETER DIVINILICO, INHIBIDO	1167	3		339	II		333
ETER ETIL VINILICO, INHIBIDO	1302	3		339	I		333
ETER ETILBUTILICO	1179	3		33	II		333
ETER ETILPROPILICO	2615	3		33	II		333
ETER ISOBUTIL VINILICO, INHIBIDO	1304	3		339	II		333
ETER METILETILICO.	1039	2.1					333
ETER METILPROPILICO	2612	3		33	II		333
ETER MONOBUTILICO DE ETILENGLICOL	2369	6.1		60	III		100
ETER MONOETILICO DE ETILENGLICOL	1171	3		30	III		500
ETER MONOMETILICO DEL ETILENGLI- COL	1188	3		30	III		500
ETER PERFLUORETILVINILICO	3154	2.1					333
ETER PERFLUOROMETILVINILICO	3153	2.1					333
ETERES DE PETROLEO	1271	3				102	333
ETERES DIBUTILICOS.	1149	3		30	III		500
ETIL AMIL CETONA	2271	3		30	III		500
ETIL MERCAPTANO	2363	3		336	I		100
ETILACETILENO, INHIBIDO	2452	2.1					333
ETILAMINA, SOLUCIONES ACUOSAS con una concentración mínima de etilamina del 50% pero no mayor del 70%	2270	3		338	II		100
ETILAMINA.	1036	2.1		236			333
2-ETILANILINA	2273	6.1		60	III		100
ETILBENCENO	1175	3		33	II		333
2-ETILBUTANOL	2275	3		30	III		1000
2-ETILBUTIRALDEHIDO	1178	3		33	II		333
ETILDICLOROARSINA	1892	6.1		66	I		5
ETILDICLOROSILANO	1183	4.3	3 8	X338	I		cero
ETILENCLORHIDRINA.	1135	6.1		60	II		50
ETILENDIAMINA	1604	8	3	83	II		20
ETILENIMINA, INHIBIDA	1185	6.1	3		I		5
ETILENO LIQUIDO REFRIGERADO.	1038	2.1		223			333
ETILENO, COMPRIMIDO	1962	2.1		23			333
ETILFENILDICLOROSILANO	2435	8			II		100
2-ETILHEXILAMINA	2276	8		83	III		100
ETILMETILCETONA (METILETILCETONA)	1193	3		33	II		333
1-ETILPIPERIDINA	2386	3		33	II		333
ETILTRICLOROSILANO	1196	3	8	X338	I		5
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO A	0081	1.1D				5	5

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO B	0082	1.1D				5	5
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO B.	0331	1.5D				5 22	5
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO C	0083	1.1D				5 6	5
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO D	0084	1.1D				5	5
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO E.	0241	1.1D				5	5
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO E.	0332	1.5D				5 22	5
EXPLOSIVOS, COMPONENTES DE TREN, N.E.P.	0382	1.2B				178	cero
EXPLOSIVOS, COMPONENTES DE TREN, N.E.P.	0383	1.4B				178	cero
EXPLOSIVOS, COMPONENTES DE TREN, N.E.P.	0384	1.4S				178	cero
EXPLOSIVOS, COMPONENTES DE TREN, N.E.P.	0461	1.1B				178	cero
EXTINTORES DE INCENDIOS, cargados con gas comprimido o licuado.	1044	2.2					333
EXTINTORES DE INCENDIOS, CARGAS PARA, líquidos corrosivos	1774	8			II		100
EXTRACTOS, AROMATICOS, LIQUIDOS	1169	3				102	333
EXTRACTOS, AROMATIZANTES, LIQUI- DOS	1197	3				102	333
FENETIDINAS	2311	6.1		60	III		100
FENIL MERCAPTANO	2337	6.1	3	663	II		5
FENILACETONITRILO, LIQUIDO	2470	6.1		60	III		100
FENILENDIAMINAS (o-, m-, p-)	1673	6.1		60	III		100
FENILHIDRAZINA	2572	6.1		60	II		50
FENILMERCURICOS, COMPUESTOS, N.E.P.	2026	6.1				43 44 109	5
FENILTRICLOROSILANO	1804	8		X80	II		100
FENOL, FUNDIDO	2312	6.1		68	II		50
FENOL, SOLIDO	1671	6.1			II		50
FENOLATO DE SODIO, SOLIDO	2497	8			III		500
FERROCERIO	1323	4.1		40	II		50
FERROSILICIO con el 30% o más pero no menos del 90% de silicio	1408	4.3	6.1	462	III	39 40 202	1000
FIBRAS o TEJIDOS DE ORIGEN ANIMAL o VEGETAL o SINTETICOS, N.E.P., impregnados de aceite	1373	4.2			III	109	1000
FIBRAS O TEJIDOS IMPREGNADOS DE NITROCELULOSA POCO NITRADA N.E.P.	1353	4.1			III	109	50
FLUIDO PARA LA PUESTA EN MARCHA DE MOTORES con gas inflamable	1960	2.1					
FLUOR COMPRIMIDO.	1045	2.3	5.1				50
FLUORACETATO DE POTASIO	2628	6.1			I		5
FLUORACETATO DE SODIO	2629	6.1			I		5
FLUORANILINAS	2941	6.1		60	III	109	100
FLUOROBENCENO	2387	3		33	II		333
FLUOROTOLUENOS	2388	3				102	333
FLUORSILICATO DE AMONIO	2854	6.1		60	III		100
FLUORSILICATO DE MAGNESIO	2853	6.1			III		100
FLUORSILICATO DE POTASIO	2655	6.1			III		100
FLUORSILICATO DE SODIO	2674	6.1			III		100
FLUORSILICATO DE ZINC	2855	6.1			III		100
FLUORSILICATOS, N.E.P.	2856	6.1			III	109	100
FLUORURO DE AMONIO	2505	6.1		60	III		100
FLUORURO DE CARBONILO	2417	2.3					333
FLUORURO DE CROMO, SOLIDO	1756	8		80	II		100
FLUORURO DE ETILO	2453	2.1					333
FLUORURO DE HIDROGENO, ANHIDRO.	1052	8	6.1	886	I		20
FLUORURO DE METILO	2454	2.1					333
FLUORURO DE PERCLORILO	3083	2.3	5.1				333
FLUORURO DE POTASIO	1812	6.1		60	III		100
FLUORURO DE SODIO	1690	6.1		60	III		100
FLUORURO DE SULFURILO	2191	2.3					333
FLUORURO DE VINILO, INHIBIDO	1860	2.1		239			333
FORMALDEHIDO EN SOLUCION, INFLAMABLE	1198	3	8	38	III	202	500
FORMIATO DE ALILO	2336	3	6.1	336	I		5
FORMIATO DE ETILO	1190	3		33	II		333
FORMIATO DE ISOBUTILO	2393	3		33	II		333
FORMIATO DE METILO	1243	3		33	I		333
FORMIATO DE n-BUTILO.	1128	3		33	II		333
FORMIATOS DE AMILO.	1109	3				102	333
FORMIATOS DE PROPILO	1281	3		33	II		333
9-FOSFABICICLONONANOS (FOSFINAS DE CICLOOCTADIENO)	2940	4.2		40	II		333
FOSFATO ACIDO DE AMILO	2819	8		80	III		500
FOSFATO ACIDO DE BUTILO	1718	8		80	III		500
FOSFATO ACIDO DE DIISOOCTILO	1902	8		80	III		500
FOSFATO ACIDO DE ISOPROPILO	1793	8		80	III		500
FOSFATO DE TRICRESILO con más del 3% de isómero orto	2574	6.1		60	II		50
FOSFINA	2199	2.3	2.1				333
FOSFITO DE TRIETILO	2323	3		30	III		500
FOSFITO DE TRIMETILO	2329	3		30	III		500
FOSFITO DIBASICO DE PLOMO	2989	4.1		40		184	50
FOSFORO AMORFO	1338	4.1		40	III		333
FOSFORO DE SEGURIDAD (en estuches, cartones o cajas)	1944	4.1			III		1000
FOSFORO DE SODIO	1432	4.3	6.1		I		5
FOSFORO, BLANCO o AMARILLO, SECO o BAJO AGUA o EN SOLUCION	1381	4.2	6.1	46	I		cero

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
FOSFORO, BLANCO, FUNDIDO	2447	4.2	6.1	446	I		cero
FOSFOROS DE CERA "VIRGEN"	1945	4.1			III		1000
FOSFOROS DISTINTOS DE LOS DE SEGURIDAD	1331	4.1			III		1000
FOSFOROS RESISTENTES AL VIENTO	2254	4.1			III		1000
FOSFURO DE ALUMINIO	1397	4.3	6.1		I		5
FOSFURO DE CALCIO	1360	4.3	6.1		I		5
FOSFURO DE ESTRONCIO	2013	4.3	6.1		I		5
FOSFURO DE MAGNESIO	2011	4.3	6.1		I		5
FOSFURO DE MAGNESIO Y DE ALUMINIO	1419	4.3	6.1		I		5
FOSFURO DE POTASIO	2012	4.3	6.1		I		5
FOSFURO DE ZINC	1714	4.3	6.1		I		5
FOSFUROS ESTANNICOS	1433	4.3	6.1		I		5
FOSGENO.	1076	2.3	8	266			50
FUEGOS DE ARTIFICIOS, TIPO A.	0333	1.1G					50
FUEGOS DE ARTIFICIOS, TIPO B.	0334	1.2G					50
FUEGOS DE ARTIFICIOS, TIPO C.	0335	1.3G					50
FUEGOS DE ARTIFICIOS, TIPO D.	0336	1.4G					500
FUEGOS DE ARTIFICIOS, TIPO D.	0337	1.4S					1000
FULMINATO DE MERCURIO HUMEDECIDO, con un mínimo del 20% en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua)	0135	1.1A				2	cero
FURANO	2389	3		33	I		333
FURFURAL	1199	3		30	III		1000
FURFURILAMINA	2526	3		30	III		500
GALIO	2803	8			III	123	
GAS COMPRIMIDO, INFLAMABLE, N.E.P.	1954	2.1				109	
GAS COMPRIMIDO, N.E.P.	1956	2.2				109	
GAS COMPRIMIDO, OXIDANTE, N.E.P.	3156	2.2	5.1			109	
GAS COMPRIMIDO, TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	1953	2.3	2.1			109	
GAS COMPRIMIDO, TOXICO, N.E.P.	1955	2.3				109	
GAS DE HULLA.	1023	2.3	2.1				333
GAS DE PETROLEO	1071	2.1					333
GAS INFLAMABLE, A PRESION NORMAL, MUESTRAS DE, N.E.P., refrigerado a temperatura no muy baja.	3167	2.1				209	
GAS LICUADO, INFLAMABLE, N.E.P.	3161	2.1				109	
GAS LICUADO, N.E.P.	3163	2.2				109	
GAS LICUADO, OXIDANTE, N.E.P.	3157	2.2	5.1			109	
GAS LICUADO, TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	3160	2.3	2.1			109	
GAS LICUADO, TOXICO, N.E.P.	3162	2.3				109	
GAS OIL o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIGERO	1202	3				102	333
GAS REFRIGERANTE, N.E.P.	1078	2.2		20		109	333
GAS TOXICO, A PRESION NORMAL, MUESTRA DE, N.E.P., refrigerado a temperatura no muy baja.	3169	2.3				209	
GAS TOXICO, INFLAMABLE, A PRESION NORMAL, MUESTRA DE, N.E.P., refrigerado a temperatura no muy baja.	3168	2.3	2.1			209	
GAS, EN RECIPIENTES PEQUEÑOS, sin dispositivo de descarga, no rellenables	2037	2				63 191	333
GAS, LIQUIDO REFRIGERADO, N.E.P.	3158	2.2				109	
GASES LACRIMOGENOS, SUSTANCIAS LIQUIDAS o SOLIDAS N.E.P.	1693	6.1				44 109	
GASES LICUADOS DE PETROLEO.	1075	2.1		23			333
GASES LICUADOS no inflamables con nitrógeno, dióxido de carbono o aire.	1058	2.2					333
GASOLINA NATURAL	1257	3			II		333
GERMANIO	2192	2.3	2.1				333
GLICEROL alfa-MONOCLORHIDRINA	2689	6.1		60	III		100
GLICIDALDEHIDO	2622	3	6.1		II		50
GLUCONATO DE MERCURIO	1637	6.1			II		50
GRANADAS DE EJERCICIO, de mano o de fusil.	0110	1.4S					1000
GRANADAS DE EJERCICIO, de mano o de fusil.	0318	1.3G					50
GRANADAS DE EJERCICIOS, de mano o de fusil.	0372	1.2G					50
GRANADAS DE EJERCICIOS, de mano o de fusil.	0452	1.4G					500
GRANADAS, de mano o de fusil, con carga explosiva.	0292	1.1F					50
GRANADAS, de mano o de fusil, con carga explosiva.	0293	1.2F					50
GRANADAS, de mano o de fusil, con carga explosiva.	0284	1.1D					50
GRANADAS, de mano o de fusil, con carga explosiva.	0285	1.2D					50
GRANULOS DE MAGNESIO, RECUBIERTOS, tamaño de las partículas no menor a 149 micrones	2950	4.3		423	III		1000
GUANIL NITROSAMINOGUANIL-TETRACENO (TETRACENO) HUMEDECIDO, con un mínimo del 30% en masa, de agua (o de una mezcla de alcohol y agua).	0114	1.1A				2	cero
GUANIL	0113	1.1A				2	cero

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
NITROSAMINOGUANILIDENO HIDRACINA HUMEDECIDA, con un mínimo de del 30% en masa, de agua.							
HAFNIO METALICO EN POLVO, HUMEDO con un mínimo del 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua): a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones; b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	1326	4.1		40	II		50
HAFNIO, EN POLVO, SECO	2545	4.2		40		185	cero
HALUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO	3052	4.2		X333	I		cero
HALUROS DE ALQUILOS METALICOS, N.E.P. o HALUROS DE ARILOS DE METALES, N.E.P.	3049	4.2		X333	I	109	cero
HARINA DE PESCADO (DESECHOS DE PESCADO) NO ESTABILIZADA	1374	4.2			II		333
HARINA DE PESCADO ESTABILIZADA (DESECHOS DE PESCADO)	2216	9			III	29 117	
HELIO COMPRIMIDO.	1046	2.2					1000
HELIO, LIQUIDO REFRIGERADO	1963	2.2		22			333
HENO, PAJA o "BHUSA" (TAMO), impregnados o contaminados de aceite	1327	4.1			III	76	1000
HEPTANOS	1206	3		33	II		333
HEPTASULFURO DE FOSFORO, sin contenido alguno de fósforo blanco o fósforo amarillo	1339	4.1		40	II		50
HEXACLOROACETONA	2661	6.1		60	III		100
HEXACLOROBENCENO	2729	6.1		60	III		100
HEXACLOROBUTADIENO	2279	6.1		60	III		100
HEXACLOROCICLOPENTADIENO	2646	6.1		66	I		5
HEXACLOROFENO	2875	6.1			III		100
HEXADECILTRICLOROSILANO	1781	8		X80	II		100
HEXADIENO	2458	3		33	II		333
HEXAFLUORACETONA	2420	2.3					333
HEXAFLUORETANO	2193	2.2		20			333
HEXAFLUORPROPILENO	1858	2.2		26			333
HEXAFLUORURO DE AZUFRE.	1080	2.2		20			333
HEXAFLUORURO DE SELENIO	2194	2.3					333
HEXAFLUORURO DE TELURIO	2195	2.3					333
HEXAFLUORURO DE TUNGSTENO	2196	2.3					333
HEXAFLUORURO DE URANIO, fisionable exceptuado o no fisionable	2978	7	8			174	
HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLE, con un contenido mayor al 1,0% de URANIO 235 (U.235)	2977	7	8			174	
HEXALDEHIDO	1207	3		30	III		500
HEXAMETILENDIAMINA, SOLIDA	2280	8		80	III		100
HEXAMETILENIMINA	2493	3	8	338	II		100
HEXAMINA	1328	4.1		40	III		333
HEXANITRATO DE MANITOL (NITROMANITA), HUMEDECIDO con un mínimo del 40% en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua).	0133	1.1D					5
HEXANITRODIFENILAMINA (Dipicrilamina o Hexilo).	0079	1.1D					5
HEXANITROESTILBENO.	0392	1.1D					5
HEXANOLES	2282	3		30	III		500
HEXANOS	1208	3		33	II		333
HEXATONAL FUNDIDO	0393	1.1D					5
1-HEXENO	2370	3		33	II		333
HEXILTRICLOROSILANO	1784	8		X80	II		100
HEXOLITA, seca o humedecida con menos del 15% en masa, de agua.	0118	1.1D					5
HIDRATO DE HEXAFLUORACETONA	2552	6.1		60	II		50
HIDRATO DE HIDRAZINA o HIDRAZINA EN SOLUCION ACUOSA con un máximo del 64% en masa, de hidrazina	2030	8	6.1	86	II		100
HIDRAZINA, ANHIDRA o	2029	3	6.1		I		20
HIDRAZINA, EN SOLUCION ACUOSA con más del 64% de hidrazina, en masa			8				
HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, N.E.P. o MEZCLAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS, COMPRIMIDOS, N.E.P.	1964	2.1				109	1000
HIDROCARBURO GASEOSO, LICUADO, N.E.P. o MEZCLAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS, LICUADOS, N.E.P.	1965	2.1		23		109	333
HIDROCARBUROS TERPENICOS, N.E.P.	2319	3		30	III	109	500
HIDROFLUORURO AMONICO, SOLIDO	1727	8		80	II		100
HIDROGENO, COMPRIMIDO.	1049	2.1					1000
HIDROGENO, LIQUIDO REFRIGERADO	1966	2.1		223			333
HIDROGENODIFLUORURO DE SODIO	2439	8		80	II		100
HIDROQUINONA	2662	6.1		60	III		100
HIDROSULFITO DE SODIO, con menos del 25% de agua de cristalización	2318	4.2		40	II		333
HIDROSULFURO DE SODIO, con un mínimo del 25% de agua de cristalización	2949	8		80	II		100

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
HIDROXIDO DE CESIO	2682	8		80	II		100
HIDROXIDO DE CESIO EN SOLUCION	2681	8		80		184	100
HIDROXIDO DE LITIO EN SOLUCION	2679	8		80		184	100
HIDROXIDO DE LITIO MONOHIDRATADO	2680	8		80	II		100
HIDROXIDO DE POTASIO, SOLIDO	1813	8		80	II		100
HIDROXIDO DE RUBIDIO	2678	8			II		100
HIDROXIDO DE RUBIDIO EN SOLUCION	2677	8		80		184	100
HIDROXIDO DE SODIO, SOLIDO	1823	8		80	II		100
HIDROXIDO DE TETRAMETILAMONIO	1835	8		80	II		100
HIDROXIDO FENILMERCURICO	1894	6.1			II		50
HIDRURO DE ALUMINIO	2463	4.3			I		5
HIDRURO DE ALUMINIO Y SODIO	2835	4.3		423	II		333
HIDRURO DE CALCIO	1404	4.3			I		5
HIDRURO DE LITIO	1414	4.3			I		5
HIDRURO DE LITIO Y DE ALUMINIO	1410	4.3			I		5
HIDRURO DE LITIO, SOLIDO FUNDIDO	2805	4.3		423	II		333
HIDRURO DE MAGNESIO	2010	4.3			I		5
HIDRURO DE SODIO	1427	4.3			I		5
HIDRURO DE TITANIO	1871	4.1		40	II		50
HIDRURO ETEREO DE LITIO Y DE ALUMINIO	1411	4.3	3		I		5
HIDRUROS DE ALQUIL ALUMINIO	3076	4.2		X333	I		cero
HIDRUROS DE ALQUILOS METALICOS, N.E.P. o HIDRUROS DE ARILOS DE METALES, N.E.P.	3050	4.2		X333	I	109	cero
HIDRUROS DE CIRCONIO	1437	4.1		40	II		50
HIDRUROS METALICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	3182	4.1		40		109 184	
HIDRUROS METALICOS, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	1409	4.3		423		109 212 222	5
HIERRO PENTACARBONILO	1994	6.1	3	663	I		5
HIPOCLORITO CALCICO EN MEZCLAS, SECAS con un máximo del 39% pero no más del 10% de cloro activo	2208	5.1		50	III		500
HIPOCLORITO DE BARIO con más del 22% de cloro activo	2741	5.1	6.1	56	II		100
HIPOCLORITO DE CALCIO HIDRATADO o MEZCLAS HIDRATADAS DE HIPOCLORITO DE CALCIO, con un mínimo del 5,5,% pero no más del 10% de agua.	2880	5.1		50	II		100
HIPOCLORITO DE CALCIO, SECO o *MEZCLAS DE HIPOCLORITO DE* CALCIO, SECAS con más del 39% de cloro activo (8,8% de oxigeno activo)	1748	5.1		50	II		100
HIPOCLORITO DE LITIO, SECO o MEZCLAS DE HIPOCLORITO DE LITIO	1471	5.1		50	II		100
HIPOCLORITOS, INORGANICOS, N.E.P.	3212	5.1		50	II	109	100
IGNITORES	0121	1.1G					50
IGNITORES	0454	1.4S					1000
IGNITORES.	0314	1.2G					50
IGNITORES.	0315	1.3G					50
IGNITORES.	0325	1.4G					500
3,3'-IMINODIPROPILAMINA	2269	8		80	III		100
INICIADORES DEL TIPO DE CAPSULA.	0377	1.1B					50
INICIADORES DEL TIPO DE CAPSULA.	0378	1.4B					500
INICIADORES TIPO DE CAPSULA.	0044	1.4S					1000
INICIADORES TUBULARES.	0319	1.3G					50
INICIADORES TUBULARES.	0320	1.4G					500
INICIADORES TUBULARES.	0376	1.4S					1000
INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.	1968	2.2				109	
INSECTICIDA GASEOSO, TOXICO, N.E.P.	1967	2.3				109	
ISOBUTANO o MEZCLAS DE ISOBUTANO	1969	2.1		23			333
ISOBUTANOL (ALCOHOL ISOBUTILICO)	1212	3		30	III		500
ISOBUTILAMINA	1214	3		338	II		100
ISOBUTILENO.	1055	2.1		23			333
ISOBUTIRALDEHIDO (ALDEHIDO ISOBUTILICO)	2045	3		33	II		333
ISOBUTIRATO DE ETILO	2385	3		33	II		333
ISOBUTIRATO DE ISOBUTILO	2528	3		30	III		500
ISOBUTIRATO DE ISOPROPILO	2406	3		33	II		333
ISOBUTIRONITRILO	2284	3	6.1	336	II		100
ISOCIANATO DE 3-CLORO-4-METILFENILO	2236	6.1		60	II		50
ISOCIANATO DE CICLOHEXILO	2488	6.1		63	II		50
ISOCIANATO DE ETILO	2481	3	6.1		I		5
ISOCIANATO DE FENILO	2487	6.1		63	II		50
ISOCIANATO DE ISOBUTILO	2486	3	6.1	336	II		100
ISOCIANATO DE ISOPROPILO	2483	3	6.1	336	I		5
ISOCIANATO DE METILO	2480	6.1	3		I		5
ISOCIANATO DE METOXIMETILO	2605	3	6.1	336	I		5
ISOCIANATO DE n-BUTILO	2485	3	6.1	336	II		100
ISOCIANATO DE n-PROPILO	2482	3	6.1	336	I		5
ISOCIANATO DE terc-BUTILO	2484	3	6.1	336	I		5
ISOCIANATOBENZOTRIFLUORUROS	2285	6.1		60	II		50
ISOCIANATOS DE DICLOROFENILO	2250	6.1		60	II		50
ISOCIANATOS, N.E.P. o ISOCIANATOS EN SOLUCION, N.E.P. de punto de inflamación no menor a 23°C ni mayor a 60,5°C y punto de ebullición menor a 300°C	3080	6.1	3	63	II	109	50
ISOCIANATOS, N.E.P., o ISOCIANATOS EN SOLUCION, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C.	2478	3	6.1	336	II	109	100
ISOCIANATOS, N.E.P., o SOLUCIONES DE ISOCIANATOS, N.E.P., con punto de ebullición no menor de 300°C	2207	6.1		60	III	109	100
ISOCIANATOS, N.E.P., o SOLUCIONES DE ISOCIANATOS, N.E.P., con un punto de ebullición menor a 300°C y punto de inflamación mayor a 60,5°C.	2206	6.1		60	II	109	50
ISOOCTENO	1216	3		33	II		333
ISOFORONDIAMINA	2289	8		80	III		100
ISOHEPTENO	2287	3			II		333
ISOHEXENO	2288	3			II		333
ISOPENTENOS	2371	3			I		333
ISOPRENO, INHIBIDO	1218	3		339	I		333
ISOPROPANOL (ALCOHOL ISOPROPILICO)	1219	3		33	II		333
ISOPROPENILBENCENO	2303	3		30	III		500
ISOPROPILAMINA	1221	3		338	I		5
ISOPROPILBENCENO	1918	3		30	III		500
ISOTIOCIANATO DE ALILO, INHIBIDO	1545	6.1		69	II		50
ISOTIOCIANATO DE METILO	2477	3	6.1		II		100
ISOVALERATO DE METILO	2400	3		33	II		333
LACTATO DE ANTIMONIO	1550	6.1			III		100
LACTATO DE ETILO	1192	3		30	III		500
LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO, N.E.P.	1719	8				109 112	
LIQUIDO CORROSIVO N.E.P.	1760	8				109 112	
LIQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE N.E.P.	2920	8	3			109 130	
LIQUIDO CORROSIVO, OXIDANTE, N.E.P.	3093	8	5.1			109 130	
LIQUIDO CORROSIVO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	3094	8	4.3			109 130 222	
LIQUIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P.	2922	8	6.1			109 129 202	
LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO B	3221	4.1			II	181 214	
LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	3231	4.1			II	181 194 214	
LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO C	3223	4.1			II	214	
LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	3233	4.1			II	194 214	
LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO D	3225	4.1			II		
LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	3235	4.1			II	194	
LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO E	3227	4.1			II		
LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	3237	4.1			II	194	
LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO F	3229	4.1			II		
LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	3239	4.1			II	194 213	
LIQUIDO HALOGENADO IRRITANTE, N.E.P.	1610	6.1				44 109	
LIQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	2924	3	8			109 129	
LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	1993	3				102 109	
LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P.	1992	3	6.1			109 129	
LIQUIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.	3188	4.2	8	38		109 192	
LIQUIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	3186	4.2		30		109 184	
LIQUIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.	3187	4.2	6.1	36		109 192	
LIQUIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.	3185	4.2	8	38		109 192	
LIQUIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	3183	4.2		30		109 184	
LIQUIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.	3184	4.2	6.1	36		109 192	
LIQUIDO OXIDANTE, CORROSIVO, N.E.P.	3098	5.1	8	58		109 129	
LIQUIDO OXIDANTE, N.E.P.	3139	5.1		50		109 184	100
LIQUIDO OXIDANTE, TOXICO, N.E.P.	3099	5.1	6.1	56		109 129	
LIQUIDO PIROFORICO, INORGANICO, N.E.P.	3194	4.2		333	I	109 110	cero
LIQUIDO PIROFORICO, ORGANICO, N.E.P.	2845	4.2		333	I	109 110	cero

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
LIQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	3129	4.3	8			109 129 222	
LIQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TOXICO, N.E.P.	3130	4.3	6.1			109 129 222	
LIQUIDO TOXICO, CORROSIVO, N.E.P.	2927	6.1	8			109 130	
LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2929	6.1	3			109 130	
LIQUIDO TOXICO, N.E.P.	2810	6.1				44 109	
LIQUIDO TOXICO, OXIDANTE, N.E.P.	3122	6.1	5.1			109 130	
LIQUIDO TOXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	3123	6.1	4.3			109 130 222	
LIQUIDOS PARA FRENOS, hidráulico.	1118	3				102	333
LIQUIDOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	3148	4.3				109 185 222	
LITIO	1415	4.3		X423	II		5
LITIO-SILICIO	1417	4.3		423	II		333
LITIOFERROSILICIO	2830	4.3		423	II		333
LODO ACIDO	1906	8			II		100
MAGNESIO EN POLVO o ALEACIONES DE MAGNESIO EN POLVO	1418	4.3	4.2	423		129	5
MAGNESIO o ALEACIONES DE MAGNESIO con más del 50% de magnesio en recortes, gránulos o tiras	1869	4.1		40	III	59	50
MALONONITRILO	2647	6.1		60	II		50
MANEB o PREPARADOS DE MANEB con un mínimo del 60% de maneb	2210	4.2	4.3	40	III		cero
MANEB, ESTABILIZADO o PREPARADOS DE MANEB, ESTABILIZADOS , contra el autocalentamiento espontáneo	2968	4.3		423	III	140	cero
MAQUINAS REFRIGERADORAS, que contengan gas licuado no inflamable y no venenoso	2857	2.2				119	333
MATERIAL MAGNETIZADO	2807	9			III	106	
MATERIAL RADIACTIVO , FISIONABLE N.E.P.	2918	7				172	
MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS: - INSTRUMENTOS o ARTICULOS - CANTIDADES LIMITADAS DE MATERIAL - ARTICULOS MANUFACTURADOS DE URANIO NATURAL o URANIO EMPOBRECIDO o TORIO NATURAL - EMBALAJES VACIOS	2910	7				172	
MATERIAL RADIACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (BAE), N.E.P.	2912	7				172	
MATERIAL RADIACTIVO, FORMA ESPECIAL, N.E.P.	2974	7					
MATERIAL RADIACTIVO, N.E.P.	2982	7				172	
MATERIAL RADIACTIVO, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS)	2913	7					
MECHA DE ENCENDIDO.	0066	1.4G					500
MECHA DE IGNICION, tubular, con envoltura metálica.	0103	1.4G					500
MECHA DE SEGURIDAD.	0105	1.4S					1000
MECHA DETONANTE FLEXIBLE.	0065	1.1D					50
MECHA DETONANTE, con envoltura metálica.	0102	1.2D					50
MECHA DETONANTE, DE EFECTO MODERADO, con envoltura metálica.	0104	1.4D					500
MECHA RAPIDA NO DETONANTE.	0101	1.3G					50
MECHAS IGNITORAS.	0368	1.4S					1000
MEDICAMENTOS, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P.	3248	3	6.1			109 192 220 221	50
MEDICAMENTOS, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	1851	6.1				109 184 221	50
MEDICAMENTOS, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3249	6.1				109 184 221	50
MERCAPTANOS LIQUIDOS, N.E.P., o MEZCLAS DE MERCAPTANOS LIQUIDOS N.E.P., de punto de inflamación menor a 23°C.	1228	3	6.1		II	109 167	5
MERCAPTANOS, LIQUIDOS, N.E.P. o MEZCLAS DE MERCAPTANOS, LIQUIDOS, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	3071	6.1	3		II	109 202	5
MERCURIO	2809	8			III	123	
MERCURIO, COMPUESTOS DE, LIQUIDOS, N.E.P.	2024	6.1				43 44 66 109	5
MERCURIO, COMPUESTOS DE, SOLIDOS, N.E.P.	2025	6.1				43	5

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
						44 66 109	
METACRILALDEHIDO	2396	3	6.1	336	II		100
METACRILATO DE DIMETILAMINOETILO	2522	6.1		69	II		50
METACRILATO DE ETILO	2277	3		339	II		333
METACRILATO DE ISOBUTILO	2283	3		39	III		500
METACRILATO DE METILO, MONOMERO DE, INHIBIDO	1247	3		339	II		333
METACRILATO DE n-BUTILO	2227	3		39	III		500
METACRILONITRILO, INHIBIDO	3079	3	6.1		I		5
METALDEHIDO	1332	4.1		40	III		333
METALES ALCALINOS, DISPERSIONES DE, o METALES ALCALINOTERREOS, DISPERSIONES DE	1391	4.3		X423	I	109 182 183	5
METALES PIROFORICOS, N.E.P., o ALEACIONES PIROFORICAS, N.E.P.	1383	4.2			I	109	cero
METANO, COMPRIMIDO o GAS NATURAL, COMPRIMIDO con elevado contenido de metano	1971	2.1					1000
METANO, LIQUIDO REFRIGERADO o GAS NATURAL, LIQUIDO REFRIGERADO con elevado contenido de metano	1972	2.1		223			333
METANOL (ALCOHOL METILICO)	1230	3	6.1	336	II		100
METAVANADATO DE AMONIO	2859	6.1			II		50
METAVANADATO DE POTASIO	2864	6.1			II		50
METIL ISOBUTIL CARBINOL	2053	3		30	III		500
METIL ISOBUTIL CETONA	1245	3		33	II		333
METIL ISOPROPENIL CETONA, INHIBIDA	1246	3		339	II		333
METIL PROPIL CETONA	1249	3		33	II		333
METIL VINIL CETONA	1251	3		339	II		333
METIL-terc-BUTIL ETER	2398	3		33	II		333
METILAL	1234	3		33	II		333
METILAMINA, ANHIDRA.	1061	2.1		236			333
METILAMINA, EN SOLUCION ACUOSA	1235	3		338	II		100
METILATO DE SODIO	1431	4.2	8	48	II		333
METILATO SODICO EN SOLUCION alcohólica	1289	3		338		102	100
3-METIL-2-BUTANONA	2397	3		33	II		333
2-METIL-1-BUTENO	2459	3		33	I		333
2-METIL-2-BUTENO	2460	3		33	II		333
3-METIL-1-BUTENO	2561	3		33	I		333
METILCICLOHEXANO	2296	3		33	II		333
METILCICLOHEXANOLES, de punto de inflamación no mayor a 60,5°C	2617	3		30	III		500
METILCICLOHEXANONA	2297	3		30	III		500
METILCICLOPENTANO	2298	3		33	II		333
METILCLOROMETIL ETER	1239	6.1	3		I		5
METILCLOROSILANO	2534	2.3	2.1 8				
METILDICLOROSILANO	1242	4.3	3 8	X338	I		cero
2-METIL-5-ETILPIRIDINA	2300	6.1		60	III		100
METILFENILDICLOROSILANO	2437	8			II		100
2-METILFURANO	2301	3		33	II		333
METILHIDRACINA	1244	6.1	3 8		I		5
5-METIL-2-HEXANONA	2302	3		30	III		500
METILMERCAPTANO.	1064	2.3	2.1	236			333
METILMORFOLINA	2535	3	8		II		100
METILPENTADIENO	2461	3		33	II		333
2-METIL-2-PENTANOL	2560	3		30	III		500
1-METILPIPERIDINA	2399	3		33	II		333
METILTETRAHIDROFURANO	2536	3		33	II		333
METILTRICLOROSILANO	1250	3	8	X338	I		5
4-METOXI-4-METIL-2-PENTANONA	2293	3		30	III		500
1-METOXI-2-PROPANOL	3092	3			III		500
MEZCLA AZEOTROPICA DE CLOROTRIFLUORMETANO Y TRIFLUORMETANO con aproximadamente el 60% del clorotrifluormetano	2599	2.2		20			333
MEZCLA AZEOTROPICA DE DICLORODIFLUORMETANO Y DIFLUORETANO con aproximadamente el 74% de diclorodifluormetano	2602	2.2		20			333
MEZCLA DE CLORODIFLUORMETANO Y CLOROPENTAFLUORETANO de punto de ebullición fijo, con alrededor del 49% de clorodifluormetano	1973	2.2		20			333
MEZCLA DE CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO	1912	2.2		236			333
MEZCLA DE, PEROXIDO DE HIDROGENO Y ACIDO PEROXIACETICO, con ácido (s), agua y un máximo del 5% de ácido peroxiacético, estabilizada	3149	5.1	8	58	II	196	100
MEZCLAS ANTIDETONANTES PARA COMBUSTIBLES DE MOTORES	1649	6.1			I	162	5
MEZCLAS DE ACIDO FLUORHIDRICO Y ACIDO SULFURICO	1786	8	6.1	886	I		100
MEZCLAS DE ACIDO NITRANTE	1796	8				53	100
MEZCLAS DE, ARSENIATO DE CALCIO Y ARSENITO DE CALCIO, SOLIDAS	1574	6.1			II		50

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
MEZCLAS DE BROMURO DE METILO Y DIBROMURO DE ETILENO, LIQUIDAS	1647	6.1			I		5
MEZCLAS DE CICLOTRIMETILENOTRINITRAMINA (CICLONITA; HEXOGENO; RDX) Y CICLOTETRAMETILENOTETRANITRAMINA, (HMX; OCTOGENO) HUMEDECIDAS con no menos del 15% en masa, de agua o MEZCLAS DE CICLOTRIMETILENOTRINITRAMINA (CICLONITA; HEXOGENO; RDX) Y CICLOTETRAMETILENOTETRANITRAMINA, (HMX; OCTOGENO) DESENSIBILIZADAS con no menos de un 10% en masa, de flemador.	0391	1.1D				2	5
MEZCLAS DE CLORATOS Y BORATOS	1458	5.1		50		184	100
MEZCLAS DE CLORATOS Y DE CLORURO DE MAGNESIO	1459	5.1		50		184	100
MEZCLAS DE CLOROPICRINA Y BROMURO DE METILO	1581	2.3		26			333
MEZCLAS DE CLOROPICRINA Y CLORURO DE METILO	1582	2.3		236			333
MEZCLAS DE CLOROPICRINA, N.E.P.	1583	6.1				44 109	5
MEZCLAS DE DICLORODIFLUOR METANO Y OXIDO DE ETILENO en una concentración del 12% de óxido de etileno	3070	2.3		26			333
MEZCLAS DE DIOXIDO DE CARBONO Y OXIDO DE ETILENO, con un máximo del 6% de óxido de etileno	1952	2.2		239			333
MEZCLAS DE DIOXIDO DE CARBONO Y OXIDO DE ETILENO, que contengan más del 6% de óxido de etileno.	1041	2.3	2.1				333
MEZCLAS DE DIOXIDO DE CARBONO Y OXIDO NITROSO.	1015	2.2					333
MEZCLAS DE DIOXIDO DE CARBONO Y OXIGENO.	1014	2.2		20			333
MEZCLAS DE ETILENO, ACETILENO Y PROPILENO, LIQUIDAS REFRIGERADAS con un mínimo del 71,5% de etileno, un máximo de 22,5% de acetileno y un máximo del 6% de propileno	3138	2.1		223			333
MEZCLAS DE GASES RAROS	1979	2.2					1000
MEZCLAS DE GASES RAROS Y NITROGENO	1981	2.2					1000
MEZCLAS DE GASES RAROS Y OXIGENO	1980	2.2					1000
MEZCLAS DE HIDROGENO Y METANO, COMPRIMIDAS	2034	2.1					1000
MEZCLAS DE MONOXIDO DE CARBONO E HIDROGENO	2600	2.3	2.1				333
MEZCLAS DE NITRATO DE SODIO Y NITRATO DE POTASIO	1499	5.1		50	III		500
MEZCLAS DE NITRATO POTASICO Y NITRATO SODICO	1487	5.1		50	II		100
MEZCLAS DE OXIDO DE ETILENO Y OXIDO DE PROPILENO, con un máximo del 30% de óxido de etileno	2983	3	6.1	336	I		5
MEZCLAS DE OXIDO NITRICO Y TETROXIDO DE DINITROGENO (MEZCLAS DE OXIDO NITRICO Y DIOXIDO DE NITROGENO	1975	2.3					333
MEZCLAS DE TETRAFOSFATO DE HEXAETILO Y GAS COMPRIMIDO	1612	2.3					333
MEZCLAS DE TRICLORURO DE TITANIO	2869	8		80		184	20
MEZCLAS DE TRINITROTOLUENO (TNT) CONTENIENDO TRINITROBENCENO Y HEXANITROESTILBENO.	0389	1.1D					5
MEZCLAS DE TRINITROTOLUENO (TNT) Y TRINITROBENCENO o MEZCLAS DE TRINITROTOLUENO Y HEXANITROESTILBENO.	0388	1.1D					5
MEZCLAS ESTABILIZADAS DE METILACETILENO Y PROPADIENO.	1060	2.1		239			333
MICROORGANISMOS MODIFICADOS GENETICAMENTE	3245	9				219	cero
MINAS con carga explosiva.	0136	1.1F					50
MINAS con carga explosiva.	0137	1.1D					50
MINAS con carga explosiva.	0138	1.2D					50
MINAS, con carga explosiva.	0294	1.2F					50
MONOCLORURO DE YODO	1792	8		80	II		100
MONOXIDO DE CARBONO.	1016	2.3	2.1				333
MONOXIDO DE POTASIO	2033	8		80	II		100
MONOXIDO DE SODIO	1825	8		80	II		100
MORFOLINA	2054	3		30	III		500
MOTORES DE COHETE, con combustible liquido y con carga explosiva.	0397	1.1J					50
MOTORES DE COHETE, con combustible liquido y con carga explosiva.	0398	1.2J					50
MOTORES DE COHETE, con combustible liquido.	0395	1.2J					50
MOTORES DE COHETE, con combustible liquido.	0396	1.3J					50
MOTORES DE COHETE, que contengan liquidos hipergólicos con o sin carga expulsora.	0322	1.2L					cero
MOTORES DE COHETE.	0186	1.3C					50
MOTORES DE COHETE.	0280	1.1C					50
MOTORES DE COHETE.	0281	1.2C					50
MOTORES DE COHETES CON LIQUIDOS HIPERGOLICOS, con o sin carga expulsora.	0250	1.3L					cero
MOTORES DE COMBUSTION INTERNA, incluso los montados en máquinas o vehículos.	3166	9				106	
MUESTRAS DE EXPLOSIVO, excepto los explosivos iniciadores.	0190					16	cero
MUNICIONES DE EJERCICIO.	0488	1.3G					50
MUNICIONES DE EJERCICIOS.	0362	1.4G					500
MUNICIONES DE PRUEBA.	0363	1.4G					500
MUNICIONES FUMIGENAS, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	0303	1.4G	8			204	500
MUNICIONES FUMIGENAS, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora	0015	1.2G	8			204	50
MUNICIONES FUMIGENAS, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora	0016	1.3G	8			204	50
MUNICIONES FUMIGENAS, DE FOSFORO BLANCO, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	0245	1.2H					50
MUNICIONES FUMIGENAS, DE FOSFORO BLANCO, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	0246	1.3H					50
MUNICIONES ILUMINANTES, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	0171	1.2G					50
MUNICIONES ILUMINANTES, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	0254	1.3G					50
MUNICIONES ILUMINANTES, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	0297	1.4G					500
MUNICIONES INCENDIARIAS DE FOSFORO BLANCO, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	0243	1.2H					50
MUNICIONES INCENDIARIAS DE FOSFORO BLANCO, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	0244	1.3H					50
MUNICIONES INCENDIARIAS, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora	0009	1.2G					50
MUNICIONES INCENDIARIAS, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora	0010	1.3G					50
MUNICIONES INCENDIARIAS, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	0300	1.4G					500
MUNICIONES INCENDIARIAS, en forma de liquido o de gel, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	0247	1.3J					50
MUNICIONES LACRIMOGENAS, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.	0301	1.4G	6.1 8				500
MUNICIONES LACRIMOGENAS, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora	0018	1.2G	6.1 8				50
MUNICIONES LACRIMOGENAS, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora	0019	1.3G	6.1 8				50
MUNICIONES LACRIMOGENAS, NO EXPLOSIVAS, sin ruptor ni carga expulsora, ni espoleta	2017	6.1	8		II		50
MUNICIONES TOXICAS NO EXPLOSIVAS, sin ruptor, ni carga expulsora, ni espoleta	2016	6.1			II		50
MUNICIONES TOXICAS, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora	0020	1.2K	6.1				cero
MUNICIONES TOXICAS, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora	0021	1.3K	6.1				cero
N,n-BUTIL IMIDAZOL	2690	6.1		60	II		50
N,N-DIETIL ANILINA	2432	6.1		60	III		100
N,N-DIETILETILENDIAMINA	2685	8	3	83	II		20
N,N-DIMETILANILINA	2253	6.1		60	II		50
N,N-DIMETILFORMAMIDA	2265	3		30	III		1000
n-AMILENO.	1108	3		33	I		333
N-AMINOETILPIPERAZINA	2815	8		80	III		100
n-BUTILAMINA	1125	3		338	II		100
N-BUTILANILINA	2738	6.1		60	II		50
n-DECANO	2247	3		30	III		500
N-ETIL-N-BENCILANILINA	2274	6.1		60	III		100
N-ETILANILINA	2272	6.1		60	III		100
N-ETILBENCILTOLUIDINAS	2753	6.1		60	III		100
N-ETILTOLUIDINAS	2754	6.1		60	II		50
n-HEPTALDEHIDO	3056	3		30	III		500
n-HEPTENO	2278	3		33	II		333
N-METILANILINA	2294	6.1		60	III		100
N-METILBUTILAMINA	2945	3		338	II		100
5-NITROBENZOTRIAZOL.	0385	1.1D					5
3-NITRO-4-CLOROBENZOTRIFLUORURO	2307	6.1		60	II		50
n-PENTANO o ISOPENTANO	1265	3		33	I		333
n-PROPANOL (ALCOHOL PROPILICO, NORMAL)	1274	3		33	II		333
N-PROPILBENCENO	2364	3		30	III		500
NAFTA	2553	3				102	333
NAFTA de petróleo	1255	3				102	333
NAFTA disolvente	1256	3				102	333

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Sec.	Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
NAFTALENO BRUTO o NAFTALENO REFINADO	1334	4.1		40	III		333
NAFTALENO, FUNDIDO	2304	4.1		44	III		50
NAFTENATOS DE COBALTO, EN POLVO	2001	4.1		40	III		50
NAFTILTIOUREA	1651	6.1			II	43	50
NAFTILUREA	1652	6.1			II		50
NEON, COMPRIMIDO.	1065	2.2					1000
NEON, LIQUIDO REFRIGERADO	1913	2.2		22			333
NICOTINA	1654	6.1			II		50
NICOTINA, COMPUESTOS DE, LÍQUIDOS, N.E.P., o PREPARADOS LIQUIDOS A BASE DE NICOTINA, N.E.P.	3144	6.1				43 44 109	5
NICOTINA, COMPUESTOS DE, SOLIDOS, N.E.P. o PREPARADOS A BASE DE NICOTINA, SOLIDOS, N.E.P.	1655	6.1				43 44 109	5
NIQUEL CARBONILO	1259	6.1	3	663	I		5
NITRATO AMONICO, con más del 0,2% de materias combustibles, incluyendo cualquier sustancia orgánica expresada en equivalentes de CARBONO, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida.	0222	1.1D					5
NITRATO DE ALUMINIO	1438	5.1		50	III		500
NITRATO DE AMILO.	1112	3		30	II		500
NITRATO DE AMONIO con un máximo del 0,2% de materiales combustibles, incluyendo cualquier sustancia orgánica expresada en equivalente de carbono, con excepción de cualquier otra sustancia agregada	1942	5.1		50	III		500
NITRATO DE AMONIO, ABONOS A BASE DE N.E.P.	2072	5.1				109 185	cero
NITRATO DE AMONIO, ABONOS A BASE DE, mezclas homogéneas no segregables de nitrato amónico con sustancias inorgánicas y químicamente inertes al nitrato amónico, con un mínimo del 90% de nitrato amónico y un máximo del 0,2% de materia combustible (incluyendo cualquier sustancia orgánica expresada en equivalente de carbono), o con más del 70% pero menos del 90% de nitrato amónico y un máximo del 0,4%, en total, de materia combustible.	2067	5.1		50	III	186	500
NITRATO DE AMONIO, ABONOS A BASE DE, mezclas homogéneas no segregables de nitrato de amonio con carbonato de calcio y/o dolomita o ambas sustancias, con más del 80% pero menos del 90% de nitrato de amonio y un máximo del 0,4% en total, de materia combustible	2068	5.1		50	III	186	500
NITRATO DE AMONIO, ABONOS A BASE DE, mezclas homogéneas no segrega- bles de nitrato de amonio y de sulfato de amonio, con más del 45% pero no más del 70% de nitrato de amonio y un máximo del 0,4% en total de materia combustible	2069	5.1		50	III	186	500
NITRATO DE AMONIO, ABONOS A BASE DE, mezclas homogéneas no segregables del tipo nitrógeno/fosfato o nitrógeno/potasa o abonos completos del tipo nitrógeno/fosfato/potasa, con más del 70% pero menos del 90% de nitrato de amonio y un máximo del 0,4%, en total de materia combustible	2070	5.1		50	III	186	500
NITRATO DE AMONIO, ABONOS A BASE DE, mezclas homogéneas no segregables del tipo nitrógeno/fosfato o nitrógeno/potasa o abonos completos del tipo nitrógeno/fosfato/potasa, con un máximo del 70% de nitrato amónico y un máximo 0,4%, en total, de materia combustible añadida o un máximo del 45% de nitrato amónico con materia combustible sin limitación.	2071	9			III	186 193	100
NITRATO DE AMONIO, LIQUIDO (en solu-ción concentrada por calentamiento)	2426	5.1					
NITRATO DE BARIO	1446	5.1	6.1	56	II		100
NITRATO DE BERILIO	2464	5.1	6.1	56	II		100
NITRATO DE CALCIO	1454	5.1		50	III	208	500
NITRATO DE CESIO	1451	5.1		50	III		500
NITRATO DE CIRCONIO	2728	5.1		50	III		500
NITRATO DE CROMO	2720	5.1		50	III		500
NITRATO DE DIDIMIO	1465	5.1		50	III		500
NITRATO DE ESTRONCIO	1507	5.1		50	III		500
NITRATO DE GUANIDINA	1467	5.1		50	III		500
NITRATO DE ISOPROPILO	1222	3		33	II		333
NITRATO DE LITIO	2722	5.1		50	III		500
NITRATO DE MAGNESIO	1474	5.1		50	III		500
NITRATO DE MANGANESO	2724	5.1		50	III		500
NITRATO DE MERCURIO	1625	6.1			II		50
NITRATO DE n-PROPILO	1865	3			II		333
NITRATO DE NIQUEL	2725	5.1		50	III		500
NITRATO DE PLATA	1493	5.1		50	II		100
NITRATO DE PLOMO	1469	5.1	6.1	56	II		100
NITRATO DE POTASIO	1486	5.1		50	III		500
NITRATO DE SODIO	1498	5.1		50	III		500
NITRATO DE TALIO	2727	6.1	5.1		II		50
NITRATO DE TORIO, SOLIDO	2976	7	5.1			172	
NITRATO DE URANILO, SOLIDO	2981	7	5.1			172	
NITRATO DE UREA, HUMEDECIDO con un mínimo del 20% en masa, de agua	1357	4.1			I	18 28	5
NITRATO DE UREA, seco o humedecido con menos del 20% en masa, de agua.	0220	1.1D				18	5
NITRATO DE ZINC	1514	5.1		50	II		100
NITRATO DE ZINC Y AMONIO	1512	5.1		50	II		100
NITRATO FENILMERCURICO	1895	6.1			II		50
NITRATO FERRICO	1466	5.1		50	III		500
NITRATO MERCURIOSO	1627	6.1			II		50
NITRATOS INORGANICOS, EN SOLUCIONES ACUOSAS, N.E.P.	3218	5.1		50		109 184	100
NITRATOS, INORGANICOS, N.E.P.	1477	5.1		50		109 184	100
NITRITO DE AMILO.	1113	3		33	II		333
NITRITO DE DICLOHEXILAMONIO	2687	4.1			III		50
NITRITO DE METILO	2455	2.2				76	cero
NITRITO DE NIQUEL	2726	5.1		50	III		500
NITRITO DE POTASIO	1488	5.1		50	II		100
NITRITO DE SODIO	1500	5.1		50	III		500
NITRITOS DE BUTILO	2351	3				102	333
NITRITOS INORGANICOS, EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.	3219	5.1		50		103 109 184	100
NITRITOS, INORGANICOS, N.E.P.	2627	5.1		50	II	103 109	100
NITROALMIDON, HUMEDECIDO con un mínimo del 20% en masa, de agua.	1337	4.1			I	28	5
NITROALMIDON, seco o humedecido con menos del 20% en masa, de agua.	0146	1.1D					5
NITROANILINAS (o-, m-, p-)	1661	6.1		60	II		50
NITROANISOL	2730	6.1		60	III		100
NITROBENCENO	1662	6.1		60	II		50
NITROBENZOTRIFLUORUROS	2306	6.1		60	II		50
NITROBROMOBENCENO	2732	6.1		60	III		100
NITROCELULOSA CON AGUA, con un mínimo del 25% en masa, de agua	2555	4.1				80	5
NITROCELULOSA CON ALCOHOL, con un mínimo del 25% en masa de alcohol, y un máximo del 12,6% en masa seca de nitrógeno.	2556	4.1				81	5
NITROCELULOSA CON SUSTANCIA PLASTIFICANTE (con un mínimo del 18% de sustancia plastificante en masa, y un máximo del 12,6% en masa seca de nitrógeno).	2557	4.1				81	5
NITROCELULOSA HUMEDECIDA, con un mínimo del 25% en masa, de alcohol.	0342	1.3C				105	20
NITROCELULOSA PLASTIFICADA, con un mínimo del 18% en masa, de sustancia plastificante.	0343	1.3C				105	20
NITROCELULOSA, no modificada o plastificada, con menos del 18% en masa, de sustancia plastificante.	0341	1.1D					5
NITROCELULOSA, seca o humedecida con menos del 25% en masa, de agua (o de alcohol).	0340	1.1D					5
NITROCELULOSA, SOLUCIONES INFLA- MABLE DE, con un máximo del 12,6% en masa, de nitrógeno y un máximo del 55% de nitrocelulosa	2059	3				102 198	333
NITROCRESOLES	2446	6.1		60	III		100
NITROETANO	2842	3		30	III		500
NITROFENOLES (o-, m-, p-)	1663	6.1		60	III		100
NITROGENO, COMPRIMIDO.	1066	2.2					1000
NITROGENO, LIQUIDO REFRIGERADO	1977	2.2		22			333
NITROGLICERINA DESENSIBILIZADA, con un mínimo del 40% en masa, de flemador, no volátil insoluble en agua.	0143	1.1D	6.1			2	5
NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA, con más del 1% pero no más del 10% de nitroglicerina en solución.	0144	1.1D				13 14	5
NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA con un máximo del 1% de nitroglicerina.	1204	3			II		333
NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA con más del 1% pero no más del 5% de nitroglicerina	3064	3			II	25	5
NITROGUANIDINA (PICRITA), HUMEDECIDA con un mínimo del 20% en masa, de agua.	1336	4.1			I	28	5
NITROGUANIDINA (PICRITA), seca o humedecida con menos del 20% en masa, de agua.	0282	1.1D					5
NITROMETANO	1261	3			II	26	333
NITRONAFTALENO	2538	4.1		40	III		333
NITROPROPANOS	2608	3		30	III		500
NITROTOLUENOS (o-, m-, p-)	1664	6.1		60	II		50

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
NITROTOLUIDINAS (MONO)	2660	6.1			III		100
NITROTRIAZOLONA; (NTO).	0490	1.1D					5
NITROUREA.	0147	1.1D					5
NITROXILENOS (o-, m-, p)	1665	6.1		60	II		50
NITRURO DE LITIO	2806	4.3			I		5
NONANOS	1920	3		30	III		500
NONILTRICLOROSILANO	1799	8		X80	II		100
2,5-NORBORNADIENO (DICICLOHEPTADIENO)	2251	3		33	II		333
NUCLEATO DE MERCURIO	1639	6.1			II		50
o-DICLOROBENCENO	1591	6.1		60	III		100
o-FORMIATO DE ETILO	2524	3		30	III		500
o-TITANATO TETRAPROPILICO	2413	3		30	II		500
OBJETOS CON PRESION INTERIOR, NEUMATICOS o HIDRAULICOS (que contienen gas no inflamable)	3164	2.2					333
OBJETOS PIROFORICOS.	0380	1.2L					cero
OCTADECILTRICLOROSILANO	1800	8		X80	II		100
OCTADIENO	2309	3				102	333
OCTAFLUORCICLOBUTANO	1976	2.2		20			333
OCTAFLUORPROPANO	2424	2.2					333
2-OCTAFLUORPROPANO	2422	2.2					333
OCTANOS	1262	3		33	II		333
OCTILTRICLOROSILANO	1801	8		X83	II		100
OCTOLITA (OCTOL), seca o humedecida con menos del 15% en masa, de agua.	0266	1.1D					5
OJIVAS DE COHETE, con carga explosiva.	0369	1.1F					50
OJIVAS DE COHETE, con carga explosiva.	0286	1.1D					50
OJIVAS DE COHETE, con ruptor o carga expulsora.	0370	1.4D					500
OJIVAS DE COHETE, con ruptor o carga expulsora.	0371	1.4F					500
OJIVAS DE COHETES, con carga explosiva.	0287	1.2D					50
OJIVAS PARA TORPEDOS, con carga explosiva.	0221	1.1D					50
OLEATO DE MERCURIO	1640	6.1			II		50
ORTOSILICATO DE METILO	2606	3	6.1	336	I		5
OXALATO DE ETILO	2525	6.1		60	III		100
OXIBROMURO DE FOSFORO	1934	8		80	II		20
OXIBROMURO DE FOSFORO, FUNDIDO	2576	8		80	II		20
OXICIANURO DE MERCURIO, DESENSIBILIZADO	1642	6.1			II		50
OXICLORURO DE CROMO	1758	8		88	I		20
OXICLORURO DE FOSFORO	1810	8		80	II		100
OXICLORURO DE SELENIO	2879	8	6.1	886	I		20
OXIDO DE 1,2-BUTILENO, ESTABILIZADO	3022	3		339	II		333
OXIDO DE BARIO	1884	6.1		60	III		100
OXIDO DE CALCIO	1910	8			III	106	
OXIDO DE ETILO, puro o con nitrógeno.	1040	2.3	2.1	236			333
OXIDO DE HIERRO, AGOTADO o HIERRO ESPONJOSO, AGOTADO procedentes de la purificación del gas de hulla	1376	4.2		40	III	223	1000
OXIDO DE MERCURIO	1641	6.1			II		50
OXIDO DE MESITILO	1229	3		30	III		500
OXIDO DE PROPILENO	1280	3		33	I		333
OXIDO DE TRI-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCION	2501	6.1				184	50
OXIDO NITRICO	1660	2.3					333
OXIDO NITROSO, COMPRIMIDO.	1070	2.2	5.1	25			333
OXIDO NITROSO, LIQUIDO REFRIGERA- DO	2201	2.2	5.1	225			333
OXIGENO, COMPRIMIDO	1072	2.2	5.1				1000
OXIGENO, LIQUIDO REFRIGERADO.	1073	2.2	5.1	225			333
OXITRICLORURO DE VANADIO	2443	8		80	II		100
p-NITROSODIMETILANILINA	1369	4.2		40	II		333
PAPEL, TRATADO CON ACEITES NO SATURADOS, no completamente seco (incluido el papel carbónico)	1379	4.2			III		1000
PARAFORMALDEHIDO	2213	4.1		40	III		333
PARALDEHIDO	1264	3		30	III		500
PELICULAS DE SOPORTE NITROCELULOSICO a base de nitrocelulosa revestidas de gelatina, con exclusión de los desechos	1324	4.1			III		50
PENTABORANO	1380	4.2	6.1		I		cero
PENTABROMURO DE FOSFORO	2691	8			II		20
PENTACLOROETANO	1669	6.1		60	II		50
PENTACLOROFENATO DE SODIO	2567	6.1		60	II		50
PENTACLOROFENOL	3155	6.1			II	43	50
PENTACLORURO DE ANTIMONIO, EN SOLUCION	1731	8		80		184	100
PENTACLORURO DE ANTIMONIO, LIQUIDO	1730	8		80	II		100
PENTACLORURO DE FOSFORO	1806	8		80	II		20
PENTACLORURO DE MOLIBDENO	2508	8		80	III		500
PENTAFLUORETANO	3220	2.2		20			333
PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO	1732	8	6.1	86	II		100
PENTAFLUORURO DE BROMO	1745	5.1	6.1 8	568	I		20
PENTAFLUORURO DE CLORO	2548	2.3	5.1 8				
PENTAFLUORURO DE FOSFORO	2198	2.3					333
PENTAFLUORURO DE YODO	2495	5.1	6.1 8	568	I		20
PENTAMETILHEPTANO	2286	3		30	III		500
2,4-PENTANODIONA	2310	3		30	III		500
PENTASULFURO DE FOSFORO, sin contenido alguno de fósforo blanco o fósforo amarillo	1340	4.3	4.1	423	II		cero
1-PENTOL	2705	8		80	II		100
PENTOLITA, seca o humedecida con menos del 15% en masa, de agua.	0151	1.1D					5
PENTOXIDO DE ARSENICO	1559	6.1		60	II		50
PENTOXIDO DE FOSFORO	1807	8		80	II		100
PENTOXIDO DE VANADIO, no fundido	2862	6.1		60	II		50
PERCARBONATOS DE SODIO	2467	5.1		50	III	126	500
PERCARBONATOS INORGANICOS, N.E.P.	3217	5.1		50	III	109	500
PERCLORATO DE AMONIO	1442	5.1			II	152	100
PERCLORATO DE AMONIO.	0402	1.1D				152	5
PERCLORATO DE BARIO	1447	5.1	6.1	56	II		100
PERCLORATO DE CALCIO	1455	5.1		50	II		100
PERCLORATO DE ESTRONCIO	1508	5.1		50	II		100
PERCLORATO DE MAGNESIO	1475	5.1		50	II		100
PERCLORATO DE PLOMO	1470	5.1	6.1	56	II		100
PERCLORATO DE POTASIO	1489	5.1		50	II		100
PERCLORATO DE SODIO	1502	5.1		50	II		100
PERCLORATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.	3211	5.1		50	II	109	100
PERCLORATOS, INORGANICOS, N.E.P.	1481	5.1		50		109 184	100
PERCLOROMETILMERCAPTANO	1670	6.1		66	I		5
PERMANGANATO DE BARIO	1448	5.1	6.1	56	II		100
PERMANGANATO DE CALCIO	1456	5.1		50	II		100
PERMANGANATO DE POTASIO	1490	5.1		50	II		100
PERMANGANATO DE SODIO	1503	5.1		50	II		100
PERMANGANATO DE ZINC	1515	5.1		50	II		100
PERMANGANATOS INORGANICOS, EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.	3214	5.1		50	II	109 206	100
PERMANGANATOS, INORGANICOS, N.E.P.	1482	5.1		50		109 184 206	100
PEROXIDO DE BARIO	1449	5.1	6.1	56	II		100
PEROXIDO DE CALCIO	1457	5.1		50	II		100
PEROXIDO DE ESTRONCIO	1509	5.1		50	II		100
PEROXIDO DE HIDROGENO ESTABILIZADO o SOLUCIONES ACUOSAS DE PEROXIDO DE HIDROGENO, ESTBILIZADAS con más del 60% de peróxido de hidrógeno	2015	5.1	8	559	I		50
PEROXIDO DE HIDROGENO, EN SOLUCIONES ACUOSAS, con un mínimo del 8% pero menos del 20% de peróxido de hidrogeno (estabilizado en la medida de lo necesario)	2984	5.1		50	III	65	500
PEROXIDO DE LITIO	1472	5.1		50	II		100
PEROXIDO DE MAGNESIO	1476	5.1		50	II		100
PEROXIDO DE POTASIO	1491	5.1			I		50
PEROXIDO DE SODIO	1504	5.1			I		50
PEROXIDO DE ZINC	1516	5.1		50	II		100
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO B	3101	5.2			II	122 181 195	cero
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	3111	5.2			II	122 181 195	cero
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C	3103	5.2			II	122 195	cero
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	3113	5.2			II	122 195	cero
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	3115	5.2			II	122	cero
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E	3107	5.2			II	122	cero
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	3117	5.2			II	122	cero
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F	3109	5.2	539		II	122 160 165	cero
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	3119	5.2	539		II	122 160 165	cero
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO D	3105	5.2			II	122	cero
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B	3102	5.2			II	122 181 195	cero
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B CON TEMPERATURA REGULADA	3112	5.2			II	122 181 195	cero
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C	3104	5.2			II	122 195	cero
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	3114	5.2			II	122 195	cero
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	3116	5.2			II	122	cero
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	3118	5.2			II	122	cero
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO F	3110	5.2	539		II	122 160 165	cero
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	3120	5.2	539		II	122 160 165	cero
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO D	3106	5.2			II	122	cero

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO. TIPO E	3108	5.2			II	122	cero
PEROXIDOS, INORGANICOS, N.E.P.	1483	5.1		50		109 184	100
PEROXOBORATO DE SODIO ANHIDRO	3247	5.1		50	II		100
PERSULFATO DE AMONIO	1444	5.1		50	III		500
PERSULFATO DE POTASIO	1492	5.1		50	III		500
PERSULFATO DE SODIO	1505	5.1		50	III		500
PERSULFATOS, INORGANICOS, EN SOLUCIONES ACUOSAS, N.E.P.	3216	5.1		50	III	109	500
PERSULFATOS, INORGANICOS, N.E.P.	3215	5.1		50	III	109	500
PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES, EXPLOSIVOS.	0492	1.3G					50
PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES, EXPLOSIVOS.	0493	1.4G					500
PETARDOS REFORZADORES, sin detonador	0042	1.1D					50
PETROLEO CRUDO	1267	3				102	333
PICOLINAS	2313	3		30	II		500
PICRAMATO DE CIRCONIO, HUMEDECIDO con un mínimo del 20% en masa, de agua	1517	4.1			I	28	5
PICRAMATO DE CIRCONIO, seco o húmedo con menos del 20% en masa, de agua.	0236	1.3C					20
PICRAMATO DE SODIO, HUMEDECIDO con un mínimo del 20% en masa, de agua	1349	4.1			I	28	5
PICRAMATO SODICO, seco o húmedo con menos del 20% en masa, de agua.	0235	1.3C					20
PICRATO AMONICO seco o húmedo con menos del 10% en masa, de agua	0004	1.1D					5
PICRATO AMONICO, HUMEDECIDO, con un mínimo del 10% en masa, de agua.	1310	4.1			I	28	5
PICRATO DE PLATA, HUMEDECIDO con un mínimo del 30% en masa, de agua.	1347	4.1			I	2	5
PINTURA (incluye pinturas, lacas, esmaltes, colorantes, goma lacas, barnices, betunes, cargas líquidas y bases líquidas para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye compuestos diluyentes o reductores de pintura)	1263	3				102 163 187	333
PINTURA (incluye pinturas, lacas, esmaltes, tinturas, goma lacas, barnices, brillantinas, blanco de cargas líquidas y bases líquidas para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye compuestos diluyentes o reductores de pintura).	3066	8				112 163	100
PIPERAZINA	2579	8		80	III		100
PIPERIDINA	2401	3		338	II		100
PIRIDINA	1282	3	6.1	336	II		100
PIROSFOSFATO DE TETRAETILO Y MEZCLAS CON UN GAS COMPRIMIDO	1705	2.3					333
PIRROLIDINA	1922	3		338	II		100
PLAGUICIDAS A BASE DE BIPIRIDILIO LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	3015	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS A BASE DE BIPIRIDILIO LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3016	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE CARBAMATOS, LIQUIDOS, IMFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C	2758	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS A BASE DE CARBAMATOS, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLE, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	2991	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS A BASE DE CARBAMATOS, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2992	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE CARBAMATOS, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2757	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE COBRE LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	3009	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS A BASE DE COBRE LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3010	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE COBRE, LIQUIDOS, INFLAMBLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C	2776	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS A BASE DE COBRE, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2775	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANICOS DE ESTAÑO, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con punto de inflamación menor a 23°C	2787	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS A BASE DE	2786	6.1				61	

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
COMPUESTOS ORGANICOS DE ESTAÑO, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.						109	
PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C.	2770	3	6.1			102 109 143 202	
PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	3003	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3004	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, SOLIDOS, TOXICOS N.E.P	2769	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C	3024	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	3025	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3026	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3027	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	3007	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3008	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE DIPIRIDILO, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C	2782	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS A BASE DE DIPIRIDILO, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2781	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE DITIOCARBAMATO, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	3005	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS A BASE DE DITIOCARBAMATO, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P	3006	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE DITIOCARBAMATOS, LIQUIDOS, INFLAMABLE, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C.	2772	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS A BASE DE DITIOCARBAMATOS, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2771	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE FENILUREA, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C.	2768	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS A BASE DE FENILUREA, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	3001	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS A BASE DE FENILUREA, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3002	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE FENILUREA, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2767	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE MERCURIO LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3012	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE MERCURIO, LIQUIDOS, TOXICOS, INFALAMBLES, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23° C	2778	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS A BASE DE MERCURIO, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	3011	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS A BASE DE MERCURIO, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2777	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE NITROFENOL SUSTITUIDO, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23° C	2780	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS A BASE DE	3013	6.1	3			61	

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
NITROFENOL SUSTITUIDO, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.						109 202	
PLAGUICIDAS A BASE DE NITROFENOL SUSTITUIDO, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3014	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE NITROFENOL SUSTITUIDO, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2779	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE TRIAZINA, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICO, N.E.P.	2764	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS A BASE DE TRIAZINA, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	2997	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS A BASE DE TRIAZINA, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2998	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS A BASE DE TRIAZINA, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2763	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS ARSENICALES, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	2993	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS ARSENICALES, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2994	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS DE ARSENICO, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C.	2760	3	6.1			109 102 143	
PLAGUICIDAS DE ARSENICO, SOLIDO, TOXICOS, N.E.P.	2759	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS DE DERIVADO DE LA FTALIMIDA, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con punto de inflamación menor a 23° C.	2774	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2773	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS DE FOSFURO DE ALUMINIO	3048	6.1			I	153	5
PLAGUICIDAS DE RADICAL FENOXI, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C.	2766	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS DE RADICAL FENOXI, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P. con un punto de inflamación no menor a 23°C	2999	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS DE RADICAL FENOXI, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3000	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS DE RADICAL FENOXI, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2765	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación menor a 23°C	2762	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2996	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	2995	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2761	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS ORGANOESTANNICOS, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	3019	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS ORGANOESTANNICOS, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3020	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS N.E.P., con punto de inflamación menor a 23°C	2784	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	3017	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3018	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS, SOLIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2783	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS, LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C.	3021	3	6.1			102 109 143	
PLAGUICIDAS, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., con un punto de inflamación no menor a 23°C	2903	6.1	3			61 109 202	
PLAGUICIDAS, LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.	2902	6.1				61 109	
PLAGUICIDAS, SOLIDO, TOXICOS, N.E.P.	2588	6.1				61 109	
PLASTICOS A BASE DE NITROCECULOSA QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	2006	4.2			III	76 109	1000
POLIMEROS GRANULADOS, EXPANDIBLES, que desprenden vapores inflamables	2211	9			III	207	50
POLISULFURO DE AMONIO EN SOLUCION	2818	8	6.1	86		192	100
POLIVANADATO DE AMONIO	2861	6.1			II		50
POLVO ARSENICAL	1562	6.1			II		50
POLVORA EN PASTA, HUMEDECIDA con un mínimo del 17% de alcohol, en masa.	0433	1.1C					5
POLVORA EN PASTA, humedecida con un mínimo del 25% en masa, de agua.	0159	1.3C				2	20
POLVORA NEGRA COMPRIMIDA o POLVORA NEGRA, en pastillas	0028	1.1D					5
POLVORA NEGRA, en forma de granos o en polvo	0027	1.1D					5
POLVORA SIN HUMO.	0160	1.1C					5
POLVORA SIN HUMO.	0161	1.3C					20
POLVOS METALICOS INFLAMABLES, N.E.P.	3089	4.1		40		109 184	
POLVOS METALICOS, QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	3189	4.2		40		109 184	
POTASIO	2257	4.3		X423	I		5
PRODUCTOS DE PERFUMERIA que contengan disolventes inflamables	1266	3				102	333
PRODUCTOS LIQUIDOS PARA LA CONSERVACION DE LA MADERA	1306	3				102	333
PROPADIENO, INHIBIDO	2200	2.1					333
PROPANO o PROPANO EN MEZCLAS	1978	2.1		23			333
PROPANOTIOLES	2402	3		33	II		333
PROPILAMINA	1277	3		338	II		100
1,2-PROPILENDIAMINA	2258	8		83	II		20
PROPILENIMINA, INHIBIDA	1921	3		336	I		5
PROPILENO.	1077	2.1		23			333
PROPILTRICLOROSILANO	1816	8		X83	II		100
PROPIONALDEHIDO	1275	3		33	II		333
PROPIONATO DE BUTILO	1914	3		30	III		500
PROPIONATO DE ETILO	1195	3		33	II		333
PROPIONATO DE ISOBUTILO	2394	3		30	III		500
PROPIONATO DE ISOPROPILO	2409	3		33	II		333
PROPIONATO DE METILO	1248	3		33	II		333
PROPIONITRILO	2404	3	6.1	336	II		100
PROYECTILES INERTES, con trazador	0425	1.4G					500
PROYECTILES INERTES, con trazador.	0345	1.4S					1000
PROYECTILES INERTES, con trazador.	0424	1.3G					50
PROYECTILES, con carga explosiva.	0167	1.1F					50
PROYECTILES, con carga explosiva.	0168	1.1D					50
PROYECTILES, con carga explosiva.	0169	1.2D					50
PROYECTILES, con carga explosiva.	0324	1.2F					50
PROYECTILES, con carga explosiva.	0344	1.4D					500
PROYECTILES, con ruptor o carga expulsora.	0426	1.2F					50
PROYECTILES, con ruptor o carga expulsora.	0427	1.4F					500
PROYECTILES, con ruptor o carga expulsora.	0434	1.2G					50
PROYECTILES, con ruptor o carga expulsora.	0435	1.4G					500
PROYECTILES, con ruptor, o carga expulsora.	0346	1.2D					50
PROYECTILES, con ruptor, o carga expulsora.	0347	1.4D					500
PURPURA DE LONDRES	1621	6.1			II	43	50
QUEROSENO	1223	3				102	333
QUINOLEINA	2656	6.1		60	III		100
REFORZADORES CON DETONADOR.	0268	1.2B					50
REFORZADORES, con detonador.	0225	1.1B					50
REFORZADORES, sin detonador.	0283	1.2D					50
REMACHES EXPLOSIVOS.	0174	1.4S					1000
RESINA, SOLUCIONES DE, inflamables	1866	3				102 187	333
RESINATO DE ALUMINIO	2715	4.1		40	III		50
RESINATO DE CALCIO	1313	4.1		40	III		50
RESINATO DE CALCIO FUNDIDO	1314	4.1		40	III		50
RESINATO DE COBALTO, PRECIPITADO	1318	4.1		40	III		50
RESINATO DE MANGANESO	1330	4.1		40	III		50
RESINATO DE ZINC	2714	4.1		40	III		50
RESORCINOL	2876	6.1		60	III		100
RUBIDIO	1423	4.3		X423	I		5
RUPTORES EXPLOSIVOS	0043	1.1D					50
SALES DE POTASIO, DE NITRODERIVADOS AROMATICOS, explosivas.	0158	1.3C					20
SALES DE SODIO, DE NITRODERIVADOS AROMATICOS, N.E.P., explosivas.	0203	1.3C					20
SALES METALICAS DE COMPUESTOS ORGANICOS,	3181	4.1		40		109 184	

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
INFLAMABLES, N.E.P.							
SALES METALICAS DEFLAGRANTES DE NITRODERIVADOS AROMATICOS, N.E.P.	0132	1.3C				109	20
SALICILATO DE MERCURIO	1644	6.1			II		50
SALICILATO DE NICOTINA	1657	6.1			II		50
SELENIATOS o SELENITOS	2630	6.1		66	I		5
SELENIO EN POLVO	2658	6.1		60	III		100
SELENIURO DE HIDROGENO, ANHIDRO	2202	2.3	2.1				333
SEMILLAS DE RICINO o HARINA DE RICINO o TORTA DE RICINO o RICINO EN COPOS	2969	9			II	141	
SEÑALES DE EMERGENCIA PARA BARCOS (excepto las activadas por el agua).	0194	1.1G					50
SEÑALES DE EMERGENCIA PARA BARCOS (excepto las activadas por el agua).	0195	1.3G					50
SEÑALES EXPLOSIVAS PARA FERROCARRILES.	0192	1.1G					50
SEÑALES EXPLOSIVAS PARA FERROCARRILES.	0193	1.4S					1000
SEÑALES FUMIGENAS.	0196	1.1G					50
SEÑALES FUMIGENAS.	0197	1.4G					500
SEÑALES FUMIGENAS.	0313	1.2G					50
SEÑALES FUMIGENAS.	0487	1.3G					50
SESQUISULFURO DE FOSFORO, sin contenido alguno de fósforo blanco o fósforo amarillo	1341	4.1		40	II		50
SILANO	2203	2.1					333
SILICATO DE TETRAETILO	1292	3		30	III		500
SILICIO EN POLVO, AMORFO	1346	4.1		40	III	32	50
SILICIURO DE CALCIO	1405	4.3		423		184	333
SILICIURO DE MAGNESIO	2624	4.3		423	II		333
SILLA DE RUEDAS ELECTRICA, con baterías	3171	9				106	
SODIO	1428	4.3		X423	I		5
SOLIDO CORROSIVO, INFLAMABLE N.E.P.	2921	8	4.1			109 130 202	
SOLIDO CORROSIVO, N.E.P.	1759	8				109 112	
SOLIDO CORROSIVO, OXIDANTE, N.E.P.	3084	8	5.1			109 130	
SOLIDO CORROSIVO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	3095	8	4.2			109 130	
SOLIDO CORROSIVO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	3096	8	4.3			109 130 222	
SOLIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P.	2923	8	6.1			109 129 202	
SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO B	3222	4.1			II	181 214	
SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	3232	4.1			II	181 194 214	
SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO C	3224	4.1			II	214	
SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	3234	4.1			II	194 214	
SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO D	3226	4.1			II		
SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	3236	4.1			II	194	
SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO E	3228	4.1			II		
SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	3238	4.1			II	194	
SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO F	3230	4.1			II		
SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	3240	4.1			II	194 213	
SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, FUNDIDO, N.E.P.	3176	4.1		44		109 184	
SOLIDO INFLAMABLE, INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.	3180	4.1	8	48		109 192	
SOLIDO INFLAMABLE, INORGANICO, N.E.P.	3178	4.1		40		109 184	50
SOLIDO INFLAMABLE, INORGANICO, TOXICO, N.E.P.	3179	4.1	6.1	46		109 192	
SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.	2925	4.1	8	48		109 192	
SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, TOXICO, N.E.P.	2926	4.1	6.1	46		109 192	
SOLIDO INFLAMABLE, OXIDANTE, N.E.P.	3097	4.1	5.1			76 109 192	cero
SOLIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.	3192	4.2	8	48		109 192	
SOLIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	3190	4.2		40		109 184	
SOLIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.	3191	4.2	6.1	46		109 192	
SOLIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.	3128	4.2	6.1	46		109 192	
SOLIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.	3126	4.2	8	48		109 192	
SOLIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	3088	4.2		40		109 184	333
SOLIDO OXIDANTE QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	3100	5.1	4.2			76 109 130	cero
SOLIDO OXIDANTE, CORROSIVO, N.E.P.	3085	5.1	8	58		109 129	
SOLIDO OXIDANTE, INFLAMABLE, N.E.P.	3137	5.1	4.1		I	76 109	cero
SOLIDO OXIDANTE, N.E.P.	1479	5.1		50		109 185	50
SOLIDO OXIDANTE, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	3121	5.1	4.3			76 109 130 222	cero
SOLIDO OXIDANTE, TOXICO, N.E.P.	3087	5.1	6.1	56		109 129	
SOLIDO PIROFORICO, INORGANICO, N.E.P.	3200	4.2			I	109 110	cero
SOLIDO PIROFORICO, ORGANICO, N.E.P.	2846	4.2			I	109 110	cero
SOLIDO QUE CONTIENE LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	3175	4.1			II	109 216	50
SOLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, OXIDANTE, N.E.P.	3127	4.2	5.1			76 109 192	cero
SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	3135	4.3	4.2			109 129 222	cero
SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	3131	4.3	8	482		109 129 222	
SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	3132	4.3	4.1			109 129 222	cero
SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	2813	4.3				109 185 222	
SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, OXIDANTE, N.E.P.	3133	4.3	5.1			76 109 192 222	cero
SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TOXICO, N.E.P.	3134	4.3	6.1			109 129 222	
SOLIDO TOXICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	3125	6.1	4.3			109 130 222	
SOLIDO TOXICO, CORROSIVO, N.E.P.	2928	6.1	8			109 130	
SOLIDO TOXICO, INFLAMABLE N.E.P.	2930	6.1	4.1			109 130	
SOLIDO TOXICO, N.E.P.	2811	6.1				44 109	
SOLIDO TOXICO, OXIDANTE, N.E.P.	3086	6.1	5.1			109 130	
SOLIDO TOXICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	3124	6.1	4.2			109 130	
SOLIDO, INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.	1325	4.1		40		109 184	50
SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	3244	8			II	109 218	
SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO TOXICO, N.E.P.	3243	6.1			II	109 217	
SOLUCION DE ACIDO FLUORHIDRICO	1790	8	6.1	886		49	20
SOLUCION AMONIACAL FERTILIZANTE, que contiene amoniaco libre.	1043	2.2					333
SOLUCION DE ACIDO ACETICO, con más del 10% pero no más del 80% en masa, de ácido	2790	8		80	II		500
SOLUCION DE ACIDO BROMHIDRICO	1788	8		80		184	100
SOLUCION DE ACIDO CLORHIDRICO	1789	8		80		184	100
SOLUCION DE ACIDO CROMICO	1755	8		80		184	100
SOLUCION DE ACIDO YODHIDRICO	1787	8		80		184	100
SOLUCION DE ALUMINATO DE SODIO	1819	8		80		184	100
SOLUCION DE CAUCHO	1287	3				102	333
SOLUCION DE CLORITO DE SODIO con más del 5% de cloro activo	1908	8			II	50	100
SOLUCION DE CLORURO DE ZINC	1840	8		80	III	223	500
SOLUCION DE CUPRIETILENDIAMINA	1761	8	6.1	86		192	20
SOLUCION DE FLUORURO DE CROMO	1757	8		80		184	100
SOLUCION DE HEXAMETILENDIAMINA	1783	8		80		184	20
SOLUCION DE HIDROXIDO DE POTASIO	1814	8		80		184	100
SOLUCION DE HIDROXIDO DE SODIO	1824	8		80		184	100
SOLUCION DE HIPOCLORITO, con más del 5% de cloro activo	1791	8		85		50 51 223	100
SOLUCION DE NITRATO DE URANILO HEXAHIDRATADO	2980	7	8	78		172	

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
SOLUCION PARA REVESTIMIENTO.	1139	3				102	333
SOLUCIONES ACUOSAS DE PEROXIDO DE HIDROGENO con un mínimo del 20% y un máximo del 60% de peróxido de hidro-geno (estabilizadas según sea necesario)	2014	5.1	8	58	II		100
SOLUCIONES DE DINITROFENOL	1599	6.1				184	50
SOLUCIONES DE FENOL	2821	6.1		68		184	50
SOLUCIONES DE FORMALDEHIDO con un mínimo del 25% de formaldehído	2209	8		80	III		500
SOLUCIONES DE NITRITO DE ETILO	1194	3	6.1		I		5
SUCEDANEO DE TREMENTINA	1300	3				102	333
SULFATO ACIDO DE AMONIO	2506	8		80	II		100
SULFATO ACIDO DE POTASIO	2509	8		80	II		100
SULFATO ACIDO DE SODIO, EN SOLUCION	2837	8		80		184	100
SULFATO DE DIETILO	1594	6.1		60	II		50
SULFATO DE DIMETILO	1595	6.1	8	66	I		5
SULFATO DE HIDROXILAMINA	2865	8		80	III		500
SULFATO DE MERCURIO	1645	6.1			II		50
SULFATO DE NICOTINA, SOLIDO o SULFATO DE NICOTINA EN SOLUCION	1658	6.1		60	II		50
SULFATO DE PLOMO con más del 3% de ácido libre	1794	8		80	II		100
SULFATO DE VANADILO	2931	6.1			II		50
SULFURO DE AMONIO, EN SOLUCION	2683	8	3 6.1	86	II		100
SULFURO DE CARBONILO	2204	2.3	2.1				333
SULFURO DE DIETILO	2375	3		336	II		100
SULFURO DE DIMETILO	1164	3		33	I		333
SULFURO DE DIPICRILO, HUMEDECIDO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	2852	4.1			I	114	5
SULFURO DE DIPICRILO, seco o húmedo con menos del 10% en masa, de agua.	0401	1.1D				15	5
SULFURO DE HIDROGENO, LICUADO.	1053	2.3	2.1	236			333
SULFURO DE POTASIO, HIDRATADO con un mínimo del 30% de agua de cristalización	1847	8		80	II		100
SULFURO DE SODIO, HIDRATADO con un mínimo del 30% de agua	1849	8		80	II		100
SULFURO POTASICO, ANHIDRO o SULFURO POTASICO con menos del 30% de agua de cristalización	1382	4.2		40	II		333
SULFURO SODICO, ANHIDRIDO o con menos del 30% de agua de cristalización	1385	4.2		40	II		333
SUPEROXIDO DE POTASIO	2466	5.1			I		50
SUPEROXIDO DE SODIO	2547	5.1			I		50
SUSTANCIA LIQUIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE N.E.P.	3082	9				179	cero
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES (SUSTANCIAS EMI), N.E.P.	0482	1.5D				178	cero
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	0473	1.1A				178	cero
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	0474	1.1C				178	cero
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	0475	1.1D				178	cero
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	0476	1.1G				178	cero
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	0477	1.3C				178	cero
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	0478	1.3G				178	cero
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	0479	1.4C				178	cero
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	0480	1.4D				178	cero
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	0481	1.4S				178	cero
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	0485	1.4G				178	cero
SUSTANCIAS INFECCIOSAS QUE AFECTAN A LOS SERES HUMANOS	2814	6.2				109 124	cero
SUSTANCIAS INFECCIOSAS QUE AFECTAN solamente A LOS ANIMALES	2900	6.2				109 125	cero
SUSTANCIAS METALICAS, QUE REACCIONAN CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	3209	4.3	4.2			109 129 222	
SUSTANCIAS METALICAS, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	3208	4.3				109 185 222	
SUSTANCIAS SOLIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	3077	9				179	cero
TALIO, COMPUESTOS DE, N.E.P.	1707	6.1			II	43 109	50
TARTRATO DE ANTIMONIO Y POTASIO	1551	6.1			III		100
TARTRATO DE NICOTINA	1659	6.1			II		50
5-terc-BUTIL-2,4,6-TRINITRO-m-XILENO (ALMIZCLE XILENO)	2956	4.1			III	132 133 181	5
terc-OCTILMERCAPTANO	3023	6.1	3	63	II		50
TERPINOLENO	2541	3		30	III		500
TETRABROMOETANO	2504	6.1		60	III		100
TETRABROMURO DE CARBONO	2516	6.1		60	III		100
TETRACLOROETANO	1702	6.1		60	II		50
TETRACLOROETILENO	1897	6.1		60	III		100
TETRACLORURO DE CARBONO	1846	6.1		60	II		50
TETRACLORURO DE CIRCONIO	2503	8		80	III		500
TETRACLORURO DE SILICIO	1818	8		80	II		100
TETRACLORURO DE TITANIO	1838	8		80	II		100
TETRACLORURO DE VANADIO	2444	8		88	I		20
TETRAETILENPENTAMINA	2320	8		80	III		100

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
1,1,1,2-TETRAFLUORETANO	3159	2.2		20			333
TETRAFLUORETILENO, INHIBIDO	1081	2.2					333
TETRAFLUORMETANO	1982	2.2					1000
TETRAFLUORURO DE AZUFRE	2418	2.3					333
TETRAFLUORURO DE SILICIO	1859	2.3	8				333
TETRAFOSFATO DE HEXAETILO	1611	6.1				44	5
1,2,3,6-TETRAHIDROBENZALDEHIDO	2498	3		30	III		1000
TETRAHIDROFURANO	2056	3		33	II		333
TETRAHIDROFURFURILAMINA	2943	3		30	III		500
1,2,3,6-TETRAHIDROPIRIDINA	2410	3		33	II		333
TETRAHIDROTIOFENO	2412	3		33	II		333
TETRAMERO DEL PROPILENO	2850	3		30	III		1000
TETRAMETILSILANO	2749	3		33	I		333
TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL; PENTRITA; PETN), HUMEDECIDO con un mínimo del 25% en masa, de agua o TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL; PENTRITA; PETN) DESENSIBILIZADO con un mínimo del 15% en masa, de flemador.	0150	1.1D				2	5
TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL; PETN), con un mínimo del 7% en masa, de cera.	0411	1.1D				131	5
TETRANITROANILINA.	0207	1.1D					5
TETRANITROMETANO	1510	5.1	6.1	559	I		50
TETROXIDO DE DINITROGENO (DIOXIDO DE NITROGENO), LICUADO.	1067	2.3	5.1	265			333
TETROXIDO DE OSMIO	2471	6.1			I		5
4-TIAPENTANAL	2785	6.1		60	III		100
TINTA DE IMPRENTA, inflamable	1210	3				102 163 187	333
TINTURAS MEDICINALES	1293	3				102	333
TIOCINATO DE MERCURIO	1646	6.1			II		50
TIODICLORURO DE FENILFOSFORO	2799	8		80	II		100
TIOFENO	2414	3		33	II		333
TIOFOSGENO	2474	6.1		60	II		50
TIOGLICOL	2966	6.1		60	II		50
TITANIO EN POLVO, HUMEDECIDO, con un mínimo del 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua): a) Producido mecánicamente en partículas de menos de 53 micrones; b) Producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	1352	4.1		40	II		50
TITANIO, EN POLVO, SECO	2546	4.2		40		185	cero
TITANIO, ESPONJOSO, EN GRANULOS o EN POLVO	2878	4.1		40	III	223	50
2,4-TOLUENDIAMINA	1709	6.1		60	III		100
TOLUENO	1294	3		33	II		333
TOLUIDINAS	1708	6.1		60	II		50
TORIO METALICO, PIROFORICO	2975	7	4.2			173	
TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LIQUIDO, con o sin carga explosiva.	0449	1.1J					50
TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LIQUIDO, con ojiva inerte.	0450	1.3J					50
TORPEDOS, con carga explosiva.	0329	1.1E					50
TORPEDOS, con carga explosiva.	0330	1.1F					50
TORPEDOS, con carga explosiva.	0451	1.1D					50
TORTA OLEAGINOSA con más del 1,5% de aceite y un máximo del 11% de humedad	1386	4.2			III	29 36	1000
TORTA OLEAGINOSA con un máximo del 1,5% de aceite y del 11% de humedad	2217	4.2			III	29 142	1000
TOXINAS, EXTRAIDAS DE UN MEDIO VIVO, N.E.P.	3172	6.1				109 185 210	cero
TRAZADORES PARA MUNICION.	0212	1.3G					50
TRAZADORES PARA MUNICION.	0306	1.4G					500
TREMENTINA	1299	3		30	III		500
TRIALILAMINA	2610	3		30	III		500
TRIBROMURO DE BORO	2692	8		X88	I		20
TRIBROMURO DE FOSFORO	1808	8		80	II		100
TRIBUTILAMINA	2542	8		80	III		100
TRICLORO ACETATO DE METILO	2533	6.1		60	III		100
TRICLOROBENCENOS, LIQUIDOS	2321	6.1		60	III		100
TRICLOROBUTENO	2322	6.1		60	II		50
1,1,1-TRICLOROETANO	2831	6.1		60	III		100
TRICLOROETILENO	1710	6.1		60	III		100
TRICLOROSILANO	1295	4.3	3 8	X338	I		cero
TRICLORURO DE ANTIMONIO	1733	8		80	II		20
TRICLORURO DE ARSENICO	1560	6.1		66	I		5
TRICLORURO DE BORO	1741	2.3	8				333
TRICLORURO DE FOSFORO	1809	8		80	II		100
TRICLORURO DE TITANIO, PIROFORICO o MEZCLAS DE TRICLORURO DE TITANIO, PIROFORICAS	2441	4.2	8		I		cero
TRICLORURO DE VANADIO	2475	8		80	III		500
TRIETILAMINA	1296	3		338	II		100
TRIETILENTETRAMINA	2259	8		80	II		20
TRIFLUORETANO, COMPRIMIDO	2035	2.1		23			333
TRIFLUORMETANO	1984	2.2		20			333
TRIFLUORMETILANILINA	2948	6.1		60	II		50
2-TRIFLUORMETILANILINA	2942	6.1		60	III		100
TRIFLUOROCLOROETILENO,	1082	2.1		236			333

Nombre	Nº ONU	Riesgo Princ.	Riesgo Sec.	Riesgo Nº	Grupo Emb.	Disp. Esp.	Cant. Exenta
INHIBIDO							
TRIFLUOROMETANO, LIQUIDO REFRIGERADO	3136	2.2					333
TRIFLUORURO DE BORO DIHIDRATADO	2851	8		80	II		100
TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO ACETICO, COMPLEJO DE	1742	8		80	II		100
TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO PROPIONICO, COMPLEJO DE	1743	8		80	II		100
TRIFLUORURO DE BORO.	1008	2.3					333
TRIFLUORURO DE BROMO	1746	5.1	6.1 8	568	I		20
TRIFLUORURO DE CLORO	1749	2.3	5.1 8				333
TRIFLUORURO DE NITROGENO	2451	2.3	5.1				333
TRIISOBUTILENO	2324	3				102	333
TRIISOCIANATOISOCIANURATO DE ISOFORONDIISOCIANATO, EN SOLUCION (de una concentración del 70 %, en masa)	2906	3	30		III		500
TRIMETILAMINA EN SOLUCIONES ACUOSAS, con un máximo del 50 %, en masa, de trimetilamina	1297	3		338		102	5
TRIMETILAMINA, ANHIDRA	1083	2.1		236			333
1,3,5-TRIMETILBENCENO	2325	3		30	III		500
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	2326	8		80	III		100
TRIMETILCLOROSILANO	1298	3	8	X338	I		5
TRIMETILHEXA METILENDIAMINAS	2327	8		80	III		100
TRINITRO-m-CRESOL.	0216	1.1D					5
TRINITROANILINA (PICRAMIDA).	0153	1.1D					5
TRINITROANISOL.	0213	1.1D					5
TRINITROBENCENO, HUMEDECIDO con un mínimo del 30 % en masa, de agua	1354	4.1			I	15 28	5
TRINITROBENCENO, seco o húmedo con menos del 30 % en masa, de agua.	0214	1.1D				15	5
TRINITROCLOROBENCENO (cloruro de picrilo).	0155	1.1D				15	5
TRINITROFENETOL.	0218	1.1D					5
TRINITROFENILMETILNITRAMINA (Tetrilo).	0208	1.1D					5
TRINITROFENOL (ACIDO PICRICO), seco o humedecido con menos del 30 % en masa, de agua.	0154	1.1D				15	5
TRINITROFENOL, HUMEDECIDO con un mínimo del 30 % en masa, de agua	1344	4.1			I	15 28	5
TRINITROFLUORENONA.	0387	1.1D					5
TRINITRONAFTALENO.	0217	1.1D					5
TRINITRORRESORCINOL (ACIDO ESTIFNICO), HUMEDECIDO con un mínimo del 20 % en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua).	0394	1.1D					5
TRINITRORRESORCINOL (ACIDO ESTIFNICO) seco o humedecido con menos del 20 % en masa, de agua (o mezcla de alcohol y agua).	0219	1.1D					5
TRINITROTOLUENO (TNT), HUMEDECIDO, con un mínimo del 30% en masa, de agua	1356	4.1			I	15 28	5
TRINITROTOLUENO (TNT), seco o húmedo con menos del 30 % en masa, de agua.	0209	1.1D				15	5
TRIOXIDO DE ARSENICO	1561	6.1		60	II		50
TRIOXIDO DE AZUFRE, INHIBIDO	1829	8		X88	I		20
TRIOXIDO DE CROMO, ANHIDRIDO	1463	5.1	8	58	II		100
TRIOXIDO DE FOSFORO	2578	8			III		100
TRIOXIDO DE NITROGENO	2421	2.3	5.1			76	cero
TRIOXIDO DE VANADIO, no fundido	2860	6.1			II		50
TRIPROPILAMINA	2260	3	8		II		20
TRIPROPILENO	2057	3				102	333
TRISULFURO DE FOSFORO, sin contenido alguno de fósforo blanco o fósforo amarillo	1343	4.1		40	II		50
TRITONAL.	0390	1.1D					5
UNDECANO	2330	3		30	III		1000
URANIO METALICO, PIROFORICO	2979	7	4.2			173	
UREA-AGUA OXIGENADA	1511	5.1	8	58	III		500
VALERALDEHIDO	2058	3		33	II		333
VANADATO DE SODIO Y AMONIO	2863	6.1			II		50
VELAS LACRIMOGENAS	1700	6.1	4.1		II		50
VINIL METIL ETER, INHIBIDO	1087	2.1		236			333
VINILPIRIDINAS, INHIBIDAS	3073	6.1	3	639	II	202	50
VINILTOLUENO, ESTABILIZADO, isómeros en mezcla	2618	3		39	III		500
VINILTRICLOROSILANO	1305	3	8	X338	I		5
VIRUTAS, TORNEADURAS o RASPADURAS DE METALES FERROSOS en una forma susceptible de calentamiento espontáneo.	2793	4.2			III	107	1000
XENON	2036	2.2		20			333
XENON, LIQUIDO REFRIGERADO	2591	2.2		22			333
XILENOLES	2261	6.1		60	II		50
XILENOS	1307	3				102	333
XILIDINAS	1711	6.1		60	II		50
2-YODOBUTANO	2390	3		33	II		333
YODOMETILPROPANOS	2391	3		33	II		333
YODOPROPANOS	2392	3				102	333
YODURO DE ACETILO	1898	8		80	II		100
YODURO DE ALILO	1723	3	8	338	I		5
YODURO DE BENCILO	2653	6.1		60	II		50
YODURO DE HIDROGENO, ANHIDRO	2197	2.3	8				333
YODURO DE MERCURIO	1638	6.1			II		50
YODURO DE MERCURIO Y DE POTASIO	1643	6.1			II		50
YODURO DE METILO	2644	6.1		60	II		50
ZINC en POLVO	1436	4.3	4.2	423		129	5

4.5. DISPOSICIONES ESPECIALES:

Las prescripciones contenidas en este apartado se deben complementar con la estricta observancia de las recomendaciones de la ONU, de la OPS (Organización Panamericana de la Salud) u otros organismos internacionales, como así también de cualquier otra condición particular establecida por organismos o autoridades nacionales aplicables al transporte de mercancías peligrosas específicas.

2. Se prohíbe el transporte de esta sustancia, cuando su contenido en alcohol, agua o flemador sea inferior al valor indicado, salvo con autorización especial otorgada por la autoridad competente —Artículo 5º del Anexo S, del Decreto Nº 779/95—.

5. En la documentación del transporte —Artículo 35 del Anexo S, del Decreto Nº 779/95—, se especificará además del tipo, el nombre con que es reconocido cada explosivo que se trate.

6. Dada la posibilidad que se formen compuestos sensibles, los explosivos de esta denominación que contengan cloratos no deben estibarse junto con explosivos que contengan nitrato de amonio u otras sales de amonio.

13. Se prohíbe el transporte de esta sustancia cuando contenga más del DIEZ POR CIENTO (10 %) de nitroglicerina, salvo con autorización especial otorgada por la autoridad competente —Artículo 5º del Anexo S, del Decreto Nº 779/95—.

14. La nitroglicerina en soluciones alcohólicas de concentración no superior al CINCO POR CIENTO (5 %), puede transportarse como líquido inflamable. Véase el Listado de Mercancías Peligrosas, ONU Nº 1204 y 3064.

15. Cuando se trate de pequeñas cantidades, no superiores a QUINIENTOS GRAMOS (500 g), esta sustancia, si contiene un mínimo del DIEZ POR CIENTO (10 %) de agua por masa y si se cumplen ciertas disposiciones especiales relativas al embalaje, puede también clasificarse en la División 4.1.

16. Las muestras de explosivos nuevos o existentes pueden transportarse y despacharse a los fines, entre otros, de ensayo, clasificación, investigación y desarrollo técnico, control de calidad, o como una muestra comercial, conforme a las instrucciones de la autoridad competente —Artículo 5º del Anexo S, del Decreto Nº 779/95—. Las muestras explosivas no humedecidas ni insensibilizadas deben limitarse a DIEZ KILOGRAMOS (10 kg) en paquetes pequeños, conforme a las instrucciones de la autoridad competente. Las muestras explosivas humedecidas o desensibilizadas deben limitarse a VEINTICINCO KILOGRAMOS (25 kg).

18. Para cantidades de este material no superiores a ONCE KILOGRAMOS Y MEDIO (11,5 kg) que contenga un mínimo del DIEZ POR CIENTO (10 %) en masa de agua, y si se cumplen las previsiones especiales relativas al embalaje, pueden también clasificarse en la División 4.1.

20. En la documentación del transporte —Artículo 35 del Anexo S, del Decreto Nº 779/95—, debe especificarse el nombre del artículo de que se trate.

23. Aunque el amoníaco presenta riesgo de inflamación, este riesgo sólo existe bajo extremas condiciones de incendio en lugares cerrados.

25. La nitroglicerina en soluciones alcohólicas puede transportarse en esta partida, siempre que esté envasada en recipientes metálicos con capacidad no superior a UN DECIMETRO CUBICO (1 dm^3) o sea UN LITRO (1 l), cada uno embalado en cajas de madera con un contenido máximo de CINCO LITROS (5 l).

Los recipientes metálicos deben estar completamente rodeados de material amortiguador absorbente. Las cajas de madera deben estar completamente forradas interiormente con un material adecuado, impermeable al agua y a la nitroglicerina.

26. Esta sustancia tiene propiedades explosivas peligrosas.

28. Esta sustancia puede transportarse conforme a disposiciones distintas de las establecidas para la Clase 1 sólo si está embalada de tal modo que el porcentaje de agua no descienda por debajo del indicado, en ningún momento durante el transporte. Esta sustancia cuando está humedecida como se indica, no ha de ser susceptible de detonación mediante una cápsula detonante de prueba del número 8 a una temperatura entre VEINTICUATRO GRADOS CELSIUS y VEINTISIETE GRADOS CELSIUS (24 °C y 27 °C), ni susceptible de detonación de toda la masa mediante un petardo multiplicador potente.

29. Esta sustancia está exenta de etiquetado en su embalaje y de los ensayos de envase, pero debe estar identificada con el número de clase y grupo a que pertenece.

32. Esta sustancia no es peligrosa cuando se presenta en cualquier otra forma.

34. Si esta sustancia está impregnada con menos del CINCO POR CIENTO (5 %) de aceite, está exceptuada del cumplimiento de las exigencias que dispone el Reglamento, con excepción a las que hacen referencia a la portación de la ficha de emergencia a la de extinción de incendios y a las que se relacionan con la identificación del número de clase y grupo al que pertenecen.

36. Esta sustancia se clasifica bajo el número de Naciones Unidas 1373 si contiene más del CINCO POR CIENTO (5 %) de aceite animal o vegetal.

37. Esta sustancia no es peligrosa cuando está recubierta o protegida.

38. Esta sustancia es considerada peligrosa cuando contiene más de UNA DECIMA DE POR CIENTO (0,1 %) de carburo de calcio.

39. Esta sustancia es considerada peligrosa cuando contiene entre el TREINTA POR CIENTO (30 %) y el NOVENTA POR CIENTO (90 %) de silicio. Sólo en forma de briquetas no es considerada peligrosa cualquiera sea el contenido de silicio.

40. El ferrosilicio, que contenga entre el SETENTA POR CIENTO (70 %) y el NOVENTA POR CIENTO (90 %) de silicio, puede considerarse inocuo siempre que el dador de carga certifique que no habrá riesgo de emanaciones de gases peligrosos.

43. Véase en el Apéndice 2 el listado de plaguicidas de Naciones Unidas.

44. Se determinará el grupo de embalaje conforme a los criterios de agrupación para sustancias venenosas. Las sustancias que no se encuentran comprendidas en los criterios de los Grupos

de Embalajes I, II, III se consideran no peligrosas, siempre que no se encuentren definidas en otra clase o división.

45. No se consideran peligrosos los sulfuros y óxidos de antimonio que no contienen más del MEDIO POR CIENTO (0,5 %) de arsénico, calculado sobre la masa total.

47. Los ferricianuros y los ferrocianuros no son peligrosos.

48. Se prohíbe el transporte de esta sustancia, cuando contenga más del VEINTE POR CIENTO (20 %) de ácido hidrociánico (ácido cianhídrico), salvo con autorización especial otorgada por la Secretaría de Obras Públicas y Transporte.

49. Esta sustancia, se agrupará, en concentraciones mayores al SESENTA POR CIENTO (60 %), bajo el Grupo de Embalaje I; hasta el SESENTA POR CIENTO (60 %), bajo el Grupo de Embalaje II.

50. Las soluciones que contienen un máximo del CINCO POR CIENTO (5 %) de cloro activo no son peligrosas.

51. Las soluciones de hipoclorito se agruparán con:

— un mínimo del DIECISEIS POR CIENTO (16 %) de cloro activo, bajo el Grupo de Embalaje II;

— más del CINCO POR CIENTO (5 %) pero con menos del DIECISEIS POR CIENTO (16 %) de cloro activo, deben agruparse bajo el Grupo de Embalaje III.

53. Estas mezclas, se agruparán, cuando presentan un contenido de ácido nítrico de:

— más del CINCUENTA POR CIENTO (50 %), bajo el Grupo de Embalaje I y llevar una identificación de riesgo secundario de la División 5.1.;

— hasta el CINCUENTA POR CIENTO (50 %), bajo el Grupo de Embalaje II y no llevarán identificación de riesgo secundario.

59. Estas sustancias no son peligrosas cuando no contienen más del CINCUENTA POR CIENTO (50 %) de magnesio.

60. Se prohíbe el transporte de esta sustancia, cuando su concentración es superior al SETENTA Y DOS POR CIENTO (72 %) salvo con autorización especial otorgada por la Secretaría de Obras Públicas y Transporte.

61. Véase el listado de plaguicidas que se encuentra en el Apéndice 2; las sustancias no incluidas en ella se clasifican conforme a los criterios de toxicidad.

62. Esta sustancia no es peligrosa cuando no contiene más del CUATRO POR CIENTO (4 %) de hidróxido de sodio.

63. La división y los riesgos secundarios dependen de la naturaleza del contenido del aerosol o recipiente. Corresponde la División 2.1. si el contenido incluye más del CUARENTA Y CINCO POR CIENTO (45 %) en masa, o más de DOSCIENTOS CINCUENTA GRAMOS (250 g), del componente inflamable. Componentes inflamables son los gases que son inflamables en aire a presión normal o sustancias o preparaciones en forma líquida que tienen un punto de inflamación menor o igual a CIEN GRADOS CELSIUS (100 °C).

64. Exentas si estuvieran garantizadas contra cortocircuito ONU Nº 2800.

65. Las soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno de una concentración inferior al OCHO POR CIENTO (8 %) de peróxido de hidrógeno no son consideradas peligrosas.

66. El cloruro mercurioso y el cinabrio no son peligrosos.

68. Esta sustancia, se agrupará, en concentraciones de:

— más del SETENTA POR CIENTO (70 %), bajo el Grupo de Embalaje I;

— hasta el SETENTA POR CIENTO (70 %), bajo el Grupo de Embalaje II.

76. Se prohíbe el transporte de esta sustancia, salvo con autorización especial otorgada por la Secretaría de Obras Públicas y Transporte.

78. Se prohíbe el transporte de esta sustancia a granel salvo con autorización especial otorgada por la Secretaría de Obras Públicas y Transporte.

80. Los recipientes destinados a este producto deben estar construidos de tal modo que no se produzcan explosiones debido al aumento de la presión interna y se someterán a la aprobación de la autoridad competente —Artículo 5º del Anexo S, del Decreto Nº 779/95—.

81. Los recipientes estarán construidos de tal modo que no se produzca explosión debido al aumento de la presión interna y se someterán a la aprobación de la autoridad competente — Artículo 5º del Anexo S, del Decreto Nº 779/95—; de no cumplirse, la sustancia debe transportarse como de la Clase 1.

88. Las garrafas y cilindros de GLP están exentos de la colocación de la etiqueta de riesgo ONU Nº 1075.

102. El grupo de embalaje se determina conforme a los criterios aplicables a los líquidos inflamables. Las sustancias que no se encuentran comprendidas en los criterios de los Grupos de Embalajes I, II o III se consideran no peligrosas, siempre que no se encuentren definidas en otra clase o división.

103. Se prohíbe el transporte de nitritos de amonio y de mezclas que contienen un nitrito inorgánico y una sal amónica.

105. La nitrocelulosa con VEINTICINCO POR CIENTO (25 %) o más de alcohol en masa, o más del DIECIOCHO POR CIENTO (18 %) o más de sustancia plastificante por masa, y un máximo del DOCE POR CIENTO CON SEIS DECIMAS (12,6 %) de nitrógeno en masa seca, envasada en recipientes construidos de tal modo que no se produzcan explosiones debido al aumento de la presión interna, pueden clasificarse apropiadamente en la División 4.1. (Naciones Unidas números 2556 ó 2557).

106. Clasificada como sustancia peligrosa únicamente para el transporte aéreo.

107. Si el expedidor declara que la partida no tiene propiedades de autocalentamiento, la misma puede transportarse como mercancía no peligrosa.

109. El transporte de esta sustancia debe efectuarse conforme a las disposiciones relativas a la utilización de designaciones genéricas y a las prescripciones referidas a la clase, división o grupo de embalaje correspondiente, previa autorización de la Secretaría de Obras Públicas y Transporte.

112. El grupo de embalaje se determina conforme a los criterios de las sustancias corrosivas. Las sustancias que no se encuentran comprendidas en los criterios de los Grupos de Embalaje I, II o III no son consideradas peligrosas, siempre que no se encuentren definidas en otra clase o división.

113. Se prohíbe el transporte de mezclas químicamente inestables.

114. Esta sustancia solamente puede transportarse en cantidades no superiores a los QUINIENTOS GRAMOS (500 g).

117. Clasificada como peligrosa, únicamente para el transporte marítimo.

119. Esta sustancia no se considera peligrosa si contiene menos de DOCE KILOGRAMOS (12 kg) de gas licuado no inflamable y no tóxico.

122. Los riesgos secundarios, cualquiera de las temperaturas de control o de emergencia y el número de designación genérica para cada una de las formulaciones de los peróxidos orgánicos más corrientemente clasificados se encuentran en el Apéndice 4.

123. Esta sustancia se considera peligrosa únicamente para el transporte aéreo y marítimo. Para el transporte aéreo los embalajes deben cumplir con los requerimientos del Grupo de Embalaje I.

124. Las sustancias que quedan comprendidas en esta denominación son esencialmente peligrosas para el hombre y eventualmente para los animales. Se requiere autorización expresa de la Secretaría de Obras Públicas y Transporte. En caso de fuga se deberá avisar a la autoridad nacional en materia de salud.

125. Las sustancias que quedan comprendidas en esta denominación son esencialmente peligrosas únicamente para los animales. Se requiere autorización expresa de la Secretaría de Obras Públicas y Transporte. En caso de fuga se deberá avisar a la autoridad nacional en materia veterinaria.

126. El carbonato de sodio peroxihidratado, no se considera sustancia peligrosa.

127. Puede usarse cualquier otra sustancia inerte, o mezcla de sustancias inertes, siempre que se pruebe que tienen idénticas propiedades flemadoras.

129. Los Grupos de Embalaje I, II o III, o no peligrosos, se determinan conforme a los criterios correspondientes a cada riesgo.

130. Los Grupos de Embalaje I o II se determinan conforme a los criterios correspondientes a cada riesgo.

131. La sustancia una vez agregado el flemador debe, tener un grado de sensibilidad considerablemente menor con respecto al P.E.T.N. seco.

132. Salvo con autorización expresa de la Secretaría de Obras Públicas y Transporte, el embalaje deberá consistir en un tambor de cartón que puede estar revestido en su interior, no pudiendo excederse su contenido máximo de CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg). Durante el transporte, este material debe estar protegido de la luz solar directa y debe mantenerse en un lugar fresco y bien ventilado, lejos de toda fuente de calor.

133. Si se utiliza el embalaje especificado en la disposición especial 132 puede obviarse la identificación de "EXPLOSIVOS" en el embalaje.

135. La sal de sodio dihidratada (sal sódica deshidratada) el ácido dicloroisocianúrico no se considera peligrosa.

138. El cianuro de parabromobencilo no se considera peligroso.

140. El maneb o los preparados de maneb, estabilizados pueden considerarse como no peligrosos, siempre que los resultados de los ensayos sean satisfactorios para que no se desprendan gases o vapores peligrosos en condiciones normales de transporte.

141. Los productos que han sobrellevado un tratamiento térmico suficiente como para calificarlos de no peligroso, pueden considerarse como tales.

142. La harina de soja sin solvente que contenga un máximo del UNO Y MEDIO POR CIENTO (1,5 %) de aceite y un ONCE POR CIENTO (11 %) de humedad, que se encuentra sustancialmente libre de solvente inflamable, no se considera peligrosa.

143. La identificación de riesgo secundario se efectuará conforme a los criterios de toxicidad.

144. No se considerará peligrosa a la solución acuosa que contenga hasta el VEINTICUATRO POR CIENTO (24 %) de alcohol por volumen.

145. Las bebidas alcohólicas, cuando se encuentran envasadas en recipientes hasta CINCO LITROS (5 l), bien protegidas por los embalajes exteriores sin riesgo de rotura o vuelco no estarán sujetos a estas disposiciones. En cantidades de más de CINCO LITROS (5 l), las bebidas alcohólicas que contengan más del VEINTICUATRO POR CIENTO (24 %) de alcohol por volumen, pero hasta el SETENTA POR CIENTO (70 %), deben agruparse bajo el Grupo de Embalaje III, y los que contengan más del SETENTA POR CIENTO (70 %), bajo el Grupo de Embalaje II.

152. Se supone que la clasificación de esta sustancia varía con la medida de la partícula y con el embalaje, pero no se han determinado experimentalmente los límites; por tal motivo para clasificarla apropiadamente debe verificarse la posibilidad de incluirla en la Clase 1, conforme lo autorice la autoridad competente —Artículo 5º del Anexo S, del Decreto Nº 779/95—.

153. Esta denominación se aplica únicamente si se demuestra sobre la base de los ensayos, que cuando estas sustancias están en contacto con el agua no son combustibles ni presentan ninguna tendencia a la autoignición y, que la mezcla de gases que de ellas se desprende no es inflamable.

160. Las formulaciones de peróxidos orgánicos pueden ser transportadas en contenedores cisterna siempre que cumplan con las exigencias del Apéndice 4. Esas formulaciones están indicadas en el Cuadro 4.6.

162. Las mezclas que tengan un punto de inflamación menor a VEINTITRES GRADOS CELSIUS (23 °C) deben llevar una identificación de riesgo secundario de líquido inflamable correspondiente a la Clase 3.

163. Toda sustancia que se encuentre específicamente registrada por nombre en el Listado de Mercancías Peligrosas, no debe transportarse con esta denominación. Las sustancias transportadas bajo esta denominación pueden contener hasta VEINTE POR CIENTO (20 %) o menos de nitrocelulosa, siempre que la nitrocelulosa no contenga más de un DOCE POR CIENTO CON SEIS DECIMAS (12,6 %) de nitrógeno.

165. Las formulaciones de peróxidos orgánicos pueden ser transportadas en recipientes intermedios a granel (RIGs) si son satisfechos los requerimientos del Capítulo IX y del Apéndice 4. El Cuadro 4.5 indica las formulaciones que pueden ser transportadas en RIGs.

167: La identificación de riesgo secundario sólo se requiere si el material o mezcla satisface los criterios de la División 6.1, Grupo de Embalaje II.

168. El asbesto que está inmerso o fijado en un material aglutinante natural o artificial (como cemento, plástico, asfalto, resina o mineral metálico) de modo que no haya posibilidad de polución de fibras inhalables de amianto durante el transporte, no son considerados peligrosos para el transporte. Los objetos manufacturados conteniendo asbesto que no están comprendidos en estos requerimientos, no se consideran peligrosos para el transporte si estuvieran embalados de forma que no haya posibilidad de polución en cantidades peligrosas de fibras inhalables de amianto durante el transporte.

169. El anhídrido ftálico y los anhídridos tetrahidroftálicos con un máximo de CINCO CENTESIMAS DE POR CIENTO (0,05 %) de anhídrido maleico, no se consideran peligrosos.

170. Esta denominación comprende a un artefacto salvavidas que presenta un riesgo en caso que el dispositivo autoinflable se active accidentalmente, y que pueden incluir a uno o más de los siguientes elementos peligrosos que forman su equipo: dispositivos de señales (Clase 1) gases no inflamables y no perjudiciales (Clase 2), pequeñas cantidades de sustancias inflamables (Clase 3, 4.1 y 5.2), acumuladores eléctricos (Clase 8).

171. Esta denominación comprende a un artefacto salvavidas distinto del autoinflable, que incluye uno o más de los siguientes elementos peligrosos que conforman su equipo: dispositivos de señales (Clase 1), gases no inflamables y no perjudiciales (Clase 2), pequeñas cantidades de sustancias inflamables (Clase 3, 4.1 y 5.2), acumuladores eléctricos y de pequeñas cantidades de sólidos corrosivos (Clase 8).

172. Los materiales radiactivos con un riesgo secundario deben ser:

a) Embalados conforme a las normas de transporte del Ente Nacional Regulador Nuclear (ENREN) equivalentes en el tránsito internacional a las del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

b) Identificados con la etiqueta de riesgo secundario correspondiente a los riesgos secundarios indicados en el Listado de Mercancías Peligrosas o de los riesgos secundarios que tal material presenta efectivamente, aunque éste no figure en el listado;

c) Asignados al Grupo de Embalaje I, II y III, de acuerdo a los criterios de clasificación que figuran en este Anexo y según la naturaleza de riesgo secundario predominante;

d) Con excepción a los transportados en embalajes de Tipo A o Tipo B:

(i) Transportados en embalajes con una masa neta de hasta CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg) y una capacidad de hasta CUATROCIENTOS CINCUENTA LITROS (450 l), conforme a todos los requerimientos indicados en el CAPITULO VIII y de acuerdo al Grupo de Embalaje del material; o

(ii) Transportados en un embalaje con una masa neta mayor de CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg) y con una capacidad neta mayor de CUATROCIENTOS CINCUENTA LITROS (450 l) aprobada por la autoridad competente —Artículo 5° del Anexo S, del Decreto N° 779/95—.

173. El material radiactivo pirofórico debe estar embalado en embalajes del Tipo A o Tipo B, conforme a las normas de transporte del Ente Nacional Regulador Nuclear (ENREN) equivalentes en el tránsito internacional a las del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), y también, adecuadamente inertizado. Se colocará en el embalaje la etiqueta de riesgo secundario indicada en el Listado de Mercancías Peligrosas.

174. El embalaje debe estar diseñado como para un recipiente a presión de modo tal que la norma sea al menos equivalente a los requisitos de la ANSI N14.1 - 1982 de los ESTADOS UNIDOS DE AMERICA además de los requerimientos del Reglamento de Transporte del Ente Nacional Regulador Nuclear (ENREN) equivalentes en el tránsito internacional a las del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). El embalaje debe estar identificado con una etiqueta de riesgo secundario correspondiente al riesgo indicado en el Listado de Mercancías Peligrosas.

177. El sulfato de bario no se considera peligroso.

178. Esta denominación sólo debe usarse cuando no exista otra denominación apropiada en el Listado de Mercancías Peligrosas y con la aprobación de la autoridad competente —Artículo 5° del Anexo S, del Decreto N° 779/95—.

179. Esta designación sólo debe usarse si en el listado no hubiera ninguna otra denominación apropiada. Las sustancias a ser transportadas con esta denominación así como su asignación al Grupo de Embalaje II o III y las precauciones para el transporte deben ser especificadas por la autoridad competente —Artículo 5° del Anexo S, del Decreto N° 779/95—.

181. Los embalajes conteniendo este tipo de sustancia deben identificarse con una etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO", excepto si se hubiera comprobado a través de ensayos, que la sustancia ensayada en el embalaje, no presenta comportamiento explosivo. Las exigencias correspondientes de los Apéndices 3 y 4 deben también ser tenidas en cuenta.

182. El grupo de los metales alcalinos incluye al litio, sodio, potasio, rubidio y cesio.

183. El grupo de los metales alcalinotérreos incluye al magnesio, calcio, estroncio y bario.

184. Grupo de Embalaje II o III según los criterios de clasificación por grupos. Sustancias que no respondan a los criterios correspondientes a esos grupos no serán consideradas peligrosas, siempre que no queden comprendidas en la definición de otra clase o división.

185. Grupo de Embalaje I, II o III según los criterios de clasificación por grupos. Sustancias que no respondan a los criterios correspondientes a esos grupos no serán consideradas peligrosas, siempre que no queden comprendidas en la definición de otra clase o división.

186. Para determinar el contenido de nitrato de amonio, todos los iones nitrato para los cuales un equivalente molecular de iones amonio está presente en la mezcla, deben ser calculados como nitrato de amonio.

187. No es necesario realizar los ensayos de embalajes para las sustancias de los Grupos de Embalajes II y III en cantidades de hasta CINCO LITROS (5 l) en embalajes metálicos o plásticos:

— en cargas paletizadas, por ejemplo: embalajes individuales situados o apilados y asegurados por correas o eslingas, cubiertas contraídas o extendidas u otros medios apropiados de palet; o

— como un embalaje interno de un embalaje combinado, con masa bruta total de hasta CUARENTA KILOGRAMOS (40 kg).

188. Las baterías de litio no son consideradas peligrosas siempre que satisfagan las siguientes condiciones:

— cada celda de un cátodo de líquido conteniendo hasta CINCO DECIMAS DE GRAMO (0,5 g) de litio o aleación de litio, y cada celda con un cátodo sólido conteniendo hasta UN GRAMO (1 g) de litio o aleación de litio;

— cada batería con un cátodo sólido conteniendo una cantidad agregada de hasta DOS GRAMOS (2 g) de litio o aleación de litio y cada batería con un cátodo de líquido conteniendo una cantidad agregada de hasta UN GRAMO (1 g) de litio o aleación de litio;

— cada celda o batería conteniendo un cátodo líquido esté herméticamente sellada;

— las celdas estén separadas como prevención de cortocircuitos;

— Las baterías estén separadas como prevención de cortocircuitos y estén embaladas en embalajes resistentes, excepto cuando esté instalado un dispositivo electrónico;

— Si se trata de baterías de cátodo líquido conteniendo más de CINCO DECIMAS DE GRAMO (0,5 g) de litio o aleación de litio, o baterías de cátodo sólido conteniendo más de UN GRAMO (1 g) de litio o aleación de litio, sin contener un líquido o gas que sea considerado peligroso, a menos que el líquido o gas peligroso, libre, pueda ser completamente absorbido o neutralizado por otras sustancias en la batería.

190. Aerosoles, son recipientes no recargables que, respondiendo a las especificaciones sobre embalajes, están hechos de metal, vidrio o plástico y contienen un gas comprimido, licuado o disuelto a presión, con o sin un líquido, pasta o polvo y equipado con un dispersor que permita la eyección del contenido, en forma de partículas sólidas o líquidas en suspensión en un gas, o en forma de espuma, pasta o polvo, o en estado líquido o gaseoso. Deben estar provistos de protección contra una dispersión involuntaria. Aerosoles con capacidad de hasta CINCUENTA MILILITROS (50 ml) y cuyo contenido no incluya elementos tóxicos no son considerados peligrosos.

191. Los recipientes pequeños, conteniendo gas, pueden ser considerados similares a los aerosoles, excepto por lo que no han sido provistos de dispersor; ver Disposición Especial N° 190.

192. Grupo de Embalaje II o III, o no peligroso, conforme a criterios de clasificación para cada tipo de riesgo.

193. Fertilizantes de nitrato de amonio con esta composición y dentro de estos límites están exceptuados si queda demostrado, por medio de ensayos, que no son propensos de descomposición autosostenida y que no exceden un contenido del DIEZ POR CIENTO (10 %) en masa de nitrato (calculado como nitrato de potasio).

194. Las temperaturas de control y de emergencia, según sea el caso, como también el número de designación genérica atribuido a las sustancias autorreactivas corrientemente clasificadas que se encuentran en el Apéndice 3.

195. Para ciertos peróxidos orgánicos de los tipos B o C, puede ser exigido el empleo de embalajes menores de los que son admitidos por los métodos de embalajes OP5A (u OP5B) u OP6A (u OP6B), respectivamente (ver Apéndice 4).

196. Esta formulación debe atender los criterios que se presentan en el ítem 4.3.3.3. (g) del Apéndice 4; aquellas que no se contemplan deben ser transportadas con las exigencias de la División 5.2 (ver Cuadro 4.1).

198. Las soluciones de nitrocelulosa que no contienen más del VEINTE POR CIENTO (20 %) de nitrocelulosa pueden ser transportadas como pinturas o tinta de imprenta (ver los números ONU 1210, 1263 y 3066).

199. Compuestos de plomo que mezclados con ácido clorhídrico de concentración SIETE CENTESIMAS MOLAR (0,07 M) en una relación de UNO EN MIL (1:1000), agitados durante UNA HORA a temperatura de VEINTITRES GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (23 °C ± 2 °C), presentan una solubilidad del CINCO POR CIENTO (5 %) o menos, son consideradas insolubles. (Ver norma ISO 6713-1984).

200. Solamente catalizadores metálicos a base de níquel, cobalto, cobre, manganeso o sus combinaciones.

201. Encendedores y cargas para encendedores deben estar provistos de protección contra descarga accidental. La fracción líquida de gas no debe sobrepasar el OCHENTA Y CINCO POR CIENTO (85 %) de capacidad del recipiente, a QUINCE GRADOS CELSIUS (15 °C). Los recipientes, incluyendo los cierres, deben ser capaces de soportar una presión interna del doble de la presión de gas licuado de petróleo a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C). Las válvulas y los dispositivos de ignición deben ser sellados con seguridad, sujetados o proyectados de manera de evitar su funcionamiento y derrame del contenido durante el transporte. Los encendedores o cargas para encendedores deben ser acondicionados de forma de impedir el funcionamiento accidental del dispersor. Los encendedores no deben contener más de DIEZ GRAMOS (10 g) de gas licuado de petróleo y las cargas, no más de SESENTA Y CINCO GRAMOS (65 g).

202. El riesgo secundario indicado no es superior al que corresponde al Grupo de Embalaje III.

203. Esta denominación no debe ser empleada para DIFENILOS POLICLORADOS, número ONU 2315.

204. Artículos conteniendo sustancias fumígenas, que den conformidad a los criterios de la Clase 8 y sean corrosivas, deben llevar una etiqueta de riesgo secundario correspondiente a sustancias corrosivas.

205. Esta denominación no debe ser empleada para PENTACLOROFENOL, número ONU 3155.

206. Esta denominación no incluye permanganato de amonio, cuyo transporte está prohibido, excepto con autorización especial otorgada por la Secretaría de Obras Públicas y Transporte.

207. Estos granulados pueden estar constituidos de poliestireno, poli(metacrilato de metilo) u otra sustancia polimérica.

208. Los fertilizantes de nitrato de calcio de tenor comercial que contenga una sal doble (nitrato de calcio y nitrato de amonio) y no contiene más del DIEZ POR CIENTO (10 %) de Nitrato de Amonio con un mínimo del DOCE POR CIENTO (12 %) de agua de cristalización no son considerados peligrosos.

209. El gas debe estar a la presión correspondiente a la presión atmosférica ambiente y no debe exceder a CIENTO CINCO KILOPASCALES (105 kPa) en el momento en que el sistema de contención es cerrado. El gas debe ser acondicionado en embalajes internos metálicos o de vidrio herméticamente lacrados, en una cantidad máxima neta de CINCO LITROS (5 l) en un embalaje externo, o, en el caso de un gas tóxico, en una cantidad máxima líquida de UN LITRO (1 l) en el embalaje externo.

210. Toxinas de origen vegetal, animal o bacteriana que contengan sustancias infecciosas, o que estén contenidas en éstas, deben estar comprendidas en la División 6.2.

212. El Grupo de Embalaje I o II, conforme a los criterios de clasificación.

213. Sustancias autorreactivas del tipo F pueden ser transportadas en recipientes intermedios a granel (RIGs), siempre que cumplan las disposiciones del Capítulo IX y del Apéndice 3.

214. Para ciertas sustancias autorreactivas de los tipos B o C, puede ser exigido el empleo de embalajes menores de los admitidos por el método de embalaje OP5A (u OP5B) u OP6A (u OP6B), respectivamente (ver Apéndice 3).

215. Si la temperatura de Descomposición Autoacelerada fuera superior a SETENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (75 °C), la sustancia técnicamente pura y sus formulaciones no deben ser consideradas como autorreactivas.

Para formulaciones que presenten un efecto violento en ensayos de laboratorio que involucra calor en su confinamiento, son aplicables las indicaciones de la Disposición Especial Nº 181.

El método de embalaje debe ser uno de los siguientes:

(i) un tambor de cartón, que puede estar forrado de un contenido máximo de CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg); o

(ii) un embalaje interior que consiste de una única bolsa de plástico en una caja de cartón, con capacidad máxima de CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg); o

(iii) embalajes interiores que consisten en botellones, jarras, bolsas o cajas de plástico de una capacidad máxima de CINCO KILOGRAMOS (5 kg) cada una, colocadas en un embalaje exterior que puede ser una caja de cartón o un tambor de cartón con capacidad máxima de VEINTICINCO KILOGRAMOS (25 kg).

216. Las mezclas de sólidos no peligrosos y líquidos inflamables pueden transportarse bajo esta denominación sin aplicar previamente los criterios de clasificación de la División 4.1, si no se observa líquido libre visible en el momento que la sustancia es envasada o en el momento que se cierra el embalaje o la unidad de transporte. Tanto el embalaje como la unidad de transporte deben ser estancos.

217. Las mezclas de sólidos no peligrosos y líquidos venenosos pueden transportarse bajo esta denominación, sin aplicar previamente los criterios de clasificación de la División 6.1, si no se observa líquido libre visible en el momento que la sustancia es envasada o en el momento que se cierra el embalaje o la unidad de transporte. Tanto el embalaje como la unidad de transporte deben ser estancos.

Esta denominación no debe utilizarse con sólidos que contienen líquidos del Grupo de Embalaje I.

218. Las mezclas de sólidos no peligrosos y líquidos corrosivos pueden transportarse bajo esta denominación, sin aplicar previamente los criterios de clasificación de la Clase 8, si no se observa líquido libre visible en el momento que la sustancia es envasada o en el momento que se cierra el embalaje o la unidad de transporte. Tanto el embalaje como la unidad de transporte deben ser estancos.

219. Las sustancias transportadas bajo esta denominación deben ser embaladas de acuerdo con lo dispuesto en el ítem 2.2.3 del Apéndice 2. Microorganismos genéticamente modificados que sean infecciosos deben ser transportados con los números ONU 2814 ó 2900.

220. Solamente el nombre técnico del componente líquido inflamable de esta solución o mezcla debe ser indicado, entre paréntesis, a continuación de la Denominación Apropiada para el Transporte.

221. Las sustancias que se incluyan en esta denominación no deben pertenecer al Grupo de Embalaje I y deben tener una capacidad neta máxima por embalaje de CINCO LITROS (5 l) o CINCO KILOGRAMOS (5 kg).

222. Cuando se usa el término "reacciona con el agua" para describir una sustancia de este Anexo, significa que la sustancia al entrar en contacto con el agua emite gases inflamables.

223. Si las propiedades físicas o químicas de las sustancias comprendidas por esta descripción son tales que una vez ensayada la sustancia no responde a los criterios establecidos para la clase o división del listado en el riesgo principal, y a ninguna otra clase o división, ésta es considerada no peligrosa.

CAPITULO V

5. DENOMINACION APROPIADA PARA EL TRANSPORTE.

5.1. La "Denominación Apropi0ada para el Transporte", debe indicarse en la documentación que acompaña a una remesa, y en el bulto que contiene a las mercancías peligrosas, para permitir la fácil identificación de las mismas durante el transporte.

Esta identificación inmediata es particularmente importante en caso de derrame o escape de las mercancías peligrosas, a fin de determinar qué medidas hay que tomar, qué sustancia de emergencia hay que utilizar o, si se trata de venenos, qué antídotos se necesitan para hacer frente debidamente a la situación.

5.2. La "Denominación Apropiada para el Transporte" se considera como la parte de la designación de la sustancia que describe más exactamente a las mercancías, y es el texto que aparece en letras mayúsculas en el LISTADO DE MERCANCIAS PELIGROSAS del Capítulo IV, en algunos casos con cifras, letras griegas o los prefijos "sec", "terc", "N" (nitrógeno), "n" (normal), "o" (orto), "m" (meta) y "p" (para), que son parte integrante de la denominación. Para las sustancias de la Clase 1 se pueden utilizar los nombres comerciales o militares que contengan la "Denominación Apropiada para el Transporte" completada con un texto descriptivo adicional.

5.3. Se debe proceder con gran cuidado para seleccionar del nombre que figura en el LISTADO DE MERCANCIAS PELIGROSAS, la parte que constituirá la "Denominación Apropiada para el Transporte". Las partes de esa descripción que aparecen en letras minúsculas no deben considerarse como elementos de la denominación apropiada para el transporte. Las conjunciones como "y" u "o" en minúsculas o, si los elementos de la denominación apropiada para el transporte están separados por comas, no es necesario indicar íntegramente esa descripción en el documento de transporte. Estos casos se presentan particularmente, cuando una combinación de varias denominaciones diferentes figuran con un solo número de las Naciones Unidas.

5.3.1. Los ejemplos siguientes muestran como se debe elegir la denominación apropiada para el transporte en tales casos:

a) Nº ONU 1011 BUTANO o MEZCLAS DE BUTANO - Se elegirá como denominación apropiada para el transporte la más adecuada de las DOS (2) siguientes:

BUTANO

MEZCLAS DE BUTANO

b) Nº ONU 2583 ACIDOS ALQUILSUFONICOS, ARILSUFONICOS O TOLUENSULFONICOS SOLIDOS, con más del CINCO POR CIENTO (5 %) de ácido sulfúrico libre. Se elegirá como denominación apropiada para el transporte la más adecuada de las siguientes:

ACIDO ALQUILSULFONICO SOLIDO

ACIDO ARILSUFONICO SOLIDO

ACIDO TOLUENSULFONICO SOLIDO

5.3.2. La denominación apropiada para el transporte puede aparecer en singular o en plural, según sea el caso. Por otra parte, si forman parte de ella términos que precisan su sentido, el orden de éstos en la documentación o en las marcas que van sobre los bultos, es opcional, por ejemplo: "EXPLOSIVOS, MUESTRAS", puede figurar también como "MUESTRAS DE EXPLOSIVOS".

5.4. Por razones de carácter práctico, es imposible incluir una lista de todas las mercancías peligrosas con su nombre. Por lo tanto, muchas mercancías peligrosas deben ser transportadas con una de las denominaciones genéricas o con la indicación "N.E.P." (No especificado en otra parte) que se incluyen en el mencionado listado. Dado el carácter sumamente genérico de algunas de esas denominaciones, ni la denominación misma ni el número de la ONU correspondiente dan información suficiente sobre las mercancías peligrosas para poder tomar las medidas adecuadas en caso de incidente. Por esta razón, se considera necesario que en los documentos se agregue a las denominaciones genéricas o a la indicación "N.E.P." el nombre técnico de la mercancía y el grupo de embalaje que correspondiera. El nombre técnico debe figurar entre paréntesis inmediatamente después de la denominación apropiada para el transporte.

Las denominaciones que requieren esta información complementaria son:

CUADRO 5.1:

PARTIDAS N.E.P. O GENERICAS RESPECTO DE LAS CUALES HAN DE APORTARSE DATOS COMPLEMENTARIOS

Nº ONU	MERCANCIAS
0020/0021	MUNICION TOXICA, con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora.
0190	MUESTRAS DE EXPLOSIVOS, excepto los explosivos iniciadores.
0248/0249	DISPOSITIVOS ACTIVADOS POR EL AGUA, con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora.
0349/0356	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
0357/0359	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
0382/0384	COMPONENTES DE CADENAS DE EXPLOSIVOS, N.E.P.
0461	COMPONENTES DE CADENAS DE EXPLOSIVOS, N.E.P.
0462/0472	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
0473/0481	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
0482	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, muy insensibles (SUSTANCIAS EMI), N.E.P.
0485	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P.
1224	CETONAS LIQUIDAS, N.E.P.
1228	MERCAPTANOS LIQUIDOS, N.E.P., o MEZCLAS de MERCAPTANOS LIQUIDOS, N.E.P., de punto de inflamación menor a 23 °C.
1268	DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P.
1325	SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.
1383	METALES PIROFORICOS, N.E.P., o ALEACIONES PIROFORICAS, N.E.P.
1409	HIDRUROS METALICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.
1479	SOLIDO OXIDANTE, N.E.P.
1544	ALCALOIDES SOLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SOLIDOS, N.E.P., tóxicos.
1601	DESINFECTANTES SOLIDOS, N.E.P., tóxicos.
1602	COLORANTES LIQUIDOS, N.E.P., o INTERMEDIARIOS LIQUIDOS PARA COLORANTES N.E.P., tóxicos.
1610	LIQUIDO HALOGENADO IRRITANTE, N.E.P.
1693	GAS LACRIMOGENO, SUSTANCIAS LIQUIDAS o SOLIDAS, DE, N.E.P.
1719	LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO, N.E.P.
1759	SOLIDO CORROSIVO, N.E.P.
1760	LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.
1903	DESINFECTANTES, CORROSIVOS, LIQUIDOS, N.E.P.
1953	GAS COMPRIMIDO, TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.
1954	GAS COMPRIMIDO, INFLAMABLE, N.E.P.
1955	GAS COMPRIMIDO, TOXICO, N.E.P.
1956	GAS COMPRIMIDO, N.E.P.
1964	HIDROCARBURO GASEOSO, COMPRIMIDO, N.E.P., o MEZCLAS DE HIDROCARBUROS, GASEOSOS, COMPRIMIDOS N.E.P.
1965	HIDROCARBURO GASEOSO, LICUADO, N.E.P., o MEZCLAS DE HIDROCARBUROS, GASEOSOS, LICUADOS, N.E.P.
1967	INSECTICIDA GASEOSO TOXICO, N.E.P.

Nº ONU	MERCANCIAS
1968	INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.
1986	ALCOHOLES, TOXICOS, N.E.P.
1987	ALCOHOLES, N.E.P.
1988	ALDEHIDOS, TOXICOS, N.E.P.
1989	ALDEHIDOS, N.E.P.
1992	LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P.
1993	LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.
2003	ALQUILOS DE METALES, N.E.P., o ARILOS DE METALES, N.E.P.
2006	PLASTICOS A BASE DE NITROCELULOSA QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
2206	ISOCIANATOS, N.E.P., o ISOCIANATOS EN SOLUCION, N.E.P., de punto de inflamación mayor a 60,5 °C y punto de ebullición menor a 300 °C.
2207	ISOCIANATOS, N.E.P., o ISOCIANATOS EN SOLUCION, N.E.P., de punto de ebullición no menor a 300 °C.
2478	ISOCIANATOS, N.E.P., o ISOCIANATOS EN SOLUCION, N.E.P., de punto de inflamación menor a 23 °C.
2588	PLAGUICIDAS, TOXICOS, SOLIDOS, N.E.P.
2693	BISULFITOS INORGANICOS, EN SOLUCIONES ACUOSAS, N.E.P.
2733	ALQUILAMINAS, N.E.P., o POLIALQUILAMINAS, N.E.P., inflamables, corrosivas.
2734	ALQUILAMINAS, N.E.P., o POLIALQUILAMINAS, N.E.P., corrosivas, inflamables.
2735	ALQUILAMINAS, N.E.P., o POLIALQUILAMINAS, N.E.P., corrosivas.
2788	ESTAÑO, COMPUESTOS ORGANICOS, LIQUIDOS, N.E. P.
2801	COLORANTES LIQUIDOS N.E.P., o MATERIAS INTERMEDIAS LIQUIDAS PARA COLORANTES N.E.P., corrosivos.
2810	LIQUIDO, TOXICO, N.E.P.
2811	SOLIDO, TOXICO, N.E.P.
2813	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
2814	SUSTANCIAS INFECCIOSAS, QUE AFECTAN A LOS SERES HUMANOS.
2845	LIQUIDO PIROFORICO, ORGANICO, N.E.P.
2846	SOLIDO PIROFORICO, ORGANICO, N.E.P.
2900	SUSTANCIAS INFECCIOSAS, QUE AFECTAN solamente A LOS ANIMALES.
2902	PLAGUICIDAS LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.
2903	PLAGUICIDAS LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., de punto de inflamación no menor a 23 °C.
2920	LIQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P.
2921	SOLIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P.
2922	LIQUIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P.
2923	SOLIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P.
2924	LIQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.
2925	SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.
2926	SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, TOXICO, N.E.P.
2927	LIQUIDO TOXICO, CORROSIVO, N.E.P.
2928	SOLIDO TOXICO, CORROSIVO, N.E.P.
2929	LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.
2930	SOLIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.
3021	PLAGUICIDAS LIQUIDOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., de punto de inflamación menor a 23 °C.
3049	ALUROS DE ALQUILOS DE METALES, N.E.P., o ALUROS DE ARILOS DE METALES, N.E.P.
3050	HIDRUROS DE ALQUILOS DE METALES, N.E.P., o HIDRUROS DE ARILOS DE METALES, N.E.P.
3071	MERCAPTANOS LIQUIDOS, N.E.P., o MEZCLAS DE MERCAPTANOS LIQUIDOS, N.E.P., de punto de inflamación no menor a 23 °C.
3077	SUSTANCIAS SOLIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
3080	ISOCIANATOS, N.E.P., o ISOCIANATOS EN SOLUCION, N.E.P., de punto de inflamación no menor a 23 °C, ni mayor a 60,5 °C y punto de ebullición menor a 300 °C.
3082	SUSTANCIAS LIQUIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

Nº ONU	MERCANCIAS
3084	SOLIDO CORROSIVO, OXIDANTE, N.E.P.
3085	SOLIDO OXIDANTE, CORROSIVO, N.E.P.
3086	SOLIDO TOXICO, OXIDANTE, N.E.P.
3087	SOLIDO OXIDANTE, TOXICO, N.E.P.
3088	SOLIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
3093	LIQUIDO CORROSIVO, OXIDANTE, N.E.P.
3094	LIQUIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
3095	SOLIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
3096	SOLIDO CORROSIVO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
3097	SOLIDO INFLAMABLE, OXIDANTE, N.E.P.
3098	LIQUIDO OXIDANTE, CORROSIVO, N.E.P.
3099	LIQUIDO OXIDANTE, TOXICO, N.E.P.
3100	SOLIDO OXIDANTE QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
3101/3110	PEROXIDOS ORGANICOS, SOLIDOS O LIQUIDOS, TIPOS B, C, D, E, o F.
3111/3120	PEROXIDOS ORGANICOS, SOLIDOS O LIQUIDOS, TIPOS B, C, D, E, o F., CON TEMPERATURA REGULADA.
3121	SOLIDO OXIDANTE, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
3122	LIQUIDO TOXICO, OXIDANTE, N.E.P.
3123	LIQUIDO TOXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
3124	SOLIDO TOXICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
3125	SOLIDO TOXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
3126	SOLIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.
3127	SOLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, OXIDANTE, N.E.P.
3128	SOLIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.
3129	LIQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.
3130	LIQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TOXICO, N.E.P.
3131	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.
3132	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.
3133	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, OXIDANTE, N.E.P.
3134	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TOXICO, N.E.P.
3135	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
3137	SOLIDO OXIDANTE, INFLAMABLE, N.E.P.
3139	LIQUIDO OXIDANTE, N.E.P.
3140	ALCALOIDES, LIQUIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES, LIQUIDAS, N.E.P., tóxicos.
3142	DESINFECTANTES, LIQUIDOS, N.E.P., tóxicos.
3143	COLORANTES SOLIDOS, N.E.P., o MATERIAS INTERMEDIAS SOLIDAS PARA COLORANTES, N.E.P., tóxicos.
3146	ESTAÑO, COMPUESTOS ORGANICOS DE, SOLIDOS, N.E.P.
3147	COLORANTES SOLIDOS, N.E.P., o MATERIAS INTERMEDIAS SOLIDAS PARA COLORANTES, N.E.P., corrosivas.
3148	LIQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
3156	GAS COMPRIMIDO, OXIDANTE, N.E.P.
3157	GAS LICUADO, OXIDANTE, N.E.P.
3158	GAS LICUADO, REFRIGERADO, N.E.P.
3160	GAS LICUADO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.
3161	GAS LICUADO, INFLAMABLE, N.E.P.
3162	GAS LICUADO, TOXICO, N.E.P.
3163	GAS LICUADO, N.E.P.

Nº ONU	MERCANCIAS
3172	TOXINAS EXTRAIDAS DE UN MEDIO VIVO, N.E.P.
3175	SOLIDOS CONTENIENDO LIQUIDOS INFLAMABLES, N.E.P.
3176	SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, FUNDIDO, N.E.P.
3178	SOLIDO INFLAMABLE, INORGANICO, N.E.P.
3179	SOLIDO INFLAMABLE, INORGANICO, TOXICO, N.E.P.
3180	SOLIDO INFLAMABLE, INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.
3181	SALES METALICAS DE COMPUESTOS ORGANICOS, INFLAMABLES, N.E.P.
3182	HIDRUROS METALICOS, INFLAMABLES, N.E.P.
3183	LIQUIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
3184	LIQUIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.
3185	LIQUIDO ORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.
3186	LIQUIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
3187	LIQUIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.
3188	LIQUIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.
3189	POLVOS METALICOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
3190	SOLIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
3191	SOLIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.
3192	SOLIDO INORGANICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.
3194	LIQUIDO PIROFORICO, INORGANICO, N.E.P.
3200	SOLIDO PIROFORICO, INORGANICO, N.E.P.
3203	COMPUESTOS ORGANOMETALICOS, PIROFORICOS, N.E.P
3205	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTERREOS, N.E.P.
3206	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS, N.E.P.
3207	COMPUESTOS, o SOLUCIONES, o DISPERSIONES, ORGANOMETALICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, N.E.P.
3208	SUSTANCIAS METALICAS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.
3209	SUSTANCIAS METALICAS QUE REACCIONAN CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
3210	CLORATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.
3211	PERCLORATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.
3212	HIPOCLORITOS INORGANICOS, N.E.P.
3213	BROMATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.
3214	PERMANGANATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.
3215	PERSULFATOS INORGANICOS, N.E.P.
3216	PERSULFATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.
3217	PERCARBONATOS INORGANICOS, N.E.P.
3218	NITRATOS INORGANICOS, EN SOLUCIONES ACUOSAS, N.E.P.
3219	NITRITOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.
3221/3230	LIQUIDO O SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA, TIPO B, C, D, E o F.
3231/3240	LIQUIDO O SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA, TIPO B, C, D, E o F, CON TEMPERATURA REGULADA.
3243	SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO TOXICO, N.E.P.
3244	SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.

5.5. El nombre técnico debe ser un nombre químico, admitido u otro nombre que sea de uso corriente en manuales, publicaciones periódicas y textos científicos y técnicos. No se deben utilizar con este fin nombres comerciales. En el caso de los plaguicidas, se debe utilizar un nombre común aprobado por la ISO.

Cuando una mezcla de mercancías peligrosas se describe con una de las denominaciones genéricas o "N.E.P.", puede ser imposible indicar entre paréntesis el nombre técnico de cada uno de los componentes que contribuyen a crear el o los riesgos que presente la mezcla, ya que la descripción completa ocuparía demasiado sitio, volviéndose poco práctica. En general, sólo se necesitará indicar los DOS (2) componentes que más contribuyan a crear el riesgo o los riesgos de la mezcla.

Si un bulto que contiene una mezcla lleva una etiqueta de riesgo secundario, uno de los DOS (2) nombres técnicos que figuren entre paréntesis debe ser el del componente que obliga a utilizar la etiqueta de riesgo secundario.

5.5.1. Los ejemplos siguientes muestran cómo se debe elegir la denominación apropiada para el transporte, junto con el nombre técnico, en el caso de las sustancias que lleven la indicación "N.E.P.":

- Nº ONU 2003: ALQUILOS DE METALES N.E.P. (trimetilgalio).

- Nº ONU 2902: PLAGUICIDAS LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P. (drazoxolón).

- Nº ONU 1954: GASES COMPRIMIDOS INFLAMABLES N.E.P. (mezclas de metano y nitrógeno).

5.6. Para las soluciones y mezclas que se clasifiquen con arreglo a las disposiciones relativas a la sustancia peligrosa de que se trate (ver ítem 1.14.), debe añadirse a la denominación apropiada para el transporte, según sea el caso, el término "SOLUCION" o "MEZCLA", por ejemplo: "ACETONA EN SOLUCION".

5.7. Cuando una mercancía peligrosa que se encuentra en el Listado del Capítulo IV puede ser sólida o líquida, en razón de los diferentes estados físicos de sus isómeros, la Denominación Apropiada para el transporte indicada en el Listado de Mercancías Peligrosas debe ser acompañada de uno de los términos "LIQUIDO" o "SOLIDO", según el caso (por ejemplo DINITROTOLUENO LIQUIDO; DINITROTOLUENO SOLIDO).

5.8. En el caso de transporte de muestras de peróxidos orgánicos o de sustancias de reacción espontánea la denominación apropiada para el transporte debe ir precedida de la palabra "MUESTRAS".

5.9. Si se transportan desechos peligrosos (no radiactivos) la denominación apropiada para el transporte debe ir precedida de la palabra "DESECHOS".

CAPITULO VI

6. DISPOSICIONES PARTICULARES PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS EN CANTIDADES LIMITADAS.

6.1. Las disposiciones de este capítulo se refieren al transporte de mercancías peligrosas, en pequeñas cantidades. En estas condiciones las mercancías peligrosas presentan, en general, riesgos menores que los transportados en grandes cantidades y por lo tanto es posible eximir sus expediciones del cumplimiento de algunas de las exigencias de la presente reglamentación.

6.2. Las exenciones de algunas obligaciones no exime a cualquiera de los agentes intervinientes en la operación de sus respectivas responsabilidades.

6.3. Con excepción de lo previsto en este Capítulo, todas las demás exigencias para el transporte son aplicables a las expediciones de mercancías peligrosas en cantidades limitadas.

6.4. En el ítem 6.5 se establecen las condiciones en que pueden transportarse cantidades limitadas de mercancías peligrosas en una misma unidad de transporte, y en el ítem 6.6. se indican las exenciones adicionales para sustancias que pueden transportarse en pequeños recipientes.

6.5. LIMITACIONES DE CANTIDADES POR UNIDAD DE TRANSPORTE.

6.5.1. El transporte de mercancías peligrosas en cantidades iguales o inferiores a las que se indican en la columna 8° —Cantidades Exentas—, del Listado de Mercancías Peligrosas, independientemente de las dimensiones de los embalajes, está eximido de las siguientes exigencias:

a) rótulos de riesgo y paneles de seguridad fijados al vehículo;

b) portar el equipamiento de protección individual y el equipamiento para la atención de situaciones de emergencia, excepto los extintores de incendio;

c) limitaciones en relación al itinerario, estacionamiento y locales de carga y descarga;

d) entrenamiento específico para el conductor del vehículo;

e) portar la Ficha de Intervención (Guía de Emergencia);

f) prohibición del transporte de pasajeros;

6.5.2. Permanecen válidas las demás exigencias reglamentarias, en especial las que se refieren a:

a) precauciones del manipuleo (carga, descarga, estiba);

b) disposiciones relativas al embalaje de mercancías peligrosas así como al etiquetado y marcado de los bultos que los contienen, conforme a lo establecido en este Anexo;

c) la inclusión en la documentación de transporte del número y nombre apropiado para el embarque, clase o división del producto, con la indicación de que se trata de cantidad exenta y declaración de conformidad con la reglamentación firmada por el expedidor.

d) las limitaciones relativas a la comercialización establecidas por la autoridad competente de los productos de la Clase 1.

6.5.3. La cantidad máxima que puede ser transportada en un mismo vehículo, en cada viaje, es la establecida en el LISTADO DE MERCANCIAS PELIGROSAS (columna 8°, Cantidad Exenta). Mercancías peligrosas de diferentes clases o divisiones pueden ser transportadas conjuntamente en una misma unidad de transporte, siempre que sean observadas las disposiciones relativas a compatibilidad entre ellas.

6.5.4. En el caso de que en un mismo cargamento, sean transportadas DOS (2) o más mercancías peligrosas diferentes, prevalece, para el total de la carga, considerados todos los productos, el valor límite establecido para el material con menor cantidad exenta.

6.6. TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS EN PEQUEÑOS RECIPIENTES.

6.6.1. Las exenciones previstas en este parágrafo son válidas solamente para los transportes efectuados en las condiciones que se establecen en el Cuadro 6.1, siguiente:

CUADRO 6.1: LIMITACIONES DE CANTIDADES PARA LAS CLASES 2,3,4,5,6 Y 8

CLASE	GRUPO DE EMBALAJE	ESTADO FISICO	CANTIDAD MAXIMA POR RECIPIENTE INTERNO
2 (a)	—	gas	120 ml (volumen interno máximo en embalajes metálicos o plásticos) (b)
2 (a)	—	gas	120 ml (volumen interno máximo en embalajes de vidrio)
3	II	líquido	1 l (metal); 500 ml (vidrio o plástico)
3	III	líquido	5 l
4.1 (c)	II	sólido	500 gr
4.1 (c)	III	sólido	3 kg
4.3	II	líquido o sólido	500 kg
4.3	III	líquido o sólido	1 kg
5.1	II	líquido o sólido	500 gr
5.1	III	líquido o sólido	1 kg
5.2 (d)	II	sólido	100 gr
5.2 (d)	II	líquido	25 ml
5.2 (e)	II	sólido	500 gr
5.2 (e)	II	líquido	125 ml
6.1	II	sólido	500 gr
6.1	II	líquido	100 ml
6.1	III	sólido	3 kg
6.1	III	líquido	1 l
8	II	sólido	1 kg
8	II	líquido	500 ml (f)
8	III	sólido	2 kg
8	III	líquido	1 l

(a) Se excluyen los gases de la Clase 2 (excepto en aerosol), que presentan riesgos secundarios por ser inflamables, corrosivos, oxidantes o tóxicos.

(b) Se puede aumentar este límite a MIL MILILITROS (1.000 ml.) en el caso de los aerosoles que no contengan ninguna sustancia tóxica.

(c) Se excluyen sustancias de reacción espontánea de la División 4.1

(d) El peróxido orgánico debe ser de los tipos B o C y no debe requerir control de temperatura. Esta excepción se aplica solamente al material de ensayo, a las cajas de reparación o a los bultos mixtos análogos, hasta una masa de TREINTA KILOGRAMOS (30 kg), que puedan contener cantidades pequeñas de estas sustancias.

(e) El peróxido orgánico debe ser del tipo D, E, o F y no debe requerir regulación de temperatura. Esta excepción se aplica solamente al material de ensayo, a las cajas de reparación o a los bultos mixtos análogos, hasta una masa de TREINTA KILOGRAMOS (30 kg), que puedan contener cantidades pequeñas de estas sustancias.

(f) Los embalajes interiores en vidrio, porcelana, o gres deben ser envueltos por un embalaje intermediario compatible y rígido.

6.6.2. Dos sustancias de la Clase 9 pueden ser transportadas de acuerdo con las disposiciones del parágrafo 6.6:

Nº ONU 1941: DIBROMODIFLUOROMETANO, con una cantidad máxima de CINCO LITROS (5 l.) por embalaje interior.

Nº ONU 2071: NITRATO DE AMONIO, FERTILIZANTES, con una cantidad de CINCO KILOGRAMOS (5 kg) por embalaje interior.

6.6.3. El transporte de mercancías peligrosas de conformidad con estas disposiciones especiales debe hacerse solamente en embalajes interiores colocados en embalajes exteriores adecuados. No es necesario utilizar embalajes interiores para el transporte de artículos como aerosoles o pequeños recipientes conteniendo gas. Los embalajes deben cumplir con lo dispuesto en el Capítulo VIII. La masa bruta total de un bulto no debe exceder de TREINTA KILOGRAMOS (30 kg.).

6.6.4. Las bandejas provistas de ligaduras contráctiles o elásticas y que se ajusten a lo previsto en el Capítulo VIII pueden ser utilizadas como embalajes exteriores para artefactos o interiores para el transporte de mercancías peligrosas conforme a las condiciones del presente capítulo. La masa bruta total del bulto no debe exceder de VEINTE KILOGRAMOS (20 kg.).

6.6.5. Se pueden colocar mercancías peligrosas distintas en cantidades limitadas en un mismo embalaje exterior, siempre que no se produzca entre ellos una interacción peligrosa en caso de derrame.

6.6.6. El transporte de mercancías peligrosas en pequeños recipientes, efectuado de acuerdo a las condiciones establecidas en el presente capítulo está eximido de las siguientes exigencias:

a) rótulos de riesgo y paneles de seguridad fijados al vehículo;

b) portar los equipamientos de protección individual y los equipamientos para la atención de situaciones de emergencia, excepto los extintores de incendio;

c) limitaciones en relación al itinerario, estacionamiento y locales de carga y descarga;

d) entrenamiento específico para el conductor del vehículo;

e) portar la Ficha de intervención;

f) colocación de etiquetas en los embalajes;

g) segregación entre mercancías peligrosas en un vehículo o contenedor.

6.6.7. Permanecen vigentes las demás exigencias reglamentarias, en especial las que se refieren a:

a) precauciones de manipuleo (carga, descarga, estiba);

b) inclusión en la documentación de transporte del número y denominación apropiada para la expedición, clase o división del material y declaración de conformidad con la reglamentación, emitida por el expedidor. Además de los requisitos de documentación especificados, en el ítem 5.1 se deben incluir en la descripción del envío las palabras "cantidad limitada" o "CANT. LTDA.".

6.6.8. Las cantidades limitadas de mercancías peligrosas que se embalen y se distribuyan de forma que estén destinadas a la venta por minoristas, para el consumo por particulares, para el cuidado personal o el uso doméstico, o de una forma que sea adecuada para ello, pueden, y sólo en ese caso, quedar exentas de la obligación de marcar la denominación apropiada para el transporte y el número de las NACIONES UNIDAS en el embalaje, así como de los requisitos relativos a la documentación para el transporte de mercancías peligrosas.

6.6.9. La cantidad máxima que puede ser transportada en un mismo vehículo, en cada viaje, es la establecida en el Listado de Mercancías Peligrosas (columna 8º, cantidades exentas). Mercancías peligrosas de diferentes clases o divisiones pueden ser transportados juntamente en una misma unidad de transporte, siempre que sean observadas las disposiciones relativas a la compatibilidad entre ellos.

6.6.10. En el caso de que en un mismo cargamento, sean transportadas DOS (2) o más mercancías peligrosas diferentes, prevalece, para el total de la carga, considerados todos los productos, el valor límite establecido para el material con menor cantidad exenta.

CAPITULO VII

7. ELEMENTOS IDENTIFICATORIOS DE LOS RIESGOS.

7.1. Conforme a los términos de lo dispuesto en el Anexo S del Decreto Nº 779/95, los embalajes y los vehículos conteniendo materiales peligrosos deben identificarse por medio de etiquetas (o rótulos) y de placas (o paneles) de riesgo, con la finalidad de:

— hacer que los materiales se reconozcan fácilmente a distancia, por el aspecto general del símbolo (la forma y el color);

— permitir la identificación rápida de los riesgos que presentan;

— proporcionar por medio de los colores en las etiquetas o placas las primeras precauciones a observar en el manipuleo y estiba.

7.2. IDENTIFICACION DE LOS EMBALAJES.

7.2.1. CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS IDENTIFICATORIOS DE RIESGO.

7.2.1.1. Todas las etiquetas tienen la forma de un cuadrado apoyado sobre uno de sus vértices con dimensiones mínimas de CIEN MILIMETROS POR CIEN MILIMETROS (100 mm por 100 mm), con una línea del mismo color del símbolo, a CINCO MILIMETROS (5 mm) del borde y paralela en todo su perímetro. Podrán utilizarse etiquetas de menores dimensiones, en los embalajes de espacios o tamaños reducidos, que las que se han fijado para las identificaciones, siempre que el requerimiento específico permita el uso de bultos o embalajes de dimensiones inferiores a CIEN MILIMETROS (100 mm) de lado (Por ejemplo: el OIEA no permite embalajes de tamaño inferior a CIEN MILIMETROS (100 mm) de lado).

7.2.1.2. Las etiquetas están divididas en DOS (2) mitades; con excepción de las DIVISIONES 1.4., 1.5. y 1.6., la mitad superior de la etiqueta se reserva para el símbolo. La mitad inferior está destinada para el texto y para el número de Clase excepto para las etiquetas de la Clase 5 en que se indicará el número de División.

7.2.1.3. Las etiquetas de la Clase 1, excepto para las Divisiones 1.4, 1.5 y 1.6, llevarán en su mitad inferior, además del número de clase, el número de la división y la letra del grupo de compatibilidad de la sustancia o artículo. Las etiquetas de las Divisiones 1.4, 1.5 y 1.6, llevarán en su mitad superior el número de división y en su mitad inferior, además del número de clase, la letra del grupo de compatibilidad.

Para la División 1.4., Grupo de Compatibilidad S, la etiqueta se ajustará al modelo de la Figura 1.4 del párrafo 7.4.1.

Cuando un bulto deba llevar una etiqueta de riesgo secundario "EXPLOSIVO", ésta se ajustará al modelo indicado en el párrafo 7.4.2. (modelo Nº 01).

7.2.1.4. En el párrafo 7.4.1. se reproducen los modelos (modelos Nº 1 al 9) de las etiquetas de riesgo principal correspondientes a cada una de las clases. Los modelos de las etiquetas de riesgo secundario (modelos Nº 01 al 08) están indicados en el párrafo 7.4.2.

7.2.1.5. Es necesario que se completen los espacios que aparecen en blanco, en la mitad inferior de las etiquetas de los materiales de la Clase 7. Además, cuando se expida un embalaje vacío (ONU Nº 2910), de conformidad a las disposiciones, del Reglamento de Transporte del OIEA, Colección Seguridad Nº 6, deberán ser retiradas las etiquetas anteriormente fijadas.

Para los otros materiales, excepto los de la Clase 7, deben agregarse leyendas, en el espacio debajo del símbolo, que indiquen particularidades de la naturaleza del riesgo.

7.2.1.6. Los símbolos, las leyendas y los números deben estar impresos en color negro en todas las etiquetas, excepto en:

— La etiqueta de la Clase 8, donde el texto y el número de la Clase se agrega en blanco; y

— Las etiquetas con el fondo totalmente verde, rojo o azul, en las que pueden figurar en blanco.

7.2.1.7. Todas las etiquetas deben poder ser expuestas a la intemperie sin que se observe deterioro que altere su inmediata identificación durante el transporte y deben estar adosadas en una superficie de color contrastante.

7.2.1.8. Los cilindros para gases de la Clase 2 pueden, de acuerdo a su forma, orientación y mecanismos de seguridad para el transporte, llevar etiquetas representativas de las especificaciones de esta sección, conforme a la reducción en tamaño, para ser adosadas en la parte no cilíndrica (hombro u ojiva) de dichos recipientes.

7.2.2. ETIQUETADO EXTERIOR DE LOS EMBALAJES.

7.2.2.1. En general, en un embalaje no debe fijarse más de una etiqueta de riesgo. Aunque, como algunos materiales pueden presentar más de un riesgo importante, en estos casos el emba-

laje debe tener las etiquetas adicionales, correspondientes a los riesgos secundarios más importantes que presenta. Para los materiales especificamente citados en el Listado de Mercancías Peligrosas, las etiquetas que deben ser colocadas están relevadas en el propio Listado, en la columna de riesgos principal y secundario. En algunos casos, la etiqueta de riesgo secundario está indicada en una disposición especial.

En los casos que fuera indicado el agregado de etiquetas de riesgo secundario, éstas no deberán llevar indicado el número de la clase o división en el vértice inferior del símbolo.

Los materiales gaseosos que poseen riesgos secundarios deben ir etiquetados como se indica a continuación:

TABLA 7.1.: ETIQUETAS PARA LA CLASE 2 - GASES - CON RIESGO(S) SECUNDARIO(S)

DIVISION	RIESGOS SECUNDARIOS INDICADOS EN EL LISTADO	ETIQUETA DE RIESGO PRINCIPAL (con el Nº 2 en el ángulo inferior)	ETIQUETA DE RIESGO SECUNDARIO
2.1	NINGUNO	2.1	NINGUNO
2.2	NINGUNO	2.2	NINGUNO
	5.1	2.2	5.1
2.3	NINGUNO	2.3	NINGUNO
	2.1	2.3	2.1
	5.1	2.3	5.1
	5.1, 8	2.3	5.1, 8
	8	2.3	8
	2.1, 8	2.3	2.1, 8

Las etiquetas de riesgo para ser empleadas en las Divisiones 2.1., 2.2. y 2.3. serán las correspondientes a Gases Inflamables, Gases no Inflamables y Gases Tóxicos, respectivamente, especificadas en el párrafo 7.2.

7.2.2.2. Si un material no estuviera especificamente definido en el Listado de Mercancías Peligrosas y respondiera a las características de DOS (2) o más clases, la determinación del riesgo principal debe ser hecha utilizando la Tabla 1.4 de Precedencia de Características de Riesgo, que se encuentra en el Capítulo I, y deben colocarse, además de la etiqueta de riesgo correspondiente al riesgo principal, las correspondientes a los riesgos secundarios, según se indica en la siguiente tabla:

TABLA 7.2.: ETIQUETAS DE RIESGO SECUNDARIO

ETIQUETA DE RIESGO SECUNDARIO - GRUPO DE EMBALAJE	CLASE O DIVISION DE RIESGO SECUNDARIO						
	3	4.1	4.2	4.3	5.1	6.1	8
I	x	(3)	(3)	x	x	x	x
II	x	x	x	x	x	x	x
III	(1)		x	x			(2)

Notas:

x: Se requiere colocar en cualquier modo de transporte.

(1): Se requiere colocar en el transporte marítimo solamente.

(2): Se requiere colocar solamente en el transporte aéreo y en el marítimo.

(3): Imposible como riesgo secundario.

7.2.2.3. Las sustancias cuyo riesgo principal pertenecen a la Clase 8 y son también tóxicas están eximidas de agregar la etiqueta correspondiente a la División 6.1., si la toxicidad proviene sólo de efectos destructivos sobre la piel. Las sustancias de la División 4.2. no tienen necesidad de llevar las etiquetas correspondientes a la División 4.1.

7.2.2.4. De acuerdo a la naturaleza y a las características de los embalajes conteniendo mercancías peligrosas y de las propias sustancias, en su parte externa los embalajes deben llevar los símbolos que indiquen las precauciones adecuadas a tomar en el manipuleo y estiba, que se encuentran especificados en el párrafo 7.4.3., juntamente con las etiquetas de riesgo aplicables.

7.3. IDENTIFICACION DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE.

7.3.1. Las unidades de transporte se identificarán por medio de los rótulos de riesgo y paneles de seguridad especificadas en los ítems del punto 7.4., para advertir que el contenido de la unidad, está compuesto por materiales peligrosos y los mismos presentan riesgos.

7.3.2. Las disposiciones enunciadas en el párrafo 7.3.1. no se aplican a las unidades que transportan explosivos de la División 1.4., Grupo de Compatibilidad S, o de los embalajes exceptuados de materiales radiactivos (Clase 7 - Nº ONU 2910).

7.3.3. CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS IDENTIFICATORIOS DE RIESGO PARA LAS UNIDADES DE TRANSPORTE.

Todos los elementos identificatorios de riesgo para las unidades de transporte (etiquetas o rótulos de riesgo y los paneles o placas de seguridad) deben cumplimentar el nivel de retrorreflexión y ajustarse como mínimo a los coeficientes de la norma IRAM 3952/94, según sus métodos de ensayo.

7.3.3.1. ETIQUETAS O ROTULOS DE RIESGO.

a) Las etiquetas de riesgo (excepto para la Clase 7), son las ampliaciones de las que se aplican a los embalajes y deben:

— tener dimensiones mínimas de DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS POR DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (250 mm por 250 mm), con una línea del mismo color del símbolo a DOCE CON CINCO DECIMAS DE MILIMETRO (12,5 mm) del borde y paralela en todo su perímetro;

— ser la misma que la etiqueta correspondiente para la clase de material peligroso en cuestión con respecto al color y al símbolo; y

— contener el número de la Clase o División (y para los materiales de la Clase 1, la letra del grupo de compatibilidad) de los materiales peligrosos en cuestión descritos en el párrafo 7.2.1 para la etiqueta correspondiente, en dígitos no menores de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm) de alto.

b) Para la Clase 7, las dimensiones de las etiquetas o elementos identificatorios de vehículos contenedores o cisternas, deben ser de DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (250 mm) POR DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (250 mm) con una línea negra paralela alrededor de todo el borde y que se indica en la figura del punto 7.4.4. con (Nº 7D).

Cuando la remisión consista en material radiactivo BAE-I (Baja Actividad Específica-I) u OCS-I (Objeto Contaminado en la Superficie-I) sin embalar, o cuando la remisión sea de uso exclusivo de materiales radiactivos embalados correspondiendo a un solo número de las Naciones Unidas, tendrá también dicho número en cifras negras de altura no inferior a SESENTA Y CINCO MILIMETROS (65 mm), en la mitad inferior.

7.3.3.2. PANELES O PLACAS DE SEGURIDAD: los paneles o placas de seguridad deberán tener el Nº de Naciones Unidas y el Nº de Riesgo del material transportado —inscripto en dígitos negros no menores de SESENTA Y CINCO MILIMETROS (65 mm), presentados en un panel rectangular de color naranja, con altura no inferior a CIENTO CUARENTA MILIMETROS (140 mm) de alto y TRESCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (350 mm) de ancho, con un borde negro de DIEZ MILIMETROS (10 mm), ubicado inmediatamente a la placa (ver Figura b) del punto 7.4.4.—.

7.3.4. INSTALACION DE LOS ELEMENTOS INDICATIVOS DE RIESGO DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE.

7.3.4.1. Las unidades de transporte cargadas con un único material peligroso o con residuos de un material peligroso, que no hayan sido descontaminadas, deben exhibir las placas en forma claramente visible en por lo menos DOS (2) lados opuestos de las unidades y en tales casos en posiciones que puedan verse por el personal involucrado en todas las operaciones de carga o descarga. Cuando en las unidades de transporte las cisternas tengan múltiples compartimientos en el que se transporten más de un material y/o residuo peligroso, la colocación de las placas correspondientes deberá hacerse en cada lado del compartimento de que se trate.

7.3.4.2. Excepto para los materiales de las Clases 1 y 7, se indica que:

— los sólidos, líquidos o gases transportados en unidades de transporte tanque, cisterna o contenedores; o

— los materiales peligrosos embalados de un solo producto que constituyan carga completa para la unidad de transporte;

deberán tener los paneles o placas de seguridad colocadas en posición adyacente a los rótulos de riesgo.

7.3.4.3. Las unidades de transporte cargadas con material de la Clase 7, identificadas con etiquetas de riesgo conteniendo el número de la Organización de las Naciones Unidas, conforme a lo indicado en el literal b) del ítem 7.3.3.1. están eximidas de llevar las Placas de Seguridad.

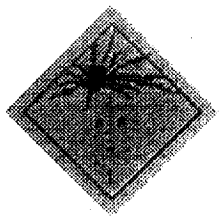
7.3.4.4. Las unidades de transporte cargadas con DOS (2) o más materiales peligrosos de la misma Clase o División, deben ser identificados por medio de las Etiquetas de Riesgo correspondientes a la Clase o División y por la Placa de Seguridad, sin inscripción alguna.

7.3.4.5. En el caso que el cargamento esté compuesto de DOS (2) o más productos de Clases o Divisiones distintas, la unidad de transporte debe llevar sólo las Placas de Seguridad, sin inscripción.

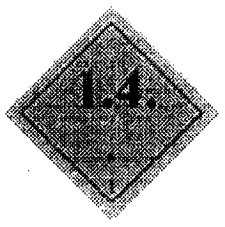
7.4. MODELOS DE LOS ELEMENTOS INDICADORES DE RIESGO.

7.4.1. Modelos de Etiquetas de Riesgo Principal.

a) Clase 1 - Explosivos

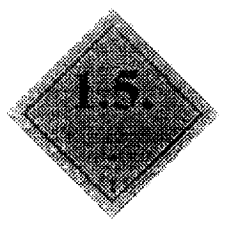


(Nº 1)
División 1.1., 1.2. y 1.3.
Símbolo (bomba explotando): en color negro.
Fondo: de color naranja. Número "1" en el ángulo inferior.
* Lugar para la indicción del Grupo de Compatibilidad.
** Lugar para la indicación de la División



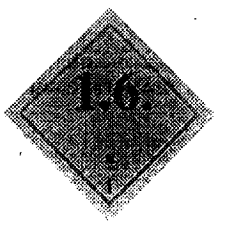
(Nº 1.4)

División 1.4.



(Nº 1.5)

División 1.5.



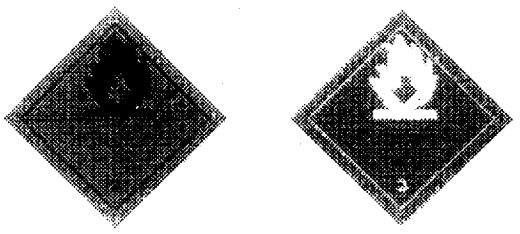
(Nº 1.6)

División 1.6.

Fondo: en color naranja. Números: en color negro. Los números deben tener aproximadamente 30 mm de altura por 5 mm de ancho (en las etiquetas de 100 mm x 100 mm). Número "1" en el ángulo inferior.

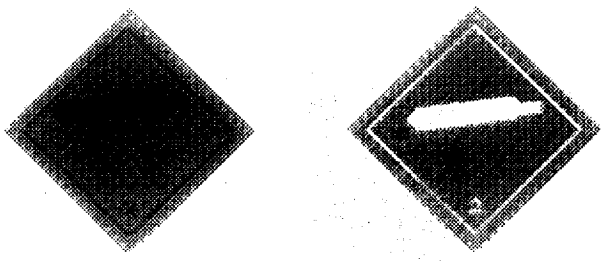
* Lugar para la indicación del Grupo de Compatibilidad.

b) Clase 2 - Gases



(Nº 2.1)

División 2.1. - Gases Inflamables.
Símbolo (llama): en color negro o blanco.
Fondo: en color rojo. Número "2" en el ángulo inferior.



(Nº 2.2)

División 2.2. - Gases no Inflamables y no Tóxicos.
Símbolo (cilindro para gas): en color negro o blanco.
Fondo: en color verde. Número "2" en el ángulo inferior.

(Nº 2.3)

División 2.3.- Gases tóxicos.
Símbolo (calavera): en color negro.
Fondo: en color blanco. Número "2" en el ángulo inferior.

c) Clase 3 - Líquidos inflamables.

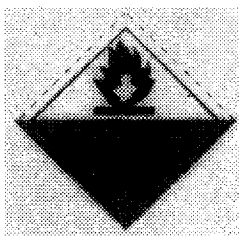
(Nº 3)

Símbolo (llama): en color negro o blanco.
Fondo de color rojo. Número "3" en el ángulo inferior.

d) Clase 4

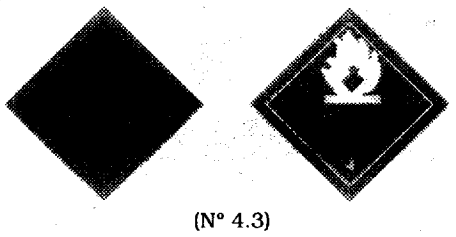
(Nº 4.1)

División 4.1.- Sólidos Inflamables
Símbolo (llama); en color negro.
Fondo: en color blanco con 7 franjas verticales en color rojo.
Número 4 en el ángulo inferior.



(Nº 4.2)

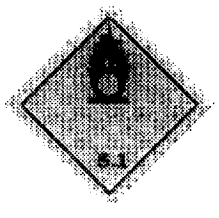
División 4.2. - Sustancia que experimentan Calentamiento Espontáneo.
Símbolo (llama): en color negro.
Fondo: mitad superior en color blanco, mitad inferior en color rojo.
Número 4 en el ángulo inferior.



(Nº 4.3)

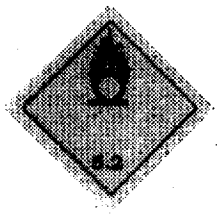
División 4.3. - Sustancias que en contacto con el agua emiten Gases Inflamables.
Símbolo (llama): en color negro o blanco.
Fondo: en color azul.
Número 4 en el ángulo inferior.

e) Clase 5 - Sustancias Oxidantes o Peróxidos Orgánicos.



(Nº 5.1)

División 5.1. - Sustancias Oxidantes.
Número 5.1 en el ángulo inferior.



(Nº 5.2)

División 5.2 - Peróxidos Orgánicos.
Número 5.2 en el ángulo inferior.

Símbolo (llama sobre un círculo): en color negro.
Fondo: en color amarillo.

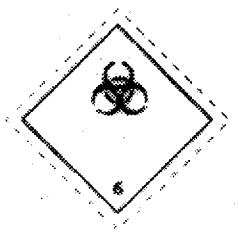
f) Clase 6 - Sustancias Tóxicas (Venenosas) y Sustancias Infecciosas.

(Nº 6.1)

División 6.1.- Grupos de Embalaje I y II.
Sustancias Tóxicas (Venenosas).
Símbolo (calavera): en color negro.
Fondo: en color blanco.
Número "6" en el ángulo inferior.

(Nº 6.1 A)

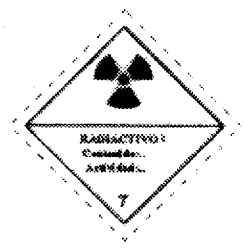
División 6.1. - Grupo de Embalaje III.
Sustancias Tóxicas (Venenosas).
En la mitad inferior de la etiqueta puede inscribirse: "NOCIVO".
Símbolo (una "X" en color negro sobre una espiga de trigo) e inscripción en color negro.
Fondo: en color blanco. Número "6" en el ángulo inferior.



(Nº 6.2)

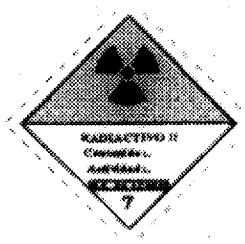
División 6.2. - Sustancia Infecciosas
En la mitad inferior de la etiqueta puede inscribirse: "SUSTANCIA INFECCIOSA".
Símbolo (3 medialunas sobre un círculo) e inscripción en color negro.
Fondo: en color blanco. Número 6 en el ángulo inferior

g) Clase 7 - Materiales Radiactivos.



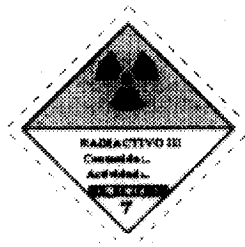
(Nº 7 A)

Categoría I - Blanca. Símbolo (trébol): en color negro.
Fondo:en color blanco. Texto en negro en la mitad inferior de la etiqueta: "RADIACTIVO" "Contenido:..." "Actividad:...".
Colocar una barra vertical roja después de la palabra "RADIACTIVO". Número 7 en el ángulo inferior.



(Nº 7C)

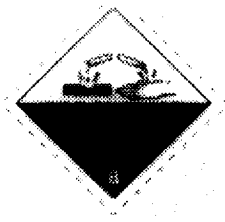
Categoría III - Amarilla. Símbolo (trébol): en color negro.
Fondo: mitad superior amarilla con bordes blancos, la mitad inferior blanca. Texto en negro en la mitad inferior de la etiqueta: "RADIACTIVO" "Contenido:..." Actividad:...". En un rectángulo de bordes negros: "Indice de Transporte". Colocar tres barras verticales rojas después de la palabra "RADIACTIVO". Número 7 en el ángulo inferior.



(Nº 7B)

Categoría II - Amarilla. Símbolo (trébol): en color negro. Fondo: mitad superior amarilla con bordes blancos, la mitad inferior blanca. Texto en negro en la mitad inferior de la etiqueta: "RADIACTIVO" "Contenido:..." "Actividad:..". En un rectángulo de bordes negros: "Indice de Transporte". Colocar dos barras verticales rojas después de la palabra "RADIACTIVO". Número 7 es el ángulo inferior.

h) Clase 8 - Corrosivos.



(Nº 8)

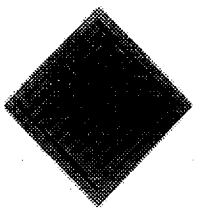
Clase 8 - Sustancias Corrosivas.
Símbolo (líquidos goteando desde 2 tubos de ensayo, atacando sobre una mano y un trozo de metal): en color negro.
Fondo: en la mitad superior en color blanco y en la mitad inferior en color negro con los bordes en color blanco.
Número "8" en el ángulo inferior.

i) Clase 9 - Sustancias Peligrosas Diversas.

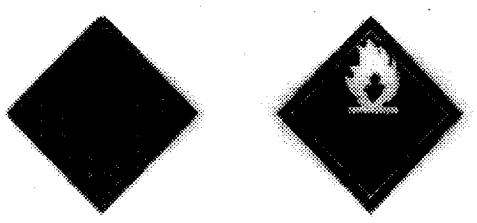
(Nº 9)

Símbolo (siete (7) franjas verticales en la mitad superior): en color negro.
Fondo: en color blanco. Número 9 en el ángulo inferior.

7.4.2. Modelos de Etiquetas de Riesgo Secundario.



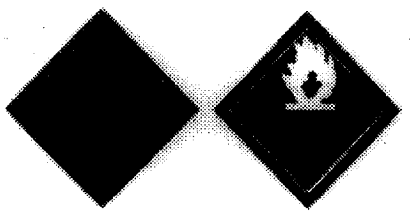
(Nº 01)



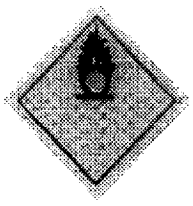
(Nº 03)

(Nº 04.1)

(Nº 04.2)

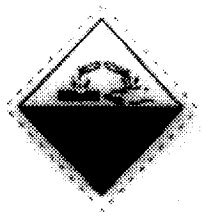


(Nº 04.3)



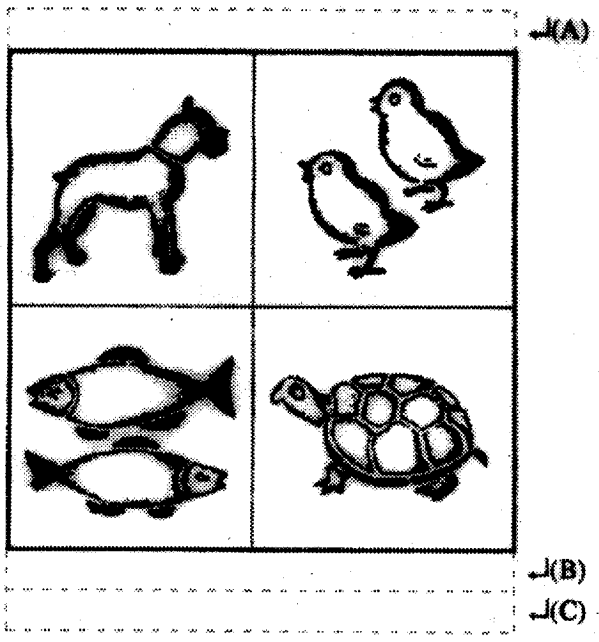
(Nº 05)

(Nº 06.1)
Grupos de Embalaje I y II



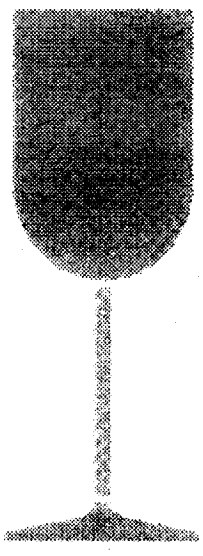
(Nº 08)

7.4.3. Modelos de Símbolos: Especiales y de Manipuleo.
7.4.3.1. Símbolo Especial.
a) Símbolo de "Animales vivos".

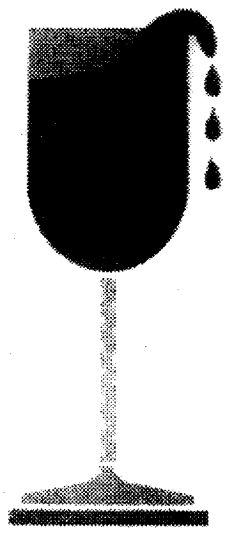


(A) El espacio punteado está destinado para inscribir la expresión "ANIMALES VIVOS"
(B) Indicación del contenido cuando se trate de etiquetas impresas o fuera necesario figurar la denominación de la naturaleza de la mercadería.
(C) Lugar destinado al nombre de la compañía cuando se efectúa por transporte aéreo.

7.4.3.2. Símbolos de Manipuleo.
a) Símbolo de "Frágil".

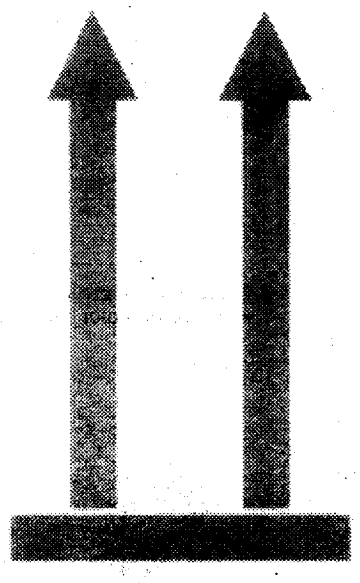


b) Símbolo de "No agitar - Frágil".

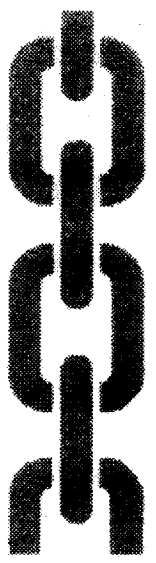


c) Símbolo de "Prohibido usar gancho o perforar".

d) Símbolo de "Cara superior en esta dirección".

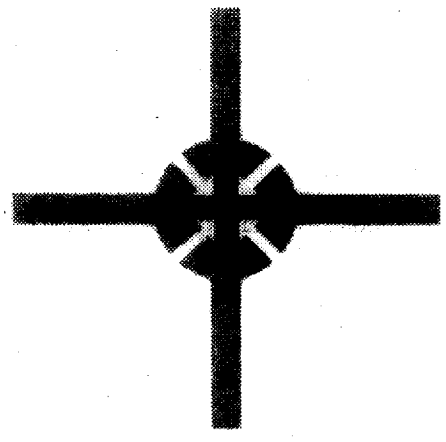


e) Símbolo de "Izamiento".

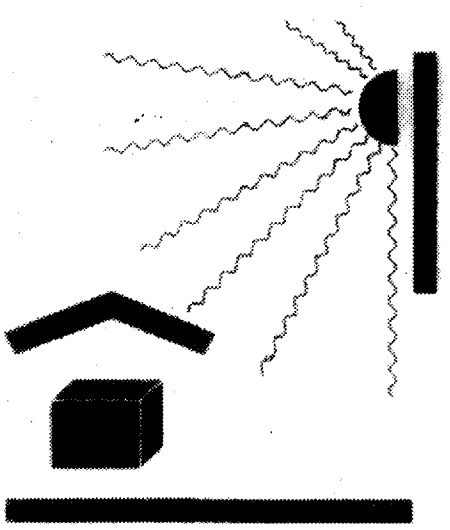


f) Símbolo de "Proteger de la humedad".

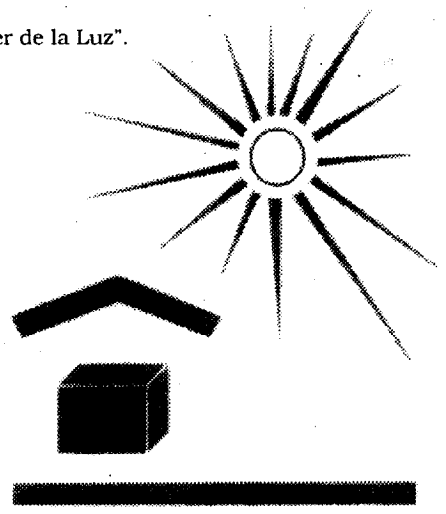
g) Símbolo de "Centro de gravedad".



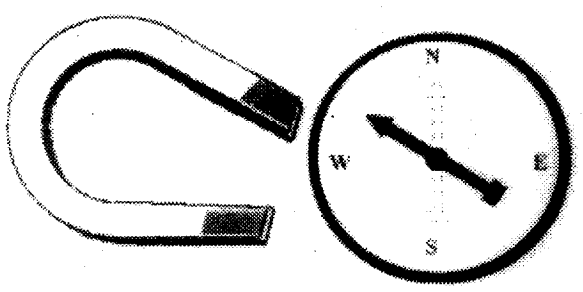
h) Símbolo de "Proteger



i) Símbolo de "Proteger de la Luz".

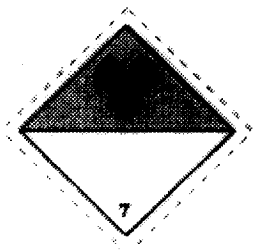


j) Símbolo para "Sustancia o Material Magnetizante".



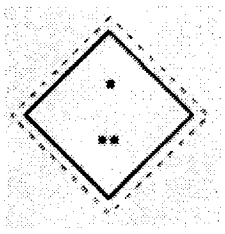
7.4.4. Modelos de Números de Naciones Unidas exhibidos en las placas.

a) Unidades cargados con Materiales de la Clase 7 (ítem 7.3.4.3)



(Nº 7D).
Símbolo (trébol): en color negro.
Fondo: mitad superior en color amarillo con bordes blancos, la mitad inferior blanca con la inscripción del Nº ONU apropiado y/o la palabra "RADIACTIVO".
Número 7 en el ángulo inferior.

b) Unidades cargadas con un único producto de otra clase.



(*) Símbolo de la Clase o División
(**) Número de la Clase o División
(***) Nº de Riesgo
(****) Nº de ONU
NOTA: Para otros cargamentos, ver ítems 7.3.4.1., 7.3.4.4. y 7.3.4.5.

CAPITULO VIII

8. EMBALAJES.

En estas disposiciones se establecen los requisitos de prestación que los embalajes/envases (en adelante denominado embalajes) deben presentar en condiciones normales de transporte, manipuleo y almacenamiento en tránsito. La aprobación de los embalajes se realizará mediante ensayos que aseguren los niveles de seguridad deseados. Cuando fueren utilizadas dos o más modalidades de transporte los patrones de desempeño a ser observados son los correspondientes a la modalidad más restrictiva.

8.1. Las condiciones especificadas en este capítulo no se aplican a:

8.1.1. Embalajes que contengan material radiactivo (Clase 7), o que deban cumplir con las reglamentaciones del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), excepto los materiales radiactivos que posean otras propiedades (riesgos secundarios) por las que deban cumplir, también, con las Disposiciones Especiales 172, 173 y 174 del punto 4.5.; según corresponda.

8.1.2. Recipientes para gas; (Clase 2).

8.1.3. Bultos cuya masa neta exceda los CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg);

8.1.4. Envases con una capacidad que exceda los CUATROCIENTOS CINCUENTA LITROS (450 l).

8.2. Las mercancías peligrosas de todas las clases excepto los de las Clases 1, 2 y 7, y las Divisiones 5.2 y 6.2. a los fines del embalaje se han dividido en TRES (3) grupos según el grado de peligro que ellos presentan:

Grupo de Embalaje I - alto riesgo;

Grupo de Embalaje II - mediano riesgo; y

Grupo de Embalaje III - bajo riesgo.

El Grupo de Embalaje para cada material se encuentra indicado en el Listado de Mercancías Peligrosas del CAPITULO IV.

8.3. Dada la naturaleza especial de los explosivos, el grado de riesgo variable que ellos presentan en función de la manera como son embalados y, a fin de dar uniformidad a las disposiciones, las sustancias y artículos explosivos o los grupos de dichas sustancias y artículos, deben embalarse conforme se especifica en el Apéndice 1. Excepto disposición especifica en contrario, los embalajes utilizados para las mercancías de la Clase 1 deben cumplir las exigencias que se aplican a las mercancías de mediano riesgo, Grupo de Embalaje II.

8.4. Por razones análogas, en lo que se refiere a los peróxidos orgánicos y a ciertas sustancias que reaccionan espontáneamente, se incluyen recomendaciones sobre la forma como se deben embalar, las cantidades máximas, la indicación del riesgo secundario de explosión y, la temperatura, en el caso que se deban transportar a una temperatura regulada (véanse los Apéndices 4 y 3). Los embalajes que se utilicen con los peróxidos orgánicos y con las sustancias de reacción espontánea deben cumplir los requisitos relativos a las mercancías medianamente peligrosas (Grupo de Embalaje II; véase el ítem 8.2).

8.5. Las únicas disposiciones de este capítulo que se aplican a los embalajes destinados a sustancias infecciosas son las de los ítems 8.8 y 8.10 (excepto 8.10.3 y de 8.10.8 a 8.10.12.). Las

disposiciones sobre el embalaje y los procedimientos de pruebas para los embalajes destinados a sustancias infecciosas figuran en el Apéndice 2. de este Anexo.

8.6. Se admite la utilización de embalajes cuyas especificaciones difieran de las indicadas en el ítem 8.12., siempre que sean igualmente eficaces, que sean aceptables para la autoridad competente y que puedan superar las pruebas descritas en los ítems 8.10.11. y 8.13.

8.7. Los métodos de prueba distintos de los descritos en este capítulo, son admisibles, siempre que sean equivalentes y reconocidos por la Secretaría de Obras Públicas y Transporte.

8.8. TERMINOS Y DEFINICIONES APLICABLES A LOS DISTINTOS TIPOS DE EMBALAJES. Para los fines de este Anexo, se adoptan las siguientes definiciones.

BOLSAS: son embalajes flexibles hechos de papel, películas de plástico, textiles, materiales tejidos, u otro material apropiado.

CAJAS: son embalajes con caras completas, rectangulares o poligonales, hechas de metal, madera, madera compensada, madera reconstituida, cartón, plásticos u otro material apropiado.

CIERRES: son dispositivos que cierran la abertura en un recipiente.

EMBALAJES COMBINADOS: es una combinación de embalajes destinados para el transporte que consiste en uno o más embalajes interiores asegurados por un embalaje exterior de acuerdo con el ítem 8.10.5.

EMBALAJES COMPUESTOS: son embalajes que consisten en un embalaje exterior y en un recipiente interior construido de modo tal que el recipiente interno y el embalaje externo forman un embalaje integral. Una vez ensamblado pasa a ser una sola unidad integrada: se llena, se almacena, se transporta y se vacía como tal.

JAULAS O CANASTOS: son embalajes exteriores con superficie incompleta.

TAMBOR: son embalajes cilíndricos con fondo y tapa en forma plana o convexa hechos de metal, cartón, plástico, madera compensada u otro material apropiado. Esta definición incluye también embalajes de otra forma hechos de metal o plástico por ejemplo embalajes con los extremos redondeados o envases con forma de balde. No se incluyen en esta definición los barriles de madera y los bidones.

EMBALAJES INTERIORES: son los embalajes que requieren un embalaje exterior para su transporte (ver embalajes combinados).

RECIPIENTES INTERIORES: son recipientes que requieren un embalaje exterior para cumplir con su función de contención (ver embalajes compuestos).

JERRICANES o BIDONES: son embalajes de metal o de plástico de sección transversal rectangular o poligonal.

CAPACIDAD MAXIMA: como se aplica para los requisitos de embalaje (8.12.) es el volumen máximo interior de los recipientes o embalajes expresados en la unidad de volumen, el METRO CUBICO (m^3) o el valor equivalente en LITROS (l).

MASA NETA MAXIMA: es la masa neta máxima de los contenidos en un embalaje individual o masa máxima combinada de los embalajes interiores y de los contenidos de éstos y se expresa en KILOGRAMOS (kg).

EMBALAJES EXTERIORES: es la protección exterior de un embalaje compuesto o combinado junto con cualquier material absorbente que amortigüe y cualquier otro componente necesario para contener y proteger los recipientes interiores o los embalajes interiores.

BULTO: es el resultado total de la operación de embalaje que comprende el embalaje y sus contenidos preparados para el transporte.

EMBALAJES: son recipientes y cualquier otro componente o material necesario para que el recipiente pueda cumplir su función de contención.

RECIPIENTES: son receptáculos para contener, materiales o mercaderías, incluyendo cualquier dispositivo de cierre.

EMBALAJES REACONDICIONADOS: que incluye entre otros los siguientes; tambores de metal que son:

(i) limpiados: hasta los materiales originales de construcción, de todo el contenido anterior, de la corrosión interna y externa del revestimiento externo y de los restos de etiquetas anteriores;

(ii) reconstruidos a su forma y contornos originales, con los bordes (si los hay) enderezados y sellados, y con todas las juntas (que no son parte integral del embalaje) recolocadas y conforme al modelo originalmente aprobado; e

(iii) inspeccionados después de la limpieza pero antes del pintado, habiendo sido rechazados los embalajes con corrosión visible, o con notable reducción del espesor del material, o fatiga del metal, o daño en las roscas o cierres, u otros defectos significativos.

EMBALAJES REUTILIZADOS: que incluye entre otros los siguientes: Tambores de metal que se rellenan con el mismo material o con un contenido similar compatible y que son transportados en las cadenas de distribución controlados por el expedidor del producto.

BARRILES DE MADERA: son embalajes hechos de madera natural, compuestas por duelas, de sección transversal circular, de paredes convexas, con fondo y tapa ajustados por medio de aros.

8.9. Algunos de los términos utilizados en las definiciones del ítem 8.8. pueden llegar a estar aplicados con otro significado en otras reglamentaciones.

8.10. DISPOSICIONES GENERALES APLICABLES AL EMBALAJE.

8.10.1. Las mercancías peligrosas se prepararán para su envío en embalajes que estén construidos y cerrados de forma que prevengan cualquier posibilidad de derrame o fuga que pudiera resultar, bajo condiciones normales de transporte, por cambios de temperatura, humedad o presión (debido a cambios climáticos o geográficos). La parte exterior de los embalajes no debe quedar contaminada con mercancías peligrosas. Estas condiciones se aplican tanto a los embalajes nuevos como a los reutilizados. En un embalaje reutilizado deben tomarse todas las medidas necesarias para prevenir contaminación.

8.10.2. Las partes de los embalajes que entren en contacto directo con mercancías peligrosas no deben ser modificadas por acciones químicas u otra acción de éstos (en los casos que fuera necesario se debe prever un revestimiento interno apropiado o tratamiento específico), y además, no deben contener sustancias susceptibles de reaccionar peligrosamente con el contenido, formar productos peligrosos o disminuir la resistencia del embalaje.

8.10.3. Cada embalaje, excepto los "embalajes interiores" de "embalajes" combinados" se ajustarán a un tipo de diseño que haya sido satisfactoriamente comprobado según lo dispuesto en el ítem 8.13.

8.10.4. Los líquidos no llenarán completamente el embalaje a una temperatura de CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C); a fin de garantizar que no se produzca ninguna fuga del contenido ni deformación durable del embalaje como resultado de la dilatación del líquido causada por temperaturas alcanzadas durante el transporte. Salvo disposiciones específicas al respecto.

8.10.5. Los embalajes interiores deben estar embalados en un embalaje exterior de forma tal que, en las condiciones normales de transporte, no puedan romperse, o perforarse ni dejar escapar su contenido al embalaje exterior. Los embalajes interiores que puedan romperse o perforarse fácilmente tales como los hechos de vidrio, de porcelana o de gres, o de ciertos plásticos, etc., deben estar sujetos a los embalajes exteriores con un material amortiguador apropiado. El escape del contenido no debe deteriorar sensiblemente las propiedades de protección del material amortiguador ni del embalaje exterior.

Los embalajes interiores que contengan sustancias diferentes que puedan reaccionar peligrosamente entre sí no deben colocarse en el mismo embalaje exterior.

8.10.6. Los cierres de los embalajes que contengan materiales húmedos o diluidos deben ser tales que el porcentaje de líquido (agua, solvente o flemador) no caiga por debajo del límite dispuesto para el transporte.

8.10.7. Cuando pueda desarrollarse una presión interna significativa en el embalaje por la emisión de gases del contenido (por incremento de la temperatura u otra causa), el embalaje puede estar provisto de un venteo (abertura de alivio) siempre que el gas emitido no ocasione peligro debido a su toxicidad, inflamabilidad, la cantidad liberada, etc. El venteo (abertura de alivio) será diseñado de manera que, cuando el embalaje esté en la posición en que se supone que debe transportarse, se evite el derrame de líquido y la penetración de materiales extraños, bajo condiciones normales de transporte.

8.10.8. Los embalajes nuevos, reutilizados o reacondicionados deben pasar por las pruebas dispuestas en el ítem 8.13. La inspección de los embalajes se realizará antes del llenado y del manipuleo para comprobarse que se encuentra libre de corrosión, contaminación u otro daño. Todo embalaje que muestre signos de disminución de su resistencia en comparación con el diseño del modelo aprobado, no se continuará utilizando o será reacondicionará si es capaz de soportar las pruebas de diseño tipo.

8.10.9. Los líquidos se llenarán solamente dentro de embalajes que tengan una resistencia, apropiada a la presión interna que pueda desarrollarse bajo condiciones normales de transporte. Los embalajes marcados con la prueba de presión hidráulica, según lo dispuesto en el punto referente al marcado deben llenarse sólo con un líquido que tenga presión de vapor tal que:

8.10.9.1. La presión manométrica total dentro del embalaje —es decir la presión de vapor del material con que se llena más la presión parcial del aire u otros gases inertes, menos CIEN KILOPASCALES (100 kPa)— a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), determinada sobre la base de grado de llenado máximo de acuerdo con el ítem 8.10.4., conforme a lo especificado, y a una temperatura de llenado de QUINCE GRADOS CELSIUS (15 °C), no excederá los DOS TERCIOS (2/3) de la presión de ensayo marcada; o

8.10.9.2. sea inferior, tomada a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C), a CUATRO SEPTIMOS (4/7) de la suma de la presión de prueba marcada en el embalaje más CIEN KILOPASCALES (100 kPa); o

8.10.9.3. sea inferior, tomada a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), a DOS TERCIOS (2/3) de la suma de la presión de prueba marcada en el embalaje más CIEN KILOPASCALES (100 kPa).

8.10.10. Un embalaje vacío que haya contenido un material peligroso se tratará de la misma forma a la dispuesta por estas disposiciones para el embalaje lleno hasta que haya sido descontaminado de los residuos de las mercancías peligrosas.

8.10.11. Todos los embalajes destinados a contener líquidos deben superar la prueba de estanqueidad dispuesta en los ítems 8.13.4.3. al 8.13.4.5.:

8.10.11.1. antes de usarse por primera vez en el transporte;

8.10.11.2. después de reacondicionarlo y antes de emplearse en el transporte.

Este ensayo no es necesario para "embalajes interiores" de los "embalajes combinados" (véase 8.13.1.6.). El recipiente interior de los embalajes compuestos puede ser ensayado sin el embalaje exterior, siempre que los resultados de ensayo no se afecten.

8.10.12. Los embalajes que se utilicen con sustancias sólidas que puedan licuarse a las temperaturas por las que probablemente pasarán durante el transporte deben ser también aptos para contener la sustancia en estado líquido.

8.11. CODIGO PARA LA DENOMINACION DE LOS TIPOS DE EMBALAJES.

8.11.1. El código consistirá en:

— Un número arábigo que indica el tipo de embalaje por ejemplo tambores, bidones, etc.; seguido por

— una/s letra/s mayúscula/s, en caracteres latinos que indica la naturaleza del material por ejemplo, acero, madera; seguida, si es necesario, por

— un número arábigo que indica la categoría del embalaje dentro del tipo al que pertenece.

8.11.2. En el caso de embalajes compuestos, se debe colocar DOS (2) letras mayúsculas, en caracteres latinos, en la segunda posición del código. La primera debe indicar el material del recipiente interior y la segunda el del embalaje exterior.

8.11.3. En el caso de embalajes combinados se usará, solamente el número de código del embalaje exterior.

8.11.4. Las letras "V" y "W" pueden seguir al código de embalaje. La letra "V" significa un embalaje especial, ver 8.13.1.6. La letra "W" significa que el embalaje, aunque sea del mismo tipo indicado por el código, se fabricó bajo una especificación diferente a la del ítem 8.12. y se considera equivalente bajo las disposiciones de los ítems 8.6. y 8.7.

8.11.5. Se utilizarán los siguientes números para los diferentes tipos de embalajes:

1 TAMBOR

2 BARRIL DE MADERA

3 JERRICANES O BIDONES

4 CAJAS

5 BOLSAS

6 EMBALAJE COMPUESTO

7 RECIPIENTE A PRESION

8.11.6. Se utilizarán las siguientes letras mayúsculas para los diferentes tipos de materiales:

A ACERO (todos los tipos y tratamientos de superficie)

B ALUMINIO

C MADERA NATURAL

D MADERA COMPENSADA

F MADERA AGLOMERADA

G CARTON

H PLASTICO

L TEXTIL

M PAPEL, MULTIPLIEGO

N METAL (excepto acero y aluminio)

P VIDRIO, PORCELANA O CERAMICA

8.11.7. Se asignarán a los embalajes los siguientes tipos y códigos:

CUADRO 8.1 - TIPOS Y CODIGOS DE EMBALAJES

TIPO	MATERIAL	CATEGORIA	CODIGO	PUNTO
1 TAMBORES	A ACERO	cabezal fijo	1A1	8.12.1.
		cabezal removible	1A2	8.12.1.
	B ALUMINIO	cabezal fijo	1B1	8.12.2.
		cabezal removible	1B2	8.12.2.
1 TAMBORES	D MADERA COMPENSADA	——	1D	8.12.4.
	G CARTON	——	1G	8.12.6.
	H PLASTICO	cabezal fijo	1H1	8.12.7.
		cabezal removible	1H2	8.12.7.
2 BARRILES	C MADERA	con tapón	2C1	8.12.5.
		cabezal removible	2C2	8.12.5.
3 BIDONES	A ACERO	cabezal fijo	3A1	8.12.3.
		cabezal removible	3A2	8.12.3.
	H PLASTICO	cabezal fijo	3H1	8.12.7.
		cabezal removible	3H2	8.12.7.
4 CAJAS	A ACERO	——	4A1	8.12.13.
		con forro interior o con revestimiento	4A2	8.12.13.
	B ALUMINIO	——	4B1	8.12.13.
		con forro interior o con revestimiento	4B2	8.12.13.
	C MADERA NATURAL	ordinaria	4C1	8.12.8.
		hermética al polvo	4C2	8.12.8.
	D MADERA COMPENSADA	——	4D	8.12.9.
	F MADERA RECONSTITUIDA	——	4F	8.12.10.
	G CARTON	——	4G	8.12.11.
	H PLASTICO	expandidas	4H1	8.12.12.
		sólidas	4H2	8.12.12.
5 BOLSAS	H PLASTICO TEJIDO	sin forro o revestimiento interior	5H1	8.12.15.
		herméticas al polvo	5H2	8.12.15.
		resistente al agua	5H3	8.12.15.
	H PELICULA (FILM) DE PLASTICO	——	5H4	8.12.16.
	L TEXTILES	sin forro o revestimiento interior	5L1	8.12.14.
		herméticas al polvo	5L2	8.12.14.
		resistente al agua	5L3	8.12.14.
	M PAPEL	multipliego	5M1	8.12.17.
		multipliego, resistente al agua	5M2	8.12.17.
6 EMBALAJES COMPUESTOS	H RECIPIENTES PLASTICOS	en tambores de acero	6HA1	8.12.18.
		en jaulas o cajas de acero	6HA2	8.12.18.
		en tambor de aluminio	6HB1	8.12.18.
		en jaulas o cajas de aluminio	6HB2	8.12.18.
6 EMBALAJES COMPUESTOS	H RECIPIENTES PLASTICOS	en cajas de madera	6HC	8.12.18.
		en tambor de madera compensada	6HD1	8.12.18.
		en caja de madera compensada	6HD2	8.12.18.
		en tambor de cartón	6HG1	8.12.18.
		en caja de cartón	6HG2	8.12.18.
		en tambor de plástico	6HH1	8.12.18.
		en caja de plástico sólido	6HH2	8.12.18.
	P RECIPIENTES DE VIDRIO, PORCELANA O CERAMICA	en tambor de acero	6PA1	8.12.19.
		en jaula o caja de acero	6PA2	8.12.19.
		en tambor de aluminio	6PB1	8.12.19.
		en jaula o caja de aluminio	6PB2	8.12.19.
		en caja de madera	6PC	8.12.19.
		en tambor de madera compensada	6PD1	8.12.19.
		en jaula de mimbre	6PD2	8.12.19.
		en tambor de cartón	6PG1	8.12.19.
		en caja de cartón	6PG2	8.12.19.
		en plástico expandido	6PH1	8.12.19.
		en plástico sólido	6PH2	8.12.19.

8.12. REQUERIMIENTOS PARTICULARES PARA LOS EMBALAJES. Además de las disposiciones descritas en el ítem anterior conforme al tipo y material, los embalajes deben cumplir con las especificaciones siguientes:

8.12.1. TAMBORES DE ACERO.

1A1 cabezal fijo

1A2 cabezal removible

CAPACIDAD MAXIMA DEL TAMBOR: CUATROCIENTOS CINCUENTA LITROS (450 l).

MASA NETA MAXIMA: CUATROCIENTOS KILOGRAMOS(400 kg).

8.12.1.1. El cuerpo y el cabezal deben construirse con láminas de acero del tipo apropiado y espesor adecuado en relación a la capacidad del tambor y al uso al que se destine.

8.12.1.2. Para los tambores destinados a contener más de CUARENTA LITROS (40 l) de líquido, las uniones del cuerpo deben estar soldadas. En los tambores destinados a contener sólidos o líquidos hasta CUARENTA LITROS (40 l), las uniones del cuerpo deben estar mecánicamente unidas o soldadas.

8.12.1.3. Los bordes deben estar mecánicamente unidos o soldados.

Pueden aplicarse aros separados como refuerzo.

8.12.1.4. El cuerpo de un tambor con una capacidad mayor a SESENTA LITROS (60 l) debe, en general, tener por lo menos DOS (2) aros de rodadura estampados o independientes. Si existen aros de rodadura independientes deben entrar ajustados al cuerpo, asegurándose que no puedan moverse. Los aros de rodadura no deben estar soldados por puntos.

8.12.1.5. Las aberturas de llenado, vaciado y ventilación en los tambores de cabezal fijo (1A1) no deben exceder los SIETE CENTIMETROS (7 cm) de diámetro. Los tambores de abertura mayor se consideran como pertenecientes al tipo de cabezal removible (1A2). Los sistemas de cierre de las aberturas en los cuerpos y cabezales de los tambores deben estar diseñados y colocados de forma de permanecer seguros y estancos bajo las condiciones normales de transporte. Las pestañas o rebordes de los cierres deben estar mecánicamente fijados o soldados. Las juntas u otros elementos de sellado deben utilizarse con los cierres, a menos que el sistema de cierre sea específicamente estanco.

8.12.1.6. Los dispositivos de cierre para tambores de cabezal removibles estarán diseñados y colocados de forma tal de permanecer seguros y de tal manera que los tambores se mantengan estancos bajo condiciones normales de transporte. Las juntas u otros elementos de sellado se utilizarán en todos los cabezales removibles.

8.12.1.7. Si los materiales utilizados para el cuerpo, cabezales, cierres y accesorios no son en sí mismo compatibles con el material a ser transportado se aplicará un tratamiento o revestimiento interno apropiado que lo proteja. Estos revestimientos o tratamientos deben conservar sus propiedades de protección bajo condiciones usuales de transporte.

8.12.2. TAMBORES DE ALUMINIO.

1B1 cabezal fijo

1B2 cabezal removible

CAPACIDAD MAXIMA DEL TAMBOR: CUATROCIENTOS CINCUENTA LITROS (450 l).

MASA NETA MAXIMA: CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg).

8.12.2.1. El cuerpo y cabezal deben construirse en aluminio puro por lo menos en un NOVENTA Y NUEVE POR CIENTO (99 %), o de una aleación de aluminio. El material será del tipo apropiado y del espesor adecuado en relación a la capacidad del tambor y al uso al que se lo destine.

8.12.2.2. Todas las uniones estarán soldadas. En el caso de las uniones de los bordes se reforzarán mediante la aplicación de aros separados.

8.12.2.3. El cuerpo de un tambor con una capacidad mayor a SESENTA LITROS (60 l) debe, en general, tener por lo menos DOS (2) aros de rodadura, o bien DOS (2) aros independientes. Si existen aros de rodadura independientes deben entrar ajustados al cuerpo, asegurándose que no puedan moverse. Los aros de rodadura no deben estar soldados por puntos.

8.12.2.4. Las aberturas de llenado, de vaciado, y de ventilación de los tambores de cabezal fijo (1B1) no deben exceder los SIETE CENTIMETROS (7 cm), de diámetro. Los tambores de abertura mayor se consideran como del tipo de cabezal removible (1B2). Los sistemas de cierre en los tambores, deben estar, diseñados y colocados de forma de permanecer seguros y estancos bajo condiciones normales de transporte. Las pestañas o rebordes de cierre deben estar soldados de modo que la unión sea estanca. Las juntas u otros elementos de sellado deben utilizarse con los cierres excepto que el sistema de cierre sea específicamente estanco.

8.12.2.5. Los dispositivos de cierre para tambores de cabezal removibles deben diseñarse y colocarse de manera de permanecer seguros, y los tambores serán estancos bajo las condiciones normales de transporte. Deben utilizarse para todos los tambores de cabezal removible juntas u otros elementos de sellado.

8.12.3. BIDONES DE ACERO.

3A1 cabezal fijo

3A2 cabezal removible

CAPACIDAD MAXIMA DEL BIDON: SESENTA LITROS (60 l).

MASA NETA MAXIMA: CIENTO VEINTE KILOGRAMOS (120 kg)

8.12.3.1. El cuerpo y el cabezal se construirán en láminas de acero del tipo apropiado y adecuado espesor en relación a la capacidad del bidón y al uso al que se lo destine.

8.12.3.2. Los bordes de todos los bidones deben soldarse o unirse mecánicamente. Deben soldarse las uniones del cuerpo de los bidones destinados a contener más de CUARENTA LITROS

(40 l) de líquido. Deben cerrarse o soldarse mecánicamente las uniones del cuerpo del bidón destinado a transportar CUARENTA LITROS (40 l) o menos.

8.12.3.3. Las aberturas de los bidones (3A1) no excederán los SIETE CENTIMETROS (7 cm) de diámetro. Los bidones con aberturas más grandes se consideran como los del tipo de cabezal removible (3A2). Los sistemas de cierre se diseñarán para que permanezcan seguros y estancos en las condiciones normales de transporte. Deben utilizarse juntas u otros elementos de sellado, a menos que el cierre sea de por sí estanco.

8.12.3.4. Si los materiales utilizados para el cuerpo, cabezal, sellos y accesorios no son en sí compatibles con el contenido a transportar se aplicará un tratamiento interno o revestimiento apropiado, y deben mantener sus propiedades bajo condiciones normales de transporte.

8.12.4. TAMBORES DE MADERA COMPENSADA.

1D

CAPACIDAD MAXIMA DEL TAMBOR: DOSCIENTOS CINCUENTA LITROS (250 l).

MASA NETA MAXIMA: CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg).

8.12.4.1. La madera utilizada debe estar bien estacionada, comercialmente seca y libre de todo probable defecto que pueda disminuir la efectividad del tambor con respecto al propósito destinado. Si se utilizara un material diferente a la madera compensada para la fabricación del cabezal éste será de un material de calidad equivalente al de la madera compensada.

8.12.4.2. Por lo menos se utilizarán DOS (2) hojas de madera compensada para el cuerpo y por lo menos TRES (3) hojas de madera compensada para el cabezal; las hojas estarán firmemente encoladas con veta cruzada por un adhesivo resistente al agua.

8.12.4.3. El cuerpo y el cabezal del tambor y sus juntas serán de diseño apropiado con respecto a la capacidad del tambor y al uso al que se lo destine.

8.12.4.4. Para evitar el escurrimiento del contenido se revestirán las tapas con papel Kraft o algún otro material equivalente que se una firmemente a la tapa y se extienda hacia el exterior a lo largo de la circunferencia de la tapa.

8.12.5. BARRILES DE MADERA.

2C1 con tapón

2C2 cabezal removible

CAPACIDAD MAXIMA DEL BARRIL: DOSCIENTOS CINCUENTA LITROS (250 l).

MASA NETA MAXIMA: CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg).

8.12.5.1. La madera utilizada debe ser de buena calidad, de veta recta, bien estacionada y libre de: nudos, corteza, madera podrida, albura u otros defectos probables que puedan disminuir la efectividad del barril en su uso.

8.12.5.2. El cuerpo y los cabezales deben ser de un diseño apropiado con respecto a la capacidad del barril y al uso al que se lo destine.

8.12.5.3. Las duelas y los cabezales deben estar aserrados o cortados en la dirección de la veta, de manera que el anillo de crecimiento no se extienda más de la mitad del espesor de la duela o del cabezal.

8.12.5.4. El aro del barril será de acero o hierro de buena calidad. El aro de los barriles 2C2 puede ser de madera dura apropiada.

8.12.5.5. El diámetro de la perforación de los barriles de madera 2C1 no debe exceder la mitad del ancho de la duela en la cual se ha realizado.

8.12.5.6. Los cabezales de los barriles de madera 2C2, deben colocarse de manera ajustada dentro del jable (cavidad circular).

8.12.6. TAMBORES DE CARTON

1G

CAPACIDAD MAXIMA DEL TAMBOR: CUATROCIENTOS CINCUENTA LITROS (450 l).

MASA NETA MAXIMA: CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg).

8.12.6.1. El cuerpo del tambor consistirá en múltiples capas de papel de alto gramaje o de cartón (no corrugado) firmemente encolado o laminado todo junto y puede incluir una o más capas protectoras de asfalto, papel Kraft encerado, folias de metal, plástico, etc.

8.12.6.2. El cabezal debe ser de madera natural, cartón, metal, madera compensada o plástico y puede incluir una o más capas protectoras de asfalto, papel Kraft encerado, folias de metal, plástico, etc.

8.12.6.3. El cuerpo y los cabezales del tambor y sus juntas deben ser de un diseño apropiado con respecto a la capacidad del tambor y al uso al que se lo destine.

8.12.6.4. El embalaje armado debe ser suficientemente resistente al agua de manera que no se altere bajo condiciones normales de transporte.

8.12.7. TAMBORES Y BIDONES DE PLASTICO

1H1 tambores de cabezal fijo

1H2 tambores de cabezal removible

3H1 bidones de cabezal fijo

3H2 bidones de cabezal removible

CAPACIDAD MAXIMA DE TAMBORES Y BIDONES:

1H1; 1H2: CUATROCIENTOS CINCUENTA LITROS (450 l)

3H1; 3H2: SESENTA LITROS (60 l)

MASA NETA MAXIMA:

1H1; 1H2: CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg)

3H1; 3H2: CIENTO VEINTE KILOGRAMOS (120 kg)

8.12.7.1. El embalaje debe ser fabricado con materiales plásticos apropiados y tener la resistencia adecuada en relación a su capacidad y al uso al que se lo destine. No pueden usarse productos reciclados, a menos que provengan del propio proceso de fabricación. El embalaje debe ser adecuadamente resistente al envejecimiento y a la degradación causada o bien por el material que lo contiene o por la radiación ultravioleta. Cualquier tipo de infiltración de la sustancia contenida, no debe constituir un peligro bajo condiciones normales de transporte.

8.12.7.2. A menos que la autoridad competente apruebe un plazo más breve a causa de la naturaleza de la sustancia que haya que transportar, el plazo de utilización permisible para el transporte de sustancias peligrosas debe ser de CINCO (5) años a contar desde la fecha de fabricación del embalaje.

8.12.7.3. Si se requiere protección contra radiación ultravioleta, se adicionará negro de humo u otro pigmento apropiado o inhibidores. Estos aditivos deben ser compatibles con el contenido y tendrán que mantenerse efectivos a lo largo de la vida del embalaje. Cuando se utiliza negro de humo, pigmento o inhibidores distintos de los usados en la fabricación del prototipo probado, podrán ser eximidos de nuevos ensayos si el contenido de negro de humo no excede el DOS POR CIENTO (2 %) por masa o si el contenido del pigmento no excede el TRES POR CIENTO (3 %) por masa. El contenido de los inhibidores de la radiación ultravioleta no está limitado.

8.12.7.4. Los aditivos que sirvan para otros fines, además de la protección contra la radiación ultravioleta, pueden incluirse en la composición de plásticos con la condición que no afecten adversamente las propiedades químicas y físicas del material del embalaje. En dichas circunstancias se eximen de nuevos ensayos.

8.12.7.5. El espesor de pared en cualquier punto del embalaje debe ser el apropiado para la capacidad y el uso al que está destinado, teniendo en cuenta los esfuerzos a los que debe estar expuesta en cada punto.

8.12.7.6. Las aberturas para el llenado, vaciado y ventilación en los tambores de cabezal fijo (1H1) y bidones (3H1) no excederán los SIETE CENTIMETROS (7 cm) de diámetro. Los tambores y bidones con aberturas más grandes se consideran de tipo de cabezal removible (1H2 y 3H2). El sistema de cerrado para las aberturas de los tambores o bidones deben diseñarse y colocarse de manera que permanezcan seguros y estancos bajo condiciones normales de transporte. Las juntas u otros elementos de sellado deben utilizarse como sistema de cierre, a menos que éstos sean inherentemente estancos.

8.12.7.7. Los dispositivos de cierre para tambores de cabezal removible y bidones estarán diseñados y colocados de tal manera que permanezcan seguros y estancos bajo condiciones normales de transporte. En todos los tambores o bidones de cabezal móvil deben utilizarse juntas, a menos que los tambores o bidones sean diseñados de forma que cuando el cabezal móvil estuviera adecuadamente fijado, sean inherentemente estancos.

8.12.8. CAJAS DE MADERA NATURAL.

4C1 común

4C2 herméticas al polvo

MASA NETA MAXIMA: CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg)

8.12.8.1. La madera utilizada debe estar bien estacionada, comercialmente seca y libre de todo defecto que pudiera disminuir materialmente la resistencia de cualquier parte de la caja. La resistencia del material utilizado y el método de construcción será apropiado con respecto a la capacidad y al uso para el que está destinada la caja.

Las tapas y fondos pueden estar hechos de madera reconstituida resistente al agua, tales como: hardboard, aglomerado u otro tipo apropiado.

8.12.8.2. CAJA 4C2

Cada parte debe consistir en una pieza o ser equivalente a ella. Las partes se consideran equivalentes a una pieza, cuando se utiliza uno de los siguientes métodos de montaje por encolado: ensamble Lindermann, unión machihembrada, unión de solapa y unión de encastre o unión a tope, con por lo menos, DOS (2) broches de metal ondulado en cada junta.

8.12.9. CAJAS DE MADERA COMPENSADA.

4D

MASA NETA MAXIMA: CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg)

8.12.9.1. La madera compensada debe tener como mínimo TRES (3) capas. Estas deben ser cortadas o aserradas o de bobinados de rollos bien estacionados, comercialmente secos y libres de defectos que pudieran disminuir materialmente la resistencia de cualquier parte de la caja. La resistencia del material utilizado y el método de construcción será apropiado con respecto a la capacidad y al uso para el que está destinada la caja. Todas las capas deben encolarse con un adhesivo resistente al agua. En la construcción de cajas pueden utilizarse otros materiales apropiados junto con madera compensada. Las cajas deben estar firmemente clavadas o aseguradas en los ángulos o terminaciones o estar ensambladas por dispositivos igualmente apropiados.

8.12.10. CAJAS DE MADERA RECONSTITUIDA.

4F

MASA NETA MAXIMA: CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg)

8.12.10.1. Las paredes de las cajas deben estar hechas de madera reconstituida resistente al agua, como hardboard, madera aglomerada u otro tipo apropiado. La resistencia del material utilizado y el método de construcción, será el apropiado con respecto a la capacidad y al uso para el que está destinada la caja.

8.12.10.2. Las otras partes de las cajas pueden estar hechas de otros materiales apropiados.

8.12.10.3. Las cajas deben estar firmemente armadas por medio de dispositivos apropiados.

8.12.11. CAJAS DE CARTON.

4G

MASA NETA MAXIMA: CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg)

8.12.11.1. Debe utilizarse cartón corrugado doble faz (simple o múltiple pared) o cartón sólido, fuerte y de buena calidad de acuerdo con la capacidad de la caja y a los usos a los que se la destine. La resistencia al agua de la superficie exterior —determinada por el método de Cobb para la absorción del agua, medido en TREINTA MINUTOS (30 min.)—, no debe ser mayor a CIENTO CINCUENTA Y CINCO GRAMOS POR METRO CUADRADO (155 g/m^2) (ver la Norma ISO 535/1976 (E)). Debe poseer buenas propiedades a la flexión. Debe ser cortado y marcado sin rajaduras y ranurado de modo de permitir el montaje sin rotura, sin dobleces fuera de lugar ni flexiones indebidas. El papel onda del cartón corrugado debe estar firmemente encolado a los "liners".

8.12.11.2. Los extremos en las cajas pueden tener un armazón de madera o ser enteramente del mismo material. Pueden utilizarse como refuerzo listones de madera.

8.12.11.3. Las juntas de fabricación deben estar encintadas, encoladas o engrapadas. Las orejas de las juntas deben tener un ancho apropiado. Cuando se efectúa el cerrado por encolado o encintado se debe usar un adhesivo resistente al agua.

8.12.11.4. Las cajas deben diseñarse de manera de acomodar bien el contenido.

8.12.12. CAJAS PLASTICAS.

4H1 cajas de plástico expandido

4H2 cajas de plástico sólido.

MASA NETA MAXIMA:

4H1: SESENTA KILOGRAMOS (60 kg)

4H2: CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg).

8.12.12.1. La caja debe ser fabricada con un material plástico apropiado y tener una resistencia adecuada en relación a su capacidad y al uso al que se lo destine. La caja debe ser resistente al envejecimiento y a la degradación provocada por la radiación ultravioleta o por el material del contenido.

8.12.12.2. Una caja de plástico expandido comprenderá DOS (2) partes hechas de material plástico expandido moldeado, una sección inferior que contenga cavidades para los embalajes interiores y una sección superior que proteja y que calce con la sección inferior. La sección superior e inferior, deben diseñarse de tal manera que los embalajes interiores se adapten cómodamente. La tapa de cierre para los embalajes interiores no debe estar en contacto con el interior de la sección superior de la caja.

8.12.12.3. La caja de plástico expandido para ser despachada debe estar cerrada con una cinta autoadhesiva que tenga suficiente resistencia a la tracción que evite la abertura. La cinta adhesiva tendrá que ser resistente a las condiciones climáticas y el adhesivo compatible con el material plástico expandido de la caja. Pueden utilizarse otros dispositivos que sirvan para cerrar y que sean igualmente efectivos.

8.12.12.4. Para las cajas de plástico sólido debe proporcionarse, si fuera necesario, protección contra la radiación ultravioleta mediante la adición de negro de humo u otro pigmento o inhibidor apropiado. Estos aditivos deben ser compatibles con el contenido y permanecerán efectivos durante el período de uso de la caja. Cuando se utilicen otros aditivos distintos a negro de humo, pigmentos o inhibidores de los usados en la fabricación del prototipo aprobado, no será necesario efectuar una nueva prueba si el contenido de negro de humo no excede el DOS POR CIENTO (2 %) por masa o si el contenido del pigmento no excede el TRES POR CIENTO (3 %) en masa. El contenido de inhibidores de radiación ultravioleta no está limitado.

8.12.12.5. Pueden incluirse en la composición de los plásticos aditivos que sirvan para otros fines que la protección a la radiación ultravioleta, con la condición que no afecten adversamente las propiedades físicas o químicas del material de la caja. En dichas circunstancias no se requerirá efectuar la prueba otra vez.

8.12.12.6. Las cajas de plástico sólido deben tener dispositivos de cierre hechos de un material apropiado o de una resistencia adecuada y diseñados de tal manera que protejan la caja de las aperturas no intencionadas.

8.12.13. CAJAS DE ACERO O ALUMINIO.

4A1: Acero

4A2: Acero, forradas o revestidas interiormente

4B1: Aluminio

4B2: Aluminio, forradas o revestidas interiormente

MASA NETA MAXIMA: CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg)

8.12.13.1. La resistencia del metal y la construcción de la caja debe ser apropiada con relación a la capacidad de la caja y al uso al que se la destine.

8.12.13.2. Las cajas 4A2 y 4B2 deben estar forradas con cartón o si fuera necesario con trozos de fieltro para embalaje o estar forradas o revestidas interiormente con material apropiado. Si se utilizara un revestimiento metálico de doble costura se tendrá en cuenta los medios para evitar el ingreso de materiales, particularmente los explosivos, en los intersticios de las costuras.

8.12.13.3. Los sistemas de cerrado serán de tipo apropiado y deben permanecer asegurados bajo condiciones normales de transporte.

8.12.14. BOLSAS TEXTILES.

5L1: sin forrar o revestir interiormente

5L2: hermética al polvo

5L3: resistente al agua

MASA NETA MAXIMA: CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg.)

8.12.14.1. El tejido utilizado debe ser de buena calidad. La resistencia del material del tejido y la construcción de la bolsa será apropiada en su relación con la capacidad y al uso al que se lo destine.

8.12.14.2. Bolsa hermética al polvo, 5L2: la bolsa debe ser hermética al polvo, por ejemplo, con la utilización de:

— papel adherido a la superficie interna de la bolsa por un adhesivo resistente al agua, como el asfalto; o

— película de plástico adherida a la superficie interna de la bolsa; o

— uno o más forros internos hechos de papel o material plástico.

8.12.14.3. Bolsa, resistente al agua, 5L3: para evitar la entrada de humedad a la bolsa, debe ser impermeabilizada, por ejemplo, con la utilización de:

— forros interiores separados, hechos en papel resistente al agua (como papel Kraft encerado, papel asfaltado o papel Kraft plastificado); o

— película plástica adherida a la superficie interior de la bolsa; o

— uno o más forros interiores hechos de material plástico.

8.12.15. BOLSAS DE PLASTICO TEJIDO:

5H1: sin forrar ni revestir interiormente

5H2: hermética al polvo

5H3: resistente al agua

MASA NETA MAXIMA: CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg)

8.12.15.1. Las bolsas deben hacerse de tiras o monofilamentos de materiales plásticos apropiados. La resistencia del material usado y la construcción de la bolsa debe ser la apropiada en relación al uso y la capacidad a la que están destinadas.

8.12.15.2. Si el tejido es plano, las bolsas deben estar confeccionadas con costuras o por otro método que asegure el cierre del fondo y de uno de los lados. Si el tejido es tubular, la bolsa debe cerrarse con costura, tejerse o usar otro método de cierre igualmente fuerte.

8.12.15.3. Las bolsas, herméticas al polvo, 5H2 deben hacerse por ejemplo con:

— papel o película plástica adherida a la superficie interior de la bolsa; o

— uno o más forros separados, hechos de papel o material plástico.

8.12.15.4. Las bolsas, resistentes al agua, 5H3 para evitar la entrada de humedad, deben hacerse impermeabilizadas, por ejemplo, por medio de:

— forros interiores separados, hechos de papel resistente al agua (como papel Kraft encerado, doblemente alquitranado o plastificado); o

— película plástica adherida a la superficie interior o exterior de la bolsa; o

— uno o más forros plásticos interiores.

8.12.16. BOLSAS EN PELICULA DE PLASTICO.

5H4

MASA NETA MAXIMA: CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg)

Las bolsas deben hacerse de material plástico apropiado. La resistencia del material usado y la construcción de la bolsa deben ser las apropiadas al uso y a la capacidad a la que están destinadas. Las uniones y los cierres deben soportar las presiones y los impactos que puedan ocurrir en condiciones normales de transporte.

8.12.17. BOLSAS DE PAPEL.

5M1 papel multipliego

5M2 papel multipliego, resistente al agua.

MASA NETA MAXIMA: CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg)

8.12.17.1. Las bolsas deben hacerse de papel Kraft apropiado o de un papel equivalente con un mínimo de TRES (3) pliegos. La resistencia del papel y de la construcción de las bolsas deben ser las apropiadas al uso y a la capacidad a la que están destinadas. Las uniones y los cierres deben ser herméticos al polvo.

8.12.17.2. Debe evitarse la entrada de humedad en las bolsas 5M2. Las bolsas de CUATRO (4) o más pliegos deben ser impermeabilizadas, colocándose un pliego resistente al agua, como UNO (1) de los DOS (2) pliegos más externos, o bien colocándose una barrera resistente al agua, hecha de un material protector adecuado, entre los DOS (2) pliegos más externos; las bolsas de TRES (3) pliegos deben ser impermeabilizadas usándose un pliego resistente al agua como pliego más externo. Cuando hubiera peligro de que el contenido reaccionara con la humedad, o que el material fuera embalado húmedo, un pliego resistente al agua o barrera debe también colocarse junto al contenido. Las juntas y cierres deben ser impermeables.

8.12.18. EMBALAJES COMPUESTOS: Condiciones aplicables a los Embalajes Compuestos con recipiente interior de material plástico.

CODIGO	CON EMBALAJE EXTERIOR	CAPACIDAD MAXIMA del recipiente (litros)	MASA NETA del recipiente interior (kg.)
6HA1	Tambor de acero	250	400
6HA2	Jaula o caja de acero	60	75
6HB1	Tambor de aluminio	250	400
6HB2	Jaula o caja de aluminio	60	75
6HC	Caja de madera	60	75
6HD1	Tambor de madera compensada	250	400
6HD2	Caja de madera compensada	60	75
6HG1	Tambor de cartón	250	400
6HG2	Caja de cartón	60	75
6HH1	Tambor de plástico	250	400
6HH2	Caja de plástico sólido (incluye corrugado plástico)	60	75

8.12.18.1. Recipiente interior.

Las condiciones previstas en los ítems 8.12.7.1 y 8.12.7.4. al 8.12.7.7., son extensivas a los recipientes interiores de plástico.

Los recipientes interiores de plástico deben entrar bien ajustados dentro del embalaje exterior, el que no debe poseer ningún resalto que pueda provocar abrasión de material plástico.

8.12.18.2. Embalaje exterior. Para la construcción del embalaje exterior se aplicarán las disposiciones enunciadas en la tabla siguiente:

CODIGO	NUMERO DE DISPOSICION APLICABLE
6HA1	8.12.1.
6HA2	8.12.13.
6HB1	8.12.2.
6HB2	8.12.13.
6HC	8.12.8.
6HD1	8.12.4.
6HD2	8.12.9.
6HG1	8.12.6.1. a 8.12.6.4.
6HG2	8.12.11
6HH1	8.12.7. excepto 8.12.7.2.
6HH2	8.12.12. excepto 8.12.12.2 y 8.12.12.3.

8.12.19. EMBALAJES COMPUESTOS: Condiciones aplicables a los embalajes compuestos, con recipientes interiores de vidrio, porcelana o cerámica.

CODIGO	CON EMBALAJE EXTERIOR
6PA1	TAMBOR DE ACERO
6PA2	JAULA O CAJA DE ACERO
6PB1	TAMBOR DE ALUMINIO
6PB2	JAULA O CAJA DE ALUMINIO
6PC	CAJA DE MADERA
6PD1	TAMBOR DE MADERA COMPENSADA
6PD2	JAULA O CANASTO DE MIMBRE
6PG1	TAMBOR DE CARTON
6PG2	CAJA DE CARTON
6PH1	DE PLASTICO EXPANDIDO
6PH2	DE PLASTICO SOLIDO

CAPACIDAD MAXIMA DEL RECIPIENTE INTERIOR: SESENTA LITROS (60 l).

MASA NETA MAXIMA: SETENTA Y CINCO KILOGRAMOS (75 Kg.).

8.12.19.1. Recipiente interior:

8.12.19.1.1. Los recipientes interiores deben tener forma adecuada (cilíndrica o piriforme) y deben fabricarse con materiales de buena calidad, libres de defectos que puedan comprometer su resistencia. Las paredes deben tener espesor suficiente en todos los puntos.

8.12.19.1.2. Deben utilizarse cierres de plástico con rosca, tapas de vidrio esmerilado u otros cierres igualmente eficaces. Cualquier parte del cierre que pueda entrar en contacto con el contenido del recipiente, debe ser resistente al mismo. Se debe tomar precaución para garantizar que los cierres estén adaptados, de forma que sean estancos y estén adecuadamente fijados, para evitar que se aflojen durante el transporte. Si fueran necesarios orificios de venteo, éstos deben cumplir con lo dispuesto en el ítem 8.10.7.

8.12.19.1.3. Los recipientes deben estar firmemente calzados en el embalaje exterior por medio de materiales amortiguantes y/o absorbentes.

8.12.19.2. Embalajes exteriores:

Para los embalajes exteriores, se aplicarán las siguientes disposiciones:

CODIGO	NUMERO DE DISPOSICION APLICABLE	OBSERVACIONES
6PA1	8.12.1.	1
6PA2	8.12.13.	2
6PB1	8.12.2.	
6PB2	8.12.13.	
6PC	8.12.8.	
6PD1	8.12.4.	
6PD2	———	3
6PG1	8.12.9.	
6PG2	8.12.9.	
6PH1/6PH2	8.12.12.	4

1 -La tapa removible, puede ser del tipo encaje a presión.

2 -Para los recipientes cilíndricos, cuando se colocan verticales, el embalaje exterior debe terminar por arriba del recipiente y sus cierres. Si la jaula circunda un recipiente piriforme y tiene un formato compatible el embalaje exterior debe estar equipado con una cubierta protectora tipo encaje a presión.

3 -Las jaulas o canastos de mimbre deben estar adecuadamente confeccionadas con material de buena calidad, y equipado con una cubierta protectora que prevenga daños al recipiente.

4 -Los embalajes de plástico rígido deben fabricarse con polietileno de alta densidad u otro material plástico equivalente. La tapa removible para este tipo de embalaje, puede ser del tipo encaje a presión.

8.13. REQUERIMENTOS DE ENSAYO PARA LOS EMBALAJES.

8.13.1. Realización y Frecuencias de los Ensayos.

8.13.1.1. Cada modelo de embalaje debe someterse a las pruebas indicadas en el ítem 8.13, siguiendo los procedimientos establecidos por las autoridades competentes.

8.13.1.2. Cada modelo de embalaje, antes de ser utilizado, debe haber superado las pruebas. Cada modelo de embalaje se define por su diseño, su tamaño, los materiales utilizados y su espesor, su modo de construcción y su sujeción, pero puede también incluir diversos tratamientos de superficie. Asimismo incluye los embalajes que difieran del modelo sólo por su menor altura nominal.

8.13.1.3. Las pruebas deben repetirse con muestras fabricadas en serie, con la periodicidad que determinen las autoridades competentes.

Las pruebas deben también repetirse después de cada modificación que altere el diseño, el material o el modo de construcción de un embalaje.

8.13.1.4. Las autoridades competentes pueden permitir que se sometan a pruebas selectivas los embalajes que no difieran más que en puntos menores con respecto a un modelo ya probado; por ejemplo, los embalajes que contengan embalajes interiores más pequeños o embalajes interiores de menor masa neta, así como aquellos tales como tambores, sacos y cajas que tengan una o varias dimensiones exteriores ligeramente menores.

8.13.1.5. Cuando un embalaje exterior de un embalaje combinado hubiera sido ensayado con resultado satisfactorio con diferentes tipos de embalajes interiores, varios de estos embalajes interiores pueden ser colocados juntos en ese embalaje exterior. Además, siempre que se mantenga un nivel de desempeño equivalente, se admitirán las siguientes variaciones de embalajes interiores, sin necesidad de ensayos adicionales:

a) embalajes interiores de dimensiones equivalentes o menores pueden utilizarse, siempre que:

(i) tengan diseño similar al del embalaje interior ensayado (por ejemplo la forma: cilíndrica, rectangular, etc.);

(ii) el material de construcción utilizado (vidrio, plástico, metal, etc.) tiene resistencia al impacto y al apilado igual o superior al del embalaje interior originalmente ensayado;

(iii) las aberturas sean iguales o menores y los cierres tengan similar diseño (por ejemplo: tapa roscada, etc.)

(iv) se utilice material de amortiguación adicional, para ocupar los espacios vacíos y evitar movimiento significativo de los embalajes interiores; y

(v) se mantenga la misma orientación de los embalajes interiores dentro de los embalajes exteriores, que aquella utilizada en el envase sometido a las pruebas.

b) un menor número de embalajes interiores, sometidos a la prueba inclusive de los tipos descritos en el punto a), pueden colocarse en un embalaje exterior siempre que se adicione suficiente material de amortiguación para ocupar los espacios vacíos y evitar el movimiento significativo de los embalajes interiores.

8.13.1.6. Embalajes interiores de cualquier tipo, para sólidos o líquidos pueden ser colocados y transportados en un embalaje exterior, sin ser ensayados, si satisfacen las siguientes condiciones:

a) el embalaje exterior tiene aprobado el control de calidad con embalajes interiores frágiles (vidrio, por ejemplo), conforme se indica en 8.13.3, utilizándose la altura de caída del Grupo de Embalaje I;

b) la masa bruta total conjunta de los embalajes interiores no debe exceder la mitad de la masa bruta de los embalajes interiores utilizados en el ensayo de caída previsto en a);

c) el espesor del material de amortiguación entre los embalajes interiores entre sí y entre éstos y la cara externa del embalaje exterior no debe ser inferior al adoptado en el embalaje originalmente ensayado. Si el ensayo original hubiera sido hecho con un único embalaje interior, el espesor del material de amortiguación entre los embalajes interiores entre sí, no debe ser inferior al espesor del material de amortiguación entre el embalaje interior y la cara externa del embalaje exterior en el ensayo original. En el caso de utilizarse embalajes interiores de menor tamaño o en menor número, (por comparación con los utilizados en la prueba de caída) debe agregarse material de amortiguación suficiente para ocupar los espacios vacíos;

d) el embalaje exterior debe ser capaz de aprobar el ensayo de apilado de 8.13.6., cuando está vacío. La masa total de bultos idénticos debe estar basado en la masa combinada de los embalajes interiores usados en el ensayo de caída previsto en a);

e) embalajes interiores conteniendo líquidos deben estar completamente envueltos por material absorbente en cantidad suficiente como para absorber todo el líquido contenido;

f) si un embalaje exterior destinado a contener embalajes interiores para líquidos no fuera estanco, o si estuviera destinado a contener embalajes interiores para materiales sólidos y no fuera hermético al polvo, deben tomarse precauciones para evitar el derrame del contenido, con la utilización de una cubierta estanca, una bolsa de plástico u otro medio igualmente eficaz de contención;

g) Los embalajes llevan las marcas prescritas en el ítem 8.15 como indicación de que ha superado las pruebas de idoneidad del Grupo de Embalaje I correspondiente a los embalajes combinados. La masa bruta marcada, en KILOGRAMO (kg), debe ser equivalente a la suma de la masa del embalaje exterior y la mitad de la masa del o de los embalajes interiores utilizados en la prueba de caída, a la que se refiere el apartado a) precedente.

8.13.1.7. Las autoridades competentes pueden en todo momento pedir que se demuestre, mediante la ejecución de las pruebas indicadas en esta sección, que los embalajes producidos en serie satisfacen los mismos requisitos que el modelo sometido a prueba.

8.13.1.8. Si por razones de seguridad se necesita un tratamiento o un revestimiento interior, éste debe conservar sus propiedades de protección incluso después de las pruebas.

8.13.2. Preparación de los Embalajes para los Ensayos:

8.13.2.1. Los ensayos deben ser efectuados con embalajes preparados para el transporte, incluidos los embalajes interiores que hayan de ser utilizados efectivamente por lo que se refiere a los embalajes combinados. Los embalajes o recipientes interiores o únicos deben llenarse como mínimo, con el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %) de su capacidad cuando están destinados para sólidos, o con el NOVENTA Y OCHO POR CIENTO (98 %) en el caso de líquidos. Cuando los embalajes interiores de un embalaje combinado fuesen proyectados para contener líquidos y sólidos, deben hacerse por separado los ensayos para cada tipo de contenido. Los materiales a ser transportados en los embalajes pueden ser sustituidos por otros, excepto que esto invalide los resultados de las pruebas. En el caso de los sólidos, si se utilizara un material sustituto, éste debe tener las mismas características físicas (masa, granulometría, etc.) que el material a ser transportado. Se permite el uso de cargas adicionales, tales como bolsas de perdigones, para que se obtenga la masa total, siempre que se coloquen de forma de no afectar los resultados de los ensayos.

8.13.2.2. En los ensayos de caída para líquidos, cuando sea necesario utilizar un material sustituto, éste debe tener densidad relativa y viscosidad similares al del material a ser transportado. Se puede utilizar agua, como contenido en el ensayo de caída, siempre que cumpla con lo dispuesto en 8.13.3.4.

8.13.2.3. Los embalajes de papel o cartón deben acondicionarse antes del ensayo, por un tiempo no menor a VEINTICUATRO HORAS (24 hs.), en una atmósfera con humedad relativa y temperatura controladas. Hay TRES (3) opciones para esa atmósfera, la de preferencia es: VEINTITRES GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (23 °C ± 2 °C) y CINCUENTA POR CIENTO más menos DOS POR CIENTO de HUMEDAD RELATIVA (50 % ± 2 % de h. r.). Las otras DOS (2) opciones son: temperatura de VEINTE GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (20 °C ± 2 °C) y SESENTA Y CINCO POR CIENTO más menos DOS POR CIENTO de HUMEDAD RELATIVA (65 % ± 2 % de h. r.), o VEINTISIETE GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (27 °C ± 2 °C) de temperatura y SESENTA Y CINCO POR CIENTO más menos DOS POR CIENTO de HUMEDAD RELATIVA (65 % ± 2 % de h. r.). Los valores medios deben situarse dentro de esos límites. Pequeñas variaciones o limitaciones en los métodos de medición pueden provocar variaciones de más menos CINCO POR CIENTO de HUMEDAD RELATIVA (± 5 % de h. r.) en mediciones puntuales, sin afectar significativamente el ensayo.

8.13.2.4. Los barriles de madera natural con tapón, deben mantenerse llenos con agua antes del ensayo por un tiempo no menor a VEINTICUATRO HORAS (24 hs.).

8.13.2.5. Se deben tomar medidas para cerciorarse de que el plástico utilizado para la fabricación de los tambores y jerricanes de plástico y de los embalajes compuestos (de plástico) cumplen los requisitos establecidos en los ítems 8.10.2., 8.12.7.1 y 8.12.7.4. A tal efecto se puede, por ejemplo, someter una muestra de recipientes o de embalajes a una prueba preliminar que se extienda durante un período largo, por ejemplo de SEIS (6) meses, durante el cual esas muestras permanecen llenas de las sustancias que están destinadas a contener y después del cual, se deben someter las muestras a las pruebas enumeradas en los ítems 8.13.3 a 8.13.6. En el caso de las sustancias que puedan dar lugar a fisuras por tensión o a un debilitamiento de los tambores y jerricanes de plástico, la muestra, llena de tal sustancia o de otra sustancia que se sepa que tiene un efecto de fisuración por tensión al menos igualmente grande sobre el plástico de que se trate, debe ser sometida a una carga superpuesta equivalente a la masa total de los bultos idénticos que podrían apilarse sobre ellas durante el transporte. La altura mínima de la pila, incluida la muestra sometida a la prueba, debe ser de TRES METROS (3 m).

8.13.3. Ensayo de Caída.

8.13.3.1. Número de muestras de ensayo (por modelo y por fabricante) y orientación de caída.

Excepto en el caso de caída de plano, el centro de gravedad debe estar en la vertical por encima del punto de impacto.

EMBALAJE	N° de muestras por ensayo	ORIENTACION DE CAIDA
Tambores de acero. Tambores de aluminio. Bidones de acero. Tambores de madera compensada. Barriles de madera. Tambores de cartón. Tambores y bidones de plástico. Embalajes compuestos con forma de tambor.	Seis (Tres por cada caída)	Primera caída (utilizando tres muestras): el embalaje debe golpear en el blanco diagonalmente con el reborde, o si no lo tuviera, con una costura de la periferia o con un borde. Segunda caída (utilizando las otras tres muestras): el embalaje debe golpear en el blanco en la parte más débil no probada en la primera caída por ejemplo un cierre, o para algunos tambores cilíndricos la unión longitudinal soldada del cuerpo del tambor.
Cajas de madera natural. Cajas de madera compensada. Cajas de madera reconstituida. Cajas de cartón. Cajas de plástico. Cajas de acero/aluminio. Embalajes compuestos c/forma de caja.	Cinco (uno por cada caída).	Primera caída: de plano sobre el fondo. Segunda caída: de plano sobre la parte superior. Tercera caída: de plano sobre una de las paredes laterales más largas. Cuarta caída: de plano sobre una de las paredes laterales más cortas. Quinta caída: sobre una esquina
Bolsas de una capa con una costura lateral.	Tres (tres caídas por bolsa).	Primera caída: de plano sobre una cara. Segunda caída: de plano sobre un costado. Tercera caída: de plano sobre un extremo.
Bolsas de una capa sin costura lateral o multipliego.	Tres (dos caídas por bolsa)	Primera caída: de plano sobre una cara. Segunda caída: de plano sobre un extremo.

8.13.3.2. Preparación Especial de las Muestras para el Ensayo.

Los ensayos de tambores, bidones y cajas de plástico (8.12.7 y 8.12.12.), de embalajes compuestos de material plástico (8.12.18.) y de embalajes combinados con embalajes interiores de plástico (excepto las bolsas y cajas de poliestireno expandido), deben efectuarse después de que las muestras y su contenido se hayan sometido a una temperatura de menos DIECIOCHO GRADOS CELSIUS (-18 °C), o menor. Cuando las muestras hayan sido preparadas de este modo, el acondicionamiento de 8.13.2.3. puede obviarse. Los contenidos líquidos deben mantenerse líquidos durante el ensayo, si es necesario, adicionando anticongelante.

8.13.3.3. Blanco de impacto.

El blanco debe ser una superficie rígida, no elástica, plana y horizontal.

8.13.3.4. Altura de caída.

Si el ensayo fuera realizado con un embalaje conteniendo el sólido o el líquido a ser transportado, o con un sustituto esencialmente con las mismas características físicas, la altura de caída debe ser:

- GRUPO DE EMBALAJE I: UN METRO CON OCHO DECIMAS DE METRO (1,8 m)
- GRUPO DE EMBALAJE II: UN METRO CON DOS DECIMAS DE METRO (1,2 m)
- GRUPO DE EMBALAJE III: OCHO DECIMAS DE METRO (0,8 m)

Si el ensayo de embalaje para líquidos fuera efectuado con agua, en el caso de:

a) el material a ser transportado tiene una densidad relativa que no supera UNO CON DOS DECIMAS (1,2), la altura de caída debe ser:

- GRUPO DE EMBALAJE I: UN METRO CON OCHO DECIMAS DE METRO (1,8 m)
- GRUPO DE EMBALAJE II: UN METRO CON DOS DECIMAS DE METRO (1,2 m)
- GRUPO DE EMBALAJE III: OCHO DECIMAS DE METRO (0,8 m)

b) el material a ser transportado tiene una densidad relativa superior a UNO CON DOS DECIMAS (1,2), la altura de caída debe ser calculada sobre la base de la densidad relativa "d" del material a ser transportado, redondeando a la décima, utilizando las siguientes fórmulas:

- GRUPO DE EMBALAJE I: "d" MULTIPLICADO POR UN METRO CON CINCO DECIMAS DE METRO ("d" x 1,5 m)
- GRUPO DE EMBALAJE II: "d" MULTIPLICADO POR UN METRO ("d" x 1,0 m)
- GRUPO DE EMBALAJE III: "d" MULTIPLICADO POR SESENTA Y SIETE CENTESIMAS DE METRO ("d" x 0,67 m).

8.13.3.5. Criterios de Superación del Ensayo:

8.13.3.5.1. Cada embalaje conteniendo líquido debe ser estanco cuando haya alcanzado el equilibrio entre la presión interna y la externa, excepto en el caso de embalajes interiores de embalajes combinados, que no es necesario que las presiones sean igualadas.

8.13.3.5.2. Cuando un embalaje para sólidos es sometido a un ensayo de caída y su parte superior ha chocado contra el blanco, la muestra será aprobada si todo el contenido fue retenido por el embalaje interior o por el recipiente interior (por ejemplo una bolsa de plástico), incluso si su cierre ha dejado de ser hermético al polvo.

8.13.3.5.3. El embalaje, o el embalaje exterior de un embalaje compuesto o combinado, no debe presentar ningún daño capaz de afectar la seguridad durante el transporte. No debe haber fuga del contenido del embalaje interior o del recipiente interior.

8.13.3.5.4. Ni la capa exterior de una bolsa ni un embalaje exterior deben presentar ningún defecto capaz de afectar la seguridad durante el transporte.

8.13.3.5.5. Si no ocurren fugas posteriores, una pequeña descarga a través del cierre, en el momento del impacto, no es considerado falla del embalaje.

8.13.3.5.6. En los embalajes para mercancías de la Clase 1 no se admite ninguna rotura que pueda permitir el derrame de materiales o artículos explosivos sueltos desde el embalaje exterior.

8.13.4. Ensayo de Estanqueidad.

8.13.4.1. Este ensayo debe ser efectuado en todos los modelos de embalajes destinados a contener líquidos, excepto los embalajes interiores de embalajes combinados. (Ver ítem 8.13.1.6).

8.13.4.2. Número de muestras: TRES (3) muestras por modelo y por fabricante.

8.13.4.3. Preparación especial de las muestras para la prueba: Si los cierres están provistos de orificios de aireación, es necesario, o bien sustituirlos por cierres similares sin orificios de aireación, o bien cerrar herméticamente los orificios.

8.13.4.4. Método de prueba y presión que ha de aplicarse: Los modelos de embalajes, incluidos sus cierres, deben estar sujetos bajo el agua mientras se les aplica una presión de aire interna; el método que se utilice para mantener el embalaje debajo del agua no debe afectar a los resultados de la prueba. Se pueden utilizar otros métodos si son por lo menos igualmente eficaces. La presión de aire (manométrica) que ha de aplicarse debe ser la siguiente:

Grupo de Embalaje I	Grupo de Embalaje II	Grupo de Embalaje III
≥ 30 kPa	≥ 20 kPa	≥ 20 kPa

8.13.4.5. Para la prueba de estanqueidad prescrita en el ítem 8.10.11, no es necesario que los embalajes estén provistos de sus propios cierres. Cada embalaje debe ser sometido a prueba como se indica en el ítem 8.13.4.4.

8.13.4.6. Criterios de superación de la prueba: No debe haber ningún escape.

8.13.5. Prueba de presión interna (hidráulica).

8.13.5.1. Embalajes que deben someterse a prueba: Deben someterse a la prueba de presión interna (hidráulica) todos los embalajes de metal o de plástico y todos los embalajes compuestos, destinados al transporte de líquidos. Excepto en el caso del transporte aéreo, no es necesario someter a esta prueba los embalajes interiores de los embalajes combinados (Ver ítem 8.13.1.6).

8.13.5.2. Número de muestras: TRES (3) muestras por modelo y por fabricante.

8.13.5.3. Preparación especial de los embalajes para la prueba: Si los cierres están provistos de orificios de ventilación, es necesario, o bien sustituirlos por cierres similares sin orificios de ventilación, o bien cerrar herméticamente todos los orificios.

8.13.5.4. Método de prueba y presión que ha de aplicarse: Los embalajes de metal y los embalajes compuestos (de vidrio, porcelana o gres), incluidos sus cierres, deben ser sometidos a la presión de ensayo durante CINCO MINUTOS (5 min.). Los embalajes de plástico y los embalajes compuestos (de plástico), incluidos sus cierres, deben ser sometidos a la presión de prueba durante TREINTA MINUTOS (30 min.). Esta presión es la que debe hacerse constar en las marcas prescritas en el ítem 8.15.1., inciso d). La manera en que se sujeten los embalajes para la prueba no debe invalidar los resultados. La presión de prueba debe aplicarse de manera continua y regular, y debe mantenerse constante durante toda la duración de la prueba. La presión hidráulica (manométrica), que ha de aplicarse, determinada por cualquiera de los métodos que se indican a continuación, debe ser:

a) Por lo menos la presión manométrica total medida en el embalaje —es decir, la presión de vapor de la sustancia con que se haya llenado la muestra, más la presión parcial del aire, o de otros gases inertes, menos CIEN KILOPASCALES (100 kPa)— a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), multiplicada por el coeficiente de seguridad de UNO CON CINCO DECIMAS (1,5); para determinar esta presión manométrica total, no se debe llenar el embalaje más de lo dispuesto en el ítem 8.10.4. y la temperatura de llenado debe ser de QUINCE GRADOS CELSIUS (15 °C);

b) Por lo menos UNO CON SETENTA Y CINCO CENTESIMAS (1,75) veces la presión de vapor a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C), de la sustancia que se va a transportar menos CIEN KILOPASCALES (100 kPa), la presión debe ser siempre de CIEN KILOPASCALES (100 kPa) como mínimo.

c) Por lo menos UNO CON CINCO DECIMAS (1,5) veces la presión de vapor a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), de la sustancia que se haya de transportar, menos CIEN KILOPASCALES (100 kPa), la presión debe ser siempre de CIEN KILOPASCALES (100 kPa) como mínimo.

8.13.5.5. Además, los embalajes destinados a contener sustancias del Grupo de Embalaje I deben ser sometidos a una presión manométrica mínima de prueba de DOSCIENTOS CINCUENTA KILOPASCALES (250 kPa) durante un período de CINCO O TREINTA MINUTOS (5 ó 30 min.) según el material de construcción del embalaje.

8.13.5.6. Es posible que las disposiciones del ítem 8.13.5.4 no satisfagan los requisitos especiales del transporte aéreo, particularmente en lo que se refiere a las prescripciones mínimas de prueba.

8.13.5.7. Criterios de superación de la prueba: ningún embalaje debe presentar escapes.

8.13.6. Prueba de apilamiento.

Todos los embalajes, con excepción de los sacos, deben ser sometidos a una prueba de apilamiento.

8.13.6.1. Número de muestras: TRES (3) muestras por modelo y por fabricante.

8.13.6.2. Método de prueba: La muestra debe ser sometida a una fuerza, aplicada sobre su superficie superior, equivalente a la masa total de los bultos idénticos que podrían apilarse sobre ella durante el transporte. Si el contenido de la muestra de prueba es un líquido no peligroso cuya densidad relativa es diferente de la del líquido que haya que transportar, la fuerza debe calcularse en función de esta última. La altura mínima de la pila, incluyendo la muestra, debe ser de TRES METROS (3 m). La duración de la prueba debe ser de VEINTICUATRO HORAS (24 hs.), excepto en

el caso de los tambores y jerricanes de plástico y de los embalajes compuestos de plástico 6HH1 y 6HH2, destinados al transporte de líquidos, que deben someterse a la prueba de apilamiento durante VEINTIOCHO (28) días, a una temperatura de al menos CUARENTA GRADOS CELSIUS (40 °C).

8.13.6.3. Criterios de superación de la prueba: Ninguna de las muestras debe presentar escapes. En el caso de los embalajes compuestos o de los embalajes combinados, no debe haber ningún escape de la sustancia contenida en el recipiente interior o en el embalaje interior. Ninguna muestra debe presentar deterioro alguno que pueda comprometer la seguridad en curso del transporte, ni deformación alguna que pueda reducir su resistencia o provocar una inestabilidad de la pila de bultos. En los casos en que la estabilidad de la pila se juzga después de concluida la prueba (tales como los ensayos de carga guiada hechos con tambores y jerricanes), la estabilidad puede considerarse suficiente cuando DOS (2) embalajes llenos, del mismo tipo, colocados sobre cada muestra de prueba, se mantienen en su posición durante UNA (1) hora. Los embalajes de plástico deben ser refrigerados a la temperatura ambiente antes de este ensayo.

8.13.7. Prueba de tonelería para los toneles de madera con tapón.

8.13.7.1. Número de muestras: UN (1) tonel.

8.13.7.2. Método de prueba: Quitar todos los aros situados por encima de la panza de un tonel vacío que tenga al menos DOS (2) días de acondicionamiento.

8.13.7.3. Criterio de superación de la prueba: El diámetro de la parte superior del tonel no debe aumentar en más de un DIEZ POR CIENTO (10 %).

8.14. ENSAYO DE ESTANQUEIDAD PARA AEROSOLES Y PEQUEÑOS RECIPIENTES PARA GAS.

8.14.1. Cada recipiente debe ser sometido a un ensayo realizado en un baño de agua caliente. La temperatura del baño y la duración del ensayo deben ser tales que la presión interna alcance a aquella que se obtendría a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C). Si el contenido es sensible al calor, o si el recipiente está fabricado con material plástico que se ablanda a la temperatura de ensayo, la temperatura del baño debe fijarse entre VEINTE GRADOS CELSIUS y TREINTA GRADOS CELSIUS (20 °C y 30 °C), pero se ensayará adicionalmente, UN (1) recipiente cada DOS MIL (2000) a temperatura más elevada.

8.14.2. No debe producirse ninguna fuga ni deformación permanente del recipiente, pero, si éste es de plástico, se admitirá que se deforme por ablandamiento, siempre que no haya fugas.

8.15. MARCADO.

8.15.1. El marcado indica que el embalaje que lo lleva corresponde a un prototipo ensayado con éxito y que cumple con las disposiciones de este capítulo que están relacionadas con la fabricación, pero no con el empleo del embalaje.

Por lo tanto, la marca por sí misma, no confirma necesariamente que el embalaje pueda ser empleado para una sustancia particular: en general el tipo de embalaje (por ejemplo: bidones de acero), su capacidad y/o masa máxima, y cualquier requerimiento especial son especificados para cada sustancia en las reglamentaciones para cada modo de transporte.

8.15.2. Se espera que el marcado sea de ayuda a los fabricantes, reacondicionadores y usuarios de los embalajes, transportistas y autoridades competentes.

En relación con el uso de un nuevo embalaje, la marca original le sirve al fabricante para identificar el tipo e indicarle que se han cumplidos los ensayos de idoneidad.

8.15.3. La marca no siempre proporciona detalles completos de los niveles de ensayos, etc. y éstos pueden necesitarse para ser tenidos posteriormente en cuenta, por ejemplo mediante un certificado de homologación, registro o informes de los ensayos de embalajes probados con éxito. Por ejemplo, un embalaje que lleve la marca X o Y podrá emplearse para sustancias a las cuales se le haya asignado un grupo de embalaje que corresponda a un riesgo menor determinando el valor máximo permisible de la densidad relativa (peso específico) mediante la aplicación del factor UNO CON CINCO DECIMAS O DOS CON VEINTICINCO CENTESIMAS (1,5 ó 2,25) indicado en los requisitos de ensayos de los embalajes en el ítem 8.13. Así, el embalaje del Grupo I ensayado para productos de densidad relativa de UNO CON DOS DECIMAS (1,2) podría emplearse como embalaje del Grupo II, para productos de densidad relativa de UNO CON OCHO DECIMAS (1,8) a embalajes del Grupo III de densidad relativa de DOS CON SIETE DECIMAS (2,7), por supuesto, siempre que sea posible satisfacer todos los criterios de idoneidad del producto con la densidad relativa más elevada.

8.15.4. Cada embalaje destinado a ser empleado conforme a estas disposiciones debe mostrar marcas que sean durables, legibles y de un tamaño relativo al del embalaje para que sean fácilmente visibles y comprensibles y que consten de:

a) El símbolo de embalaje de las Naciones Unidas:

Este símbolo no debe emplearse con un fin diferente que el de certificar que un embalaje cumple con los requisitos pertinentes de este Capítulo. Para embalajes de metal con estampados en relieve pueden ponerse las letras mayúsculas "UN" como símbolo;

b) El número de código que designe el tipo de embalaje según 8.11

c) Un código en dos partes:

(i) una letra indicadora del grupo/s de embalaje cuyo prototipo ha sido ensayado con éxito:

X para los Grupos de Embalajes I, II, III.

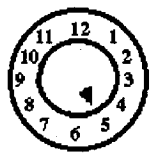
Y para los Grupos de Embalajes II y III.

Z para el Grupo de Embalaje III solamente;

(ii) La densidad relativa, redondeada al primer decimal, para la que se ha probado el prototipo para los embalajes únicos destinados a contener líquidos; esto puede omitirse cuando la densidad relativa no exceda UNO CON DOS DECIMAS (1,2). Para embalajes destinados a contener sólidos o embalajes interiores, la masa bruta máxima en kilogramos.

d) o bien la letra "S" para señalar que el embalaje es destinado para el transporte de sólidos o embalajes interiores, o, la presión de ensayo, en KILOPASCALES (kPa) redondeada a los DIEZ KILOPASCALES (10 kPa) más próximos, utilizada con éxito en el ensayo de presión hidráulica;

e) Los dos últimos dígitos del año de fabricación del embalaje. Los tipos de embalajes 1H y 3H deben encontrarse, asimismo, debidamente marcados con el mes de fabricación. Estas marcas pueden aparecer en el embalaje en un lugar distinto de las otras. Un método adecuado es:



f) el Estado que autoriza la asignación del marcado, indicada por la señal distintiva para vehículos de motor en el tránsito internacional;

g) el nombre del fabricante u otra indentificación del embalaje, especificada por la Secretaría de Obras Públicas y Transporte.

8.15.5. Todo embalaje reutilizable, sujeto a la exposición de un proceso de reacondicionamiento que pudiera borrar las marcas del embalaje debe llevar las marcas indicadas en 8.15.4 (a) a (e), de una forma permanente (por ejemplo: en relieve) capaz de resistir el proceso de reacondicionamiento.

8.15.6. Las marcas deben aplicarse en la secuencia de los ítems indicados en 8.15.4.; para ejemplos véase la tabla siguiente. Cualquier marca adicional autorizada por la autoridad competente debe permitir que las partes de la marca estén correctamente identificadas con referencia a 8.15.4.

Ejemplos de MARCADO para Embalajes NUEVOS

CODIGO TIPO DE EMBALAJE

	CAJA DE CARTON	BIDON DE ACERO CONTENIENDO LIQUIDO	BIDON DE ACERO CONTENIENDO SOLIDOS O EMBALAJES INTERIORES	CAJA DE PLASTICO ESPECIFICACION EQUIVALENTE
Símbolo de ONU (a)	un	un	un	un
Identificación de tipo (b)	4G	1A1	1A2	4HW
Grupo de Embalaje (c)	Y	Y	Y	Y
Masa bruta (c)	145		150	136
Sólidos o embalajes interiores (d)	S		S	S
Densidad (c)	1,4			
Presión de ensayo (d)		150		
Año de fabricación (e)	92	92	92	92
Código de Estado (f)	NL	NL	NL	NL
Nombre del fabricante (g)	VL823	VL824	VL825	VL826
Código completo	un 4G/ Y145/ S/92 NL/VL823	un 1A1/ Y1.4/ 150/92/ NL/VL824	un 1A2/ Y150/ S/92/ NL/VL825	un 4HW/ Y136/ S/92/ NL/VL826

8.15.7. Luego de reacondicionar un embalaje, el reacondicionador debe aplicar a continuación otro marcado permanente que muestre:

h) el Estado en el cual se ha llevado a cabo el reacondicionamiento, indicado por la señal distintiva para los vehículos de motor en el tránsito internacional;

i) el nombre o símbolo autorizado del reacondicionador;

j) el año de reacondicionamiento; la letra "R"; y para cada embalaje que pase con éxito el ensayo de estanqueidad además la letra "L".

8.15.8. Las marcas referidas en 8.15.7 deben aplicarse en la proximidad de las marcas referidas en 8.15.4, y pueden reemplazar a aquellas de los ítems 8.15.4 (f) y (g) o añadirse a tales marcas.

Ejemplos de MARCADO para Embalajes REACONDICIONADOS:

Ejemplo	1	2	3
Símbolo de ONU	un	un	un
Código original de Embalaje	1A1/Y1.4/ 150/86/ NL/VL824	1A1/Y1.4/ 150/86/ NL/VL824	1A2/Y150/S/86/ USA/ABC PACK
Código de Estado (h)	NL	NL	USA
Nombre del reacondicionador (i)	RB	RB	RB
Año (j)	92RL	92RL	92R
Código Completo	un 1A1/Y1.4/ 150/86 NL/VL824 NL/RB/92RL	un 1A1/Y1.4/ 150/86 NL/VL824 NL/RB/92RL	un 1A2/Y150/ S/86 USA/ABC/PACK USA/RB/92R

Nota: las marcas, cuyos ejemplos son los dados en 8.15.6. y 8.15.7, pueden ser aplicadas en una o en varias líneas, siempre que se respete la secuencia correcta.

CAPITULO IX

DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIGs).

9.1 Disposiciones generales aplicables a todos los tipos de RIGs.

9.1.1. Ambito de aplicación.

9.1.1.1. Las disposiciones de este capítulo se aplican a los RIGs que se destinen al transporte de ciertas mercancías peligrosas, particularmente las incluidas en los Grupos de Embalaje II y III. En ellas se prescriben normas generales relativas al transporte multimodal.

9.1.1.2. Excepcionalmente, las autoridades competentes podrán considerar la aprobación de RIGs y elementos de servicio que no se ajusten estrictamente a las prescripciones que aquí se formulan, pero que constituyan opciones aceptables. Podrán aprobar la utilización de otros tipos de recipiente que, por lo menos, ofrezcan las mismas condiciones de seguridad en cuanto a compatibilidad con las propiedades de las sustancias que se hayan de transportar, e igual o superior resistencia a los choques, las cargas y el fuego.

9.1.1.3. El ítem 9.1 se refiere a todos los tipos de RIGs, y en los que siguen a éste se incluyen las prescripciones especiales para cada uno de los RIGs.

9.1.1.4. La construcción, los elementos, las pruebas, el marcado y la utilización de los RIGs tienen que haber sido aprobados por la autoridad competente —Artículo 3°, 4°, 5° y 6°, Anexo S del Decreto Nº 779/95—.

9.1.2. Definiciones y clave de designación.

9.1.2.1. Definición.

Los "RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES" (RIGs) —en inglés conocidos como "INTERMEDIATE BULK CONTAINERS" (IBC)— son empaques portátiles rígidos, semirrígidos o flexibles, distintos de los que se especifican en el Capítulo VIII, y que:

a) tienen una capacidad no superior a TRES METROS CUBICOS (3,0 m^3);

b) están proyectados para la manipulación mecánica;

c) pueden resistir los esfuerzos que se producen durante las operaciones de manipulación y transporte, con arreglo a las pruebas a que se los someta.

9.1.2.2. Clave para designar los distintos tipos de RIGs.

9.1.2.2.1. Esta clave estará constituida por DOS (2) cifras arábigas, tal como se indica en a), seguidas de una o más letras mayúsculas, tal como se indica en b); seguidas éstas, cuando se especifique en un ítem en particular, de otra cifra arábiga representativa de la categoría de RIGs:

a) Las cifras arábigas aplicables a los tipos de RIGs son:

Tipo	Sustancias sólidas descargadas		Líquidos
	por gravedad	a una presión > a 10 kPa	
rígido	11	21	31
semirrígido	12	22	32
flexible	13	-	-

b) Para identificar al material son empleadas las siguientes letras:

A. Acero (de todos los tipos y tratamientos superficiales)

B. Aluminio

C. Madera Natural

D. Madera contrachapada

F. Madera reconstituida

G. Cartón

H. Plástico

L. Materias textiles

M. Papel, multipliego

N. Metal (excepto el acero y el aluminio)

9.1.2.2.2. Para los RIGs compuestos se utilizarán DOS (2) letras mayúsculas en caracteres latinos, que se colocarán consecutivamente en el segundo lugar de la clave. La primera indicará el material de que esté construido el recipiente interior del RIGs, y la segunda, el del embalaje exterior de éste.

CUADRO 9.1 - TIPOS Y CODIGOS DE LOS RIGs

MATERIAL	CATEGORIA	CODIGO
Metal:		
A - Acero	Para sólidos; cargados o descargados por gravedad.	11A
	Para sólidos; cargados o descargados a presión.	21A
	Para líquidos.	31A
B - Aluminio	Para sólidos; cargados o descargados por gravedad.	11B
	Para sólidos; cargados o descargados a presión.	21B
	Para líquidos.	31B
N - Otros	Para sólidos; cargados o descargados por gravedad.	11N
	Para sólidos; cargados o descargados a presión.	21N
	Para líquidos.	31N
Flexible:		
H - Plástico	Plástico tejido, sin forro o revestimiento.	13H1
	Plástico tejido, revestido.	13H2
	Plástico tejido, con forro.	13H3
	Plástico tejido, revestido y con forro.	13H4
	Película plástica.	13H5
L - Textil	Sin forro o revestimiento.	13L1
	Revestido.	13L2
	Con forro.	13L3
	Revestido y con forro.	13L4
M - Papel	Papel, multipliego.	13M1
	Papel, multipliego, resistente al agua.	13M2
H - Plástico Rígido	Para sólidos; cargados o descargados por gravedad, con elementos estructurales.	11H1
	Para sólidos; cargados o descargados por gravedad; autoportante.	11H2
	Para sólidos; cargados o descargados a presión, con elementos estructurales.	21H1
	Para sólidos; cargados o descargados a presión, autoportante.	21H2
	Para líquidos; con elementos estructurales.	31H1
	Para líquidos; autoportante.	31H2
H - RIGs compuesto con recipiente interno de plástico(*) - Plástico rígido	Para sólidos cargados o descargados por gravedad.	11HZ1
	Para sólidos cargados o descargados a presión.	21HZ1
	Para líquidos.	31HZ1
H - RIGs compuesto con recipiente interno de plástico(*) - Plástico flexible	Para sólidos cargados o descargados por gravedad.	11HZ2
	Para sólidos cargados o descargados a presión.	21HZ2
	Para líquidos.	31HZ2
G - Cartón	Para sólidos; cargados o descargados por gravedad.	11G
Madera:		
C - Madera natural	Para sólidos; cargados o descargados por gravedad; con forro interno.	11C
D - Madera contrachapada	Para sólidos; cargados o descargados por gravedad; con forro interno.	11D
F - Madera reconstituida	Para sólidos; cargados o descargados por gravedad; con forro interno.	11F

(*) La letra Z debe ser sustituida por otra letra mayúscula de acuerdo a la naturaleza del material empleado en la fabricación del armazón externo.

9.1.3. Disposiciones relativas a la construcción.

9.1.3.1. Los RIGs deben ser resistentes al deterioro que puede causar el medio ambiente exterior, o estar adecuadamente protegidos de éste.

9.1.3.2. La construcción y los cierres de los RIGs deben ser tales que no pueda producirse ninguna fuga o pérdida del contenido en las condiciones normales de transporte.

9.1.3.3. Los RIGs y sus cierres se fabricarán con materiales que sean compatibles con el contenido, o estarán protegidos interiormente, de modo que estos materiales no puedan:

a) ser atacados por el contenido de manera que su utilización resulte peligrosa;

b) provocar una reacción o descomposición del contenido o, debido al contacto del contenido con el recipiente, formar compuestos perjudiciales o peligrosos.

9.1.3.4. En el supuesto de que se utilicen juntas, éstas deben fabricarse con materiales que no puedan ser atacados por las sustancias que se transporten en el RIGs.

9.1.3.5. Todos los elementos de servicio estarán colocados o protegidos de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de escape del contenido en el caso de que se produzca algún deterioro durante las operaciones de manipulación y transporte.

9.1.3.6. Los RIGs, sus dispositivos de sujeción y sus elementos de servicio y estructurales serán proyectados de manera que resistan, sin pérdidas de contenido, la presión interna de éste y los esfuerzos resultantes de las operaciones normales de manipulación y transporte. Los RIGs que tengan que estibarse en pilas estarán proyectados para este fin. Todos los elementos de los dispositivos de izado y de sujeción tendrán resistencia suficiente para que no sufran grave deformación ni desperfectos en las condiciones normales de manipulación y transporte, y estarán emplazados de manera que no se produzcan esfuerzos excesivos en ninguna parte del RIGs.

9.1.3.7. Cuando el RIGs consista en un cuerpo alojado en un bastidor, debe estar construido de manera que:

a) el cuerpo no sufra aplastamiento ni roces contra el bastidor hasta el punto de que aquél resulte deteriorado;

b) el cuerpo permanezca dentro del bastidor en todo momento; y

c) los elementos del equipo vayan sujetos de modo que no sufran deterioros en el caso de que los acoplamientos entre el cuerpo y el bastidor permitan expansión o desplazamiento relativos.

9.1.3.8. Si el recipiente está provisto de una válvula de descarga por la parte inferior, esa válvula debe poder mantenerse en la posición de cierre en condiciones de seguridad, y todo el dispositivo de descarga estará debidamente protegido, para que no resulte dañado.

Las válvulas con cierre de palanca irán provistas de algún mecanismo de seguridad que impida que se abran accidentalmente, y la posición de apertura o cierre será perfectamente fácil de distinguir. En los RIGs destinados al transporte de líquidos, el orificio de salida también debe tener un segundo mecanismo de cierre, por ejemplo una brida ciega o un dispositivo equivalente.

9.1.3.9. Todos los RIGs deben superar las correspondientes pruebas de resistencia.

9.1.4. Pruebas y certificación.

9.1.4.1. Control de Calidad.

9.1.4.1.1. Los RIGs deben ser proyectados, fabricados y sometidos a prueba con arreglo a un programa de control de calidad que satisfaga los requisitos de las autoridades competentes, a fin de garantizar que todos y cada uno de ellos cumplan con las prescripciones del presente capítulo.

9.1.4.2. Disposiciones relativas a las pruebas.

9.1.4.2.1. Antes de que se comience a utilizar un RIGs, el modelo correspondiente tendrá que haber superado diversas pruebas. Un modelo de RIGs queda definido por su diseño, dimensiones, material y espesor, forma de construcción y medios de llenado y descarga, pero podrá presentar variantes en cuanto al tratamiento de superficie. En ese modelo quedarán comprendidos igualmente los RIGs que sólo difieran de él por ser de dimensiones exteriores más reducidas.

9.1.4.2.2. Las pruebas se llevarán a cabo con RIGs ya preparados para el transporte. Los RIGs se llenarán en la forma indicada en cada ítem en particular.

Las sustancias que hayan de transportarse en ellos podrán sustituirse por otras, salvo que tal sustitución suponga desvirtuar los resultados de las pruebas.

En el caso de sustancias sólidas, si se emplea una sustancia de sustitución, ésta debe tener las mismas características físicas (masa, granulometría, etc.) que la sustancia que se ha de transportar. Se permitirá utilizar cargas adicionales, tales como sacos de granalla de plomo, para obtener la masa total exigida para el bulto, a condición de que tales cargas se coloquen de modo que no influyan en el resultado de la prueba.

9.1.4.2.3. En las pruebas de caída para líquidos, la sustancia sustituta debe ser de densidad relativa y viscosidad similares a las de la sustancia que se ha de transportar. En tales pruebas podrá emplearse también el agua, con las condiciones siguientes:

a) cuando la densidad relativa de las sustancias que se han de transportar no sea superior a UNO CON DOS DECIMAS (1,2), la altura de caída será la indicada en los párrafos correspondientes a los diversos tipos de RIGs;

b) cuando la densidad relativa de las sustancias que se han de transportar sea superior a UNO CON DOS DECIMAS (1,2), la altura de caída será la indicada en los párrafos correspondientes a los diversos tipos de RIGs, multiplicada por el cociente que resulte de dividir por UNO CON DOS DECIMAS (1,2) la densidad relativa de la sustancia que se ha de transportar, redondeando la cifra al primer decimal, es decir:

densidad relativa x altura de caída especificada

1,2

9.1.4.2.4. Todos los RIGs que se destinen a contener líquidos serán sometidos a la prueba de estanqueidad prescrita en los párrafos correspondientes a los diversos tipos de RIGs:

a) antes de utilizarlos por primera vez para el transporte; o

b) tras cualquier reacondicionamiento de que hayan sido objeto, antes de que se los utilice de nuevo en el transporte.

9.1.4.2.5. Las autoridades competentes podrán exigir en cualquier momento que se les demuestre, mediante las pruebas prescritas en el presente capítulo, que los RIGs satisfacen los requisitos relativos a las pruebas de modelo.

9.1.4.3. Certificación.

9.1.4.3.1. Con respecto a cada modelo de RIGs, se extenderá un certificado en el que se declare que el modelo, incluidos sus elementos, satisface las prescripciones relativas a las pruebas.

9.1.4.3.2. El informe relativo a las pruebas incluirá los resultados de éstas, así como una identificación del modelo asignada por las autoridades competentes, y tendrá validez para los RIGs que correspondan al modelo de que se trate.

9.1.5. Marcado.

9.1.5.1. Marcado principal. Todo RIGs que se fabrique y haya de ser utilizado de conformidad con las presentes disposiciones de este Anexo, debe llevar marcas duraderas y fácilmente legibles conteniendo en secuencia las siguientes indicaciones:

a) El símbolo de embalaje de las Naciones Unidas:

En el caso de los RIGs metálicos con marcas en relieve o embutidas, podrán utilizarse las letras mayúsculas "UN" en vez del símbolo.

b) El número clave que designa el tipo de RIGs con arreglo al ítem 9.1.2.2.1.

c) Una letra mayúscula que representa el grupo o grupos de embalaje para los que ha sido aprobado el modelo de que se trate:

Y, para los grupos II y III

Z, únicamente para el grupo III

d) El mes y año (las DOS (2) últimas cifras) de fabricación.

e) El Estado que autorizó la asignación del marcado, indicándolo mediante la señal distintiva de los vehículos de motor en el tránsito internacional.

f) El nombre o símbolo del fabricante y otra identificación del RIGs que especifique la Secretaría de Obras Públicas y Transporte.

g) La carga de la prueba de apilamiento, en KILOGRAMO (kg). En el caso de los RIGs no proyectados para el apilamiento debe figurar CERO ("0").

h) La masa bruta máxima admisible o, en el caso de los RIGs flexibles, la carga máxima admisible, en KILOGRAMO (kg).

El marcado principal arriba descrito debe aplicarse en el mismo orden en que figuran los párrafos precedentes. El marcado que se prescribe con arreglo al ítem 9.1.5.2 y cualquier otro marcado que autorice una autoridad competente deben permitir, en todo caso, la correcta identificación de los elementos de la marca.

Ejemplos de marcas en distintos tipos de RIGs, conforme a los incisos a) a h) precedentes:

11A/Y/02 89/

NL/Mulder 007/

5500/1500

En un RIGs metálico para sustancias sólidas que se descarguen por gravedad, y construido en acero/para los Grupos de Embalaje II y III/ fabricado en febrero de 1989/autorizado por los Países Bajos/fabricado por Mulder y de un modelo al que le han asignado las autoridades competentes el número de serie 007/carga de la prueba de apilamiento en KILOGRAMO (kg) (CINCO MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (5.500 kg))/masa bruta máxima admisible en KILOGRAMO (kg) (MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (1.500 kg)).

13H3/Z/03 89/

F/Meunier 1713/

0/1500

En un RIGs flexible para sustancias sólidas que se descarguen por gravedad, y hecho de tejido de plástico, con forro interior. No proyectado para el apilamiento.

31H1/Y/04 89/

GB/9009/

10800/1200

En un RIGs de plástico rígido para líquidos, con elementos estructurales que resisten la carga resultante del apilamiento.

31HA1/Y/05 89/

D/MULLER/1683

10800/1200

En un RIGs compuesto para líquidos, con un recipiente interior de plástico rígido y un recipiente exterior de acero.

9.1.5.2. Marcado adicional. Véanse las prescripciones especiales que figuran en 9.2.9, 9.3.7, 9.4.10, 9.5.10, 9.6.7 y 9.7.7.

9.1.5.3. Conformidad con el modelo. El marcado indica que los RIGs corresponden a un modelo que ha superado las pruebas, y que se han cumplido las prescripciones a que se hace referencia en el certificado.

9.1.6. Disposiciones relativas a la utilización

9.1.6.1. Antes de cargarlo y de presentarlo para el transporte, todo RIGs debe ser inspeccionado para verificar que no presenta deterioros de corrosión, de contaminación o de otro tipo, así como para comprobar el correcto funcionamiento de cualquier elemento de servicio. No podrá seguir utilizándose ningún RIGs en el que se observen indicios de que, con relación al modelo sometido a las pruebas, su resistencia ha disminuido, a menos que se lo reacondicione de tal manera que pueda resistir las pruebas de modelo.

9.1.6.2. Cuando el RIGs se cargue con líquidos, habrá que dejar un espacio vacío suficiente para que, a la temperatura media de CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C) de la masa líquida a granel, no se llene el recipiente en más del NOVENTA Y OCHO POR CIENTO (98 %) de su capacidad en agua.

9.1.6.3. Cuando DOS (2) o más dispositivos de cierre vayan montados en serie, debe cerrarse primeramente el que esté más próximo a la sustancia que se transporte.

9.1.6.4. Durante el transporte, el RIGs no debe llevar adherido en su exterior ningún residuo peligroso.

9.1.6.5. Asimismo, durante el transporte, los RIGs deben ir perfectamente sujetos a la unidad de transporte, o alojados de manera segura en el interior de ésta, para evitar los movimientos laterales o longitudinales y los golpes, y de manera que se les proporcione una adecuada sustentación externa.

9.1.6.6. A todo RIGs vacío que haya contenido una sustancia peligrosa se le aplicará lo dispuesto para los RIGs llenos hasta que se hayan eliminado por completo los residuos de esa sustancia peligrosa.

9.1.6.7. Cuando los RIGs se utilicen para transportar líquidos cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a SESENTA GRADOS CELSIUS CON CINCO DECIMAS (60,5 °C) (en copa cerrada) o sustancias en polvo que puedan provocar explosiones de polvo, se tomarán las medidas apropiadas para evitar una descarga electrostática peligrosa.

9.1.6.8. Los RIGs que se utilicen con sustancias sólidas que puedan licuarse a las temperaturas que probablemente hayan de registrarse durante el transporte deben ser también aptos para contener la sustancia en estado líquido.

9.2. Disposiciones especiales relativas a los RIGs metálicos.

9.2.1. Ambito de aplicación.

9.2.1.1. Estas disposiciones son aplicables a los RIGs metálicos destinados al transporte de líquidos y sustancias sólidas. Los RIGs metálicos son de TRES (3) tipos:

i) RIGs para sustancias sólidas que se carguen y descarguen por gravedad (11A, 11B, 11N);

ii) RIGs para sustancias sólidas que se carguen y descarguen a una presión manométrica superior a DIEZ KILOPASCALES (10 kPa) (21A, 21B, 21N); y

iii) RIGs para líquidos (31A, 31B, 31N). Los RIGs destinados al transporte de líquidos y que se ajusten a las condiciones previstas en el presente capítulo no deben utilizarse para el transporte de líquidos cuya presión de vapor sea superior a CIENTO DIEZ KILOPASCALES (110 kPa) a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C); o a CIENTO TREINTA KILOPASCALES (130 kPa) a CINCUENTA y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C).

9.2.2. Definiciones.

9.2.2.1. Por "RIGs METALICO" se entiende un cuerpo de metal, junto con los elementos de servicio y estructurales apropiados.

9.2.2.2. Por "CUERPO" se entiende el recipiente propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres.

9.2.2.3. Por "RIGs PROTEGIDO" se entiende un RIGs dotado de algún medio de protección adicional contra los choques, como puede ser, por ejemplo, la construcción en capas múltiples (tipo "emparedado") o en doble pared, o un bastidor cerrado con caja metálica en forma de celosía.

9.2.2.4. Por "ELEMENTOS DE SERVICIO" se entienden los dispositivos de llenado y descarga, reducción de la presión, seguridad, calefacción y aislamiento térmico, así como los instrumentos de medida.

9.2.2.5. Por "ELEMENTOS ESTRUCTURALES" se entienden los elementos de refuerzo, sujeción, manipulación, protección o estabilización del cuerpo.

9.2.2.6. Por "MASA BRUTA MAXIMA ADMISIBLE" se entiende la masa del cuerpo con sus elementos de servicio y estructurales, más la carga máxima admisible.

9.2.3. Construcción.

9.2.3.1. El cuerpo se construirá con materiales metálicos dúctiles adecuados cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras deben estar bien hechas y ofrecer total seguridad. En caso necesario, habrá que tener en cuenta la resistencia a bajas temperaturas.

9.2.3.2. Si el contacto entre la sustancia que se ha de transportar y el material utilizado para la construcción del cuerpo fuera causa de una progresiva disminución del espesor de las paredes, se debe incrementar éste en proporción conveniente en la fase de fabricación. Este incremento del espesor de la pared, necesario para compensar los efectos de corrosión, se determinará con arreglo a lo dispuesto en 9.2.3.6 (véase también 9.1.3.3).

9.2.3.3. Se deben tomar precauciones para evitar deterioros por efecto de la corrosión galvánica resultante de la yuxtaposición de metales diferentes.

9.2.3.4. Los RIGs de aluminio destinados al transporte de líquidos inflamables no tendrán componentes móviles (como tapas, cierres, etc.) fabricados de acero oxidable no protegido, que puedan provocar reacciones peligrosas al entrar en contacto, por rozamiento o golpe, con el aluminio.

9.2.3.5. Los RIGs metálicos se fabricarán con metales que reúnan las condiciones siguientes:

a) en el caso del acero, el porcentaje de alargamiento de rotura no será menor a $\frac{10.000}{Rm}$, con un mínimo absoluto del VEINTE POR CIENTO (20 %).

siendo:

Rm = resistencia mínima garantizada a la tracción, en NEWTON POR MILIMETRO CUADRADO (N/mm2), del acero que vaya a utilizarse;

b) en el caso del aluminio, el porcentaje de alargamiento de rotura no será menor a $\frac{10.000}{6Rm}$, con un mínimo absoluto del OCHO POR CIENTO (8 %).

Las muestras de ensayo que se utilicen para determinar el alargamiento de rotura se tomarán en sentido perpendicular a la dirección del laminado y de manera que:

$Lo = 5\ d$ ó $Lo = 5{,}65\sqrt{A}$ siendo:

Lo = longitud de referencia de la probeta de la prueba

d = diámetro de la probeta

A = superficie de la sección transversal de la probeta.

9.2.3.6. Espesor mínimo de la pared:

a) en el caso de un acero de referencia en el que el producto Rm x Ao = 10.000, el espesor de la pared no será menor a:

Capacidad en m^3	Espesor de la pared en mm.			
	Tipos: 11A, 11B, 11N		Tipos: 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Sin protección	Protegido	Sin protección	Protegido
> 0,25 - ≤ 1,0	2,0	1,5	2,5	2,0
> 1,0 - ≤ 2,0	2,5	2,0	3,0	2,5
> 2,0 - < 3,0	3,0	2,5	4,0	3,0

siendo:

A_0 = porcentaje mínimo de alargamiento de rotura a la tracción del acero de referencia (véase 9.2.3.5).

b) en el caso de los metales distintos del acero de referencia definido en a), el espesor mínimo de la pared se determinará con arreglo a la siguiente fórmula de equivalencia:

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$, siendo

e_1 = espesor equivalente, en las paredes, que debe tener el metal que vaya a utilizarse en MILIMETROS (mm);

e_0 = espesor mínimo, en las paredes, que debe tener el acero de referencia en MILIMETROS (mm);

Rm_1 = resistencia mínima garantizada a la tracción del metal que vaya a utilizarse en NEWTON POR MILIMETRO CUADRADO (N/mm^2);

A_1 = porcentaje mínimo de alargamiento de rotura a la tracción del metal que vaya a utilizarse (véase 9.2.3.5).

En todo caso, el espesor de las paredes no debe ser nunca menor a UNO CON CINCO DECIMAS DE MILIMETRO (1,5 mm).

9.2.3.7. Disposiciones relativas a la reducción de la presión.

9.2.3.7.1. Los RIGs para líquidos tendrán los medios necesarios para dar salida a una cantidad suficiente de vapor en el caso de que queden envueltos en llamas, a fin de evitar que se produzca alguna rotura en el cuerpo. Esto puede conseguirse mediante dispositivos de descompresión corrientes o por otros medios estructurales.

9.2.3.7.2. La presión al comienzo de la descarga no será mayor a SESENTA Y CINCO KILOPASCALES (65 kPa) ni menor a la presión manométrica total que se produzca en el RIGs —es decir, la presión de vapor de la sustancia de llenado más la presión parcial del aire u otros gases inertes, menos CIEN KILOPASCALES (100 kPa)— a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), determinada en función del grado máximo de llenado a que se refiere el ítem 9.1.6.2. El dispositivo de reducción de la presión se instalará en el espacio de vapores.

9.2.4. Pruebas, certificación e inspección.

Los RIGs metálicos serán sometidos a:

a) el procedimiento de aprobación del modelo, incluidas las pruebas de modelo con arreglo a lo dispuesto en 9.2.5;

b) la prueba inicial y a las periódicas con arreglo a lo dispuesto en 9.2.6;

c) inspecciones con arreglo a lo dispuesto en 9.2.7.

9.2.5 Pruebas de modelo.

9.2.5.1. Una muestra de los distintos modelos de RIGs, según sus dimensiones, espesor de las paredes y modo de construcción, debe someterse a las pruebas, en el mismo orden en que figuran en el cuadro que va a continuación, y en la forma descrita en los ítems 9.2.8.1 a 9.2.8.5 inclusive. Estos ensayos para los modelos deben ser realizados conforme a lo estipulado por la autoridad competente.

Pruebas	Véase	Tipos de RIGs	
		11A, 11B, 11N	21A, 21B, 21N 31A, 31B, 31N
Elevación por la parte inferior	9.2.8.1	exigida a/	exigida a/
Elevación por la parte superior	9.2.8.2	exigida a/	exigida a/
Apilamiento	9.2.8.3	exigida b/	exigida b/
Estanqueidad	9.2.8.4	no exigida	exigida
Presión hidráulica	9.2.8.5	no exigida	exigida
Caída	9.2.8.6	exigida	exigida

a/ Respecto de RIGs proyectados para esta forma de manipulación.

b/ Respecto de RIGs proyectados para el apilamiento.

9.2.5.2. Las autoridades competentes podrán permitir la realización de pruebas selectivas con los RIGs que sólo presenten diferencias de menor importancia respecto de un tipo ya sometido a las pruebas; por ejemplo, dimensiones exteriores algo más reducidas.

9.2.6. Pruebas inicial y periódicas de los RIGs, por unidades.

9.2.6.1. Estas pruebas se efectuarán en las condiciones que establezcan las autoridades competentes.

9.2.6.2. Los RIGs responderán en todos los aspectos a su respectivo modelo, y se someterán a la prueba de estanqueidad.

9.2.6.3. Dicha prueba de estanqueidad se repetirá a intervalos no mayores a DOS AÑOS Y MEDIO (2,5 años).

9.2.6.4. Los resultados de las pruebas se anotarán en un informe al efecto, que quedará en poder del propietario del RIGs.

9.2.7. Inspección.

9.2.7.1. El RIGs será inspeccionado, en las condiciones que dicten las autoridades competentes, antes de ponerlo en servicio y, en lo sucesivo, a intervalos no mayores a CINCO AÑOS (5 años), a fin de verificar:

a) su conformidad con el modelo, incluso en lo que se refiere al marcado;

b) su estado interno y externo;

c) el correcto funcionamiento de los elementos de servicio.

No será necesario retirar el aislamiento térmico sino en la medida precisa para inspeccionar debidamente el cuerpo del RIGs.

9.2.7.2. Todos los RIGs serán sometidos a una inspección ocular, en las condiciones que dicten las autoridades competentes, a intervalos no mayores a DOS AÑOS Y MEDIO (2,5 años), para verificar:

a) su estado externo;

b) el correcto funcionamiento de los elementos de servicio.

No será necesario retirar el aislamiento térmico sino en la medida precisa para inspeccionar debidamente el cuerpo del RIGs.

9.2.7.3. Se conservará un informe de cada inspección, por lo menos hasta la fecha de la inspección siguiente.

9.2.7.4. Si un RIGs resulta dañado en su estructura a consecuencia de un choque (por ejemplo, en un accidente) o por cualquier otra causa, se procederá a repararlo, tras lo cual se lo someterá a prueba e inspección exhaustivas según lo previsto en 9.2.6.2. y 9.2.7.1, respectivamente.

9.2.8. Descripción de las pruebas.

9.2.8.1. Prueba de elevación por la parte inferior.

9.2.8.1.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs que vayan provistos de elementos a propósito para elevarlos por la base, como prueba de modelo.

9.2.8.1.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

El RIGs se cargará hasta UNO CON VEINTICINCO CENTESIMAS (1,25) veces su masa bruta máxima admisible, distribuyéndose la carga de manera uniforme.

9.2.8.1.3. Método de prueba.

Se elevará y bajará el RIGs DOS (2) veces, mediante un montacargas, centrando las uñas de manera que la separación entre ambas sea igual al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de la dimensión de la cara del RIGs a la que se apliquen las uñas (a menos que aquél tenga puntos de entrada fijos). La penetración de las uñas debe ser igual al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de la longitud de dichas entradas. Debe repetirse la prueba en todas las direcciones en que sea posible aplicar las uñas.

9.2.8.1.4. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna deformación permanente que haga al RIGs inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.2.8.2. Prueba de elevación por la parte superior.

9.2.8.2.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs que vayan provistos de elementos a propósito para elevarlos por la parte superior, como prueba de modelo.

9.2.8.2.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se cargará el RIGs al doble de su masa bruta máxima admisible.

9.2.8.2.3. Método de prueba.

Se elevará el RIGs en la forma para la que se ha proyectado, hasta que deje de tocar el suelo, manteniéndolo así por espacio de CINCO MINUTOS (5 min).

9.2.8.2.4. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna deformación permanente que haga al RIGs inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.2.8.3. Prueba de apilamiento.

9.2.8.3.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs que se hayan proyectado para apilarse los unos sobre los otros, como prueba de modelo.

9.2.8.3.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se cargará el RIGs hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible.

9.2.8.3.3. Método de prueba.

Se colocará el RIGs sobre su base en un suelo duro y plano, y se lo someterá a una carga superpuesta de prueba (véase 9.2.8.3.4), uniformemente distribuida, por espacio de CINCO MINUTOS (5 min) como mínimo.

9.2.8.3.4. Cálculo de la carga superpuesta de prueba.

La carga que se coloque sobre el RIGs será equivalente a UNO CON OCHO DECIMAS (1,8) veces la masa bruta máxima admisible conjunta de los recipientes semejantes que puedan apilarse sobre la parte superior del RIGs durante el transporte.

9.2.8.3.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna deformación permanente que haga al RIGs inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.2.8.4. Prueba de estanqueidad.

9.2.8.4.1. Aplicabilidad.

Para los tipos de RIGs destinados al transporte de líquidos o de sólidos que se carguen o descarguèn a presión, como prueba de modelo y como prueba inicial y periódica.

9.2.8.4.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

La prueba inicial se efectuará antes de que se coloque el aislamiento térmico. Los venteos deben sustituirse por otros similares pero sin orificio, o bien debe obturarse.

9.2.8.4.3. Método de prueba y presión que ha de aplicarse.

La prueba tendrá una duración de DIEZ MINUTOS (10 min) como mínimo, utilizándose aire a una presión manométrica de no menos de VEINTE KILOPASCALES (20 kPa). La hermeticidad del RIGs se verificará mediante algún procedimiento adecuado, por ejemplo: cubriendo las costuras y uniones con una solución jabonosa, o mediante la prueba de presión diferencial, o bien sumergiendo el RIGs en agua. En este último caso debe aplicarse un factor de corrección en razón de la presión hidrostática.

9.2.8.4.4. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna fuga de aire.

9.2.8.5. Prueba de presión hidráulica.

9.2.8.5.1. Aplicabilidad.

Para los RIGs de los tipos 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N, como prueba de modelo.

9.2.8.5.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

La prueba se efectuará antes de que se coloque el aislamiento térmico. Se quitarán los dispositivos de reducción de la presión y se obturarán sus orificios, o se impedirá, de alguna manera, que funcionen.

9.2.8.5.3. Método de prueba.

La prueba debe tener una duración de por lo menos DIEZ MINUTOS (10 min), aplicándose una presión hidráulica no inferior a la indicada en 9.2.8.5.4. El RIGs no se sujetará por medios mecánicos durante la prueba.

9.2.8.5.4. Presiones que han de aplicarse:

a) Para todos los RIGs de los tipos 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N, una presión manométrica de DOSCIENTOS KILOPASCALES (200 kPa).

b) Además, a los RIGs de los tipos 31A, 31B y 31N, para líquidos, se les aplicará una presión manométrica de SESENTA Y CINCO KILOPASCALES (65 kPa). Esta prueba se efectuará antes que la de DOSCIENTOS KILOPASCALES (200 kPa) descrita en el inciso a).

9.2.8.5.5. Criterios para determinar si ha(n) superado la(s) prueba(s).

En el caso de los RIGs de los tipos 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N, no debe producirse ninguna fuga cuando se los someta a la presión de prueba indicada en 9.2.8.5.4. a).

En el caso de los RIGs de los tipos 31A, 31B y 31N, para líquidos, no debe producirse ninguna deformación permanente que haga al RIGs inseguro para el transporte, ni fuga alguna, cuando se los someta a la presión de prueba indicada en 9.2.8.5.4. b).

9.2.8.6. Prueba de caída.

9.2.8.6.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs, como prueba de modelo.

9.2.8.6.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

El RIGs se cargará hasta por lo menos el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %) de su capacidad en el caso de sustancias sólidas, o el NOVENTA Y OCHO POR CIENTO (98 %) en el caso de líquidos, según el modelo. Se retirarán los dispositivos de reducción de la presión y se obturarán sus orificios, o se impedirá, de alguna manera, que funcionen.

9.2.8.6.3. Método de prueba.

Se dejará caer el RIGs sobre una superficie horizontal rígida, no elástica, lisa y plana, de tal manera que el punto de impacto sea la parte de la base del recipiente que se considere más vulnerable.

9.2.8.6.4. Altura de caída.

Grupo de Embalaje II	Grupo de Embalaje III
UN METRO CON DOS DECIMAS (1,2 m)	OCHO DECIMAS DE METRO (0,8 m)

9.2.8.6.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna pérdida de contenido.

9.2.9. Marcado adicional.

Todo RIGs llevará una placa de metal resistente a la corrosión, fijada permanentemente en el cuerpo o en los elementos estructurales, y en un lugar de fácil acceso para la inspección. Debe llevar también las marcas prescritas en el ítem 9.1.5.1, así como los datos siguientes:

— capacidad, en LITROS (l) */ de agua a VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C);

— tara, en KILOGRAMO (kg) */;

— fecha de la última prueba de estanqueidad, si corresponde (mes y año);

— fecha de la última inspección (mes y año);

— presión máxima de carga/descarga, en KILOPASCALES (kPa) */, si corresponde;

— material de fabricación del cuerpo y su espesor mínimo, en MILIMETROS (mm);

— número de serie asignado por el fabricante.

*/ Debe indicarse la unidad empleada.

9.3. Disposiciones especiales relativas a los RIGs flexibles.

9.3.1. Ámbito de aplicación.

9.3.1.1. Estas disposiciones se aplican a los RIGs flexibles de los tipos siguientes:

13H1 tejido de plástico, sin revestimiento ni forro

13H2 tejido de plástico, revestido

13H3 tejido de plástico, con forro

13H4 tejido de plástico, revestido y con forro

13H5 película de plástico

13L1 materias textiles, sin revestimiento ni forro

13L2 materias textiles, revestidas

13L3 materias textiles, con forro

13L4 materias textiles, revestidas y con forro

13M1 papel, multipliego

13M2 papel, multipliego, resistente al agua.

9.3.1.2. Los RIGs flexibles se destinan únicamente al transporte de sustancias sólidas.

9.3.2. Definiciones.

9.3.2.1. Por "RIGs FLEXIBLE" se entiende un cuerpo formado por una película de plástico, un tejido o cualquier otro material flexible o una combinación de éstos, junto con los elementos de servicio y los dispositivos de manipulación apropiados.

9.3.2.2. Por "CUERPO" se entiende el recipiente propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres.

9.3.2.3. Por "TEJIDO DE PLASTICO" se entiende un material hecho de tiras o monofilamentos, estirados, de materia plástica apropiada.

9.3.2.4. Por "ELEMENTOS DE SERVICIO" se entienden los dispositivos de llenado, descarga, venteo y seguridad.

9.3.2.5. Por "DISPOSITIVO DE MANIPULACION" se entiende cualquier eslinga, lazo, argolla o bastidor acoplados al cuerpo del RIGs, o constituidos como prolongación del propio material de éste.

9.3.2.6. Por "CARGA MAXIMA ADMISIBLE" se entiende la masa neta máxima para la que se proyecta utilizar el RIGs y para cuyo transporte está autorizado.

9.3.3. Construcción.

9.3.3.1. El cuerpo se construirá con materiales apropiados. La resistencia del material y la construcción del RIGs flexible serán adecuadas a la capacidad de éste y al uso a que se destina.

9.3.3.2. Todos los materiales que se utilicen en la construcción de RIGs flexibles de los tipos 13M1 y 13M2 conservarán, tras haber estado totalmente sumergidos en agua durante un período mínimo de VEINTICUATRO HORAS (24 horas), al menos el OCHENTA Y CINCO POR CIENTO (85 %) de la resistencia a la tracción determinada inicialmente con el material previamente acondicionado para su estabilización a una humedad relativa del SESENTA Y SIETE POR CIENTO (67 %) o menor.

9.3.3.3. Las costuras se harán por cosido, termosellado, encolado o cualquier otro procedimiento análogo. Los extremos de las costuras cosidas deben quedar debidamente cerrados.

9.3.3.4. Los RIGs flexibles serán suficientemente resistentes al envejecimiento y descomposición que puedan derivarse de los rayos ultravioleta, las condiciones climáticas o las propias sustancias que contengan, a fin de que sean adecuados al uso a que se los destina.

9.3.3.5. En caso necesario, los RIGs flexibles de plástico se protegerán de los rayos ultravioleta agregando al material negro de humo u otros pigmentos o inhibidores adecuados. Estos aditivos deben ser compatibles con el contenido y conservar su eficacia durante la vida útil del cuerpo del recipiente. Cuando el negro de humo, los pigmentos o los inhibidores no sean los mismos que se utilizaron en la fabricación del modelo sometido a las pruebas, se podrá dejar de lado la necesidad de repetir éstas si la proporción de esos aditivos no altera las propiedades físicas del material de construcción.

9.3.3.6. Podrán incorporarse aditivos al material del cuerpo para aumentar su resistencia al envejecimiento o con otros fines, siempre y cuando no alteren sus propiedades físicas o químicas.

9.3.3.7. En la fabricación de cuerpos de RIGs no se utilizará ningún material procedente de recipientes usados. Sin embargo, se podrán aprovechar restos y recortes del mismo proceso de fabricación. Esto no impide que puedan reutilizarse componentes tales como accesorios y pallets, a condición de que no hayan sufrido deterioro alguno.

9.3.3.8. Una vez lleno el RIGs, la relación alto por ancho no debe ser de más de DOS A UNO (2:1).

9.3.4. Pruebas y certificación.

Los RIGs serán sometidos a las pruebas de modelo a que se hace referencia en 9.3.5, y, en el caso que las superen, se extenderá el correspondiente certificado, de conformidad con lo dispuesto en 9.1.4.3.

9.3.5. Pruebas de modelo.

9.3.5.1. Se efectuarán las pruebas de modelo que se enumeran a continuación, en la forma descrita en los ítems que se señalan y en las condiciones que dicten las autoridades competentes.

Un RIGs que haya superado una prueba podrá ser utilizado para otras.

Pruebas	Véase
Elevación por la parte superior 1/	9.3.6.1
Desgarramiento	9.3.6.2
Apilamiento	9.3.6.3
Caída	9.3.6.4
Derribo	9.3.6.5
Enderezamiento 1/	9.3.6.6

1/ Para los RIGs proyectados para ser elevados por la parte superior o por un costado.

9.3.5.2. Las autoridades competentes podrán permitir la realización de pruebas selectivas con los RIGs que sólo presenten diferencias de menor importancia respecto de un tipo ya sometido a las pruebas; por ejemplo, dimensiones exteriores algo más reducidas.

9.3.5.3. Los RIGs de papel serán acondicionados durante al menos VEINTICUATRO HORAS (24 hs.), en una atmósfera de temperatura y humedad relativa (h.r.) controladas. Existen TRES (3) opciones, de las que ha de elegirse una. La atmósfera de preferencia es la de VEINTITRES GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (23 °C ± 2 °C) y CINCUENTA POR CIENTO más menos DOS POR CIENTO de HUMEDAD RELATIVA (50 % ± 2 % de h.r). Las otras DOS (2) opciones son:

— VEINTE GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (20 °C ± 2 °C) y SESENTA Y CINCO POR CIENTO más menos DOS POR CIENTO de HUMEDAD RELATIVA (65 % ± 2 % de h.r.); y

— VEINTISIETE GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (27 °C ± 2 °C) y SESENTA Y CINCO POR CIENTO más menos DOS POR CIENTO de HUMEDAD RELATIVA (65 % ± 2 % de h.r.).

Nota: Los valores medios no deben superar los límites indicados. A causa de fluctuaciones de corta duración y de las limitaciones a que está sujeta la medición, cabe la posibilidad de que ésta acuse variaciones de la humedad relativa de hasta más menos CINCO POR CIENTO (± 5 %), sin disminución apreciable de la reproducción de las pruebas.

9.3.6. Descripción de las pruebas de modelo.

9.3.6.1. Prueba de elevación por la parte superior.

9.3.6.1.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs proyectados para elevarse por la parte superior o por un costado, como prueba de modelo.

9.3.6.1.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se llenará el RIGs hasta SEIS (6) veces su carga máxima admisible, distribuyéndose uniformemente el contenido.

9.3.6.1.3. Método de prueba.

Se elevará el RIGs en la forma para la que esté proyectado, hasta que deje de tocar el suelo, y se lo mantendrá en esa posición por espacio de CINCO MINUTOS (5 min).

9.3.6.1.4. Se podrán utilizar otros métodos de prueba de elevación por la parte superior y de preparación para esta prueba que sean al menos de la misma eficacia.

9.3.6.1.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No deben producirse deterioros en el RIGs ni en sus dispositivos de izado que hagan que el recipiente no ofrezca seguridad para el transporte o la manipulación.

9.3.6.2. Prueba de desgarramiento.

9.3.6.2.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs, como prueba de modelo.

9.3.6.2.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se llenará el RIGs hasta por lo menos el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %) de su capacidad y hasta la carga máxima admisible, distribuyéndose uniformemente el contenido.

9.3.6.2.3. Método de prueba.

Una vez colocado el RIGs en el suelo, se perfora con un cuchillo la pared de una de sus caras anchas haciendo un corte de CIEN MILIMETROS (100 mm) de longitud que forme un ángulo de CUARENTA Y CINCO GRADOS SEXAGESIMALES (45°) con el eje principal del RIGs, a una altura media entre la superficie del fondo y el nivel superior del contenido. Seguidamente, se someterá el RIGs a una carga superpuesta, uniformemente distribuida, equivalente al doble de la carga máxima admisible. Se aplicará dicha carga durante al menos CINCO MINUTOS (5 min.). A continuación, si se trata de un RIGs proyectado para ser izado por la parte superior o por uno de los costados, y una vez que se haya retirado la carga superpuesta, se lo izará hasta que deje de tocar el suelo, manteniéndoselo en tal posición por espacio de CINCO MINUTOS (5 min.).

9.3.6.2.4. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

El corte no debe aumentar en más del VEINTICINCO POR CIENTO (25 %) de su longitud original.

9.3.6.3. Prueba de apilamiento.

9.3.6.3.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs, como prueba de modelo.

9.3.6.3.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se llenará el RIGs hasta por lo menos el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %) de su capacidad y hasta la carga máxima admisible, distribuyéndose uniformemente el contenido.

9.3.6.3.3. Método de prueba.

Se colocará el RIGs, apoyándolo sobre su base, en un suelo duro y plano, y se lo someterá a una carga de prueba, superpuesta y uniformemente distribuida, por espacio de VEINTICUATRO HORAS (24 hs.). Dicha carga se aplicará mediante uno de los procedimientos siguientes:

a) apilando sobre el RIGs sometido a prueba uno o más recipientes del mismo tipo, que contengan la carga máxima admisible;

b) colocando pesos apropiados sobre una placa lisa que descanse sobre el RIGs sometido a prueba.

9.3.6.3.4. Cálculo del peso que se ha de superponer.

La carga que se coloque sobre el RIGs será equivalente a UNO CON OCHO DECIMAS (1,8) veces la masa bruta máxima admisible conjunta de los RIGs semejantes que puedan apilarse encima de aquél durante el transporte.

9.3.6.3.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse en el cuerpo del RIGs ningún deterioro que lo haga inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.3.6.4. Prueba de caída.

9.3.6.4.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs, como prueba de modelo.

9.3.6.4.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se llenará el RIGs hasta por lo menos el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %) de su capacidad y hasta la carga máxima admisible, distribuyéndose uniformemente el contenido.

9.3.6.4.3. Método de prueba.

El RIGs debe caer sobre su base contra una superficie horizontal rígida, no elástica, lisa y plana.

9.3.6.4.4. Altura de caída.

Grupo de Embalaje II	Grupo de Embalaje III
UN METRO CON DOS DECIMAS (1,2 m)	OCHO DECIMAS DE METRO (0,8 m)

9.3.6.4.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna pérdida de contenido. Un pequeño derrame a través, por ejemplo, de los cierres o los orificios de las costuras, ocasionado por el golpe, no se atribuirá a defecto del RIGs, siempre y cuando no se produzca ninguna otra pérdida de contenido después de levantado aquél hasta separarlo del suelo.

9.3.6.5. Prueba de derribo.

9.3.6.5.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs, como prueba de modelo.

9.3.6.5.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se llenará el RIGs hasta por lo menos el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %) de su capacidad y hasta la carga máxima admisible, distribuyéndose uniformemente el contenido.

9.3.6.5.3. Método de prueba.

Se derriba el RIGs de manera que choque con cualquier parte de su extremo superior contra una superficie horizontal rígida, no elástica, lisa y plana.

9.3.6.5.4. Altura de derribo.

Grupo de Embalaje II	Grupo de Embalaje III
UN METRO CON DOS DECIMAS (1,2 m)	OCHO DECIMAS DE METRO (0,8 m)

9.3.6.5.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna pérdida de contenido. Un pequeño derrame a través, por ejemplo, de los cierres o los orificios de las costuras, ocasionado por el golpe, no se atribuirá a defecto del RIGs, siempre y cuando no se produzca ninguna otra pérdida de contenido.

9.3.6.6. Prueba de enderezamiento.

9.3.6.6.1. Aplicabilidad.

Para todos los RIGs proyectados para izarse por la parte superior o por un costado, como prueba de modelo.

9.3.6.6.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se llenará el RIGs hasta por lo menos el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %) de su capacidad y hasta la carga máxima admisible, distribuyéndose uniformemente el contenido.

9.3.6.6.3. Método de prueba.

Una vez colocado el RIGs sobre uno de sus costados, se lo izará a una velocidad no menor a UNA DECIMA DE METRO POR SEGUNDO (0,1 m/s) por UNO (1) de sus dispositivos de izado, o por DOS (2) de ellos si tiene CUATRO (4), hasta dejarlo en posición vertical sin que toque el suelo.

9.3.6.6.4. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No deben producirse deterioros en el RIGs ni en sus dispositivos de izado que hagan que el recipiente no ofrezca seguridad para el transporte o la manipulación.

9.3.7. Marcado adicional.

Todo RIGs debe llevar las marcas a que se hace referencia en 9.1.5.1, y podrá llevar, además, un pictograma que indique los métodos de elevación recomendados.

9.4. Disposiciones especiales relativas a los RIGs de plástico rígido.

9.4.1. Ambito de aplicación.

9.4.1.1. Estas disposiciones se aplican a los RIGs de plástico rígido, destinados al transporte de sustancias sólidas o líquidas, de los que se distinguen los tipos siguientes:

11H1 provisto de elementos estructurales proyectados de manera que resistan las cargas resultantes de apilar los RIGs; para sustancias sólidas que se carguen o descarguen por gravedad.

11H2 autoportante; para sustancias sólidas que se carguen o descarguen por gravedad.

21H1 provisto de elementos estructurales proyectados de manera que resistan las cargas resultantes de apilar los RIGs; para sustancias sólidas que se carguen o descarguen a presión.

21H2 autoportante; para sustancias sólidas que se carguen o descarguen a presión.

31H1 provisto de elementos estructurales proyectados de manera que resistan las cargas resultantes de apilar los RIGs; para sustancias líquidas.

31H2 autoportante; para sustancias líquidas.

9.4.2. Definiciones.

9.4.2.1. Por "RIGs DE PLASTICO RIGIDO" se entiende un cuerpo construido con ese material, que puede estar provisto de elementos estructurales, a la vez que de elementos de servicio apropiados.

9.4.2.2. Por "CUERPO" se entiende el recipiente propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres.

9.4.2.3. Por "ELEMENTOS DE SERVICIO" se entienden los dispositivos de llenado, descarga, venteo y seguridad, y los instrumentos de medida.

9.4.2.4. Por "ELEMENTOS ESTRUCTURALES" se entienden los elementos de refuerzo, sujeción, manipulación, protección o estabilización.

9.4.2.5. Por "MASA BRUTA MAXIMA ADMISIBLE" se entiende la masa del RIGs con sus elementos de servicio y estructurales, más la carga máxima admisible.

9.4.3. Construcción.

9.4.3.1. El cuerpo del RIGs debe estar construido con un material plástico adecuado, de características conocidas, y ha de tener una resistencia acorde con su capacidad y con el uso a que se lo destina. Dicho material debe ser suficientemente resistente al envejecimiento y descomposición que puedan derivarse de la sustancia alojada en el RIGs o, en su caso, de los rayos ultravioleta. Si corresponde, debe preverse también su resistencia a temperaturas bajas. En las condiciones normales de transporte, las infiltraciones por permeabilidad de la sustancia contenida que puedan producirse, no deben entrañar peligro.

9.4.3.2. En caso necesario, se protegerá el cuerpo del RIGs contra los rayos ultravioleta agregando al material negro de humo u otros pigmentos o inhibidores adecuados. Estos aditivos deben ser compatibles con el contenido y conservar su eficacia durante la vida útil del cuerpo del recipiente. Cuando el negro de humo, los pigmentos o los inhibidores no sean los mismos que se utilizaron en la fabricación del modelo sometido a las pruebas, se podrá dejar de lado la necesidad de repetir estas pruebas, si la proporción de dichos aditivos no altera las propiedades físicas del material de construcción.

9.4.3.3. Podrán incorporarse aditivos al material del cuerpo para aumentar su resistencia al envejecimiento o con otros fines, a condición de que no alteren sus propiedades físicas o químicas.

9.4.3.4. En la fabricación de RIGs de plástico rígido no podrá emplearse ningún material usado, salvo por lo que se refiere a los restos o al material triturado procedentes del mismo proceso de fabricación.

9.4.3.5. Los RIGs destinados al transporte de sustancias líquidas deben estar provistos de un dispositivo de reducción de la presión, con el que sea posible dar salida a los vapores en cantidad suficiente como para impedir la rotura del cuerpo del RIGs en caso de que en su interior se acumule una presión mayor que aquella a la que fue sometido en la prueba de presión hidráulica. Para ello pueden emplearse dispositivos de descompresión corrientes u otros medios estructurales.

9.4.4. Pruebas, certificación e inspección.

Los RIGs de plástico rígido deben someterse a:

a) las pruebas de modelo a que se refiere el ítem 9.4.5, respecto de las cuales, en caso de resultado positivo, se extenderá un certificado de conformidad con lo dispuesto en el ítem 9.1.4.3.;

b) pruebas inicial y periódicas de conformidad con lo dispuesto en el ítem 9.4.6;

c) inspecciones de conformidad con lo dispuesto en el ítem 9.4.7.

9.4.5. Pruebas de modelo.

9.4.5.1. Un RIGs de cada modelo, tamaño, y modo de construcción, debe someterse a las pruebas de modelo, en el mismo orden en que figuran en el cuadro que va a continuación, y en la forma descrita en los ítems que se indican. Se efectuarán estas pruebas en las condiciones que dicten las autoridades competentes.

Pruebas	Véase	Tipos de RIGs	
		11H1 11H2	21H1 21H2 31H1 31H2
Elevación por la parte inferior	9.4.9.1.	exigida a/	exigida a/
Elevación por la parte superior	9.4.9.2.	exigida a/	exigida a/
Apilamiento	9.4.9.3.	exigida b/	exigida b/
Estanqueidad	9.4.9.4.	no exigida	exigida
Presión hidráulica	9.4.9.5.	no exigida	exigida
Caída	9.4.9.6.	exigida	

a/ Respecto de los RIGs proyectados para esta forma de manipulación

b/ Respecto de los RIGs proyectados para el apilamiento

9.4.5.2. Las autoridades competentes podrán permitir la realización de pruebas selectivas con los RIGs que sólo presenten diferencias de menor importancia respecto de un tipo ya sometido a las pruebas; por ejemplo, dimensiones exteriores algo más reducidas.

9.4.6. Pruebas inicial y periódicas de los RIGs, por unidades.

9.4.6.1. Estas pruebas se efectuarán en las condiciones que dicten las autoridades competentes.

9.4.6.2. Los RIGs deben responder en todos los aspectos a su respectivo modelo. Los destinados al transporte de sustancias líquidas o sólidas que se carguen o descarguen a presión deben someterse a la prueba de estanqueidad.

9.4.6.3. La prueba de estanqueidad mencionada en el ítem precedente debe repetirse a intervalos no mayores a DOS AÑOS Y MEDIO (2,5 años).

9.4.6.4. Los resultados de las pruebas se anotarán en un informe al efecto, que quedará en poder del propietario del RIGs.

9.4.7. Inspección.

9.4.7.1. Todos los RIGs deben ser inspeccionados, en las condiciones que dicten las autoridades competentes, antes de ponerlos en servicio y, en lo sucesivo, a intervalos no mayores a CINCO (5) años, a fin de verificar:

a) su conformidad con el modelo, incluso en lo que se refiere al marcado;

b) su estado interno y externo;

c) el correcto funcionamiento de los elementos de servicio.

9.4.7.2. Todos los RIGs deben ser objeto de inspección ocular, en las condiciones que dicten las autoridades competentes, a intervalos no mayores a DOS AÑOS Y MEDIO (2,5 años); a fin de verificar:

a) su estado externo;

b) el correcto funcionamiento de los elementos de servicio.

9.4.7.3. Debe conservarse un informe de cada inspección, por lo menos hasta la fecha de la inspección siguiente.

9.4.7.4. Si un RIGs resulta dañado en su estructura a consecuencia de un choque (por ejemplo, en un accidente) o por cualquier otra causa, se procederá a repararlo, tras lo cual se lo someterá a prueba e inspección exhaustivas según lo previsto en los ítems 9.4.6.2 y 9.4.7.1.

9.4.8. Preparación de los RIGs para las pruebas.

9.4.8.1. Debe hacerse lo necesario para comprobar que el material plástico utilizado en la fabricación de los RIGs de plástico rígido se ajusta a las disposiciones del ítem 9.4.3.

9.4.8.2. Tal comprobación puede hacerse, por ejemplo, sometiendo a distintos RIGs, en calidad de muestras, a una prueba preliminar de larga duración —por ejemplo, SEIS MESES (6 meses)—, en cuyo transcurso se deben mantener llenos de sustancias del mismo tipo a cuyo transporte se destinan, o de otras de las que se sepa que ejercen sobre los materiales plásticos en cuestión un efecto de al menos igual intensidad con referencia a la formación de fisuras por esfuerzo, a la disminución de la resistencia o a la degradación molecular, y a cuyo término se debe someter las muestras a las pruebas pertinentes descritas en los ítems 9.4.9.1 a 9.4.9.6.

9.4.8.3. Si se han verificado de alguna otra manera las características funcionales del plástico, podrá prescindirse de la prueba de compatibilidad arriba descrita.

9.4.9. Descripción de las pruebas.

9.4.9.1. Prueba de elevación por la parte inferior.

9.4.9.1.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs que estén proyectados para elevarse por la base, como prueba de modelo.

9.4.9.1.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se carga el RIGs hasta UNO CON VEINTICINCO CENTESIMAS (1,25) veces su masa bruta máxima admisible, distribuyéndose la carga de manera uniforme.

9.4.9.1.3. Método de prueba.

Se elevará y bajará el RIGs DOS (2) veces, mediante un montacargas centrando las uñas de manera que la separación entre ambas sea igual al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de la dimensión de la cara del RIGs a la que se apliquen las uñas (a menos que aquél tenga puntos de entrada fijos). La penetración de las uñas debe ser igual al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de la longitud de dichas entradas. Debe repetirse la prueba en todas las direcciones en que sea posible aplicar las uñas.

9.4.9.1.4. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna deformación permanente que haga al RIGs inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.4.9.2. Prueba de elevación por la parte superior.

9.4.9.2.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs que estén proyectados para elevarse por la parte superior, como prueba de modelo.

9.4.9.2.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se carga el RIGs al doble de su masa bruta máxima admisible.

9.4.9.2.3. Métodos de prueba.

a) Se elevará el RIGs sujetándolo por cada par de accesorios de izado opuestos en diagonal, de manera que las fuerzas de tracción se apliquen verticalmente, y se lo mantendrá suspendido por espacio de CINCO MINUTOS (5 min.); y

b) Se elevará el RIGs sujetándolo por cada par de accesorios de izado opuestos en diagonal, de manera que las fuerzas de tracción se apliquen hacia el centro en ángulo de CUARENTA Y CINCO GRADOS SEXAGESIMALES con la vertical, y se lo mantendrá suspendido por espacio de CINCO MINUTOS (5 min.).

9.4.9.2.4. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna deformación permanente que haga al RIGs inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.4.9.3. Prueba de apilamiento.

9.4.9.3.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs que estén proyectados para apilarse los unos sobre los otros, como prueba de modelo.

9.4.9.3.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se cargará el RIGs hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible.

9.4.9.3.3. Métodos de prueba.

Se colocará el RIGs sobre su base en un suelo duro y plano, y se lo someterá a una carga superpuesta de prueba (véase 9.4.9.3.4), uniformemente distribuida. Los RIGs de los tipos 11H1, 21H1 y 31H1 deben someterse a la prueba durante VEINTICUATRO HORAS (24 hs.), y los de los tipos 11H2, 21H2 y 31H2, durante VEINTIOCHO DIAS (28 días) y a CUARENTA GRADOS CELSIUS (40 °C). La carga de prueba se aplicará mediante uno de los procedimientos siguientes:

a) se cargan uno o varios RIGs del mismo tipo hasta su masa bruta máxima admisible, y se apilan sobre el RIGs objeto de la prueba;

b) se pone encima del RIGs objeto de la prueba una placa lisa o un elemento hecho a semejanza de la base del RIGs, y se colocan pesos apropiados sobre dicha placa o elemento.

9.4.9.3.4. Cálculo de la carga superpuesta de prueba.

La carga que se coloque sobre el RIGs será UNO CON OCHO DECIMAS (1,8) veces la masa bruta máxima admisible conjunta de los recipientes semejantes que puedan apilarse sobre la parte superior del RIGs durante el transporte.

9.4.9.3.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna deformación permanente que haga al RIGs inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.4.9.4. Prueba de estanqueidad.

9.4.9.4.1. Aplicabilidad.

Para los tipos de RIGs destinados al transporte de líquidos o de sustancias sólidas que se carguen o descarguen a presión, como prueba de modelo y como prueba inicial y periódica.

9.4.9.4.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Los cierres con orificio de aireación deben sustituirse por otros similares sin tal orificio, o bien debe obturarse este último.

9.4.9.4.3. Método de prueba y presión que ha de aplicarse.

La prueba tendrá una duración de DIEZ MINUTOS (10 min.) como mínimo, y se aplicará una presión manométrica no inferior a VEINTE KILOPASCALES (20 kPa). La hermeticidad del RIGs se verificará mediante algún procedimiento adecuado, como, por ejemplo, la prueba de presión diferencial, o bien sumergiendo el RIGs en agua. En este último caso debe aplicarse un coeficiente de corrección en razón de la presión hidrostática. Podrán emplearse otros procedimientos que sean al menos de la misma eficacia.

9.4.9.4.4. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ningún derrame.

9.4.9.5. Prueba de presión hidráulica.

9.4.9.5.1. Aplicabilidad.

Para los tipos de RIGs destinados al transporte de líquidos o de sustancias sólidas que se carguen o descarguen a presión, como prueba de modelo.

9.4.9.5.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Deben desmontarse los dispositivos de reducción de la presión y los cierres que tengan orificio de venteo, y se obturarán las aberturas; o bien se impedirá, de alguna manera, que funcione.

9.4.9.5.3. Método de prueba.

La prueba debe tener una duración de DIEZ MINUTOS (10 min.), aplicándose una presión hidráulica manométrica no inferior a la que se indica en 9.4.9.5.4. Durante su transcurso, el RIGs no se sujetará por medios mecánicos.

9.4.9.5.4. Presiones que han de aplicarse:

a) Para los RIGs de los tipos 21H1 y 21H2, una presión manométrica de SETENTA Y CINCO KILOPASCALES (75 kPa).

b) Para los RIGs de los tipos 31H1 y 31H2, la que resulte mayor de DOS (2) magnitudes, hallada la primera de ellas por alguno de los siguientes métodos:

i) la presión manométrica total medida en el RIGs (es decir, la presión de vapor de la sustancia con que se haya llenado aquél, más la presión parcial del aire o de otros gases inertes, menos CIEN KILOPASCALES (100 kPa)) a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), multiplicada por un coeficiente de seguridad de UNO CON CINCO DECIMAS (1,5). Esta presión manométrica total debe determinarse en función del grado máximo de llenado que se indica en el ítem 9.1.6.2 y de una temperatura de llenado de QUINCE GRADOS CELSIUS (15 °C);

ii) UNO CON 75 CENTESIMAS (1,75) veces la presión de vapor, a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C), de la sustancia que se haya de transportar, menos CIEN KILOPASCALES (100 kPa), pero teniendo como mínimo una presión de CIEN KILOPASCALES (100 kPa);

iii) UNO CON CINCO DECIMAS (1,5) veces la presión de vapor, a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), de la sustancia que se haya de transportar, menos CIEN KILOPASCALES (100 kPa), pero teniendo como mínimo una presión de CIEN KILOPASCALES (100 kPa);

y hallada la otra por el siguiente método:

iv) el doble de la presión estática de la sustancia que se haya de transportar, teniendo como mínimo el doble de la presión estática del agua.

9.4.9.5.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna deformación permanente que haga al RIGs inseguro para el transporte, ni derrame alguno.

9.4.9.6. Prueba de caída.

9.4.9.6.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs, como prueba de modelo.

9.4.9.6.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Debe cargarse el RIGs hasta por lo menos el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %) de su capacidad en el caso de las sustancias sólidas, o el NOVENTA Y OCHO POR CIENTO (98 %) en el caso de los líquidos, según el modelo. Se podrán desmontar los dispositivos de reducción de la presión y se obturarán sus aberturas, o bien se impedirá, de alguna manera, que funcionen. La prueba debe efectuarse una vez que se haya hecho descender a menos DIECIOCHO GRADOS

CELSIUS (-18 °C), o menos, la temperatura del RIGs y de su contenido. Las sustancias líquidas que se utilicen en la prueba deben mantenerse en ese mismo estado, si es necesario añadiéndoles un anticongelante. Podrá prescindirse de este acondicionamiento si los materiales en cuestión tienen suficiente ductilidad y resistencia a la tracción a bajas temperaturas.

9.4.9.6.3. Método de prueba.

Se dejará caer el RIGs sobre una superficie horizontal rígida, no elástica, lisa y plana, de tal manera que el punto de impacto sea la parte de la base del recipiente que se considere más vulnerable.

9.4.9.6.4. Altura de la caída.

Grupo de Embalaje II	Grupo de Embalaje III
UN METRO CON DOS DECIMAS (1,2 m)	OCHO DECIMAS DE METRO (0,8 m)

9.4.9.6.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna pérdida de contenido. Un pequeño derrame a través de un cierre, ocasionado por el golpe, no se atribuirá a defecto del RIGs, a condición de que no se produzca ninguna otra pérdida posterior de contenido.

9.4.10. Marcado adicional.

Todos los RIGs deben llevar las marcas prescritas en el ítem 9.1.5.1, así como los datos siguientes, que podrán figurar en una placa resistente a la corrosión, fijada permanentemente en el RIGs, en lugar de fácil acceso para la inspección:

- capacidad en LITROS(l) */, a VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C);
- tara, en KILOGRAMOS (kg) */;
- presión (manométrica) de prueba, en KILOPASCALES (kPa) */, si corresponde;
- presión máxima de carga/descarga, en KILOPASCALES (kPa) */, si corresponde;
- fecha de la última prueba de estanqueidad, si corresponde (mes y año);
- fecha de la última inspección (mes y año).

*/ Debe indicarse la unidad empleada.

9.4.11. Disposiciones relativas a la utilización.

9.4.11.1. Sin perjuicio de lo que dispongan las autoridades competentes, el tiempo de utilización de los RIGs en cuanto al transporte de sustancias líquidas peligrosas debe ser de CINCO AÑOS (5 años) a partir de la fecha de fabricación del recipiente, salvo en el caso que, en relación a la naturaleza del líquido que se haya de transportar, se prescriba un período más breve.

9.4.11.2. Sólo deben alojarse sustancias líquidas en los RIGs suficientemente dotados como para resistir la presión que pueda acumularse en su interior en las condiciones normales de transporte.

Los RIGs que, conforme a lo prescrito en el ítem 9.4.10, lleven indicada la presión hidráulica de prueba, se cargarán únicamente con un líquido cuya presión de vapor sea:

a) tal que la presión manométrica total en el RIGs (es decir, la presión de vapor de la sustancia con que se haya llenado éste, más la presión parcial del aire o de otros gases inertes, menos CIEN KILOPASCALES (100 kPa)) a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), determinada en función del grado máximo de llenado que se prescribe en 9.1.6.2 y de una temperatura de llenado de QUINCE GRADOS CELSIUS (15 °C), no exceda de los DOS TERCIOS (2/3) de la presión de prueba indicada en el recipiente; o

b) a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C), inferior a los CUATRO SEPTIMOS (4/7) de la suma de la presión de prueba indicada más CIEN KILOPASCALES (100 kPa); o

c) a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), inferior a los DOS TERCIOS (2/3) de la suma de la presión de prueba indicada más CIEN KILOPASCALES (100 kPa).

9.5. Disposiciones especiales relativas a los RIGs compuestos, con recipiente interior de plástico.

9.5.1. Ambito de aplicación.

9.5.1.1. Se refieren estas disposiciones a los tipos siguientes de RIGs compuestos destinados al transporte de sustancias sólidas y líquidas:

11HZ1 RIGs compuestos, con un recipiente interior de plástico rígido, para sustancias sólidas que se carguen o descarguen por gravedad

11HZ2 RIGs compuestos, con un recipiente interior de plástico flexible, para sustancias sólidas que se carguen o descarguen por gravedad

21HZ1 RIGs compuestos, con un recipiente interior de plástico rígido, para sustancias sólidas que se carguen o descarguen a presión

21HZ2 RIGs compuestos, con un recipiente interior de plástico flexible, para sustancias sólidas que se carguen o descarguen a presión

31HZ1 RIGs compuestos, con un recipiente interior de plástico rígido, para sustancias líquidas

31HZ2 RIGs compuestos, con un recipiente interior de plástico flexible, para sustancias líquidas

La clave correspondiente a cada uno de los tipos de RIGs debe completarse sustituyendo la letra Z por una letra mayúscula, según lo previsto en el inciso b) del ítem 9.1.2.2.1, para indicar el material de que esté construido el recipiente exterior.

9.5.2. Definiciones.

9.5.2.1. Por "RIGs COMPUESTO" se entiende un conjunto estructural constituido por un recipiente exterior rígido en el que va alojado un recipiente interior de plástico, comprendidos cualesquiera elementos de servicio o estructurales, y construido de manera que, una vez montados, el recipiente interior y el recipiente exterior constituyen —y como tal se utilizan— un todo integrado, que se llena, almacena, transporta y vacía como tal.

9.5.2.2. Por "ELEMENTOS ESTRUCTURALES" se entienden los elementos de refuerzo, sujeción, manipulación, protección o estabilización, y el pallet de la base.

9.5.2.3. Por "ELEMENTOS DE SERVICIO" se entienden los dispositivos de llenado y vaciado, y los de seguridad, así como los instrumentos de medida.

9.5.2.4. Por "MASA BRUTA MAXIMA ADMISIBLE" se entiende la masa del RIGs con sus elementos de servicio y estructurales, y la carga máxima admisible.

9.5.2.5. En todo este ítem, cuando se utiliza el término "plástico", refiriéndose a los recipientes interiores, el mismo es extensivo a otros materiales polimerizados, como el caucho, etc.

9.5.3. Construcción.

9.5.3.1. Generalidades.

9.5.3.1.1. El recipiente interior no está pensado para cumplir su función de contención sin su recipiente exterior.

9.5.3.1.2. Normalmente, el recipiente exterior consiste en un material rígido, configurado de manera que proteja al recipiente interior de posibles daños durante las operaciones de manipulación y transporte, pero no está pensado para cumplir una función de contención. Comprende, según los casos, el pallet de la base.

9.5.3.1.3. Los RIGs compuestos en cuyo recipiente exterior vaya totalmente encerrado el recipiente interior deben estar concebidos de manera que la integridad de esté último pueda verificarse fácilmente cuando se trate de comprobar los resultados de la prueba de estanqueidad y de la de presión hidráulica.

9.5.3.2. Recipiente interior

9.5.3.2.1. El recipiente interior del RIGs debe estar construido con un material plástico adecuado, de características conocidas, y ha de tener una resistencia acorde con su capacidad y con el uso a que se lo destina. Dicho material debe ser suficientemente resistente al envejecimiento y descomposición que puedan derivarse de la sustancia alojada en el RIGs o, en su caso, de los rayos ultravioleta. Si corresponde, debe preverse también su resistencia a temperaturas bajas. En las condiciones normales de transporte, las infiltraciones de la sustancia que puedan producirse no deben entrañar peligro.

9.5.3.2.2. En caso necesario, se protegerá el recipiente interior contra los rayos ultravioleta agregando al material negro de humo u otros pigmentos o inhibidores adecuados. Estos aditivos deben ser compatibles con el contenido y conservar su eficacia durante la vida útil del recipiente interior. Cuando el negro de humo, los pigmentos o los inhibidores no sean los mismos que se utilizaron en la fabricación del modelo sometido a las pruebas, se puede dejar de lado la necesidad de repetir estas pruebas, si la proporción de dichos aditivos no altera las propiedades físicas del material de construcción.

9.5.3.2.3. Pueden incorporarse aditivos al material del recipiente interior para aumentar su resistencia al envejecimiento o con otros fines, a condición de que no alteren sus propiedades físicas o químicas.

9.5.3.2.4. En la fabricación de recipientes interiores no podrá emplearse ningún material usado, salvo en lo que se refiere a los restos o al material triturado procedentes del mismo proceso de fabricación.

9.5.3.2.5. Los RIGs destinados al transporte de sustancias líquidas deben ir provistos de un dispositivo de reducción de la presión, con el que sea posible dar salida a los vapores en cantidad suficiente como para impedir la rotura del recipiente interior, en caso, que en éste se acumule una presión mayor que aquella a la que fue sometido en la prueba de presión hidráulica. Para ello pueden emplearse dispositivos de descompresión corrientes u otros medios estructurales.

9.5.3.3. Recipiente exterior.

9.5.3.3.1. La resistencia del material y la construcción del recipiente exterior deben ser adecuadas a la capacidad del RIGs compuesto y al uso a que se destina.

9.5.3.3.2. El recipiente exterior no debe tener ninguna parte sobresaliente que pueda ocasionarle daños al recipiente interior.

9.5.3.3.3. El acero o aluminio que se empleen en la construcción de recipientes exteriores deben ser de un tipo adecuado y de espesor suficiente.

9.5.3.3.4. La madera natural que se emplee en la construcción de recipientes exteriores debe estar bien estacionada, comercialmente seca y libre de defectos que puedan reducir sensiblemente la resistencia del recipiente en cualquiera de sus partes. La parte superior y el fondo podrán ser de madera reconstituida resistente al agua, como los tableros de fibras prensadas, tableros de partículas prensadas, u otros tipos apropiados.

9.5.3.3.5. La madera contrachapada que se emplee en la construcción de recipientes exteriores debe estar hecha de hojas bien estacionadas obtenidas mediante corte por de bobinado ("rotary cut"), por cuchilla fija ("slicer"), o por aserrado, y ha de estar comercialmente seca y carecer de defectos que puedan reducir sensiblemente la resistencia del recipiente. Todas las chapas contiguas deben estar unidas con un adhesivo resistente al agua. Para la fabricación de los recipientes se pueden utilizar, junto con la madera contrachapada, otros materiales apropiados. Las paredes deben estar firmemente clavadas o afianzadas a los montantes de esquina o a las cantoneras, o unidas por algún otro medio de igual eficacia.

9.5.3.3.6. La madera reconstituida con que se construyan las paredes de los recipientes exteriores debe ser resistente al agua, como los tableros de fibras prensadas, tableros de partículas prensadas u otros tipos apropiados. Los demás elementos del recipiente podrán ser de otro material adecuado.

9.5.3.3.7. El cartón que se emplee en la construcción de recipientes exteriores debe ser fuerte y de buena calidad, sólido o corrugado tipo doble faz, de una o más paredes, y adecuado a la capacidad del recipiente y al uso a que esté destinado. La resistencia al agua de la superficie exterior debe ser tal que el aumento de la masa, medido mediante una prueba de verificación de la absorción de agua según el método Cobb, y de TREINTA MINUTOS (30 min.) de duración, no sea mayor a CIENTO CINCUENTA Y CINCO GRAMOS POR METRO CUADRADO (155 g/m2) (véase la norma internacional 535-1976 (E), de la ISO). El cartón ha de tener características de flexibilidad adecuadas, y debe ser cortado, doblado sin que se formen rajaduras, y ranurado, de manera que pueda ensamblarse sin que se produzcan fisuras, roturas en la superficie o flexiones excesivas. Las canaletas (del "medium") del cartón corrugado deben estar sólidamente pegadas a las hojas de los "liners".

9.5.3.3.8. Los extremos de los recipientes de cartón podrán tener un marco de madera o ser totalmente de este material. Como refuerzos, podrán utilizarse listones de madera.

9.5.3.3.9. En el cuerpo de los recipientes de cartón, las juntas de fabricación deben unirse con cinta adhesiva, o bien superponiendo los bordes y pegándolos o cosiéndolos con grampas metálicas. Los bordes superpuestos u orejas deben ir convenientemente solapados. Cuando las juntas se unan mediante pegamento o cinta adhesiva, el adhesivo debe ser resistente al agua.

9.5.3.3.10. Si el recipiente exterior es de plástico, deben observarse las disposiciones pertinentes enunciadas en los ítems 9.5.3.2.1 a 9.5.3.2.4.

9.5.3.4. Otros elementos estructurales.

9.5.3.4.1. Cualquier pallet que forme parte de un RIGs o cualquier pallet separable, debe ser susceptible de manipulación por medios mecánicos con el RIGs cargado hasta su masa bruta máxima admisible.

9.5.3.4.2. El pallet, fijo o separable, debe estar proyectado de manera que impida se formen partes sobresalientes en la zona inferior del RIGs que puedan sufrir daños durante las operaciones de manipulación.

9.5.3.4.3. En el caso de que se utilice un pallet separable, el recipiente exterior debe ir sujeto a éste, a fin de mantener su estabilidad durante la manipulación y el transporte, y en la parte superior del pallet no debe haber ninguna parte sobresaliente y puntiaguda que pueda ocasionar daños en el RIGs.

9.5.3.4.4. Para aumentar la resistencia en condiciones de apilamiento, podrán utilizarse elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, pero deben colocarse exteriormente al recipiente interior.

9.5.3.4.5. En los RIGs destinados a apilarse, la superficie sustentadora debe reunir condiciones apropiadas como para que la carga ejercida sobre ella se reparta en forma conveniente a la seguridad del apilamiento. Tales RIGs deben proyectarse de manera que la carga no la sustente el recipiente interior.

9.5.4. Pruebas, certificación e inspección.

Los RIGs compuestos deben someterse a:

a) las pruebas de modelo a que se refiere el ítem 9.5.5, respecto de las cuales, en caso de resultado positivo, se extenderá un certificado de conformidad con lo dispuesto en el ítem 9.1.4.3;

b) pruebas inicial y periódicas conforme a lo dispuesto en el ítem 9.5.6;

c) inspecciones de conformidad con lo dispuesto en el ítem 9.5.7.

9.5.5. Pruebas de modelo.

9.5.5.1. Un RIGs de cada modelo, tamaño y modo de construcción, debe someterse a las pruebas de modelo, en el mismo orden en que figuran en el cuadro siguiente y en la forma descrita en los ítems que en él se indican. En la prueba de caída descrita en 9.5.9.6 se podrá utilizar otro RIGs que sea del mismo modelo. Se efectuarán estas pruebas en las condiciones que dicten las autoridades competentes.

Pruebas	Véase	Tipos de RIGs	
		11HZ1 11HZ2	21HZ1 21HZ2 31HZ1 31HZ2
Elevación por la parte inferior	9.5.9.1	exigida a/	exigida a/
Elevación por la parte superior	9.5.9.2	exigida a/	exigida a/
Apilamiento	9.5.9.3	exigida b/	exigida b/
Estanqueidad	9.5.9.4	no exigida	exigida
Presión hidráulica	9.5.9.5	no exigida	exigida
Caída	9.5.9.6	exigida	exigida

a/ Respecto de los RIGs proyectados para esta forma de manipulación

b/ Respecto de los RIGs proyectados para el apilamiento

9.5.5.2. Las autoridades competentes podrán permitir la realización de pruebas selectivas con los RIGs que no presenten sino diferencias de menor importancia respecto de un tipo ya sometido a las pruebas; por ejemplo, dimensiones exteriores algo más reducidas.

9.5.5.3. Si en las pruebas se emplean pallets separables, en el informe correspondiente (véase el ítem 9.1.4.3.2) debe hacerse una descripción técnica de éstos.

9.5.6. Pruebas inicial y periódicas de los RIGs, por unidades.

9.5.6.1. Estas pruebas se efectuarán en las condiciones que dicten las autoridades competentes.

9.5.6.2. Los RIGs deben responder en todos los aspectos a su respectivo modelo. Los destinados al transporte de sustancias líquidas o sólidas que se carguen o descarguen a presión deben someterse a la prueba de estanqueidad.

9.5.6.3. La prueba de estanqueidad mencionada en el ítem precedente debe repetirse a intervalos no mayores a DOS AÑOS Y MEDIO (2,5 años).

9.5.6.4. Los resultados de las pruebas se anotarán en un informe al efecto, que quedará en poder del propietario del RIGs.

9.5.7. Inspección.

9.5.7.1. Todos los RIGs deben ser inspeccionados, en las condiciones que dicten las autoridades competentes, antes de ponerlos en servicio y, en lo sucesivo, a intervalos no mayores a CINCO (5) años, a fin de verificar:

a) su conformidad con el modelo, incluso en lo que se refiere al marcado;

b) su estado interno y externo;

c) el correcto funcionamiento de los elementos de servicio.

9.5.7.2. Todos los RIGs deben ser objeto de inspección ocular, en las condiciones que dicten las autoridades competentes, a intervalos no mayores a DOS AÑOS Y MEDIO (2,5 años), a fin de verificar:

a) su estado externo;

b) el correcto funcionamiento de los elementos de servicio.

9.5.7.3. Debe conservarse un informe de cada inspección, por lo menos hasta la fecha de la inspección siguiente.

9.5.7.4. Si un RIGs resulta dañado en su estructura a consecuencia de un choque (por ejemplo, en un accidente) o por cualquier otra causa, se procederá a repararlo, tras lo cual se lo someterá a prueba e inspección exhaustivas según lo previsto en los ítems 9.5.6.2 y 9.5.7.1.

9.5.8. Preparación de los RIGs para las pruebas.

9.5.8.1. Debe hacerse lo necesario para comprobar que el material plástico utilizado en la fabricación de los RIGs compuestos se ajusta a las disposiciones de los ítems 9.5.3.2.1 a 9.5.3.2.4.

9.5.8.2. Tal comprobación puede hacerse, por ejemplo, sometiendo a distintos RIGs, en calidad de muestras, a una prueba preliminar de larga duración —por ejemplo, SEIS (6) meses—, en cuyo transcurso se los debe mantener llenos de sustancias del mismo tipo a cuyo transporte se destinan, o de otras de las que se sepa que ejercen sobre los materiales plásticos en cuestión un efecto de al menos igual intensidad por referencia a la formación de fisuras por esfuerzo, a la disminución de la resistencia o a la degradación molecular, y a cuyo término se deben someter las muestras a las pruebas pertinentes descritas en los ítems 9.5.9.1 a 9.5.9.6.

9.5.8.3. Si se han verificado de alguna otra manera las características funcionales del plástico, puede prescindirse de la prueba de compatibilidad arriba descrita.

9.5.8.4. Los RIGs compuestos cuyo recipiente exterior sea de cartón deben acondicionarse durante al menos VEINTICUATRO HORAS (24 hs.), en una atmósfera de temperatura y humedad relativa (h.r.) controladas. Existen TRES (3) opciones, de las que ha de elegirse UNA (1). La atmósfera de preferencia es a la temperatura de VEINTITRES GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (23 °C ± 2 °C) y a CINCUENTA POR CIENTO más menos DOS POR CIENTO de HUMEDAD RELATIVA (50 % ± 2 % de h.r.). Las otras DOS (2) opciones son:

- VEINTE GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (20 °C ± 2 °C) y a SESENTA Y CINCO POR CIENTO más menos DOS POR CIENTO de HUMEDAD RELATIVA (65 % ± 2 % de h.r.); y

- VEINTISIETE GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (27 °C ± 2 °C) y a SESENTA Y CINCO POR CIENTO más menos DOS POR CIENTO de HUMEDAD RELATIVA (65 % ± 2 % de h.r.).

Nota: Los valores medios no deben superar los límites indicados. A causa de fluctuaciones de corta duración y de las limitaciones a que está sujeta la medición, cabe la posibilidad de que ésta acuse variaciones de la humedad relativa de hasta más menos CINCO POR CIENTO (± 5 %), sin disminución apreciable de la reproducción de las pruebas.

9.5.9. Descripción de las pruebas de modelo.

9.5.9.1. Prueba de elevación por la parte inferior.

9.5.9.1.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs que estén proyectados para elevarse por la base, como prueba de modelo.

9.5.9.1.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se carga el RIGs hasta UNO CON VEINTICINCO CENTESIMAS (1,25) veces su masa bruta máxima admisible, distribuyéndose la carga de manera uniforme.

9.5.9.1.3. Método de prueba.

Se elevará y bajará el RIGs DOS (2) veces, mediante un montacargas centrando las uñas de manera que la separación entre ambas sea igual al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de la dimensión de la cara del RIGs a la que se apliquen las uñas (a menos que aquél tenga puntos de entrada fijos). La penetración de las uñas debe ser igual al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de la longitud de dichas entradas. Debe repetirse la prueba en todas las direcciones en que sea posible aplicar las uñas.

9.5.9.1.4. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse en el conjunto del RIGs —incluido el pallet de la base— ninguna deformación permanente que lo haga inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.5.9.2. Prueba de elevación por la parte superior.

9.5.9.2.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs que estén proyectados para elevarse por la parte superior, como prueba de modelo.

9.5.9.2.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se carga el RIGs DOS (2) veces su masa bruta máxima admisible.

9.5.9.2.3. Métodos de prueba.

a) Se elevará el RIGs sujetándolo por cada par de accesorios de izado opuestos en diagonal, de manera que las fuerzas de tracción se apliquen verticalmente, y se lo mantendrá suspendido por espacio de CINCO MINUTOS (5 min); y

b) Se elevará el RIGs sujetándolo por cada par de accesorios de izado opuestos en diagonal, de manera que las fuerzas de tracción se apliquen hacia el centro en ángulo de CUARENTA Y CINCO GRADOS SEXAGESIMALES (45°) con la vertical, y se lo mantendrá suspendido por espacio de CINCO MINUTOS (5 min.).

9.5.9.2.4. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse en el conjunto del RIGs —incluido el pallet de la base— ninguna deformación permanente que lo haga inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.5.9.3. Prueba de apilamiento.

9.5.9.3.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs que estén proyectados para apilarse los unos sobre los otros, como prueba de modelo.

9.5.9.3.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se cargará el RIGs hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible.

9.5.9.3.3. Método de prueba.

Se colocará el RIGs sobre su base en un suelo duro y plano, y se lo someterá a una carga superpuesta de prueba (véase 9.5.9.3.4), uniformemente distribuida. Los RIGs de los tipos 11HZ1, 21HZ1 y 31HZ1 deben someterse a la prueba durante VEINTICUATRO HORAS (24 hs.), y los de los tipos 11HZ2, 21HZ2 y 31HZ2, durante VEINTIOCHO DIAS (28 días) y a CUARENTA GRADOS

CELSIUS (40 °C). La carga de prueba se aplicará mediante UNO (1) de los procedimientos siguientes:

a) se cargan UNO (1) o varios RIGs del mismo tipo hasta su masa bruta máxima admisible, y se apilan sobre el RIGs objeto de la prueba;

b) se pone encima del RIGs objeto de la prueba una placa lisa o un elemento hecho a semejanza de la base del RIGs, y se colocan pesos apropiados sobre dicha placa o elemento.

9.5.9.3.4. Cálculo de la carga superpuesta de prueba.

La carga que se coloque sobre el RIGs será UNO CON OCHO DECIMAS (1,8) veces la masa bruta máxima admisible conjunta de los recipientes semejantes que puedan apilarse sobre la parte superior del RIGs durante el transporte.

9.5.9.3.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse en el conjunto del RIGs —incluido el pallet de la base— ninguna deformación permanente que lo haga inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.5.9.4. Prueba de estanqueidad.

9.5.9.4.1. Aplicabilidad.

Para los tipos de RIGs que se indican en el cuadro del item 9.5.5.1, destinados al transporte de líquidos o de sustancias sólidas que se carguen o descarguen a presión, como prueba de modelo y como prueba inicial y periódica.

9.5.9.4.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Los cierres con orificio de venteo deben sustituirse por otros similares sin tal orificio, o bien debe obturarse este último.

9.5.9.4.3. Método de prueba y presión que ha de aplicarse.

La prueba tendrá una duración de DIEZ MINUTOS (10 min.) como mínimo, y se aplicará una presión manométrica constante no inferior a VEINTE KILOPASCALES (20 kPa). La hermeticidad del RIGs se verificará mediante algún procedimiento adecuado, como por ejemplo, la prueba de presión diferencial, o bien sumergiendo el RIGs en agua. En este último caso debe aplicarse un coeficiente de corrección en razón de la presión hidrostática. Podrán emplearse otros procedimientos que sean al menos de la misma eficacia.

9.5.9.4.4. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ningún derrame.

9.5.9.5. Prueba de presión hidráulica.

9.5.9.5.1. Aplicabilidad.

Para los tipos de RIGs destinados al transporte de líquidos o de sustancias sólidas que se carguen o descarguen a presión, como prueba de modelo.

9.5.9.5.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Deben desmontarse los dispositivos de reducción de la presión y los cierres que tengan orificio de venteo, y se obturarán las aberturas correspondientes; o bien se impedirá, de alguna manera, que funcionen.

9.5.9.5.3. Método de prueba.

La prueba debe tener una duración de DIEZ MINUTOS (10 min.), aplicándose una presión hidráulica manométrica no inferior a la que se indica en 9.5.9.5.4. Durante su transcurso, el RIGs no se sujetará por medios mecánicos.

9.5.9.5.4. Presiones que deben aplicarse.

a) Para los RIGs de los tipos 21HZ1 y 21HZ2, una presión manométrica de SETENTA Y CINCO KILOPASCALES (75 kPa).

b) Para los RIGs de los tipos 31HZ1 y 31HZ2, la que resulte mayor de DOS (2) magnitudes, hallada la primera de ellas por alguno de los siguientes métodos:

i) la presión manométrica total medida en el RIGs (es decir, la presión de vapor de la sustancia con que se haya llenado aquél, más la presión parcial del aire o de otros gases inertes, menos CIEN KILOPASCALES (100 kPa)) a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), multiplicada por un coeficiente de seguridad de UNO Y MEDIO (1,5). Esta presión manométrica total debe determinarse en función del grado máximo de llenado que se indica en el ítem 9.1.6.2 y de una temperatura de llenado de QUINCE GRADOS CELSIUS (15 °C);

ii) UNO CON SETENTA Y CINCO CENTESIMAS (1,75) veces la presión de vapor, a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C), de la sustancia que se haya de transportar, menos CIEN KILOPASCALES (100 kPa), pero teniendo como mínimo una presión de CIEN KILOPASCALES (100 kPa);

iii) UNO Y MEDIA (1,5) veces la presión de vapor, a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), de la sustancia que se haya de transportar, menos CIEN KILOPASCALES (100 kPa), pero teniendo como mínimo una presión de CIEN KILOPASCALES (100 kPa);

y hallada la otra por el siguiente método:

iv) el doble de la presión estática de la sustancia que se haya de transportar, teniendo como mínimo el doble de la presión estática del agua.

9.5.9.5.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna deformación permanente que haga al RIGs inseguro para el transporte, ni derrame alguno.

9.5.9.6. Prueba de caída.

9.5.9.6.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs, como prueba de modelo.

9.5.9.6.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Debe cargarse el RIGs hasta por lo menos el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %) de su capacidad en el caso de las sustancias sólidas, o el NOVENTA Y OCHO POR CIENTO (98 %) en el caso de los líquidos, según el modelo. Se podrán desmontar los dispositivos de reducción de la presión y se obturarán sus aberturas, o bien se impedirá, de alguna manera, que funcionen.

La prueba debe efectuarse una vez que se haya hecho descender a menos DIECIOCHO GRADOS CELSIUS (-18 °C), o menos, la temperatura del RIGs y de su contenido. Cuando se prepare el RIGs de esa manera no será necesario someterlo al acondicionamiento previsto en el ítem 9.5.8.4. Las sustancias líquidas que se utilicen en la prueba deben mantenerse en ese mismo estado, si es necesario añadiéndoles un anticongelante. Podrá prescindirse de este acondicionamiento si los materiales en cuestión tienen suficiente ductilidad y resistencia a la tracción a bajas temperaturas.

9.5.9.6.3. Método de prueba.

Se dejará caer el RIGs sobre una superficie horizontal rígida, no elástica, lisa y plana, de tal manera que el punto de impacto sea la parte de la base del recipiente que se considere más vulnerable.

9.5.9.6.4. Altura de caída.

Grupo de Embalaje II	Grupo de Embalaje III
UN METRO CON DOS DECIMAS (1,2 m)	OCHO DECIMAS DE METRO (0,8 m)

9.5.9.6.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna pérdida de contenido. Un pequeño derrame a través de un cierre, ocasionado por el golpe, no se atribuirá a defecto del RIGs, a condición de que no se produzca ninguna otra pérdida posterior de contenido.

9.5.10. Marcado adicional.

Todos los RIGs deben llevar las marcas prescritas en el ítem 9.1.5.1, así como los datos siguientes, que podrán figurar en una placa resistente a la corrosión, fijada permanentemente en el RIGs, en lugar de fácil acceso para la inspección:

— capacidad en LITROS (l)*/, a VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C);

— tara, en KILOGRAMO (kg)*/;

— presión (manométrica) de prueba, en KILOPASCALES (kPa)*/ o en BAR (bar)*/, si corresponde;

— presión máxima de carga/descarga, en KILOPASCALES (kPa)*/, si corresponde;

— fecha de la última prueba de estanqueidad, si corresponde (mes y año);

— fecha de la última inspección (mes y año).

*/ Debe indicarse la unidad empleada.

9.5.11. Disposiciones relativas a la utilización.

9.5.11.1. Sin perjuicio de lo que dispongan las autoridades competentes, el tiempo de utilización de los RIGs en cuanto al transporte de sustancias líquidas peligrosas debe ser de CINCO AÑOS (5) a partir de la fecha de fabricación del recipiente propiamente dicho, salvo en el caso que, en relación a la naturaleza del líquido que se haya de transportar, se prescriba un período más breve.

9.5.11.2. No deben alojarse sustancias líquidas sino en los RIGs suficientemente dotados como para resistir la presión que pueda acumularse en su interior en las condiciones normales de transporte. Los RIGs que, conforme a lo prescripto en el ítem 9.5.10, lleven indicada la presión hidráulica de prueba, se cargarán únicamente con un líquido cuya presión de vapor sea:

a) tal que la presión manométrica total en el RIGs —es decir, la presión de vapor de la sustancia con que se haya llenado éste, más la presión parcial del aire o de otros gases inertes, menos CIEN KILOPASCALES (100 kPa)— a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), determinada en función del grado máximo de llenado que se prescribe en 9.1.6.2 y de una temperatura de llenado de QUINCE GRADOS CELSIUS (15 °C), no exceda de los DOS TERCIOS (2/3) de la presión de prueba indicada en el RIGs; o

b) a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C), menor a los CUATRO SEPTIMOS (4/7) de la suma de la presión de prueba indicada más CIEN KILOPASCALES (100 kPa); o

c) a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), menor a los DOS TERCIOS (2/3) de la suma de la presión de prueba indicada más CIEN KILOPASCALES (100 kPa).

9.6. Disposiciones especiales relativas a los RIGs de cartón.

9.6.1. Ambito de aplicación.

9.6.1.1. Estas disposiciones se aplican a los RIGs de cartón destinados al transporte de sustancias sólidas que se carguen o descarguen por gravedad. Los RIGs de cartón son del tipo 11G.

9.6.2. Definiciones.

9.6.2.1. Por "RIGs DE CARTON" se entiende un cuerpo construido con ese material, provisto o no de piezas separables (parte superior y base) y, en caso necesario, de un forro interior (pero no de empaques interiores), así como de elementos de servicio y estructurales apropiados.

9.6.2.2. Por "CUERPO" se entiende el recipiente propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres.

9.6.2.3. Por "FORRO INTERIOR" se entiende un revestimiento tubular o un saco separables (con los cierres de sus aberturas) colocados en el interior del cuerpo pero sin formar un todo integrado con éste.

9.6.2.4. Por "ELEMENTOS DE SERVICIO" se entienden los dispositivos de llenado y de vaciado.

9.6.2.5. Por "ELEMENTOS ESTRUCTURALES" se entienden los elementos de refuerzo, sujeción, manipulación, y protección o estabilización.

9.6.2.6. Por "MASA BRUTA MAXIMA ADMISIBLE" se entiende la masa del RIGs con sus elementos de servicio y estructurales, y la carga máxima admisible.

9.6.3. Construcción.

9.6.3.1. Los RIGs de cartón no deben ir provistos de dispositivos de elevación por la parte superior.

9.6.3.2. Cuerpo.

9.6.3.2.1. Debe emplearse un cartón fuerte y de buena calidad, sólido o corrugado tipo doble faz, de una o más paredes, y adecuado a la capacidad del RIGs y al uso a que esté destinado. La resistencia al agua de la superficie exterior debe ser tal que el aumento de la masa, medido mediante una prueba de verificación de la absorción de agua según el método Cobb, y de TREINTA MINUTOS (30 min.) de duración, no sea superior a CIENTO CINCUENTA Y CINCO GRAMOS POR METRO CUADRADO (155 g/m^2) (véase la norma internacional 535-1976 (E), de la ISO). El cartón ha de tener características de flexibilidad adecuadas, y debe ser cortado, doblado sin que se formen rajaduras, y ranurado, de manera que pueda ensamblarse sin que se produzcan fisuras, roturas en la superficie o flexiones excesivas. Las canaletas (del "medium") del cartón corrugado deben estar sólidamente pegadas a las hojas de los "liners".

9.6.3.2.2. Las paredes, la parte superior y el fondo deben tener una resistencia al punzonado de al menos QUINCE JULIOS (15 J), verificada con arreglo a la norma internacional 3036-1975, de la ISO.

9.6.3.2.3. En el cuerpo del RIGs, las juntas de manufactura han de estar convenientemente superpuestas, y deben unirse con cinta adhesiva, pegamento o grampas metálicas, o por cualquier otro medio que sea al menos de igual eficacia. Cuando las juntas se unan mediante pegado o cinta adhesiva, el producto adhesivo debe ser resistente al agua. Si se emplean grampas metálicas, éstas deben traspasar totalmente los elementos a que se apliquen, y han de tener una forma o cobertura de manera tal que no rasguen ni perforen el forro interior.

9.6.3.3. Forro interior.

9.6.3.3.1. El forro interior debe ser de un material adecuado. La resistencia de éste y la construcción del forro deben ser apropiadas a la capacidad del RIGs y al uso a que se lo destine. Las juntas y los cierres deben ser herméticos al polvo y resistentes a las presiones y golpes que puedan producirse en las condiciones normales de manipulación y transporte.

9.6.3.4. Elementos estructurales.

9.6.3.4.1. El pallet de la base que forma parte de un RIGs y los pallets separables deben ser susceptibles de manipulación por medios mecánicos con el RIGs cargado hasta su masa bruta máxima admisible.

9.6.3.4.2. Los pallets, fijos o separables, deben estar proyectados de manera tal de evitar la formación de partes sobresalientes en la zona inferior del RIGs que puedan sufrir daños durante las operaciones de manipulación.

9.6.3.4.3. En el caso de que se utilice un pallet separable, el cuerpo del RIGs debe ir sujeto a éste, a fin de mantener su estabilidad durante la manipulación y el transporte, y en la parte superior del pallet no debe haber ninguna parte sobresaliente y puntiaguda que pueda ocasionar daños en el RIGs.

9.6.3.4.4. Para aumentar la resistencia en condiciones de apilamiento, podrán utilizarse elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, pero deben colocarse exteriormente al forro interior.

9.6.3.4.5. En los RIGs destinados a apilarse, la superficie sustentadora debe reunir condiciones apropiadas como para que la carga ejercida sobre ella se reparta en forma conveniente a la seguridad del apilamiento.

9.6.4. Pruebas y certificación.

Los RIGs de cartón deben someterse a las pruebas de modelo descritas bajo el ítem 9.6.5, respecto de las cuales, en caso de resultado positivo, se extenderá un certificado de conformidad con lo dispuesto bajo el ítem 9.1.4.3.

9.6.5. Pruebas de modelo.

9.6.5.1. Un RIGs de cada modelo, tamaño y modo de fabricación debe someterse a las pruebas de modelo, en el mismo orden en que figuran en el cuadro que está a continuación, y en la forma descrita en los ítems que se indican. Se efectuarán estas pruebas en las condiciones que dicten las autoridades competentes.

Pruebas	Véase	11G
Elevación por la parte inferior	9.6.6.1	exigida
Apilamiento	9.6.6.2	exigida a/
Caída	9.6.6.3	exigida

a/ Respecto de los RIGs proyectados para el apilamiento.

9.6.5.2. Las autoridades competentes podrán permitir la realización de pruebas selectivas con los RIGs que sólo presenten diferencias de menor importancia respecto de un tipo ya sometido a las pruebas; por ejemplo, dimensiones exteriores algo más reducidas.

9.6.5.3. Si en las pruebas se emplean pallets separables, en el informe correspondiente (véase el ítem 9.1.4.3.2) debe hacerse una descripción técnica de éstas.

9.6.5.4. Los RIGs de cartón deben acondicionarse durante al menos VEINTICUATRO HORAS (24 hs.), en una atmósfera de temperatura y humedad relativa (h.r.) reguladas. Existen TRES (3) opciones, de las que ha de elegirse una. La atmósfera de preferencia es a la temperatura de VEINTITRES GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (23 °C ± 2 °C) y a CINCUENTA POR CIENTO más menos DOS POR CIENTO de HUMEDAD RELATIVA (50 % ± 2 % de h.r.). Las otras DOS (2) opciones son:

— VEINTE GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (20 °C ± 2 °C) y a SESENTA Y CINCO POR CIENTO más menos DOS POR CIENTO de HUMEDAD RELATIVA (65 % ± 2 % de h.r.); y

— VEINTISIETE GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (27 °C ± 2 °C) y a SESENTA Y CINCO POR CIENTO más menos DOS POR CIENTO de HUMEDAD RELATIVA (65 % ± 2 % de h.r.).

Nota: Los valores medios no deben superar los límites indicados. A causa de fluctuaciones de corta duración y de las limitaciones a que está sujeta la medición, cabe la posibilidad de que ésta acuse variaciones de la humedad relativa de hasta más menos CINCO POR CIENTO (± 5 %), sin disminución apreciable de la reproducción de las pruebas.

9.6.6. Descripción de las pruebas de modelo.

9.6.6.1. Prueba de elevación por la parte inferior.

9.6.6.1.1. Aplicabilidad.

Para todos los RIGs, como prueba de modelo.

9.6.6.1.2. Preparación de los RIGs para la prueba. Se carga el RIGs hasta UNO CON VEINTICINCO CENTESIMAS (1,25) veces su masa bruta máxima admisible, distribuyéndose la carga de manera uniforme.

9.6.6.1.3. Método de prueba.

Se elevará y bajará el RIGs DOS (2) veces, mediante un montacargas centrando las uñas de manera que la separación entre ambas sea igual al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de la dimensión de la cara del RIGs a la que se apliquen las uñas (a menos que aquél tenga puntos de entrada fijos). La penetración de las uñas debe ser igual al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de la longitud de dichas entradas. Debe repetirse la prueba en todas las direcciones en que sea posible aplicar las uñas.

9.6.6.1.4. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse en el conjunto del RIGs —incluido el pallet de la base— ninguna deformación permanente que lo haga inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.6.6.2. Prueba de apilamiento.

9.6.6.2.1. Aplicabilidad.

Para todos los RIGs que estén proyectados para apilarse los unos sobre los otros, como prueba de modelo.

9.6.6.2.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se cargará el RIGs hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible.

9.6.6.2.3. Método de prueba.

Se colocará el RIGs sobre su base en un suelo duro y plano, y se lo someterá durante VEINTICUATRO HORAS (24 hs.) a una carga superpuesta de prueba (véase 9.6.6.2.4), uniformemente distribuida. Dicha carga se aplicará mediante uno de los procedimientos siguientes:

a) se cargan uno o varios RIGs del mismo tipo hasta su masa bruta máxima admisible, y se apilan sobre el RIGs objeto de la prueba;

b) se pone encima del RIGs objeto de la prueba una placa lisa o un elemento hecho a semejanza de la base del RIGs, y se colocan pesos apropiados sobre dicha placa o elemento.

9.6.6.2.4. Cálculo de la carga superpuesta de prueba.

La carga que se coloque sobre el RIGs será UNO CON OCHO DECIMAS (1,8) veces la masa bruta máxima admisible conjunta de los RIGs semejantes que puedan apilarse sobre la parte superior del RIGs durante el transporte.

9.6.6.2.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse en el conjunto del RIGs —incluido el pallet de la base— ninguna deformación permanente que lo haga inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.6.6.3. Prueba de caída.

9.6.6.3.1. Aplicabilidad.

Para todos los RIGs, como prueba de modelo.

9.6.6.3.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Debe cargarse el RIGs hasta por lo menos el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %) de su capacidad, conforme al modelo.

9.6.6.3.3. Método de prueba.

Se dejará caer el RIGs sobre una superficie horizontal rígida, no elástica, lisa y plana, de manera tal que el punto de impacto sea la parte de la base del recipiente que se considere más vulnerable.

9.6.6.3.4. Altura de caída.

Grupo de Embalaje II	Grupo de Embalaje III
UN METRO CON DOS DECIMAS (1,2 m)	OCHO DECIMAS DE METRO (0,8 m)

9.6.6.3.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna pérdida de contenido. Un pequeño derrame a través de un cierre, ocasionado por el golpe, no se atribuirá a defecto del RIGs, a condición de que no se produzca ninguna otra pérdida posterior de contenido.

9.6.7. Marcado adicional.

Todos los RIGs deben llevar las marcas prescritas en el ítem 9.1.5.1. Deben indicarse también la tara en KILOGRAMO (kg).

9.7. Disposiciones especiales relativas a los RIGs de madera.

9.7.1. Ambito de aplicación.

9.7.1.1. Estas disposiciones se aplican a los RIGs de madera destinados al transporte de sustancias sólidas que se carguen o descarguen por gravedad. Los RIGs de madera son de los tipos siguientes:

11C madera natural, con forro interior;

11D madera contrachapada, con forro interior;

11F madera reconstituida, con forro interior.

9.7.2. Definiciones.

9.7.2.1. Por "RIGs DE MADERA" se entiende un cuerpo rígido o desarmable construido con ese material, y provisto de un forro interior (pero no de empaques interiores) y de elementos de servicio y estructurales apropiados.

9.7.2.2. Por "CUERPO" se entiende el recipiente propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres.

9.7.2.3. Por "FORRO INTERIOR" se entiende un revestimiento tubular o un saco separables (con los cierres de sus aberturas) colocados en el interior del cuerpo pero sin formar un todo integrado con éste.

9.7.2.4. Por "ELEMENTOS DE SERVICIO" se entienden los dispositivos de llenado y de vaciado.

9.7.2.5. Por "ELEMENTOS ESTRUCTURALES" se entienden los elementos de refuerzo, sujeción, manipulación, y protección o estabilización.

9.7.2.6. Por "MASA BRUTA MAXIMA ADMISIBLE" se entiende la masa del RIGs con sus elementos de servicio y estructurales, y la carga máxima admisible.

9.7.3. Construcción.

9.7.3.1. Los RIGs de madera no deben ir provistos de dispositivos de elevación por la parte superior.

9.7.3.2. Cuerpo.

9.7.3.2.1. La resistencia de los materiales que se empleen y el método de construcción deben ser adecuados a la capacidad del RIGs y al uso a que se destine.

9.7.3.2.2. La madera natural debe estar bien estacionada, comercialmente seca y libre de defectos que puedan reducir sensiblemente la resistencia del RIGs en cualquiera de sus partes. Cada una de éstas debe ser de una sola pieza, efectivamente o por equivalencia. Se considera que equivalen a una sola pieza las partes ensambladas por encolado mediante un procedimiento que, al menos sea de igual eficacia, por ejemplo, alguno de los siguientes: ensambladura de cola de milano, ensambladura de ranura y lengüeta, junta de solape, o junta a tope con por lo menos DOS (2) grampas de metal ondulado.

9.7.3.2.3. La madera contrachapada que se emplee en la construcción del cuerpo del RIGs debe ser de TRES (3) chapas como mínimo.

Debe estar hecha de hojas bien estacionadas, obtenidas mediante de bobinado ("rotary cut"), por cuchilla fija ("slicer"), o por aserrado, y ha de estar comercialmente seca y carecer de defectos que puedan reducir sensiblemente la resistencia del cuerpo. Todas las chapas contiguas deben estar unidas con un adhesivo resistente al agua. Para la construcción del cuerpo se pueden utilizar, junto con la madera contrachapada, otros materiales apropiados.

9.7.3.2.4. La madera reconstituida que se emplee en la construcción del cuerpo del RIGs debe ser resistente al agua, como los tableros de fibras prensadas o tableros de partículas prensadas u otros tipos apropiados.

9.7.3.2.5. Las paredes de los RIGs deben estar firmemente clavadas o afianzadas a los montantes de esquina o a las cantoneras, o unidas por algún otro medio de igual eficacia.

9.7.3.3. Forro interior.

9.7.3.3.1. El forro interior debe ser de un material adecuado. La resistencia de éste y la construcción del forro deben ser apropiadas a la capacidad del RIGs y al uso a que se lo destine. Las juntas y los cierres deben ser herméticas al polvo y resistentes a las presiones y golpes que puedan producirse en las condiciones normales de manipulación y transporte.

9.7.3.4. Elementos estructurales.

9.7.3.4.1. Cualquier pallet de la base que forma parte del cuerpo de un RIGs o cualquier pallet separable debe ser susceptible de manipulación por medios mecánicos con el RIGs cargado hasta su masa bruta máxima admisible.

9.7.3.4.2. Los pallets, fijos o separables, deben estar proyectados de manera tal de evitar la formación de partes sobresalientes en la zona inferior del RIGs que puedan sufrir daños durante las operaciones de manipulación.

9.7.3.4.3. En el caso que se utilice un pallet separable, el cuerpo del RIGs debe ir sujeto a éste, a fin de mantener su estabilidad durante la manipulación y el transporte, y en la parte superior del pallet no debe haber ninguna parte sobresaliente ni puntiaguda que pueda ocasionar daños en el RIGs.

9.7.3.4.4. Para aumentar la resistencia en condiciones de apilamiento, podrán utilizarse elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, pero deben colocarse exteriormente al forro interior.

9.7.3.4.5. En los RIGs destinados a apilarse, la superficie sustentadora debe reunir condiciones apropiadas como para que la carga ejercida sobre ella se reparta en forma conveniente a la seguridad del apilamiento.

9.7.4. Pruebas y certificación.

Los RIGs de madera deben someterse a las pruebas de modelo a que se refiere el ítem 9.7.5, respecto de las cuales, en caso de resultado positivo, se extenderá un certificado de conformidad con lo dispuesto en el ítem 9.1.4.3.

9.7.5. Pruebas de modelo.

9.7.5.1. Un RIGs de cada modelo, tamaño o modo de construcción debe someterse a las pruebas de modelo, en el mismo orden en que figuran en el cuadro que va a continuación, y en la forma descrita en los ítems que se indican. Se efectuarán estas pruebas en las condiciones que dicten las autoridades competentes.

Pruebas	Véase	11C, 11D, 11F
Elevación por la parte inferior	9.7.6.1	exigida
Apilamiento	9.7.6.2	exigida a/
Caída	9.7.6.3	exigida

a/ Respecto de los RIGs proyectados para el apilamiento.

9.7.5.2. Las autoridades competentes podrán permitir la realización de pruebas selectivas con los RIGs que sólo presenten diferencias de menor importancia respecto de un tipo ya sometido a las pruebas; por ejemplo, dimensiones exteriores algo más reducidas.

9.7.5.3. Si en las pruebas se emplean pallets separables, en el informe correspondiente (véase el ítem 9.1.4.3.2) debe hacerse una descripción técnica de éstas.

9.7.6. Descripción de las pruebas de modelo.

9.7.6.1. Prueba de elevación por la parte inferior.

9.7.6.1.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs, como prueba de modelo.

9.7.6.1.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se carga el RIGs hasta UNO CON VEINTICINCO CENTESIMAS (1,25) veces su masa bruta máxima admisible, distribuyéndose la carga de manera uniforme.

9.7.6.1.3. Método de prueba.

Se elevará y bajará el RIGs DOS (2) veces mediante un montacargas centrando las uñas de manera que la separación entre ambas sea igual al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de la dimensión de la cara del RIGs a la que se apliquen las uñas (a menos que aquél tenga puntos de entrada fijos). La penetración de las uñas debe ser igual al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de la longitud de dichas entradas. Debe repetirse la prueba en todas las direcciones en que sea posible aplicar las uñas.

9.7.6.1.4. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse en el conjunto del RIGs, incluido el pallet de la base, ninguna deformación permanente que lo haga inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.7.6.2. Prueba de apilamiento.

9.7.6.2.1. Aplicabilidad.

Para todos los RIGs que estén proyectados para apilarse los unos sobre los otros, como prueba de modelo.

9.7.6.2.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se cargará el RIGs hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible.

9.7.6.2.3. Método de prueba.

Se colocará el RIGs sobre su base en un suelo duro y plano, y se lo someterá durante VEINTICUATRO HORAS (24 hs.) a una carga superpuesta de prueba (véase 9.7.6.2.4), uniformemente distribuida. Dicha carga se aplicará mediante uno de los procedimientos siguientes:

a) se cargan uno o varios RIGs del mismo tipo hasta su masa bruta máxima admisible, y se apilan sobre el RIGs objeto de la prueba;

b) se pone encima del RIGs objeto de la prueba una placa lisa o un elemento hecho a semejanza de la base del recipiente, y se colocan pesos apropiados sobre dicha placa o elemento.

9.7.6.2.4. Cálculo de la carga superpuesta de prueba.

La carga que se coloque sobre el RIGs será UNO CON OCHO DECIMAS (1,8) veces la masa bruta máxima admisible conjunta de los recipientes semejantes que puedan apilarse sobre la parte superior del RIGs durante el transporte.

9.7.6.2.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse en el conjunto del RIGs, incluido el pallet de la base, ninguna deformación permanente que lo haga inseguro para el transporte, ni pérdida alguna de contenido.

9.7.6.3. Prueba de caída.

9.7.6.3.1. Aplicabilidad.

Para todos los tipos de RIGs, como prueba de modelo.

9.7.6.3.2. Preparación de los RIGs para la prueba.

Se carga el RIGs hasta al menos el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %) de su capacidad, conforme al modelo.

9.7.6.3.3. Método de prueba.

Se dejará caer el RIGs sobre una superficie horizontal rígida, no elástica, lisa y plana, de manera tal que el punto de impacto sea la parte de la base del recipiente que se considere más vulnerable.

9.7.6.3.4. Altura de caída.

Grupo de Embalaje II	Grupo de Embalaje III
UN METRO CON DOS DECIMAS (1,2 m)	OCHO DECIMAS DE METRO (0,8 m)

9.7.6.3.5. Criterios para determinar si se ha superado la prueba.

No debe producirse ninguna pérdida de contenido. Un pequeño derrame a través de un cierre, ocasionado por el golpe, no se atribuirá a defecto del RIGs, a condición de que no se produzca ninguna otra pérdida posterior de contenido.

9.7.7. Marcado adicional.

Todos los RIGs deben llevar las marcas prescritas en el ítem 9.1.5.1. Debe indicarse también la tara en KILOGRAMOS (kg).

9.8. Resumen de ensayos exigidos a los modelos de RIGs y el orden en que deben realizarse.

Tipo	EPS (a)	EPI (b)	API (c)	EST	PRH	CAI	DES	DER	END (d)
Metálico									
11 A,B,N	2	1	3	-	-	4(e)	-	-	-
21 A,B,N	2	1	3	4	5	6(e)	-	-	-
31 A,B,N	2	1	3	4	5	6(e)	-	-	-
Flexible	1(d)	-	2	-	-	3	6	4	5
Plástico rígido									
11H 1,2	2	1	3	-	-	4	-	-	-
21H 1,2	2	1	3	4	5	6	-	-	-
31H 1,2	2	1	3	4	5	6	-	-	-
Compuesto									
11HZ 1,2	2	1	3	-	-	4(e)	-	-	-
21HZ 1,2	2	1	3	4	5	6(e)	-	-	-
31HZ 1,2	2	1	3	4	5	6(e)	-	-	-
Cartón	-	1	2	-	-	3	-	-	-
Madera	-	1	2	-	-	3	-	-	-

(a) Cuando el RIGs fuera proyectado para ser izado por la parte superior

(b) Cuando el RIGs fuera proyectado para ser izado por la parte inferior

(c) Cuando el RIGs fuera proyectado para ser apilado

(d) Cuando el RIGs fuera proyectado para ser izado por la parte superior o lateralmente

(e) Puede ser usada una segunda muestra para el ensayo de caída.

EPS Elevación por la parte superior

EPI Elevación por la parte inferior

API Apilamiento

EST Estanqueidad

PRH Presión hidráulica

CAI Caída

DES Desgarramiento

DER Derribo

END Enderezamiento

APENDICE

DISPOSICIONES ESPECIALES RELATIVAS A LAS CLASES 1, 6, 4 y 5.

APENDICE 1: - CLASE 1

1.1. GLOSARIO DE TERMINOS USADOS PARA LA DESCRIPCION DE ALGUNAS SUSTANCIAS Y ARTICULOS, Y EXPRESIONES RELACIONADAS.

(Advertencia: Estas descripciones son sólo a título informativo, y no deben utilizarse a efectos de la clasificación de riesgo).

ARTEFACTOS ACTIVADOS POR EL AGUA, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora:

Artículos cuyo funcionamiento depende de una reacción físico-química de su contenido, con agua.

ARTICULOS EXPLOSIVOS EXTREMADAMENTE INSENSIBLES (EEI):

Artículos que sólo contienen sustancias detonantes extremadamente insensibles y que demuestran una probabilidad despreciable de iniciación accidental o propagación bajo condiciones normales de transporte y que han aprobado la serie de pruebas Nº 7 (de las "Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas; Pruebas y Criterios" de la Naciones Unidas, segunda edición, 1990).

ARTICULOS PIROFORICOS:

Artículos que contienen una sustancia pirofórica (capaz de iniciarse espontáneamente en contacto con el aire) y una sustancia o componente explosivo. El término excluye artículos conteniendo fósforo blanco.

ARTICULOS PIROTECNICOS, para fines técnicos:

Artículos que contienen sustancias pirotécnicas y son utilizadas para usos técnicos tales como generadores de calor, de gases, efectos teatrales y cinematográficos, etc.

El término excluye los siguientes artículos que son descritos por separado:

— todas las municiones; cartuchos de señales; corta-cabos explosivos; fuegos de artificio; bengalas aéreas o de superficie; dispositivo de liberación explosivos, remaches explosivos; señales de mano; señales de emergencia; señales explosivas para uso ferroviario; señales fumígenas.

BENGALAS:

Artículos conteniendo sustancias pirotécnicas diseñadas para usarlas en señalización, iluminación, identificación o prevención. El término incluye:

— Bengalas aéreas.

— Bengalas de superficie.

BOMBAS:

Artículos explosivos para ser lanzados desde aeronaves.

Pueden contener un líquido inflamable con un ruptor, un compuesto de destello o una carga explosiva. El término excluye los torpedos lanzados desde aeronaves y comprende:

— Bombas foto-iluminantes.

— Bombas de carga explosiva.

— Bombas de líquido inflamable con ruptor.

CAÑONES PARA PERFORACION POR CARGA HUECA, PARA POZOS PETROLEROS, cargados y sin detonador:

Artículos que consisten en un tubo de acero o chapa metálica, en cuyo interior son insertadas cargas huecas conectadas por un cordón detonante, sin medios de iniciación.

CARGAS DE DEMOLICION:

Artículos conteniendo una carga de explosivo detonante en una envuelta de papel, plástico, metal u otro material utilizado para la destrucción de estructuras, construcciones o fines similares. El término excluye los siguientes artículos que son descritos separadamente: Bombas, Minas, etc.

CARGAS DE PROFUNDIDAD:

Artículo que consiste en una carga explosiva detonante contenida en un tambor o en un proyectil. Están diseñadas para explotar bajo el agua.

CARGA EXPLOSIVA:

Artículo constituido por una carga de explosivo detonante, como por ejemplo: Hexolita, Octolita o Explosivo plástico, diseñado para producir su efecto por expansión o fragmentación.

CARGAS EXPLOSIVAS COMERCIALES, sin detonador:

Artículos consistentes en una carga explosiva detonante sin medios de iniciación, usadas para realizar soldaduras, juntas o moldeo con explosivos y otros procesos metalúrgicos.

CARGA EXPULSORA:

Cargas de explosivo deflagrante diseñadas para expeler el contenido sin dañarlo, de un contenedor madre o dispositivo portador.

CARGAS HUECAS FLEXIBLES LINEALES:

Artículo consistente en una carga de explosivo detonante con una cavidad central en forma de V, revestida con una vaina de metal flexible. Están diseñadas para producir un poderoso efecto cortante por medio de un haz ígneo.

CARGAS HUECAS COMERCIALES, sin detonador.

Artículo consistente en un contenedor con una carga explosiva detonante, con una cavidad generalmente cónica, revestida de material rígido, sin medios de iniciación. Están diseñados para producir un poderoso efecto perforante por medio de un haz ígneo.

CARGAS PROPULSORAS (o PROPELENTES):

Artículos que consisten en una carga de propelente, con cualquier forma física, con o sin inhibición, para usar como componente de motores de cohetes o para reducir la resistencia al avance de los proyectiles.

CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑON:

Artículos que consisten en una carga de propelente, con cualquier forma física, con o sin contenedor, para usar en un cañón.

CARGAS SUPLEMENTARIAS EXPLOSIVAS:

Artículos que consisten en un pequeño reforzador removible, alojado en la cavidad de un proyectil, entre la espoleta y la carga interior.

CARTUCHOS ILUMINANTES (FLASH):

Artículos que constan de una vaina, un iniciador y un compuesto de destello todos montados en una pieza lista para disparar.

CARTUCHOS DE FOGUEO (BLANK):

Artículos que consisten en una vaina con iniciador de fuego central o anular y una carga confinada de pólvora negra o sin humo, pero sin proyectil. Son usados para entrenamiento, ceremonial o en pistolas para dar partida en competencias, etc.

CARTUCHOS DE SEÑALES:

Artículos diseñados para lanzar bengalas de colores u otras señales, utilizando pistolas de señales, etc.

CARTUCHOS PARA ARMAS:

1) FIJOS (ENSAMBLADOS O ENSALERADOS), SEMIFIJOS (PARCIALMENTE ENSAMBLADOS O ENSALERADOS). Municiones diseñadas para ser disparadas desde armas. Cada cartucho incluye todos los componentes necesarios para hacer funcionar el arma una vez. El nombre y la descripción serán usados para cartuchos de armas pequeñas que no pueden ser descriptos como "cartuchos para armas portátiles". La munición de carga separada está incluida bajo este nombre y descripción cuando la carga propulsora y el proyectil son embalados en conjunto (ver también, "cartuchos de fogueo").

2) CARTUCHOS INCENDIARIOS, FUMIGENOS, TOXICOS Y LACRIMOGENOS. Están descritos en éste glosario bajo los nombres de Munición Incendiaria, etc.

CARTUCHOS PARA ARMAS CON PROYECTIL INERTE:

Munición constituida por un proyectil sin carga explosiva, pero con una carga propulsora. La presencia de un trazador puede ser ignorada para los fines de la clasificación, siempre que el riesgo predominante esté dado por la carga.

CARTUCHOS PARA ARMAS PORTATILES:

Munición que consiste en una vaina provista con un iniciador de fuego central o anular, que contiene una carga propulsora y un proyectil sólido. Están diseñados para ser usados en armas de un calibre menor a DIECINUEVE CON UNA DECIMA DE MILIMETRO (19,1 mm). Están incluidas en esta descripción cartuchos de cualquier calibre para escopetas. El término excluye: "Cartuchos de Fogueo" y algunos cartuchos para armas pequeñas descritos como "Cartuchos para armas con proyectil inerte".

CARTUCHOS PARA POZOS DE PETROLEO:

Artículos constituidos por una vaina fina de fibra, metal u otro material conteniendo solamente una carga propulsora, que lanza un proyectil endurecido. El término excluye los siguientes artículos que son descritos separadamente:

— Cargas huecas comerciales, sin detonador.

CARTUCHOS PARA DISPOSITIVOS MECANICOS:

Artículos diseñados para lograr acciones mecánicas.

Consisten en una vaina con cargas deflagrantes y con un medio de ignición. Los productos gaseosos de la deflagración producen el inflado de cuerpos flexibles, un movimiento lineal o rotativo o activan diafragmas, válvulas, interruptores o disparan elementos de fijación o agentes de extinción.

COHETES:

Artículos que consisten en un motor-cohete y una carga que puede ser una ojiva explosiva u otro dispositivo.

El término incluye Misiles Guiados y:

— Cohetes con carga explosiva.

— Cohetes con carga expulsora.

— Cohetes con cabeza inerte.

— Cohetes con combustible líquido, con ruptor.

— Cohetes para lanzamiento de líneas (lanza cabos).

COMPONENTE DE TREN EXPLOSIVO (N.E.P.):

Artículos conteniendo un explosivo diseñado para transmitir la detonación o deflagración en el interior de un tren explosivo.

COMPOSICION ILUMINANTE o COMPUESTO DE DESTELLO:

Compuesto pirotécnico que cuando es iniciado produce una luz intensa.

CORDON DE IGNICION:

Artículos que consisten en un hilo textil recubierto con pólvora negra u otra composición pirotécnica de quemado rápido y con un recubrimiento protector flexible; o también puede consistir en un núcleo de pólvora negra recubiertos por una malla de tejido flexible. Quema progresivamente en forma longitudinal con una llama exterior y es usado para transmitir la ignición desde un dispositivo a la carga o un iniciador.

CORDON DETONANTE FLEXIBLE:

Artículo consistente en un núcleo explosivo detonante, envuelto con tejido trenzado, con revestimiento de plástico u otro tipo de cobertura, salvo que el tejido no permita la fuga del contenido.

CORDON DETONANTE CON REVESTIMIENTO METALICO:

Artículos que consisten en un núcleo de explosivo detonante, forrado por un tubo metálico flexible, con o sin cubierta protectora. Cuando el núcleo contiene una cantidad suficientemente pequeña de explosivo, se utilizan las palabras "de efecto moderado".

CORTA-CÂBOS EXPLOSIVO:

Artículo que consiste en un dispositivo de corte, accionado por una pequeña carga de explosivo deflagrante.

DETONADORES:

Artículos que consisten en un pequeño tubo de metal o plástico, que contiene explosivos tales como AZIDA de PLOMO, PENTRITA o combinaciones de explosivos. Están diseñados para iniciar un tren de detonación. Pueden ser construidos para detonar instantáneamente o contener un elemento de retardo. El término incluye:

— Detonadores para municiones.

— Detonadores para voladuras: eléctricos y no eléctricos.

— También incluye relés detonantes sin cordón detonante flexible.

DETONADORES ENSAMBLADOS, NO ELECTRICOS, para voladuras:

Detónadores no eléctricos montados con un dispositivo que los activa, tal como una mecha de seguridad, iniciadores tipo cápsula, iniciador tubular o cordón detonante. Pueden ser instantáneos o incorporar un retardo. Se incluyen los relés que para iniciar cuentan con cordón detonante. Otros relés detonantes están incluidos como "Detonadores no Eléctricos".

DISPOSITIVOS DE LIBERACION, EXPLOSIVOS:

Artículos que consisten en una pequeña carga de explosivo con medios de iniciación. Cortan vástagos o eslabones para liberar equipos rápidamente.

DISPOSITIVO EXPLOSIVO DE FRACTURA, para pozos de petróleo, sin detonador:

Artículos que consisten en una carga de explosivo detonante alojada en un contenedor, sin medios de iniciación. Son usados para fracturar la roca alrededor de la perforación del pozo, para facilitar el drenaje del petróleo a través de la misma.

DISPOSITIVO EXPLOSIVO DE SONDEO:

Artículos que consisten en una carga de explosivo detonante. Son lanzados desde un navío y funcionan cuando ha alcanzado una profundidad determinada, o en el fondo del mar.

ENCENDEDORES DE MECHA:

Artículos de diseño variado activados por fricción, percusión o eléctricamente y usados para iniciar mechas de seguridad.

ESPOLETAS:

Artículos diseñados para iniciar la deflagración o detonación de una munición. Contiene componentes mecánicos, eléctricos, químicos o hidrostáticos y generalmente un dispositivo de protección.

El término incluye:

— Espoletas detonantes.

— Espoletas detonantes con dispositivo de protección.

— Espoletas ignitoras.

EXPLOSION DE TODO EL CONTENIDO:

Esta frase es usada en ensayos de un único artículo o embalaje, o en una pequeña estiba de artículos o embalajes.

EXPLOSION EN MASA:

Explosión que afecta casi la totalidad de la carga, en forma virtualmente instantánea.

EXPLOSIVOS DEFLAGRANTES:

Una sustancia que cuando es iniciada y usada de manera normal, reacciona según un régimen de deflagración y no de detonación.

EXPLOSIVOS DETONANTES:

Una sustancia que cuando es iniciada y usada de manera normal, reacciona según un régimen de detonación y no de deflagración.

EXPLOSIVOS DE VOLADURA:

Sustancias explosivas detonantes utilizadas en minería, construcciones o actividades similares. Son clasificadas en cinco tipos. Además de los componentes básicos, los explosivos de voladura pueden contener materiales inertes como KIESELGUHR e ingredientes menores, tales como colorantes y estabilizantes.

EXPLOSIVOS DE VOLADURAS TIPO A:

Sustancias constituidas por nitratos orgánicos líquidos como la NITROGLICERINA o una mezcla de ésta con uno o más de los siguientes: NITROCELULOSA; NITRATO DE AMONIO u otros NITRATOS INORGANICOS; NITRODERIVADOS AROMATICOS o MATERIALES COMBUSTIBLES (como aserrín o aluminio en polvo).

Estos explosivos pueden estar en forma de polvos, gelatinas o consistencia plástica.

El término incluye dinamitas, gelatinas de demolición y dinamitas gelatinosas.

EXPLOSIVOS DE VOLADURAS TIPO B:

Sustancias constituidas por:

A) Una mezcla de NITRATO de AMONIO u otro NITRATO inorgánico, con un explosivo como el TRINITROTOLUENO, con o sin otras sustancias (como el aserrín o aluminio en polvo).

B) Una mezcla de NITRATO de AMONIO u otro NITRATO inorgánico, con otras sustancias combustibles que no sean ingredientes explosivos.

Estos explosivos no deben tener NITROGLICERINA, NITRATOS ORGANICOS LIQUIDOS similares o CLORATOS.

EXPLOSIVOS DE VOLADURA TIPO C:

Sustancias constituidas por una mezcla de CLORATO de SODIO, de POTASIO o PERCLORATO de SODIO, de POTASIO o AMONIO, con un nitroderivado orgánico o materiales combustibles tales como el aserrín, aluminio en polvo o un hidrocarburo.

Estos explosivos no deben contener NITROGLICERINA o NITRATOS ORGANICOS LIQUIDOS similares.

EXPLOSIVOS DE VOLADURAS TIPO D:

Sustancias constituidas por una mezcla de compuestos NITRADOS orgánicos y materiales combustibles como HIDROCARBUROS o ALUMINIO en polvo. Estos explosivos no deben contener NITROGLICERINA, NITRATOS ORGANICOS LIQUIDOS similares, ni CLORATOS o NITRATO de AMONIO.

Incluye normalmente a los EXPLOSIVOS PLASTICOS propiamente dichos.

EXPLOSIVOS DE VOLADURAS DE TIPO E:

Sustancias constituidas por agua, como un ingrediente esencial y grandes proporciones de NITRATO de AMONIO u otro oxidante, todos o alguno de ellos en solución.

Otros constituyentes pueden ser NITRODERIVADOS como el TRINITROTOLUENO, HIDROCARBUROS o ALUMINIO en polvo el término incluye las emulsiones explosivas, los barros explosivos y los hidrogeles.

EXPLOSIVOS PRIMARIOS:

Sustancias explosivas manufacturadas con el objeto de producir un efecto práctico por explosión, siendo muy sensibles al calor, al impacto o la fricción y que, aún en cantidades muy pequeñas, detonan o queman muy rápidamente.

Son capaces de transmitir una detonación (en el caso de iniciarse explosivamente) o una deflagración a un explosivo secundario próximo. Los principales explosivos primarios son el FULMINATO de MERCURIO, la AZIDA de PLOMO y el TRINITRORESORCINATO de PLOMO.

EXPLOSIVOS SECUNDARIOS:

Sustancia explosiva relativamente insensible (comparada con los explosivos primarios), que es normalmente iniciada por un explosivo primario, con o sin ayuda de un reforzador o carga suplementaria. Pueden tener un régimen explosivo de deflagración o detonación.

EXPLOSIVOS, SUSTANCIAS DETONANTES EXTREMADAMENTE INSENSIBLES (SDEI):

Una sustancia que, aunque siendo capaz de sostener una detonación, ha demostrado a través de ensayos, ser tan insensible, que la probabilidad de su iniciación accidental es muy baja.

EXPLOTAR:

Verbo usado para indicar los efectos explosivos capaces de poner en peligro vidas o propiedades por la onda de choque, calor o proyección de objetos. Comprende tanto la deflagración, como la detonación.

FUEGOS DE ARTIFICIO:

Artículos pirotécnicos diseñados para entretenimientos.

GRANADAS DE MANO O PARA FUSIL:

Artículos que son diseñados para ser arrojados con la mano o para ser lanzados con el fusil. El término incluye:

— Granadas, de mano o para fusil, con carga explosiva.

— Granadas para ejercicio, de mano o para fusil.

— Se excluyen las granadas fumígenas, incluidas en munición fumígena.

IGNICION, medios de:

Es un término general usado en relación con el método empleado para comenzar la cadena deflagrante de sustancias explosivas o pirotécnicas. (Por ej.: un iniciador para una carga propulsora, un ignitor para un motor de cohete, una espoleta de ignición).

IGNITORES:

Artículos conteniendo una o más sustancias explosivas, usados para iniciar la deflagración en una cadena explosiva. Pueden ser accionados mecánica, química o eléctricamente. El término excluye los siguientes artículos que son descritos en otro lugar:

— Cordón de ignición.

— Mecha ignitora.

— Mecha rápida no detonante.

— Espoletas ignitoras.

— Encendedores de mechas.

— Iniciadores tipo cápsula.

— Iniciadores tubulares.

INICIACION, medios de:

1. — Dispositivo destinado a provocar la detonación de un explosivo (por ej.: detonador, detonador para munición, espoleta detonante).

2. — La expresión "con sus propios medios de iniciación", significa que el dispositivo de iniciación está normalmente montado en el artefacto y este dispositivo es considerado un riesgo significativo durante el transporte, pero no inaceptable. Esta expresión sin embargo, no se aplica a los artefactos embalados con sus medios de iniciación, pero dispuestos de tal modo que se ha eliminado el riesgo de la detonación del artefacto por funcionamiento accidental de los dispositivos de iniciación. Los medios de iniciación pueden estar montados en el artefacto, siempre que existan dispositivos de seguridad que tornen poco probable la detonación del mismo por causas asociadas con el transporte.

3. — Para los fines de la clasificación, cualquier medio de iniciación sin DOS (2) dispositivos de protección eficaces debe ser considerados como del Grupo de Compatibilidad "B"; un artículo con sus propios medios de iniciación sin DOS (2) dispositivos de protección, debe ser del Grupo de Compatibilidad "F". Por otro lado, un medio de iniciación que posea DOS (2) dispositivos de protección eficaces, debe ser del Grupo de Compatibilidad "D" y un artículo con un medio de iniciación que posea DOS (2) dispositivos de protección efectivos, deben ser del Grupo de Compatibilidad "D" o "E". Para considerar que un medio de iniciación posee DOS (2) dispositivos de protección eficaces, deberá ser aprobado por la autoridad competente. Una forma simple y efectiva de obtener el nivel de protección adecuado, es usar un medio de iniciación con DOS (2) o más dispositivos de seguridad independientes incorporados.

INICIADORES TIPO CAPSULA (cápsula de percusión):

Artículos que consisten en una cápsula de metal o plástico conteniendo una pequeña cantidad de una mezcla de explosivos primarios que son fácilmente iniciados por impacto. Sirven como elementos de ignición de cartuchos de armas portátiles y en iniciadores de percusión para cargas propulsoras.

INICIADORES TUBULARES.

Artículos que consisten en un iniciador para la ignición y una carga auxiliar explosiva deflagrante, tal como pólvora negra, usados para la ignición de la carga propulsora en un cartucho para cañón, etc.

MECHA IGNITORA Tubular, con revestimiento metálico.

Artículo consistente en un tubo metálico con un núcleo de explosivo deflagrante.

MECHA RAPIDA, NO DETONANTE:

Artículo que consiste en un hilo de algodón impregnado con pólvora negra de grano muy fino o de otro compuesto pirotécnico de acción rápida. Quema con una llama externa y es usada en los sistemas de iniciación de los fuegos de artificio, etc.

MECHA DE SEGURIDAD:

Artículo que consiste en un núcleo de pólvora negra finamente granulada envuelta con un tejido flexible, fabricada con una o más cubiertas protectoras externas. Cuando se inicia, quema a una velocidad predeterminada sin ningún efecto explosivo externo.

MINAS:

Artículos que consisten en un recipiente normalmente de metal o material sintético y una carga explosiva. Están diseñadas para ser activadas por el pasaje de naves, vehículos o personas. El término incluye "Torpedos Bangalore".

MOTORES COHETES:

Artículos que consisten en un combustible sólido, líquido o hipergólico, contenido en un cilindro equipado con una o más toberas. Son diseñados para propulsar un cohete o un misil guiado. El término incluye:

— Motores cohete.

— Motores cohete con líquidos hipergólicos con o sin carga expulsora.

— Motores cohete de combustible líquido.

MUNICION:

Término genérico relativo principalmente a artículos de aplicación militar, consistente en todos los tipos de bombas, granadas, cohetes, minas, proyectiles y otros artefactos o artificios similares.

MUNICION DE EJERCICIO:

Munición sin una carga explosiva principal, que contiene una carga explosiva o expulsora. Normalmente también contiene una espoleta y una carga propulsora. El término excluye los siguientes artículos que son descritos separadamente:

— Granadas de ejercicio.

MUNICION DE PRUEBA:

Munición que contiene sustancias pirotécnicas usadas para evaluar la eficacia o potencia de municiones nuevas, componentes de armas o conjuntos montados.

MUNICION FUMIGENA:

Munición conteniendo una sustancia productora de humo, como mezclas de ácido clorosulfónico, tetracloruro de titanio o fósforo blanco, o composiciones pirotécnicas productoras de humo a base de hexacloroetano o fósforo rojo. Excepto cuando la sustancia es de por sí un explosivo, la munición también tiene una o más de los siguientes componentes: una carga propulsora con iniciador y carga de ignición, una espoleta con ruptor o carga expulsora. El término excluye señales fumígenas que son descritas separadamente e incluye:

— Granadas Fumígenas.

— Munición fumígena, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora.

— Munición fumígena, a base de fósforo blanco, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.

MUNICION ILUMINANTE, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora:

Munición destinada a producir una fuente única de luz intensa para iluminar un área. El término incluye cartuchos, granadas y proyectiles iluminantes, y las bombas de iluminación e identificación de blancos. El término excluye los siguientes artículos que son descritos separadamente:

— Cartuchos de señales.

— Bengalas de mano.

— Señales de emergencia.

— Bengalas aéreas y bengalas de superficie.

MUNICION INCENDIARIA:

Munición que contiene sustancia incendiaria que puede ser sólida, líquida o gel, incluyendo fósforo blanco. Excepto cuando la composición es de por sí un explosivo, ella incluye uno o más de los siguientes elementos: una carga propulsora con iniciador y una carga de ignición; una espoleta con ruptor o carga expulsora. El término incluye:

— Munición incendiaria, líquida o gel, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.

— Munición incendiaria, con o sin ruptor, carga expulsora o carga propulsora.

— Munición incendiaria, a base de fósforo blanco, con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.

MUNICION LACRIMOGENA con ruptor, con carga expulsora o carga propulsora:

Munición que contiene sustancias lacrimógenas. También uno o más de los siguientes elementos: una sustancia pirotécnica, una carga propulsora con iniciador y cargas de ignición, una espoleta con ruptor o carga expulsora.

MUNICION TOXICA: Con ruptor, carga expulsora o carga propulsora.

Munición que contiene un agente tóxico. También contiene uno o más de los siguientes elementos: una sustancia pirotécnica, una carga propulsora con iniciador y carga de ignición, una espoleta con una carga explosiva o expulsora.

OJIVAS (CABEZAS DE GUERRA):

Artículos que contienen un explosivo detonante, diseñados para ser montados en cohetes, misiles o torpedos. Pueden contener un ruptor o carga expulsora o una carga explosiva. El término incluye:

— Ojivas de cohete con ruptor o carga expulsora.

— Ojivas de cohete con carga explosiva.

— Ojivas de torpedo con carga explosiva.

POLVORA EN PASTA, (GALLETA) HUMEDECIDA:

Sustancia consistente en Nitrocelulosa impregnada con no más del SESENTA POR CIENTO (60 %) de Nitroglicerina, otro Nitrato Orgánico Líquido o una mezcla de éstos.

POLVORA NEGRA:

Sustancia constituida por una mezcla íntima de carbón de leña u otro carbón y Nitrato de Potasio o Sodio, con o sin Azufre. Puede ser en polvo, granulada, compactada o en pastillas.

POLVORA SIN HUMO:

Sustancia basada generalmente en Nitrocelulosa, se usa como propelente. El último término incluye: Propelentes simple base (solamente Nitrocelulosa, NC), los doble base (Nitrocelulosa y Nitroglicerina, NG) y los triple base (con NC, NG y Nitroguanidina).

Cargas de pólvora sin humo prensadas, moldeadas o en sacos son listadas como "Cargas propulsoras" o "Cargas Propulsoras para cañón".

PROPELENTE O PROPULSANTE:

Explosivo deflagrante usado para propulsión o para reducir la resistencia al avance de los proyectiles.

PROYECTILES:

Artículos tales como una granada o bala que son proyectadas desde un cañon u otra pieza de artillería, fusil u otra arma portátil. Pueden ser inertes, con o sin trazante o pueden contener una ruptor o una carga explosiva. El término incluye:

— Proyectiles con carga trazante.

— Proyectiles con carga expulsora.

— Proyectiles con carga explosiva.

REFORZADORES (BOOSTERS):

Artículos que consisten en una carga explosiva detonante con o sin medios de iniciación. Son usados para aumentar el poder de iniciación de los detonadores o cordones detonantes.

RUPTORES:

Artículos que consisten en una pequeña carga explosiva usados para abrir proyectiles, municiones u otros contenedores, para que puedan dispersar su contenido.

SEÑALES:

Artículos conteniendo sustancias pirotécnicas, diseñados para producir señales por medio de sonido, llama o humo, o alguna combinación de éstos. El término incluye:

— Señales de mano.

— Señales de emergencia.

— Señales explosivas, para uso ferroviario.

— Señales fumígenas.

SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES (N.E.P.):

Sustancias que presentan riesgos de explosión en masa, pero que son tan insensibles que hay muy poca probabilidad de iniciación o de transición de quemado a detonación, en condiciones normales de transporte, y que han aprobado la serie de ensayos Nº 5 (de las recomendaciones relativas al transporte de Mercancías Peligrosas, pruebas y criterios, segunda edición, de las "NACIONES UNIDAS", año 1990).

TODA LA CARGA Y TODO EL CONTENIDO:

Estas frases deben ser entendidas como que corresponden a una parte tan sustancial que en la práctica, el riesgo debe ser considerado como la explosión simultánea de todo el contenido explosivo del cargamento o embalaje.

TORPEDOS:

Artículos que consisten en un sistema de propulsión explosivo o no, y diseñados para desplazarse debajo del agua. Pueden contener una cabeza inerte o una ojiva. El término incluye:

— TORPEDOS, con carga explosiva.

— TORPEDOS CON COMBUSTIBLE LIQUIDO, y cabeza inerte.

— TORPEDOS CON COMBUSTIBLE LIQUIDO, con o sin carga explosiva.

TRAZADOR (o TRAZANTE) PARA MUNICION:

Artículos encapsulados conteniendo sustancias pirotécnicas, diseñados para revelar la trayectoria de un proyectil.

VAINAS COMBUSTIBLES, VACIAS, SIN INICIADOR:

Vainas de cartuchos elaboradas total o parcialmente de nitrocelulosa.

VAINAS DE CARTUCHOS, VACIAS, CON INICIADOR:

Vainas de cartuchos elaboradas en metal, plástico u otro material no inflamable, cuyo único componente explosivo es el iniciador.

1.2. REQUERIMIENTOS SUPLEMENTARIOS PARA EL EMBALAJE DE LA CLASE I.

Para el embalaje de los productos de la Clase I, se debe tener en cuenta lo dispuesto en el Capítulo VIII y adicionalmente, lo establecido en éste.

1.2.1. REQUISITOS GENERALES:

Uñas, grampas u otros dispositivos de cierre metálicos, que no tengan protección, no deben penetrar el embalaje externo, a no ser que el embalaje interior ofrezca una protección adecuada, evitando el contacto del explosivo con el metal.

Los dispositivos de cierre de recipientes para líquidos explosivos deben contar con doble seguridad para evitar pérdidas.

Los embalajes internos, rellenos, elementos de fijación o la disposición de los explosivos dentro del embalaje, deben ser tales que impidan su movimiento durante el transporte.

En principio, explosivos de distinta naturaleza, no deben ser embalados en conjunto; sin embargo, cuando esto sea posible, deben tomarse precauciones para impedir que la explosión accidental de cualquier parte del contenido se extienda a otras partes:

a) Cada embalaje debe tener en su exterior el nombre de lo que contiene, de acuerdo con el listado, el número de la ONU correspondiente, la masa del explosivo y la masa bruta del embalaje. Cuando el embalaje incluya un doble envoltorio con agua, la cual puede congelarse durante el transporte, ésta debe estar acondicionada con anticongelante para evitar que ello ocurra.

Cuando exista la posibilidad de que se generen en un recipiente presiones internas significativas, éste debe ser construido en forma tal de impedir su detonación como consecuencia del aumento de la presión interna provocada por causas internas o externas.

b) El método de embalaje E 103 puede ser adoptado para cualquier explosivo, siempre que quede demostrado, por medio de ensayos efectuados por la autoridad competente, que los productos así embalados no presentan mayores riesgos que los que hubiera presentado de haberse adoptado el método especificado en el Cuadro 1.1.

1.2.2. REQUISITOS PARTICULARES:

Si el cuerpo del tambor de acero presenta doble costura, deben ser tomadas las medidas para evitar que sustancias explosivas puedan penetrar en los espacios entre costuras.

Los dispositivos de cierre de los tambores de acero o aluminio deben incluir una junta adecuada; si el dispositivo es roscado, no debe permitir el ingreso de explosivo a la rosca.

Cuando sean utilizadas cajas con revestimientos metálicos para embalar explosivos, deben ser construidas de forma tal que no sea posible que el explosivo penetre entre la caja y el revestimiento.

Los barriles de madera destinados a transportar sustancias explosivas podrán emplear solamente aros de madera dura.

Los artículos explosivos de grandes dimensiones, transportados sin embalajes, pueden ser fijados a plataformas o introducidos a canastos.

1.2.3. METODOS DE EMBALAJE PARA EXPLOSIVOS.

La descripción de los métodos de embalaje para los productos de la Clase 1, así como los requisitos especiales de embalaje o excepciones para cada método constan en el Cuadro 1.1.

Los métodos de embalaje a adoptar para cada producto están indicados en el Cuadro 1.2.

En el Capítulo VIII están aclarados los códigos utilizados en las especificaciones de los tipos y materiales de los embalajes.

Cuadro 1.1.: METODOS DE EMBALAJE DE EXPLOSIVOS.

METODO	EMBALAJE INTERIOR	EMBALAJE EXTERIOR	REQUISITOS ESPECIALES O EXCEPCIONES*
E1 (a)	No necesario	Bolsas: -de papel multipliego resistente al agua (5M2) -de tela, hermético al polvo (5L2) -de tela, resistente al agua (5L3) -de tejido de plástico (5H2) y (5H3) -de película de plástico (5H4)	
(b)	Bolsas: -de papel Kraft -de plástico Hojas: -de plástico	Barriles de madera: -de tapas removibles (2C2) Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de acero, de tapa removible (1A2)	
E2	Recipientes: -de metal -de papel -de plástico Hojas: -de plástico	Barriles de madera: -de tapa removible (2C2) Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G) Además, para el Nº 0219 (trinitrorresorcinol), tambores de plástico de tapa removible (1H2)	1, para todos los materiales; 2, para los Nros. ONU: 0004, 0076, 0077, 0078, 0132, 0154, 0216, 0219, 0234, 0235, 0236, 0386 y 0394.
E3	Bolsas: y/o Intermedio: Bolsas: -de plástico -de goma -de tela -de tela engomada** Recipientes: -de plástico Barriles: -de madera	Barriles de madera: -de tapa removible(2C2) Tambores: -de plástico, de tapa removible (1H2) -de acero, de tapa removible (1A2)	3, 4
E4 (a)	Recipientes: -de cartón -de metal -de papel -de plástico -de tela engomada**	Barriles de madera: -de tapa removible (2C2) Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, de paredes herméticas al polvo (4C2) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F)	
(b)	No necesario	Tambores: -de aluminio, de tapa removible (1B2) -de cartón (1G) -de acero, de tapa removible (1A2), herméticos al polvo	
E5	Bolsas: -de plástico Cajas: -de papel Kraft -de papel encerado	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, de paredes herméticas al polvo (4C2) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F)	
E6 (a) (i)	Sustancias humedecidas Bolsas: -de plástico -de tela engomada**	Barriles de madera: -de tapa removible (2C2) Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de acero, de tapa removible (1A2) -de cartón (1G)	
(ii)	Bolsas: -de goma -de tela -de tela engomada** Intermedio: Bolsas: -de goma -de tela engomada**	Barriles de madera: -de tapa removible (2C2) Tambores: -de acero, de tapa removible (1A2) -de cartón (1G)	

* Ver las notas correspondientes al final del Cuadro 1.1.

** Material compuesto formado por tela con revestimiento de goma (natural o sintética) en una o ambas caras, o similares.

METODO	EMBALAJE INTERIOR	EMBALAJE EXTERIOR	REQUISITOS ESPECIALES O EXCEPCIONES*
E6 (b)	Sustancias insensibilizadas: Se les aplican las mismas normas que a las sustancias humedecidas, excepto que se puede utilizar cualquier tipo de caja de cartón como embalaje interior y cualquier tipo de bolsa de tela como embalaje intermedio.		
E8	Recipientes: -de material impermeable al agua Hojas: -impermeables al agua	Barriles de madera: -de tapa removible (2C2) Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: - de cartón (1G)	
E9	Bolsas: -resistentes al aceite Hojas: -de plástico Latas: -de metal	Bolsas: -de papel multipliego, resistente al agua (5M2) -de tela, hermética al polvo (5L2) -de tela, resistente al agua (5L3) -de tejido de plástico (5H1, 5H2 ó 5H3) -de película de plástico (5H4) (Si se utilizan bolsas 5H2, 5H3 ó 5H4, no se necesita embalaje interior) Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G) -de acero, de tapa removible (1A2)	
E10	Bolsas: -de papel encerado -de plástico -de tela engomada** Hojas: -de papel encerado -de plástico -de tela encerada	Barriles de madera. -de tapa removible (2C2) Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F)	
E11	Bolsas: -de papel encerado -de plástico -de tela -de tela engomada** Hojas: -de papel encerado -de plástico -de tela -de tela engomada**	Barriles de madera: -de tapa removible (2C2) Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G)	
E12	Bolsas: -resistente al aceite Hojas: -de plástico	Bolsas: -de papel multipliego, resistente al agua (5M2) -de tejido de plástico (5H1, 5H2 ó 5H3) -de película de plástico (5H4) -de tela, hermética al polvo (5L2) -de tela, resistente al agua (5L3) (Si se utilizan bolsas 5H2 ó 5H3, no se necesita embalaje interior Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G) -de acero, de tapa removible (1A2)	
E13 (a)	Sustancias humedecida Bolsas: -de plástico Hojas: -de plástico	Barriles de madera: -de tapa removible (2C2) Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G)	
E13 (b)	Sustancias secas Bolsas: -de papel -de plástico Cajas: -de cartón Hojas: -de plástico	Barriles de madera: -de tapa removible (2C2) Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G)	
E14	Bolsas: -de goma -de tela -de tela engomada** Intermedio: Bolsas: -de goma -de tela engomada**	Barriles de madera: -de tapa removible (2C2) Tambores de acero: -de tapa removible (1A2)	

METODO	EMBALAJE INTERIOR	EMBALAJE EXTERIOR	REQUISITOS ESPECIALES O EXCEPCIONES*
E15 (a)	No necesario	Tambores: -de aluminio, de tapa removible (1B2) -de acero, de tapa removible (1A2)	
(b)	Bolsas: -de papel impermeable al agua -tela engomada** -de plástico Hojas: -de plástico -de tela engomada**	Barriles de madera: -de tapa removible (2C2) Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G)	
E17	Latas: -de metal Recipientes: -de vidrio -de plástico	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F)	47
E18	Bolsas: -de papel -de plástico Hojas: -de plástico	Barriles de madera: -de tapa removible (2C2) Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G) -de madera compensada (1D) -de acero, de tapa removible (1A2)	
E19 (a)	No necesario	Tambores: -de aluminio, de tapa removible (1B2) -de acero, de tapa removible (1A2) -de plástico, de tapa removible (1H2)	7
(b)	Bolsas: -de plástico Hojas: -de plástico	Barriles de madera -de tapa removible (2C2) Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G)	
E20	Recipientes: -de metal -de plástico -de madera	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o resvestimiento interior (4A2) Tambores: -de cartón (1G)	55
E21	Cajas: -de cartón Latas: -de metal Recipientes: -de papel impermeable al agua -de plástico (que no acumule electricidad estática por acción del contenido)	Cajas: -de madera natural, de paredes herméticas al polvo (4C2) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F)	2
E22 (a)	Bolsas: -de papel Kraft -de plástico -de tela -de tela engomada**	Barriles de madera: -de tapa removible (2C2) Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera natural, de paredes herméticas al polvo (4C2) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de madera compensada (1D) -de cartón (1G)	11, para el Nº 0411
(b)	Recipientes: -de cartón -de metal -de plástico	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera natural, de paredes herméticas al polvo (4C2) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F)	10
(c)	No necesario	Tambores: -de acero, de tapa removible (1A2) -de cartón (1G) -de madera compensada (1D) Bidones o jerricanes: -de acero, de tapa no removible (3A1) -de acero, de tapa removible (3A2)	8, 9, 10

* Ver las notas correspondientes al final del Cuadro 1.1.

** Material compuesto formado por tela con revestimiento de goma (natural o sintética) en una o ambas caras, o similares.

* Ver las notas correspondientes al final del Cuadro 1.1.

** Material compuesto formado por tela con revestimiento de goma (natural o sintética) en una o ambas caras, o similares.

METODO	EMBALAJE INTERIOR	EMBALAJE EXTERIOR	REQUISITOS ESPECIALES O EXCEPCIONES*
E24 (a)	Bolsas: - de goma - de tela engomada** -de plástico	Cajas: -de cartón (4G)	
(b)	Bolsas: y/o Intermedio: Bolsas: -de goma -de tela engomada** -de plástico	Tambores: -de acero, de tapa removible (1A2)	2
E25	Bolsas: -de plástico	Tambores: -de cartón (1G)	
E26	Recipientes: -de metal -de papel -de plástico Hojas: -de plástico Bolsas: -de plástico	Barriles de madera: -de tapa removible (2C2) Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G) Bolsas: -herméticas al polvo (5H2)	53
E102	Conforme a las especificaciones de la autoridad competente	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera natural, ordinaria (4C1) con forro -de plástico sólido (4H2) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2) -de cartón (4G) Tambores: -de acero, de tapa removible (1A2) -de cartón (1G)	13, 48, 52
E103	Conforme a la especificación de la autoridad competente. En la declaración de carga debe indicarse el Estado al que pertenezcan éstas, utilizándose al efecto la señal distintiva de los vehículos de motor en el tráfico internacional, precedida de la fórmula siguiente: "Embalaje aprobado por la autoridad de..."		
E104	Recipientes: -de cartón -de metal -de papel -de plástico	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o revestimiento interiores (4A2)	54
E105	Recipientes: -de cartón -de metal -de plástico Intermedio: Cajas: -de cartón -de madera	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2)	21, 22, 24, 54
E105 A	Bolsas: -de papel -de plástico Cajas: -de cartón Recipientes: -de cartón	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2)	
E106	No necesario	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de plástico sólido (4H2) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1)	49, excepto para los Nos. ONU 0434 y 0435
E107 (a)	Reforzadores (Boosters) terminados, consisten en recipientes cerrados de metal, de plástico o de cartón que contienen un explosivo detonante, o bien en un explosivo detonante ligado a un plástico.		
	No necesario	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F)	
(b)	Reforzadores (Boosters) fundidos o prensados en tubos o cápsulas no cerrados en los extremos.		
	Recipientes: -de cartón -de metal -de plástico Hojas: -de plástico -de papel	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F)	

* Ver las notas correspondientes al final del Cuadro 1.1.

** Material compuesto formado por tela con revestimiento de goma (natural o sintética) en una o ambas caras, o similares.

METODO	EMBALAJE INTERIOR	EMBALAJE EXTERIOR	REQUISITOS ESPECIALES O EXCEPCIONES*
E108	Tabiques divisorios en el embalaje exterior. Recipientes: -de metal -de plástico -de madera	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1)	23
E109	Recipientes: -de metal -de plástico -de madera	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2)	28
E112	No necesario	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de plástico sólido (4H2) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2) Tambores: -de acero, de tapa removible (1A2)	13
E113	Recipientes: -de cartón -de plástico -de metal	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F)	
E114	Recipientes: -de cartón -de plástico -de madera -de metal	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2)	
E115	Recipientes: -de cartón -de metal -de papel, Kraft (para cartuchos de 1.4G y 1.4S) -de plástico -de madera	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2)	
E116	Bolsas: (para artículos pequeños): -de plástico -de tela Cajas: -de cartón -de plástico -de madera Tabiques divisorios en el embalaje exterior.	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1)	
E117	Cajas: -de cartón -de metal -de plástico -de madera Latas: -de metal	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2)	
E119	No necesario	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) (solamente para cargas ya envasadas) -de madera natural, de paredes herméticas al polvo (4C2) -de plástico sólido (4H2) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2) Tambores: -de acero, de tapa removible (1A2)	
E120	Tabiques divisorios en el embalaje exterior. Tubos: -de cartón o materiales equivalentes	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F)	30, 31
E121	No necesario	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2)	32
E122	Cajas: -de cartón -de metal -de plástico -de madera	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2)	

* Ver las notas correspondientes al final del Cuadro 1.1.

METODO	EMBALAJE INTERIOR	EMBALAJE EXTERIOR	REQUISITOS ESPECIALES O EXCEPCIONES*
E123	Tabiques divisorios en el embalaje exterior. Recipientes: -de cartón -de metal	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1), con forro metálico -de madera compensada (4D), con forro metálico -de madera reconstituida (4F), con forro metálico -de acero (4A1)	29, 35, 49
E124	Bobinas o rollos	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G)	33
E125	Bolsas: -de plástico Bobinas o rollos: Hojas: -de papel Kraft -de plástico	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F)	34
E126	Bobinas o rollos Recipientes: -de cartón	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F)	
E127	Recipientes: -de cartón	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2)	
E128	Cajas con divisiones: -de cartón -de plástico -de madera Bandejas con divisione -de cartón -de plástico -de madera Latas con divisiones: -de metal	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1)	23, 36
E129	Recipientes: -de cartón -de plástico Hojas: -de papel	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G)	37
E130	Recipientes: -de cartón -de plástico Hojas: -de papel	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G) -de plástico, de tapa removible (1H2)	37
E133	Tabiques divisorios en el embalaje exterior. Recipientes: -de metal -de plástico -de cartón Hojas: -de papel Kraft	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de plástico sólido (4H2) -de acero (4A1) Tambores: -de cartón (1G) -de plástico, de tapa removible (1H2)	52
E134	Recipientes: -de cartón -de metal -de plástico -de madera	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1)	
E135	Bolsas: -de plástico Bobinas o rollos: Hojas: -de papel Kraft -de plástico	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F)	
E136	No necesario	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero con forro o revestimiento interior (4A2) Tambores: -de cartón (1G)	32

* Ver las notas correspondientes al final del Cuadro 1.1.

METODO	EMBALAJE INTERIOR	EMBALAJE EXTERIOR	REQUISITOS ESPECIALES O EXCEPCIONES*
E137	Tabiques divisorios en el embalaje exterior. Recipientes: -de cartón -de metal -de madera -de plástico Bandejas: -de plástico -de madera	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de plástico sólido (4H2) -de acero (4A1)	38, sólo para los Nos. 0106, 0107, 0257, 0367, 0408, 0409 y 0410 56
E138	Conforme a las especificaciones de la autoridad competente	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1)	
E139	Recipientes: -de metal -de plástico -de madera	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero con forro o revestimiento interior (4A2)	28, sólo para el No. 0121
E140	Bolsas: -resistentes al agua	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2)	
E141	Recipientes: -de cartón -de metal -de madera Hojas: -de papel Bandejas: -de plástico	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2)	
E142	Cajas: -de cartón -de metal -de plástico -de madera Latas: -de metal Bandejas: -de cartón -de plástico Intermedio: (No necesario si se utilizan cajas como embalaje interior, pero obligatorio si se utilizan bandejas) Cajas: -de cartón	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2)	41
E143	Cajas: -de cartón -de metal -de madera Tubos: -de cartón Bandejas: -de plástico	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1)	
E145	Recipientes: -de cartón -de metal (para remaches explosivos) -de plástico -de madera	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero con forro o revestimiento interior (4A2)	
E146	No necesario	Conforme a las especificaciones de la autoridad competente	
E147	Recipientes: -de cartón -de metal	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) Tambores: -de cartón (1G)	
E149	Con arreglo a las especificaciones de la autoridad competente.	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de plástico sólido (4H2) -de acero (4A1)	42, 50
E150	Cajas: -de cartón Recipientes: -de metal -de plástico Hojas: -de papel Kraft	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1) Tambores: -de cartón (1G)	12, 52

* Ver las notas correspondientes al final del Cuadro 1.1.

METODO	EMBALAJE INTERIOR	EMBALAJE EXTERIOR	REQUISITOS ESPECIALES O EXCEPCIONES*
E151	Recipientes: -de cartón -de metal -de plástico -de madera	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1) Tambores: -de cartón (1G)	43, 44 y 45
E153	Hojas: -de cartón corrugado Tubos: -de cartón Intermedio: Recipientes: -de cartón -de metal -de plástico	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1)	46
E156	Tabiques divisorios en el embalaje exterior. Bolsas: -de plástico Cajas: -de cartón Tubos: -de cartón -de plástico -de metal	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1) -de acero, con forro o revestimiento interior (4A2)	
E157	No necesario	Cajas: -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de acero (4A1)	
E158 (a)	Bolsas: -de papel Kraft -de plástico -de tela -de tela engomada**	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera natural, de paredes herméticas al polvo (4C2) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de plástico sólido (4H2) Tambores: -de acero, de tapa removible (1A2) -de cartón (1G) -de madera compensada (1D)	8, 10 y 54
(b)	Recipientes: -de cartón -de metal -de plástico	Cajas: -de cartón (4G) -de madera natural, ordinaria (4C1) -de madera natural, de paredes herméticas al polvo (4C2) -de madera compensada (4D) -de madera reconstituida (4F) -de plástico sólido (4H2)	10 y 54
(c)	Embalajes compuestos: -recipientes de plástico con una caja exterior de plástico sólido (6HH2)		54

* Ver las notas correspondientes al final del Cuadro 1.1.

** Material compuesto formado por tela con revestimiento de goma (natural o sintética) en una o ambas caras, o similares.

NOTAS RELATIVAS AL CUADRO 1.1. REQUISITOS ESPECIALES O EXCEPCIONES.

1. Las sustancias solubles en agua deben ser embaladas en recipientes impermeables al agua.

2. Los embalajes deben estar libres de plomo.

3. Los barriles y los tambores deben tener un cierre hermético al agua.

4. Cuando el embalaje intermedio sea una bolsa de goma o de tela engomada**, los embalajes intermedios y exteriores, deberán estar llenos de agua o de un material apropiado saturado de agua.

7. Los tambores metálicos usados para pólvora en pasta deben ser construidos en forma tal que no se produzca una explosión por el incremento de la presión interna ocasionada por causas externas o internas.

8. El interior de los embalajes metálicos debe estar galvanizado, pintado o protegido de alguna otra forma. El acero desnudo no debe entrar en contacto con el propelente.

9. Los tambores o bidones de acero deben estar construidos sin cavidades o hendiduras en las que pueda quedar retenida o aprisionada la pólvora sin humo.

10. Los recipientes metálicos deben ser construidos de forma tal de reducir los riesgos de explosión por aumento de la presión interna producida por causas externas o internas.

11. Los embalajes internos deben ser cerrados herméticamente.

12. Las cajas externas de madera natural podrán estar forradas con hojalata, con una tapa de cierre hermético.

13. Los extremos abiertos de los embalajes interiores deben tener tapas acolchadas; de lo contrario deberá estar acolchado el embalaje exterior.

21. Cada embalaje intermedio no debe contener más de DIEZ (10) embalajes internos.

22. Los embalajes interiores o intermedios deben estar separados del embalaje exterior por un espacio de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm) como mínimo, para lo cual se utilizarán espaciadores (listones de madera) o materiales de relleno, por ejemplo aserrín.

23. Los embalajes internos deben estar separados del embalaje externo por un espacio de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm) como mínimo, ocupado por un material de relleno, como aserrín, viruta de madera, etc.

24. Los detonadores contenidos en embalajes internos metálicos deben estar asegurados en ambos extremos con material de relleno.

28. Los embalajes interiores metálicos deberán estar acolchados con material de relleno.

29. Debe especificarse el nombre del artículo de que se trate.

30. Las cargas huecas deben ser acondicionadas para evitar todo contacto entre ellas.

31. Las cavidades cónicas de las cargas huecas deben oponerse, por pares o en grupos, para minimizar el efecto de la proyección del fuego en el caso de iniciación accidental.

32. Si los artículos no tienen sus extremos cerrados herméticamente, deberán usarse bolsas plásticas como embalaje interior.

33. Los extremos del cordón detonante deben estar sellados y bien sujetos.

34. Los extremos del cordón detonante deben estar sellados. Los espacios deben llenarse con material de relleno.

35. Los embalajes deben estar cerrados herméticamente para impedir el ingreso de agua.

36. Los artículos deben acondicionarse con relleno amortiguador de modo de evitar el contacto entre ellos.

37. Las toberas de los cohetes (fuego de artificios) deben estar tapadas y los medios de ignición perfectamente protegidos.

38. Las espoletas detonantes deben mantenerse separadas unas de otras dentro del embalaje interior.

41. Los iniciadores deben estar ensamblados con separaciones absorbentes a los choques, ya sea de fieltro, de papel o de plástico para impedir la propagación dentro del embalaje externo.

42. Los embalajes exteriores de plástico deben estar reforzados con metal en sus esquinas y bordes.

43. Las señales deben mantenerse separadas, por ejemplo con material de relleno, para evitar el contacto de unas con otras y alejadas del fondo de las paredes y de la tapa del embalaje exterior.

44. Cuando las señales estén contenidas en cargadores para ser usadas en unidades automáticas, estos cargadores pueden reemplazar los embalajes internos siempre que se utilice suficiente material de relleno.

45. Los embalajes internos de hojalata deben estar cerrados herméticamente.

46. Las cargas para sondeo deben embalarse por separado con láminas de cartón corrugado o alojadas en tubos de cartón.

47. Deberá colocarse material de relleno absorbente.

48. Los artículos de grandes dimensiones sin carga propulsora y sin medios de iniciación o ignición podrán ser transportados sin embalaje.

49. Los artículos de grandes dimensiones sin medios de iniciación, o con medios de iniciación que contengan por lo menos DOS (2) dispositivos de seguridad efectivos, podrán transportarse sin embalaje.

50. Los artículos de grandes dimensiones sin sus medios de ignición podrán transportarse sin embalaje.

52. Para los artefactos activados por agua, véase el método E123.

53. Las bolsas herméticas al polvo (5H2) solamente serán aptas para T.N.T. seco, en escamas o granulado y para una masa neta máxima de TREINTA KILOGRAMOS (30 Kg).

54. Los embalajes interiores de plástico no deben generar y/o acumular electricidad estática suficiente, como para que los artículos embalados se activen por una descarga.

55. Cada embalaje interno no debe contener más de CINCUENTA GRAMOS (50 g) de sustancia.

56. Las cajas de cartón (4 G) no deben utilizarse como embalaje exterior para los productos con número ONU 0106 y 0107.

CUADRO 1.2.
EMBALAJES PARA LOS EXPLOSIVOS

Nº ONU	METODO DE EMBALAJE	Nº ONU	METODO DE EMBALAJE	Nº ONU	METODO DE EMBALAJE
0004	E2	0102	E125	0208	E11
0005 a 0007	E112	0103	E135	0209	E26
0009, 0010	E102	0104	E125	0212	E156
0012, 0014	E112	0105	E136	0213, 0214	E2
0015, 0016	E102	0106, 0107	E137	0215	E11
0018 a 0021	E102	0110	E138	0216 a 0220	E2
0027	E4	0113, 0114	E3	0221	E106
0028	E5	0118	E13	0222, 0223	E1
0029	E105	0121	E139	0224	E3
0030	E104	0124	E140	0225	E108
0033 a 0035	E106	0129, 0130	E3	0226	E6(a)
0037 a 0039	E106	0131	E141	0234 a 0236	E2
0042	E107	0132	E2	0237	E121
0043	E109	0133	E14	0238, 0240	E147
0044	E142	0135	E3	0241	E8
0048	E117	0136 a 0138	E106	0242	E119
0049, 0050	E115	0143	E103	0243 a 0247	E102

Nº ONU	METODO DE EMBALAJE	Nº ONU	METODO DE EMBALAJE	Nº ONU	METODO DE EMBALAJE
0054	E115	0144	E17	0248, 0249	E123
0055	E116	0146	E19	0250	E149
0056	E106	0147	E2	0254	E102
0059	E120	0150	E6	0255	E104
0060	E122	0151	E13	0257	E137
0065	E124	0153 a 0155	E2	0266	E13
0066	E126	0158	E21	0267	E105
0070	E127	0159	E19	0268	E108
0072	E6(a)	0160, 0161	E22	0271, 0272	E158
0073	E128	0167 a 0169	E106	0275, 0276	E114
0074	E3	0171	E102	0277, 0278	E113
0075	E103	0173, 0174	E145	0279	E119
0076 a 0078	E2	0180 a 0183	E146	0280, 0281	E146
0079	E11	0186	E146	0282	E18
0081, 0082	E8	0190	E103	0283	E107
0083	E10	0191	E150	0284, 0285	E138
0084	E11	0192, 0193	E151	0286, 0287	E106
0092, 0093	E133	0194 a 0197	E150	0288	E121
0094	E20	0203	E21	0289	E124
0099	E134	0204	E153	0290	E125
0101	E135	0207	E2	0291	E106
0292, 0293	E138	0372	E138	0454	E141
0294	E106	0373	E150	0455	E105
0295	E146	0374, 0375	E153	0456	E104
0296	E153	0376	E143	0457 a 0460	E157
0297	E102	0377, 0378	E142	0461 a 0482	E103
0299	E106	0379	E116	0483, 0484	E6
0300, 0301	E102	0380	E103	0485	E103
0303	E102	0381	E114	0486	E106
0305	E20	0382 a 0384	E103	0487	E150
0306	E156	0385 a 0390	E2	0488	E102
0312	E115	0391	E6	0489, 0490	E2
0313	E150	0392	E11	0491	E158
0314, 0315	E139	0393	E13	0492, 0493	E151
0316, 0317	E137	0394	E24	0494	E140
0318	E138	0395 a 0400	E103		
0319, 0320	E143	0401, 0402	E2		
0321	E112	0403, 0404	E133		
0322	E149	0405	E115		
0323	E114	0406, 0407	E25		
0324	E106	0408 a 0410	E137		
0325	E141	0411	E22(a)		
0326 a 0328	E112	0412, 0413	E112		
0329, 0330	E146	0414	E119		
0331	E8, E9	0415	E158		
0332	E12	0417	E112		
0333	E129	0418 a 0421	E133		
0334 a 0336	E130	0424 a 0427	E106		
0337	E103	0428, 0429	E109		
0338, 0339	E112	0430 a 0432	E134		
0340, 0341	E103	0433	E103		
0342, 0343	E15	0434, 0435	E106		
0344 a 0347	E106	0436 a 0438	E146		
0348	E112	0439 a 0441	E120		
0349 a 0359	E103	0442 a 0445	E156		
0360, 0361	E105A	0446, 0447	E116		
0362, 0363	E102	0448	E25		
0364 a 0366	E128	0449 a 0451	E146		
0367, 0368	E137	0452	E103, E138		
0369 a 0371	E106	0453	E103, E147		

APENDICE 2: - CLASE 6

2.1. DIVISION 6.1 - SUSTANCIAS TOXICAS.

2.1.1. Criterios para la definición de la toxicidad.

2.1.1.1. En el cuadro que sigue a continuación se indican los criterios de clasificación en función de la toxicidad por ingestión, por absorción cutánea y por inhalación de polvos o nieblas.

CUADRO 2.1.

CRITERIOS DE CLASIFICACION EN FUNCION DE LA TOXICIDAD POR INGESTION, POR ABSORCION CUTANEA Y POR INHALACION DE POLVOS O NIEBLAS

Grupo de Embalaje	Toxicidad por ingestión DL_{50} (mg/kg)	Toxicidad por absorción cutánea DL_{50} (mg/kg)	Toxicidad por inhalación de polvo o niebla CL_{50} (mg/l)
I	≤ 5	≤ 40	≤ 0,5
II	> 5-50	> 40-200	> 0,5-2
III */	Sólidos: > 50-200 Líquidos: > 50-500	> 200-1000	> 2-10

*/ Las sustancias lacrimógenas gaseosas deben incluirse en el Grupo de Embalaje II, aunque los datos relativos a su toxicidad correspondan a los valores del Grupo de Embalaje III.

Las sustancias cuya toxicidad difiere según el modo de exposición deben clasificarse con arreglo a su toxicidad máxima.

2.1.1.2. Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación de polvos y nieblas que figuran en el párrafo anterior, se fundamentan en los datos del CL_{50} (concentración letal cincuenta) obtenidos con UNA (1) hora de exposición. Cuando se disponga de esa información, se la debe utilizar. Si en cambio, sólo se dispone de datos sobre la CL_{50} obtenidos con CUATRO (4) horas de exposición a los polvos o las nieblas, se pueden multiplicar por CUATRO (4) las cifras pertinentes y sustituir tales cifras por el producto así obtenido, considerando que la CL_{50} (4 horas) x 4 equivale a la CL_{50} (1 hora).

2.1.1.3. Los líquidos que emiten vapores tóxicos se deben asignar a los siguientes grupos de embalaje:

Grupo de Embalaje I — Si $V \geq 10\ CL_{50}$ y $CL_{50} \leq 1.000$ ml/m^3

Grupo de Embalaje II — Si $V \geq CL_{50}$ y $CL_{50} \leq 3.000$ ml/m^3, y no se cumplen los criterios correspondientes al Grupo de Embalaje I

Grupo de Embalaje III*/ - Si $V \geq 1/5\ CL_{50}$ y $CL_{50} \leq 5.000$ ml/m^3, y no se cumplen los criterios correspondientes a los Grupos de Embalaje I o II.

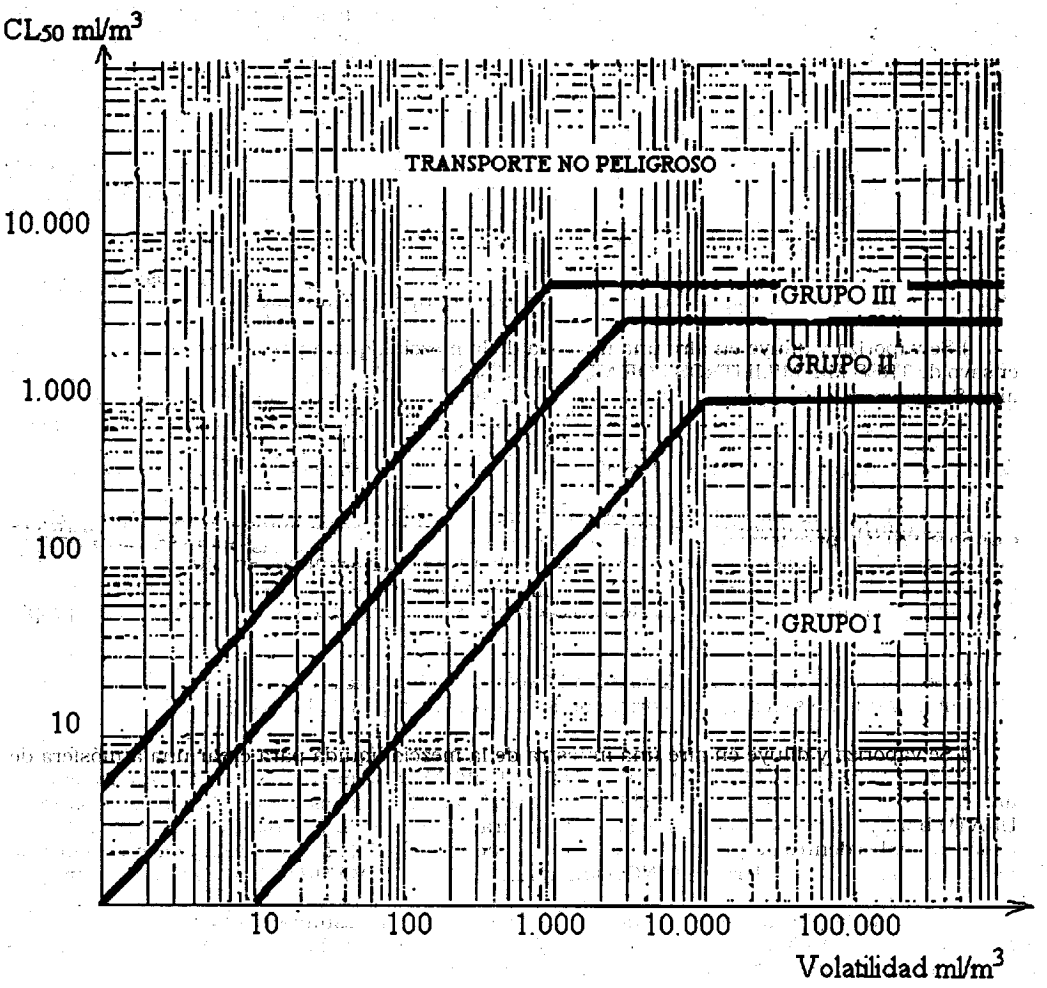
donde: "V" representa la concentración del vapor en condiciones de saturación, en ml/m^3 de aire, a VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C) en condiciones normales de presión.

*/ Las sustancias lacrimógenas gaseosas deben incluirse en el Grupo de Embalaje II, aunque los datos relativos a su toxicidad correspondan a los valores del Grupo de Embalaje III.

2.1.1.4. Para facilitar la clasificación, en la Figura 2.1. se expresan en forma gráfica los criterios indicados en el párrafo 2.1.1.3. Sin embargo, a causa de las aproximaciones inherentes al uso de gráficos, los datos correspondientes a las sustancias que están situadas en los límites o cerca de los límites entre los distintos grupos de embalaje, se deben verificar utilizando criterios numéricos.

Figura 2.1.

Toxicidad por inhalación: límites entre los Grupos de Embalaje.



2.1.1.5. Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación de vapores que figuran en el párrafo 2.1. 1.3. se fundamentan en los datos del CL_{50} obtenido con UNA (1) hora de exposición. Cuando se disponga de esa información, se la debe utilizar. Si en cambio, sólo se dispone de datos sobre la CL_{50} obtenidos con CUATRO (4) horas de exposición a los vapores, se pueden multiplicar por DOS (2) las cifras pertinentes y sustituir tales cifras por el producto así obtenido, considerando que la CL_{50} (4 horas) x 2 equivale a la CL_{50} (1 hora).

2.1.1.6. Si se dispone de los datos sobre la CL_{50} respecto a cada una de las sustancias tóxicas (venenosas) que constituyen una mezcla, el grupo de embalaje podrá determinarse del modo siguiente:

a) Calcúlese la CL_{50} de la mezcla mediante la fórmula:

$$CL_{50}\ (\text{mezcla}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{f_i}{CL_{50\,i}}\right)}$$

siendo:

fi = fracción molar de la iésima sustancia componente del líquido.

CL_{50i} = concentración letal media de la iésima sustancia componente, en ml/m^3.

b) Calcúlese la volatilidad de cada sustancia componente mediante la fórmula:

$$V_i = \left(\frac{P_i \times 10^6}{101{,}3}\right) \text{ml / m}^3$$

siendo:

P_i = presión parcial de la iésima sustancia componente, en KILOPASCALES (kPa), a VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C) y a la presión de UNA ATMOSFERA (1 atm.).

c) Calcúlese la razón entre la volatilidad y la CL_{50} mediante la fórmula:

$$R = \sum_{i=1}^{n}\left(\frac{V_i}{CL_{50\,i}}\right)$$

d) El grupo de embalaje de la mezcla, se determina empleando los valores calculados de la CL_{50} (mezcla) y de R:

Grupo de Embalaje I — Si R ≥ 10 y CL_{50} (mezcla) ≤ 1.000 ml/m³

Grupo de Embalaje II — Si R ≥ 1 y CL_{50} (mezcla) ≤ 3.000 ml/m³, y no se cumplen los criterios correspondientes al Grupo de Embalaje I

Grupo de Embalaje III — Si R ≥ 1/5 y CL_{50} (mezcla) ≤ 5.000 ml/m³ y no se cumplen los criterios correspondientes a los Grupos de Embalaje I o II.

2.1.1.7. Si no se dispone de los datos sobre la CL_{50} de las sustancias componentes tóxicas (venenosas), podrá adscribirse la mezcla a un grupo de embalaje en función del umbral de toxicidad que se observe en los ensayos simplificados que se describen a continuación. Cuando se recurra a este tipo de ensayos, deberá determinarse el grupo de embalaje más restrictivo, y será éste el que se adopte para el transporte de la mezcla.

a) Se adscribirá al Grupo de Embalaje I solamente la mezcla que satisfaga los dos criterios siguientes:

i) Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de MIL MILILITROS POR METRO CUBICO (1.000 ml/m³) de mezcla vaporizada en el aire. Se exponen a esa atmósfera DIEZ (10) ratas albinas (5 machos y 5 hembras) por espacio de UNA (1) hora y se las mantiene en observación durante CATORCE (14) días. Si mueren CINCO (5) o más animales dentro del período de observación de CATORCE (14) días, se supone que la mezcla tiene una CL_{50} igual o inferior a MIL MILILITROS POR METRO CUBICO (1.000 ml/m³).

ii) Se diluye una muestra del vapor en equilibrio con la mezcla líquida, a VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C), en NUEVE (9) volúmenes iguales de aire, para formar una atmósfera de ensayo. Se exponen a estas DIEZ (10) ratas albinas (5 machos y 5 hembras) por espacio de UNA (1) hora y se las mantiene en observación durante CATORCE (14) días. Si mueren CINCO (5) o más animales dentro del período de observación de CATORCE (14) días, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a DIEZ (10) veces su propia CL_{50}.

b) Se adscribirá al Grupo de Embalaje II solamente la mezcla que satisfaga los dos criterios siguientes, y que no satisfaga los correspondientes al Grupo de Embalaje I:

i) Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de TRES MIL MILILITROS POR METRO CUBICO (3.000 ml/m³) de mezcla vaporizada en el aire. Se exponen a esa atmósfera DIEZ (10) ratas albinas (5 machos y 5 hembras) por espacio de UNA (1) hora y se las mantiene en observación durante CATORCE (14) días. Si mueren CINCO (5) o más animales dentro del período de observación de CATORCE (14) días, se supone que la mezcla tiene una CL_{50} igual o inferior a TRES MIL MILILITROS POR METRO CUBICO (3.000 ml/m³).

ii) Se diluye una muestra del vapor en equilibrio con la mezcla líquida, a VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C), para formar una atmósfera de ensayo. Se exponen a estas DIEZ (10) ratas albinas (5 machos y 5 hembras) por espacio de UNA (1) hora y se las mantiene en observación durante CATORCE (14) días. Si mueren CINCO (5) o más animales dentro del período de observación de CATORCE (14) días, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a su propia CL_{50}.

c) Se adscribirá al Grupo de Embalaje III solamente la mezcla que satisfaga los dos criterios siguientes, y que no satisfaga los correspondientes a los Grupos de Embalaje I ó II:

i) Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de CINCO MIL MILILITROS POR METRO CUBICO (5.000 ml/m³) de mezcla vaporizada en el aire. Se exponen a esa atmósfera DIEZ (10) ratas albinas (5 machos y 5 hembras) por espacio de UNA (1) hora y se las mantiene en observación durante CATORCE (14) días. Si mueren CINCO (5) o más animales dentro del período de observación de CATORCE (14) días, se supone que la mezcla tiene una CL_{50} igual o inferior a CINCO MIL MILILITROS POR METRO CUBICO (5.000 ml/m³).

ii) Se mide la presión de vapor de la mezcla líquida, y si resulta ser igual o superior a MIL MILILITROS POR METRO CUBICO (1.000 ml/m³), se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a la QUINTA PARTE (1/5) de su propia CL_{50}.

2.1.1.8. Se definen a continuación los DL_{50} para las diferentes vías de administración:

a) Dosis Letal 50 (DL_{50}) para toxicidad aguda por ingestión:

Dosis de la sustancia que, administrada por vía oral a un grupo de ratas albinas adultas jóvenes, machos y hembras, tiene la máxima probabilidad de causar, en el plazo de CATORCE (14) días, la muerte de la mitad de los animales del grupo. El número de animales sometidos a la prueba será suficiente para que los resultados sean estadísticamente significativos y conforme con las correctas prácticas farmacológicas. Los resultados se expresan en MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (mg/kg) de masa corporal.

b) Dosis Letal 50 (DL_{50}) para toxicidad aguda por absorción cutánea:

Dosis de la sustancia que, administrada durante VEINTICUATRO HORAS (24 hs) por contacto continuo con la piel desnuda de un grupo de conejos albinos, tiene la máxima probabilidad de causar, en un plazo de CATORCE (14) días, la muerte de la mitad de los animales del grupo. El número de animales sometidos a la prueba será suficiente para que los resultados sean estadísticamente significativos y conforme con las correctas prácticas farmacológicas. Los resultados se expresan en MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (mg/kg) de masa corporal.

c) Concentración Letal 50 (CL_{50}) para toxicidad aguda por inhalación:

Concentración de vapor, niebla o polvo que, administrado por inhalación continua durante UNA HORA (1 h) a un grupo de ratas albinas adultas jóvenes, machos y hembras, causa con la máxima probabilidad, en un plazo de CATORCE (14) días, la muerte de la mitad de los animales del grupo. Si la sustancia se administra a los animales en forma de polvo o de niebla, más del NOVENTA POR CIENTO (90 %) de las partículas administradas en la prueba de inhalación deberían tener un diámetro máximo de UNA CENTESIMA DE MILIMETRO (0,01 mm), siempre que sea razonablemente previsible que el hombre pueda estar expuesto a tales concentraciones durante el transporte. Los resultados se expresan en MILIGRAMOS POR LITRO (mg/lt) de aire, en el caso de polvos y las nieblas, o en MILILITROS POR METRO CUBICO (ml/m³) de aire (partes por millón), en el de los vapores.

2.1.2. Clasificación de los plaguicidas y sus preparados.— CUADRO 2.2.

2.1.2.1. Todas las sustancias activas de los plaguicidas y sus preparados cuya CL_{50} y/o DL_{50} se conozcan y pertenezcan a la División 6.1 se adscribirán a los grupos de embalaje que les correspondan de conformidad con los criterios referidos en el ítem 2.1.1. Las sustancias y preparados que presenten riesgos secundarios se clasificarán de conformidad con la TABLA 1.4 DE PRECEDENCIA O PRIORIDAD DE LAS CARACTERISTICAS DE RIESGO (ver Capítulo I, de este Anexo), asignándoseles los grupos de embalaje.

2.1.2.2. Si no se conocen la CL_{50} y/o DL_{50} de la sustancia activa o del preparado, pero la sustancia activa figura en el Cuadro 2.2., dicha sustancia o los preparados que la contengan en una concentración que figure expresa en el Cuadro 2.2. y que no presenten ningún riesgo secundario se clasificarán en la División 6.1, y se les asignará el grupo de embalaje de conformidad con las indicaciones del cuadro citado. Se considera que no son peligrosos los preparados que contengan la sustancia activa en una concentración inferior al mínimo de los porcentajes que se indican en las columnas del Cuadro 2.2 correspondiente al Grupo de Embalaje III. Las sustancias activas y los preparados que figuran en ese cuadro y que no presenten riesgos secundarios se clasificarán de conformidad con la TABLA 1.4 DE PRECEDENCIA O PRIORIDAD DE LAS CARACTERISTICAS DE RIESGO (ver Capítulo I, de este Anexo).

2.1.2.3. Si no es posible clasificar los preparados de plaguicidas conforme a lo prescripto en los párrafos 2.1.2.1. y 2.1.2.2. y se conoce la DL_{50} de su sustancia activa, puede calcularse el valor de la DL_{50} de tal preparado mediante la fórmula siguiente:

$$\text{Valor } DL_{50} \text{ del preparado} = \frac{DL_{50} \text{ de la sustancia activa x } 100}{(\%) \text{ en masa, de la sustancia activa}}$$

2.1.2.4 Si un preparado contiene aditivos o varias sustancias que influyan en el riesgo tóxico general, o si contiene varias sustancias activas, la clasificación no se efectuará conforme a lo dispuesto en los párrafos 2.1.2.2. y 2.1.2.3., sino que se fundamentará en la CL_{50} y/o la DL_{50} del preparado en su conjunto, y se determinará según los criterios indicados en el Cuadro 2.1. Si no se conocen la CL_{50} y/o la DL_{50}, se clasificará el preparado en el Grupo de Embalaje I.

2.1.2.5. Para la aplicación de las disposiciones del Capítulo VI de este Anexo, serán exentas las siguientes cantidades:

Grupo de Embalaje I — CINCO KILOGRAMOS (5 kg)

Grupo de Embalaje II — CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg)

Grupo de Embalaje III — CIEN KILOGRAMOS (100 kg)

CUADRO 2.2.

CLASIFICACION DE LOS PLAGUICIDAS SEGUN EL PORCENTAJE DE SUSTANCIA ACTIVA

(Los números de la ONU remiten a la Denominación Apropiada para el Transporte que deberá utilizarse en el embarque). (* No es denominación común de ISO.)

Números ONU	Sustancia	Grupo de Embalaje I	Grupo de Embalaje II	Grupo de Embalaje III Sólido	Grupo de Embalaje III Líquido
2588,2902,2903,3021	Alcaloides o sales de alcaloides...	Según los criterios de toxicidad			
2757,2758,2991,2992	Aldicarb.....	100->15	15->1	1->0	1->0
2761,2762,2995,2996	Aldrin.....		100->75	75-19	75-7
2761,2762,2995,2996	Alidocloro.....			100-35	100-35
2757,2758,2991,2992	Aminocarb.....		100->60	60-15	60-6
2588,2902,2903,3021	*ANTU.....	100->40	40->4	4->1	4-0,8
2759,2760,2993,2994	*Arsénico, compuestos de.....	Según los criterios de toxicidad			
2783,2784,3017,3018	Azinfos-etilo.....		100->25	25-6	25-2
2783,2784,3017,3018	Azinfos-metilo.....		100->10	10-2	10-1
2757,2758,2991,2992	Bendiocarb.....		100->65	65-15	65-5
2757,2758,2991,2992	Benfuracarb.....			100-55	100-20
2588,2902,2903,3021	Benquinox.....			100-50	100-20
2779,2780,3013,3014	Binapacril.....			100-65	100-25
2588,2902,2903,3021	*Blasticidina-S-3.....			100-25	100-10
3024,3025,3026,3027	*Brodifacum.....	100->5	5->0,5	0,5-0,13	0,5-0,05
2783,2784,3017,3018	Bromofos-etilo.....			100-35	100-14
2588,2902,2903,3021	Bromoxinilo.....			100-95	100-38
2757,2758,2991,2992	Butocarboxim.....			100-75	100-30
2761,2762,2995,2996	Canfecloro.....			100-40	100-15
2757,2758,2991,2992	Carbarilo.....			100-30	100-10
2783,2784,3017,3018	Carbofenotión.....		100->20	20-5	20-2
2757,2758,2991,2992	Carbofurán.....		100->10	10-2	10-1
2757,2758,2991,2992	Cartap, clorhidrato de.....			100-40	100-40
2763,2764,2997,2998	Cianazina.....			100-90	100-35
2783,2784,3017,3018	Cianofós.....			100-55	100-55
2588,2902,2903,3021	Cicloheximida.....	100->40	40->4	4-1	4->0
2786,2787,3019,3020	Cihexatina.....			100-95	100-35
2588,2902,2903,3021	.			100-80	100-32
2762,2995,2996	Cipermetrín.....				100-55
2762,2995,2996	.				100-50
2762,2995,2996	Clordán.....				100-70
2783,2784,3017,3018	Clordimeformo.....		100->20	20-5	20-2
2783,2784,3017,3018	Clordimeformo, clorhidrato de....		100->15	15-3	15-1
2761,2762,2995,2996	Clorfenvinfós.....	100->40	40->4	4-1	4-0,4
2783,2784,3017,3018	Clormefós.....			100-40	100-10
2783,2784,3017,3018	Clorofacinona.....		100->15	15-4	15-1
2775,2776,3009,3010	Clorpirifós.....	Según los criterios de toxicidad			
	Clortiofós.....				
2761,2762,2995,2996	*Cobre,compuestos de.....	100->25	25->2	2-0,5	2->0
2783,2784,3017,3018	.....			100-35	100-15
2784,3017,3018	Crimidina.....				100-90
3024,3025,3026,3027	Crotoxifós.....			100-25	100-10
3024,3025,3026,3027	Crufomato.....		100->30	30-8	30-3
3024,3025,3026	Cumacloro.....				100-80
	Cumafós.....				
	Cumafuril.....				
3024,3025,3026,3027	Cumatetralilo, (racumin).....		100->34	34-8,5	34-3,4
2766,2999,3000,	2,4-D.....				100-75
2902,2903,3021	Dazomet.....				100-60
2766,2999,3000	*2,4-DB.....				100-40
2761,2762,2995,2996	*DDT.....			100-55	100-20
2784,3017,3018	*DEF.....				100-40
2783,2784,3017,3018	*Demefión.....	100->0			
2783,2784,3017,3018	*Demetón.....	100->30	30->3	3-0,5	3->0
2783,2784,3017,3018	Demetón metilo o isómero tiono..			100-90	100-35
2783,2784,3017,3018			100->80	80-30	80-10
2783,2784,3017,3018	Demetón metilo-S.....	100->34	34->3,4	3,4-0,85	3,4-0,34
2783,2784,3017,3018			100->74	74-18,5	74-7,4
2588,2902,2903,3021	*Demetón-O (systox).....				100-75
2783,2784,3017,3018	*Demetón-S-metil sulfonsid.....		100->10	10-2,5	10-1
2783,2784,3017,3018	Dialato.....			100-38	100-15
2761,2762,2995,2996	Dialifós.....			100-85	100-34
2783,2784,3017,3018	Diazinón.....				100-54

Números ONU	Sustancia	Gupo de Embalaje	Gupo de Embalaje	Gupo de Embalaje III	
		I	II	Sólido	Líquido
2783,2784,3017,3018	*1,2-dibromo-3-cloropropano		100->35	35-7	35-7
2783,2784,3017,3018	Diclofentión		100->25	25-6	25-2
3024,3025,3026,3027	Diclorvos			100-25	100-10
2761,2762,2995,2996	Dicrotofós		100->75	75-19	75-7
2588,2902,2903,3021	*Dicumarol	100->25	25->3	3-0,7	3-0,2
3024,3025,3026,3027	Dieldrin	100->35	35-3,5	3,5-0,9	3,5-0,35
2902,2903,3021,	Difacinona				100-90
2783,2784,3017,3018	*Difenacum	100->20	20->2	2->0,5	2->0
2757,2758,2991,2992	Difenzoquat			100-60	100-24
2757,2758,2991,2992	Dimefox		100->50	50-12	50-5
2783,2784,3017,3018	*Dimetán			100-73	100-29
2902,2903,3021	*Dimetilán				100-48
2779,2780,3013,3014	Dimetoato			100-25	100-10
2779,2780,3013,3014	Dimexano		100->40	40-8	40-8
2779,2780,3013,3014	Dinobutón			100-30	100-10
2779,2780,3013,3014	Dinoseb		100->50	50-10	50-5
2779,2780,3013,3014	Dinoseb,acetato de			100-30	100-12
2757,2758,2991,2992	Dinoterb			100-30	100-10
2783,2784,3017,3018	Dinoterb acetato de		100->40	40-10	40-4
2782,3015,3016	Dioxacarb				100-45
2783,2784,3017,3018	Dioxatión	100->40	40->4	4-1	4->0
2779,2780,3013,3014	Diquat		100->50	50-12	50-5
2588,2902,2903,3021	.			100-63	100-25
2783,2784,3017,3018	Disulfotón			100-75	100-30
2761,2762,2995,2996	DNOC		100->80	80-20	80-8
	Drazoxolón				
	Edifenfós				
	Endosulfan				
2588,2902,2903,3021	Endotal-sodio		100->75	75-19	75-7
2783,2784,3017,3018	Endotión		100->45	45-10	45-4
2761,2762,2995,2996	Endrin	100->60	60->6	6-1	6-0,5
2783,2784,3017,3018	*EPN	100->62	62->12,5	12,5-2,5	12,5-2,5
2783,2784,3017,3018	Escradán		100->18	18-9	18-3,6
2588,2902,2903,3021	*Estricnina	100->20	20->0		
2783,2784,3017,3018	Etión		100->25	25-5	25-2
2783,2784,3017,3018	Etoato metílico			100-60	100-25
2783,2784,3017,3018	Etoprofós	100->65	65->13	13-2	13-2
2783,2784,3017,3018	Fenaminfós	100->40	40->4	4-1	4->0
2588,2902,2903,3021	Fenaminosulf		100->50	50-10	50-10
2786,2737,3019,3020	Fenestaño,acetato			100-62	100-25
2786,2737,3019,3020	de			100-54	100-20
2784,3017,3018	Fenestaño, hidróxido de				100-48
2783,2784,3017,3018	Fenitrotión			100-25	100-10
2588,2902,2903,3021	Fenkaptón			100-30	100-10
2783,2784,3017,3018	.	100->40	40->4	4-1	4->0
2783,2784,3017,3018	Fenpropatrín			100-95	100-38
2783,2784,3017,3018	Fensulfotión			100-70	100-70
2588,2902,2903,3021	Fentión	Según los criterios de toxicidad.			
2588,2902,2903,3021	Fentoato		100->25	25-6,7	25-2,5
2783,2784,3017,3018	.	100->60	60->6	6-1	6-0,5
2783,2784,3017,3018	*Flúor, compuestos	100->20	20->2	2-0,5	2->0
2757,2758,2991,2992	de		100->40	40-10	40-4
2784,3017,3018					100-65
2783,2784,3017,3018	*Fluoracetamida			100-60	100-24
2783,2784,3017,3018	Fonofós		100->34	34-8	34-3
2783,2784,3017,3018	Forato		100->15	15-4	15-1
2783,2784,3017,3018	Formetanoato			100-45	100-18
2761,2762,2995,2996	Formotión		100->80	80-20	80-8
2783,2784,3017,3018	Fosalona			100-48	100-19
2902,2903,3021,	Fosfamidón				100-64
2588,2902,2903,3021	Fosfolán			100-20	100-20
2784,3017,3018	Fosmet				100-95
2761,2762,2995,2996	Heptacloro	100->10	10->2	2-0,4	2-0,4
2761,2762,2995,2996	Heptenofós		100->14	14-3	14-1
2783,2784,3017,3018	Imazalil		100->60	60-15	60-6
2757,2758,2991,2992	Ioxinilo		100->20	20-5	20-2
2757,2758,2991,2992	Iprobenfós			100-85	100-35
2783,2784,3017,3018	Isobenzano			100-25	100-25
2783,2784,3017,3018	*Isodrina			100-55	100-20
	Isofenfós				
	*Isolan				
	Isoprocarb				
	Isotioato				
	Isoxatión				
2902,2903,3021	*Kelevan				100-48
2761,2762,2995,2996	Lindano..HCB			100-44	100-15
2783,2784,3017,3018	Mecarbam		100->30	30-7	30-3
2779,2780,3013,3014	Medinoterb		100->80	80-20	80-8
2783,2784,3017,3018	Mefosfolán	100->25	25->5	5-0,5	5-0,5
2757,2758,2991,2992	Mercaptodimetur		100->70	70-17	70-7
2777,2778,3011,3012	*Mercurio II compuesto de	Según los criterios de toxicidad			
2777,2778,3011,3012	*Mercurio I compuesto de	Según los criterios de toxicidad			
2783,2784,3017,3018	Metamidofós		100->15	15-3	15-1,5
2588,2902,2903,3021	Metam-sodio			100-85	100-35
2757,2758,2991,2992	Metasulfocarb			100-55	100-20
2783,2784,3017,3018	Metidatión		100->40	40-10	40-4
2783,2784,3017,3018	*Metiltrition			100-49	100-19
2757,2758,2991,2992	Metomilo		100->34	34-8	34-3
2783,2784,3017,3018	Mevinfós	100->60	60->5	5-1	5-0,5
2757,2758,2991,2992	Mexacarbato		100->28	28-7	28-2
2762,2995,2996	*Mirex				100-60
2757,2758,2991,2992	*Mobam			100-35	100-14
2783,2784,3017,3018	Monocrotofós		100->25	25-7	25-2,5
2772,3005,3006	Nabam				100-75
2784,3017,3018	Naled				100-50
2588,2902,2903,3021	*Nicotina, compuestos de, y preparados a base		100->25	25-5	25-5
2588,2902,2903,3021	de	100->88	88->8,8	8,8-2,2	8,8-0,8
2783,2784,3017,3018	Norbormida			100-25	100-10
2588,2902,2903,3021	Ometoato		100->10	10-2,5	10->1
2783,2784,3017,3018	*Oxamilo		100->93	93-23	93-9
2783,2784,3017,3018	Oxidemetón metilo	100->70	70->5	5-1,5	5-0,5
2783,2784,3017,3018	Oxidisulfotón	100->35	35->3,5	3,5-0,9	3,5-0,35

Números ONU	Sustancia	Gupo de Embalaje	Gupo de Embalaje	Gupo de Embalaje III	
		I	II	Sólido	Líquido
2781,2782,3015,3016	*Para-oxón		100->40	40-8	40-8
2783,2784,3017,3018	Paraquat	100->40	40->4	4-1	4-0,4
2783,2784,3017,3018	Paratión		100->12	12-3	12-1,2
2761,2762,2995,2996	Paratión metilo		100->54	54-13	54-5
2902,2903,3021	Pentaclorofenol				100-55
2784,3017,3018	Pindona (y sus sales)				100-45
2783,2784,3017,3018	Pirazofós	100->80	80->8	8->2	8-0,5
2757,2758,2991,2992	*Pirazoxón			100-73	100-29
2783,2784,3017,3018	Pirimicarb			100-70	100-28
	Pirimifós etilo				
2786,2787,3019,3020	Plaguicidas a base de organoestaño	Según los criterios de toxicidad.			
2757,2758,2991,2992	Promecarb			100-35	100-14
2757,2758,2991,2992	*Promurit (muritan)	100->5,6	5,6->0,56	0,56-0,14	0,56->0
2783,2784,3017,3018	Propafós		100->75	75-15	75-15
2757,2758,2991,2992	Propoxur			100-45	100-18
2783,2784,3017,3018	Protoato		100->15	15-4	15-1
2783,2784,3017,3018	Quinalfós		100->52	52-13	52-5
2588,2902,2903,3021	Quinometionato			100-50	100-50
2588,2902,2903,3021	*Rotenona			100-65	100-25
2783,2784,3017,3018	*Salitión			100-60	100-25
2759,2760,2993,2994	*Sodio, arsenito de		100->20	20-5	20-2
2783,2784,3017,3018	Sulfotep		100->10	10-2	10-1
2783,2784,3017,3018	*Sulprofós			100-45	100-18
2766,2999,3000	2,4,5,-T				100-60
2588,2902,2903,3021	Talio compuesto de	Según los criterios de toxicidad.			
2588,2902,2903,3021	Talio sulfato de		100->30	30-8	30-3
2783,2784,3017,3018	Temefós			100-90	100-90
2783,2784,3017,3018	TEPP	100->10	10->0		
2783,2784,3017,3018	Terbufós	100->15	15->3	3-0,74	3-0,74
2764,2997,2998	Terbumetón				100-95
2783,2784,3017,3018	.		100->50	50-10	50-5
2783,2784,3017,3018	Tiometón	100->70	70->5	5-1	5-0,5
2766,2999,3000	*Tionazina				100-70
2783,2784,3017,3018	*Triadimefón		100->20	20-5	20-1
2783,2784,3017,3018	Triamifos			100-33	100-13
2786,2787,3019,3020	Triazofós	Según los criterio de toxicidad.			
	Tributilestaño compuestos de				
2770,3003,3004					100-60
2783,2784,3017,3018	Tricamba			100-70	100-23
2783,2784,3017,3018	Triclorfón		100->30	30-8	30-3
2786,2787,3019,3020	Tricloronato	Según los criterios de toxicidad.			
2783,2784,3017,3018	*Trifenilestaño, compuestos de, distintos del acetato y del hidróxido de			100-30	100-10
3024,3025,3026,3027	fenestaño	100->60	60->6	6-1,5	6-0,6
	Vamidotión				
	Warfarina (y sus sales)				

2.2. DIVISION 6.2 — SUSTANCIAS INFECCIOSAS.

2.2.1. Definiciones.

A) Sustancias infecciosas: Son las que contienen microorganismos capaces de desarrollar enfermedades por la acción de las bacterias, los virus, la rickettsia, parásitos, hongos o una combinación, híbridos o mutantes, que se sabe o se cree que causan enfermedades a los animales o a las personas.

Las toxinas de origen vegetal, animal o bacteriano que no contenga ninguna sustancia ni organismo infeccioso o que no estén contenidas en tales sustancias u organismos deben ser transportadas con el número 3172 de la ONU.

A los fines del Anexo y del presente Apéndice, las sustancias genéticamente modificadas se dividen en los siguientes grupos:

a) los microorganismos genéticamente modificados que respondan a la definición que precede, de sustancias infecciosas, se clasificarán en la División 6.2, y se les asignara el número 2814 ó 2900 de la ONU;

b) los animales portadores de sustancias genéticamente modificadas que respondan a la definición de sustancias infecciosas, o que estén contaminados por esa clase de sustancias, deberán transportarse de conformidad con las disposiciones relativas a la División 6.2 formuladas en este capítulo, asignándoles el número 2814 ó 2900 de la ONU;

c) los microorganismos genéticamente modificados (a excepción de los autorizados por la Autoridad Nacional en materia de Salud para uso incondicional) que no respondan a la definición de sustancias infecciosas y que tengan la capacidad de provocar en animales, vegetales o sustancias microbiológicas alteraciones que no son normalmente resultado de la reproducción normal, deberá asignársele el número 3245 de la ONU;

d) los organismos genéticamente modificados respecto a los cuales se sepa o suponga que son peligrosos para el hombre, los animales o el medio ambiente deberán ser transportados conforme con las normas vigentes —Artículo 5°, Anexo S del Decreto N° 779/95—.

B) "Productos biológicos": Son los productos acabados destinados al uso humano o veterinario que hayan sido elaborados conforme a los requisitos establecidos por las autoridades sanitarias nacionales y que se transporten con aprobación o licencia especial de tales autoridades, o los productos biológicos acabados que se transporten para el desarrollo técnico o la investigación antes de obtener la licencia y que estén destinados a ser administrados al hombre o a los animales, o a los productos que están destinados al tratamiento experimental de los animales y que hayan sido preparados conforme a las exigencias de las autoridades nacionales. Se entienden también por tales, los productos biológicos no acabados que hayan sido preparados según los procedimientos establecidos por los organismos gubernamentales competentes. Las vacunas consistentes en gérmenes vivos destinados al uso animal o humano se consideran productos biológicos y no sustancias infecciosas.

NOTA: Puede ocurrir que algunas vacunas autorizadas entrañen un riesgo desde el punto de vista biológico únicamente en ciertas partes del mundo. En ese caso, las autoridades competentes podrán exigir que tales vacunas se ajusten a las disposiciones relativas a las sustancias infecciosas o imponer otras restricciones.

C) "Especímenes para diagnóstico": Son cualesquiera de las materias de origen humano o animal, como, entre otras cosas, las excreciones, las secreciones, la sangre y sus componentes, los tejidos y los líquidos tisulares, que se transporten para diagnóstico, pero sin incluir los animales vivos infectados.

D) A los fines del Anexo y este Apéndice, los productos biológicos y los especímenes para diagnóstico, se dividen en los siguientes grupos:

1) Aquellos de los que se sabe que contienen o que se considera probable que contengan sustancias infecciosas. Por ejemplo los especímenes que hayan de someterse a determinadas pruebas con el objeto de confirmar un diagnóstico, deben ser consideradas pertenecientes a este grupo.

2) Aquellos que es poco probable que contengan sustancias infecciosas. Por ejemplo, los especímenes para diagnóstico que se envíen para que se los someta a un análisis ordinario o para que se haga un primer diagnóstico, deben ser consideradas pertenecientes a este grupo.

3) Aquellos de los cuales se sabe que no contienen sustancias infecciosas.

2.2.2. PRODUCTOS BIOLOGICOS Y ESPECIMENES PARA DIAGNOSTICO.

2.2.2.1. Los productos biológicos y los especímenes para diagnóstico de los que se sabe que contienen o que se considera probable que contengan cualesquiera de las sustancias infecciosas, deberán satisfacer todas las prescripciones relativas a éstas.

2.2.2.2. Los productos biológicos a que se refiere el párrafo 2.2.1. D) 2) deberán ajustarse a todas las disposiciones relativas a las sustancias infecciosas, excepto si se satisfacen las siguientes condiciones:

a) el recipiente primario contiene hasta CINCUENTA MILILITROS (50 ml);

b) el embalaje exterior contiene hasta CINCUENTA MILILITROS (50 ml), si el recipiente primario fuera frágil, o hasta CIEN MILILITROS (100 ml), en el caso de otros recipientes primarios;

c) el recipiente primario es estanco; y

d) el embalaje satisface las prescripciones del párrafo 2.2.3.

2.2.2.3. Los especímenes para diagnóstico a los que se refiere el párrafo 2.2.1. D) 2), deberán ajustarse a todas las disposiciones relativas a las sustancias infecciosas, excepto si se satisfacen las siguientes condiciones:

a) el recipiente primario contiene hasta CIEN MILILITROS (100 ml);

b) el embalaje exterior contiene hasta QUINIENTOS MILILITROS (500 ml);

c) el recipiente primario es estanco; y

d) el embalaje satisface las prescripciones del párrafo 2.2.3.

2.2.3. DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS EMBALAJES.

2.2.3.1. El expedidor de sustancias infecciosas deberá asegurarse que los bultos estén preparados de forma tal que puedan llegar a su destino en buen estado, y que no entrañen riesgo alguno para las personas o los animales durante el transporte.

2.2.3.2. Son aplicables al embalaje de las sustancias infecciosas los términos y definiciones de las disposiciones del Capítulo VIII ítem 8.5, del Anexo y ser capaces de superar los ensayos previstos en el ítem 2.2.4.

2.2.3.3. Se deberá suministrar la siguiente información:

a) En el interior del bulto, entre el embalaje secundario y el embalaje exterior, se pondrá una lista detallada del contenido; y

b) En el exterior del bulto: Se adherirá al embalaje exterior la etiqueta de la División 6.2 (figura N° 6.2, Capítulo VII ítem 7.4, del Anexo), y las otras etiquetas o marcas exigidas por la naturaleza del contenido.

2.2.3.4. Los embalajes vacíos, para ser transportados, deberán estar completamente desinfectados o esterilizados antes de proceder a su envío, y todas las etiquetas o marcas pertenecientes al contenido anterior deberán ser retiradas o inutilizadas.

2.2.3.5. Un embalaje debe incluir los siguientes elementos esenciales:

a) Un embalaje interior que comprenda:

i) un recipiente primario estanco;

ii) un embalaje secundario estanco;

iii) material absorbente, colocado entre el recipiente primario y el embalaje secundario, en cantidad suficiente como para absorber la totalidad del contenido. Si se colocan varios recipientes en un solo embalaje secundario, se los debe envolver individualmente para evitar todo contacto entre sí.

b) Un embalaje exterior con resistencia adecuada en relación a su capacidad, masa y uso al que esté destinado, y con una dimensión exterior no menor a CIEN MILIMETROS (100 mm).

2.2.3.6. Los embalajes interiores que contengan sustancias infecciosas no deben agruparse en el embalaje exterior con mercancías de otros tipos.

2.2.3.7. Salvo en los casos de envíos excepcionales (como órganos enteros, que requieren embalaje especial), las sustancias infecciosas deben ser embaladas conforme a las siguientes recomendaciones:

a) Sustancias liofilizadas.

Como recipientes primarios deberán utilizarse, en particular ampollas de vidrio selladas al fuego o tubos de vidrio con tapón de caucho y provistos de un encapsulado metálico.

b) Sustancias líquidas o sólidas.

i) Para las sustancias que se transporten a temperatura ambiente o a una temperatura superior, los recipientes primarios deben ser de vidrio, de metal o de plástico. Para asegurar la estanqueidad, deben estar provistos de medios eficaces tales como sellado al calor, tapones envolventes o cápsulas metálicas de bordes fruncidos. Si se utilizan tapas roscadas, deben reforzarse con cintas adhesivas.

ii) Para las sustancias que se transporten refrigeradas o congeladas, el hielo o el hielo seco debe colocarse alrededor de los embalajes secundarios. Deben colocarse soportes interiores para que los embalajes secundarios se mantengan en la posición inicial, después de que el hielo o el hielo seco se haya fundido. Si se utiliza hielo, el embalaje exterior debe ser estanco; si se utiliza hielo seco, el embalaje exterior debe permitir la salida del dióxido de carbono gaseoso. El recipiente primario y el embalaje secundario deben conservar su integridad a la temperatura del refrigerante utilizado.

iii) Para las sustancias que se transporten en nitrógeno líquido, deben utilizarse recipientes primarios de plástico capaces de resistir temperaturas muy bajas. El embalaje secundario debe también poder resistir temperaturas muy bajas y, en la mayoría de los casos, habrá que ajustarlo sobre cada uno de los recipientes primarios. Deben observarse asimismo, las normas aplicables al transporte de nitrógeno líquido. El recipiente primario y el embalaje secundario deben conservar su integridad a la temperatura del nitrógeno líquido.

2.2.3.8. Sea cual fuere la temperatura prevista para el transporte, el recipiente primario o el embalaje secundario deben poder resistir, sin que haya derrame, una presión interna que produzca una diferencia de presiones no menor a NOVENTA Y CINCO KILOPASCALES (95 kPa), y temperaturas entre MENOS CUARENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS y MAS CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (- 45 °C y + 55 °C).

2.2.3.9. No deben utilizarse animales vertebrados o invertebrados vivos para el transporte de una sustancia infecciosa, a menos que ésta no pueda transportarse de ninguna otra forma. Los animales infectados deben enviarse en embalajes específicos, estanco a los gérmenes infecciosos, así como los que se utilizan para el transporte de ciertos animales asépticos. El envío debe llevar la etiqueta de "sustancia infecciosa" y la marca de "animal vivo".

2.2.4. ENSAYOS PARA LOS EMBALAJES.

2.2.4.1. Excepto en los casos de los embalajes para animales u organismos vivos, deben prepararse las muestras de cada uno de los embalajes y someterse a los efectos acumulativos de los ensayos de caída libre y de perforación. En el caso que las características del embalaje lo justifiquen, se admitirán otras variaciones en los métodos de preparación y ensayos, siempre que sean tan eficaces como los aquí descritos.

2.2.4.2. Los embalajes para animales vivos deben ensayarse de modo que queden pruebas de que ofrecen condiciones de seguridad equivalentes a las aludidas en esta sección. Deberán realizarse pruebas de caída y de perforación equivalentes a las especificadas en los párrafos 2.2.4.4. y 2.2.4.5, simulándose apropiadamente al animal con un objeto de masa equivalente al mismo.

2.2.4.3. Los ensayos deben realizarse como si los embalajes estuvieran dispuestos para el transporte, excepto si se trata de una sustancia infecciosa líquida o sólida, se la sustituirá por agua o, si estuviera prescrito el acondicionamiento previo a MENOS DIECIOCHO GRADOS CELSIUS (- 18 °C), por agua con anticongelante. Los recipientes primarios deberán llenarse hasta el NOVENTA Y OCHO POR CIENTO (98 %) de su capacidad.

2.2.4.4. Los embalajes preparados para el transporte, deberán someterse a los ensayos a que se hace referencia en el Cuadro 2.3, en el que a los fines de dichos ensayos se clasificarán los embalajes según sus características materiales. Con respecto a los embalajes exteriores, los epígrafes del cuadro hacen referencia al cartón o materiales similares cuya resistencia puede disminuir rápidamente por efecto de la humedad, así como al plástico, que puede volverse quebradizo a bajas temperaturas, y a otros materiales, como el metal, cuya resistencia no se altera por efecto de la humedad ni de la temperatura. Si el recipiente primario y el embalaje secundario de un embalaje interior son de materiales diferentes, el ensayo procedente será determinado por el material del recipiente primario. En los casos que el recipiente primario esté constituido por dos materiales, el ensayo procedente será determinado por aquel de los dos más susceptible a dañarse.

Cuadro 2.3: PRUEBAS PRESCRITAS

MATERIAL DEL EMBALAJE					PRUEBAS PRESCRITAS				
EXTERIOR			INTERIOR		Ver 2.2.4.5.				Ver
Cartón	Plástico	Otros	Plástico	Otros	a)	b)	c)	d)	2.2.4.6.
x			x			x	x	Cuando	x
x				x		x		se utili-	x
	x		x				x	ce hielo	x
	x			x			x	seco	x
		x	x				x		x
		x		x	x				x

2.2.4.5. Se describen a continuación los métodos de ensayo de caída libre:

a) Se someterán las muestras al ensayo de caída libre, que consiste en dejarlas caer desde una altura de NUEVE METROS (9 m) en una superficie horizontal rígida, no elástica y plana. Si las muestras tienen forma de caja, se dejarán caer CINCO (5) veces sucesivamente:

— de plano sobre la base,

— de plano sobre la parte superior,

— de plano sobre el lado más largo,

— de plano sobre el lado más corto,

— sobre una arista.

Si las muestras tienen forma de bidón, se dejarán caer TRES (3) veces sucesivamente:

— diagonalmente sobre el reborde superior, y de manera que el centro de gravedad esté en la vertical del punto de impacto.

— diagonalmente sobre el reborde inferior,

— de plano sobre el costado.

Siguiendo el orden prescrito para las caídas, no deberá producirse ningún derrame del recipiente o recipientes primarios, que deberán permanecer protegidos por el material absorbente del embalaje secundario.

Nota: Si bien debe dejarse caer la muestra, en cada caso, en la posición descrita, se admite que, por razones de aerodinámica, no se produzca el impacto en la misma posición.

b) Se sumerge la muestra en agua por espacio mínimo de CINCO MINUTOS (5 min), tras lo cual se pone a escurrir durante un tiempo máximo de TREINTA MINUTOS (30 min), a VEINTITRES GRADOS CELSIUS (23 °C) y a una humedad relativa del CINCUENTA POR CIENTO MAS MENOS DOS POR CIENTO (50 % ± 2 %). Seguidamente, se efectuará el ensayo descrito en el literal a).

c) Se acondiciona la muestra durante VEINTICUATRO HORAS (24 hs.) como mínimo en una atmósfera cuya temperatura sea igual o menor a MENOS DIECIOCHO GRADOS CELSIUS (-18 °C), y, antes de que transcurran QUINCE MINUTOS (15 min) desde el momento que se retire de esa atmósfera, se efectuará el ensayo descrito en el literal a). Si la muestra contiene hielo seco, el acondicionamiento podrá tener una duración de sólo CUATRO HORAS (4 hs).

d) Si está previsto que el embalaje lleve hielo seco, deberá efectuarse un ensayo adicional a lo prescrito en los literales a), b) o c); se almacenará una muestra durante un tiempo suficiente como para que se disipe el hielo seco y, seguidamente, se la someterá al ensayo descrito en el literal a).

2.2.4.6. Los embalajes de hasta SIETE KILOGRAMOS (7 kg) de masa bruta deberán someterse a los ensayos descritos en el literal a) que sigue a continuación, y los que excedan de SIETE KILOGRAMOS (7 kg), a los que se describen en el literal b) del presente párrafo.

a) Se colocan las muestras sobre una superficie dura y plana. Se deja caer libremente, en posición vertical y desde UN METRO (1 m) de altura (medido desde su extremo inferior y la superficie de impacto de la muestra) una barra cilíndrica de acero de por lo menos SIETE KILOGRAMOS (7 kg) de masa, y no mayor a TREINTA Y OCHO MILIMETROS (38 mm) de diámetro, y cuya extremidad de impacto tenga un radio no mayor a SEIS MILIMETROS (6 mm). Una de las muestras se coloca sobre su base. Una segunda muestra se coloca perpendicular a la de la primera. En ambos casos, la barra de acero debe dirigirse de forma que haga impacto en el recipiente primario. Se admite la perforación del embalaje secundario, con la condición que no se produzca derrame alguno del recipiente o recipientes primarios.

b) Se dejan caer las muestras sobre el extremo superior de una barra cilíndrica de acero, que estará fija, en posición vertical, en una superficie dura y plana. Debe tener TREINTA Y OCHO MILIMETROS (38 mm) de diámetro, y un radio no mayor a SEIS MILIMETROS (6 mm) en los bordes del extremo superior. Dicha barra deberá sobresalir de la superficie una distancia por lo menos igual a la que exista entre el recipiente o recipientes primarios y la superficie externa del embalaje exterior, la que no deberá ser menor a DOSCIENTOS MILIMETROS (200 mm). Se deja caer libremente una muestra desde UN METRO (1 m) de altura, medido desde el extremo superior de la barra. Se deja caer una segunda muestra desde la misma altura, en posición perpendicular a la primera. En uno u otro caso, la posición que se dé al embalaje debe ser tal que la barra penetre en el recipiente o en los recipientes primarios. Se admite la perforación del embalaje secundario, a condición que no se produzca derrame alguno del recipiente o recipientes primarios.

APENDICE 3: — CLASE 4

En el párrafo 1.8 del Capítulo I se describen las tres divisiones que consta la Clase 4.

La división 4.1 comprende los siguientes tipos de sustancias.

a) los sólidos inflamables;

b) las sustancias de reacción espontánea y afines; y

c) los explosivos desensibilizados.

La división 4.2 comprende:

a) las sustancias pirofóricas; y

b) las sustancias que se calientan espontáneamente.

La división 4.3 comprende las sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.

3.1. División 4.1 — Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y afines, y explosivos desensibilizados.

3.1.1. Sólidos inflamables.

3.1.1.1. Propiedades.

Son los sólidos inflamables que entran fácilmente en combustión y los que pueden producir fuego por rozamiento. Los sólidos que entran fácilmente en combustión son sustancias en polvo, granulares o pastosas que entrañan peligro en situaciones en las que sea fácil que se inflamen en breve contacto con un cuerpo en ignición, como puede ser un fósforo encendido, y si la llama se propaga rápidamente. Cabe la posibilidad de que el peligro no provenga solamente del fuego, sino también, de los productos tóxicos resultantes de la combustión. Los polvos metálicos son singularmente peligrosos por lo difícil que es sofocar el fuego producido por ellos, dado que los agentes de extinción normales, como el dióxido de carbono o el agua, pueden agravar el riesgo.

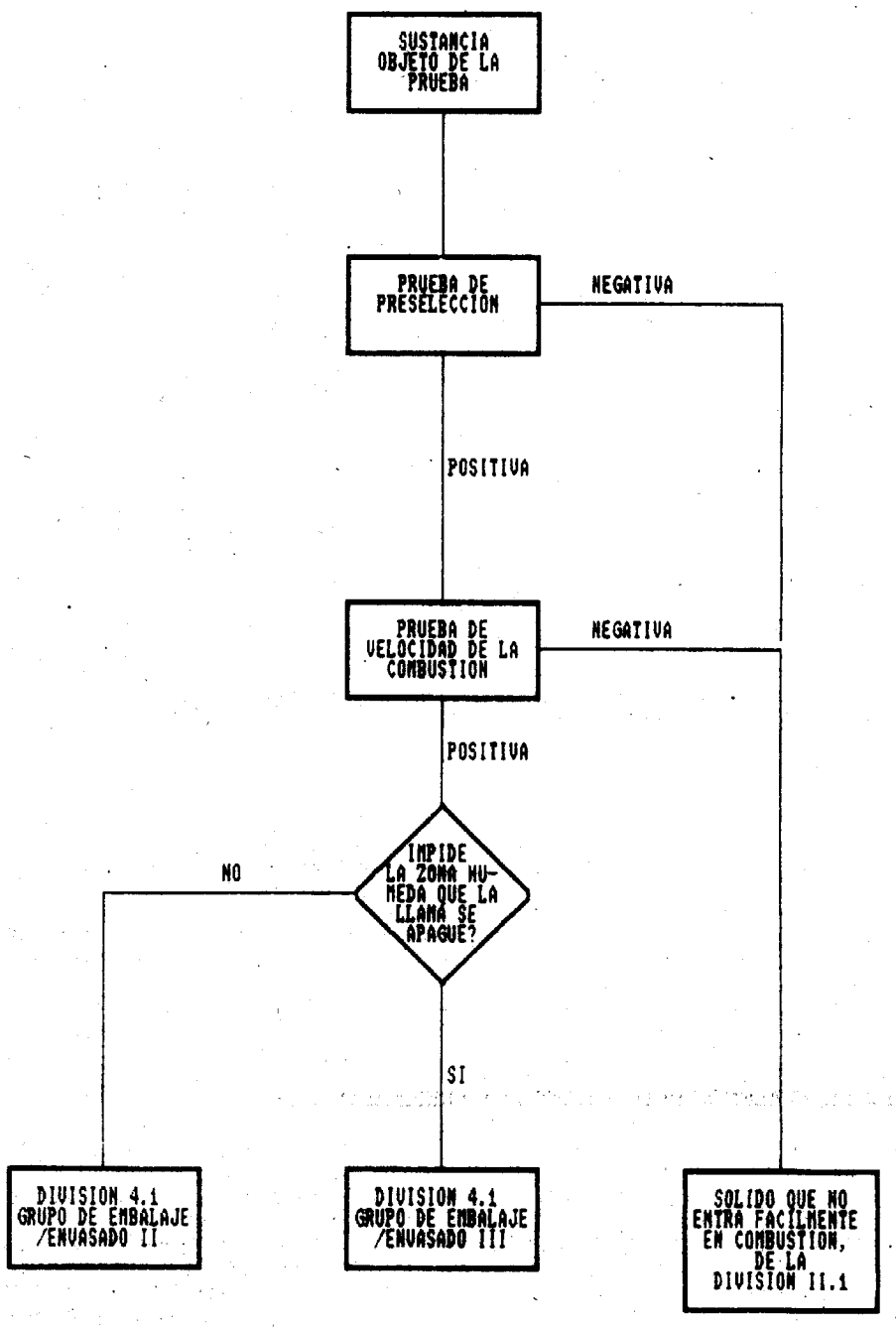
3.1.1.2. Clasificación de los sólidos inflamables.

Los sólidos inflamables deben clasificarse en la División 4.1, en función de los métodos de prueba y criterios descritos en 3.1.1.4 y 3.1.1.5., y según el procedimiento que se indica en el diagrama de clasificación reproducido en la Figura 3.1.

Los sólidos que puedan producir fuego por rozamiento deben ser clasificados en la División 4.1 por analogía con partidas ya catalogadas (por ejemplo, los fósforos) mientras no se fijen criterios definitivos.

FIGURA 3.1.

DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE CLASIFICACION EN LA DIVISION 4.1 DE LOS SOLIDOS QUE ENTRAN FACILMENTE EN COMBUSTION, EXCEPTO LOS POLVOS METALICOS.



3.1.1.3. Asignación de sustancias ya catalogadas a grupos de embalajes.

Los sólidos que entran fácilmente en combustión y los que puedan producir fuego por rozamiento son sustancias inflamables de propiedades muy diversas. A algunas de estas sustancias se les ha asignado el Grupo de Embalaje II; otras, al Grupo de Embalaje III, en función de la experiencia y de una apreciación de sus características. Tales sustancias aparecen representadas en el Capítulo IV, por las denominaciones siguientes:

I — Pertenecientes al Grupo de Embalaje II:

a) Sustancias pirofóricas en polvo, humedecidas:

1326 HAFNIO EN POLVO, HUMEDECIDO, etc.

1352 TITANIO EN POLVO, HUMEDECIDO, etc.

1358 CIRCONIO EN POLVO, HUMEDECIDO, etc.

Estas sustancias en polvo de la División 4.1 se humedecen con agua en cantidad suficiente como para neutralizar sus propiedades pirofóricas.

b) Otras sustancias o artículos:

1309 ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO: elemento inflamable (véase también el apartado d) del ítem II, siguiente);

1323 FERROCERIO: piedras para encendedores, que producen chispas por rozamiento;

1333 CERIO, en placas, lingotes o barras: en estas tres formas tiene tendencia a inflamarse;

1339 HEPTASULFURO DE FOSFORO, que no contengan fósforo blanco o amarillo;

1341 SESQUISULFURO DE FOSFORO, etc.;

1343 TRISULFURO DE FOSFORO, etc.;

Estos sulfuros pueden inflamarse por rozamiento, y su combustión produce humos inflamables y tóxicos;

1437 HIDRURO DE CIRCONIO: estable en el aire y en el agua; contenido de hidrógeno, UNO POR CIENTO CON SIETE DECIMAS A DOS POR CIENTO CON UNA DECIMA (1,7 % a 2,1 %). Cuando se inflama, arde con incandescencia y ligeras explosiones;

1868 DECABORANO: indefinidamente estable a temperatura ambiente, pero se descompone lentamente a TRESCIENTOS GRADOS CELSIUS (300 °C), con desprendimiento de hidrógeno;

1871 HIDRURO DE TITANIO: se disocia por encima de los DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO GRADOS CELSIUS (288 °C), con desprendimiento de hidrógeno;

2623 ENCENDEDORES SOLIDOS con un líquido inflamable, el punto de inflamación del líquido de impregnación es inferior a VEINTITRES GRADOS CELSIUS (23 °C). Véase también el ítem II, literal f);

2989 FOSFITO DIBASICO DE PLOMO: se inflama fácilmente, con persistencia de la combustión. No obstante, véase la Disposición Especial N° 184.

c) Denominaciones colectivas:

1325 SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO N.E.P.;

2925 SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.;

2926 SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO, TOXICO, N.E.P.;

3089 POLVOS METALICOS INFLAMABLES N.E.P.;

3097 SOLIDO INFLAMABLE, OXIDANTE N.E.P.;

3175 SOLIDO QUE CONTIENE LIQUIDO INFLAMABLE N.E.P.;

3176 SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO, FUNDIDO N.E.P.;

3178 SOLIDO INFLAMABLE INORGANICO N.E.P.;

3179 SOLIDO INFLAMABLE INORGANICO TOXICO, N.E.P.;

3180 SOLIDO INFLAMABLE INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.;

3181 SALES METALICAS DE COMPUESTOS ORGANICOS, INFLAMABLES, N.E.P.;

3182 HIDRUROS METALICOS INFLAMABLES N.E.P.

Estas denominaciones deben utilizarse de conformidad con lo dispuesto en los Capítulos IV y V. No obstante, se deberán ver también las Disposiciones Especiales N° 184 y N° 192, según corresponda, y el literal g) del ítem II, siguiente.

II — Pertenecientes al Grupo de Embalaje III.

a) Sólidos inflamables:

Números ONU: 1313, 1314, 1318, 1324, 1327, 1328, 1330, 1353, 2000, 2001, 2538, 2687, 2714, 2715.

Sometidas a una prueba de velocidad de la combustión, estas sustancias han dado reacción positiva.

b) Sólidos orgánicos que experimentan sublimación:

1312 BORNEOL;

1334 NAFTALENO CRUDO o NAFTALENO REFINADO;

2304 NAFTALENO FUNDIDO;

2717 ALCANFOR sintético;

Sometidas a una prueba de velocidad de la combustión, estas sustancias dan resultados variables, ya que la velocidad de sublimación depende de la temperatura ambiente y el flujo de aire iniciales.

c) Polímeros orgánicos que se despolimerizan a temperaturas bajas:

1332 METALDEHIDO;

2213 PARAFORMALDEHIDO

Estas sustancias pueden dar también resultados variables en la prueba de velocidad de la combustión.

d) Elementos inflamables:

Números ONU: 1338, 1346, 1350, 1869, 2448, 2858, 2878.

De estas sustancias se sabe por experiencia que se inflaman fácilmente, o que es difícil detener su combustión, pero en la prueba de velocidad de ésta dan resultados variables. Los resultados atípicos obtenidos en los ensayos con polvos metálicos se explican por el método de fabricación, que da lugar a una oxidación superficial la cual, a su vez, dificulta la inflamación. Véase también el literal b) del ítem I, anterior.

e) Fósforos:

1331 FOSFOROS DISTINTOS DE LOS DE SEGURIDAD;

1944 FOSFOROS DE SEGURIDAD, etc.:

1945 FOSFOROS DE CERA "VIRGEN";

2254 FOSFOROS RESISTENTES AL VIENTO.

Estos artículos se inflaman por frotamiento, pero para algunos tipos se necesita una superficie de características especiales.

f) Encendedores:

2623 ENCENDEDORES SOLIDOS con un líquido inflamable.

El punto de inflamación del líquido de impregnación es mayor o igual a VEINTITRES GRADOS CELSIUS (23 °C) y menor o igual a SESENTA GRADOS CELSIUS CON CINCO DECIMAS (60,5 °C). Véase también el literal b) del ítem I, anterior.

g) Denominaciones colectivas:

1325 SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO N.E.P.;

2925 SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.;

2926 SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO, TOXICO, N.E.P.;

3089 POLVOS METALICOS INFLAMABLES N.E.P.;

3097 SOLIDO INFLAMABLE, OXIDANTE N.E.P.;

3176 SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO, FUNDIDO, N.E.P.;

3178 SOLIDO INFLAMABLE INORGANICO N.E.P.;

3179 SOLIDO INFLAMABLE INORGANICO, TOXICO, N.E.P.;

3180 SOLIDO INFLAMABLE INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.;

3181 SALES METALICAS DE COMPUESTOS ORGANICOS, INFLAMABLES, N.E.P.;

3182 HIDRUROS METALICOS INFLAMABLES N.E.P.;

Estas denominaciones deben utilizarse de conformidad con lo dispuesto en los Capítulos IV y V. No obstante, se deberán ver también las Disposiciones Especiales N° 184 y N° 192, según corresponda, y el literal c) del ítem I, anterior.

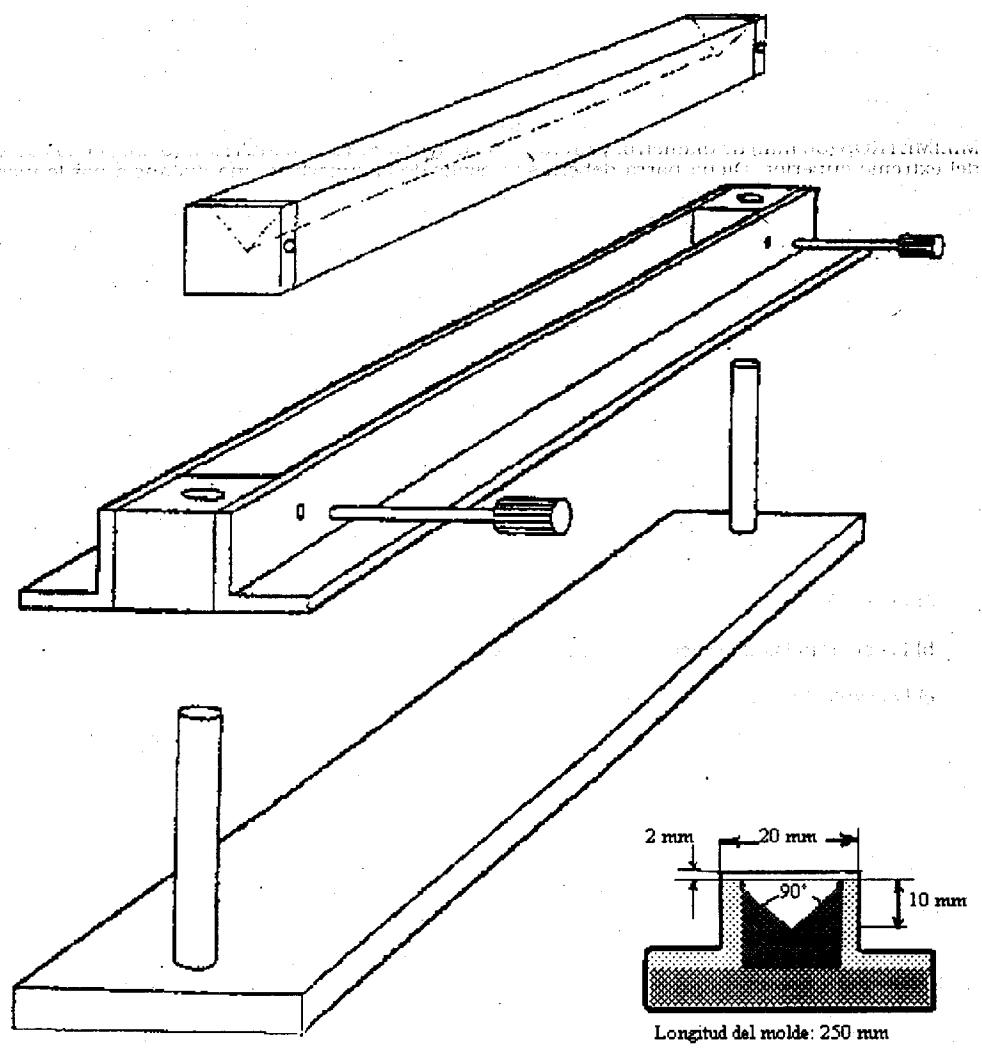
3.1.1.4. Métodos de prueba para los sólidos inflamables.

3.1.1.4.1. Ensayo preliminar.

a) Se emplea, a manera de soporte, una placa fría, impenetrable y de baja conductibilidad térmica, sobre la que, en forma de tira continua o de reguero continuo de polvo de aproximadamente DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (250 mm) de longitud, VEINTE MILIMETROS (20 mm) de ancho y DIEZ MILIMETROS (10 mm) de altura, se dispone la muestra de la sustancia de que se trate, en su forma comercial.

b) Mediante un quemador de gas (diámetro mínimo, CINCO MILIMETROS (5 mm)) se aplica una llama de elevada temperatura (como mínimo, MIL GRADOS CELSIUS (1.000 °C)) a uno de los extremos del reguero de polvo, hasta que éste se inflame o durante un tiempo máximo de DOS MINUTOS (2 min.) (o CINCO MINUTOS (5 min.) en el caso de los polvos metálicos y de las aleaciones de metales). Se trata de comprobar si la combustión se propaga a lo largo de DOSCIENTOS MILIMETROS (200 mm) del reguero durante los DOS MINUTOS (2 min.) (o VEINTE MINUTOS (20 min.) en el caso de los polvos metálicos) prescritos para la prueba.

Figura 3.2.: Molde y accesorios con que se prepara la muestra para la prueba de velocidad de la combustión.



c) Si la muestra no se inflama o si no se propaga la combustión, con llama o sin ella, a lo largo de DOSCIENTOS MILIMETROS (200 mm) del reguero de polvo en los DOS (o los VEINTE) MINUTOS (2 (o los 20) min.) prescritos para la prueba, la sustancia no será clasificada como sólido inflamable, y puede darse por concluida la prueba.

d) Si la sustancia propaga la combustión a lo largo de DOSCIENTOS MILIMETROS (200 mm) del reguero de polvo en menos de DOS MINUTOS (2 min.) (o en menos de VEINTE MINUTOS (20 min.) en el caso de los polvos metálicos), se pasa a efectuar la prueba descrita a continuación.

3.1.1.4.2. Ensayo de velocidad de la combustión.

Este ensayo permite diferenciar las sustancias posibles de ignición que arden rápidamente, o cuyo comportamiento durante la combustión es peligroso.

a) La sustancia en polvo o en gránulos, se somete a ensayo en su forma comercial. Se comienza por alojar la muestra, sin atacarla, en un molde de DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS

(250 mm) de longitud y de sección transversal triangular cuyas dimensiones interiores deben ser de DIEZ MILIMETROS (10 mm) de altura y VEINTE MILIMETROS (20 mm) de ancho. A ambos lados del molde, longitudinalmente, se fijan sendas láminas de metal, montadas como limitación lateral, que sobresalgan DOS MILIMETROS (2 mm) por encima del borde superior de la sección transversal triangular (figura 3.2). Seguidamente, se deja caer el molde TRES (3) veces, desde una altura de VEINTE MILIMETROS (20 mm), sobre una superficie sólida. Se quitan las láminas laterales y se coloca sobre el molde una placa impenetrable, incombustible y de baja conductibilidad térmica, hecho lo cual se invierte la posición del conjunto y se retira el molde. Cuando se trate de una sustancia pastosa, se extiende la muestra sobre una superficie incombustible, de manera que adopte la forma de un cordón de DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (250 mm) de longitud y aproximadamente CIEN MILIMETROS CUADRADOS (100 mm^2) de sección transversal. Se enciende la muestra por uno de sus extremos, para lo cual puede utilizarse cualquier medio adecuado, como puede ser una llama pequeña o un hilo metálico muy caliente, a MIL GRADOS CELSIUS (1.000 °C) de temperatura como mínimo. Si la sustancia objeto de ensayo es sensible a la humedad debe efectuarse la prueba lo antes posible una vez sacada de su recipiente.

b) Se coloca el soporte, con la muestra, frente al tiro de una campana de humos. La velocidad del aire, que debe ser constante durante la prueba, ha de ser suficiente para que no se expandan humos por el laboratorio. Puede rodearse el soporte de ensayo con una pantalla.

c) Debe añadirse a la muestra, en un punto situado entre TREINTA Y CUARENTA MILIMETROS (30 y 40 mm) de distancia de la zona de CIEN MILIMETROS (100 mm) de medición de la duración de la combustión, UN MILILITRO (1 ml) de una solución humectante. Esa solución debe ser aplicada gota a gota en la cresta de la muestra, de manera que la sección transversal de ésta se humedezca en su totalidad sin pérdida de líquido por los lados. La solución debe depositarse sobre un trozo de la muestra lo más corto posible, pero evitando que el líquido se pierda por los lados. Esta parte de la prueba no es aplicable a los polvos metálicos.

NOTA: Como en el caso de muchas sustancias, el agua escurre por los lados de la muestra, puede ser necesario agregar agentes humectantes. Los que se utilizaren no deben contener ningún diluyente combustible, y la sustancia activa presente en la solución humectante no debe exceder del UNO POR CIENTO (1 %). Para añadir ese líquido a la muestra, puede abrirse en su parte superior un hueco de hasta TRES MILIMETROS (3 mm) de profundidad y CINCO MILIMETROS (5 mm) de diámetro.

d) La muestra debe ser encendida por uno de sus extremos. Después que haya ardido hasta una distancia de OCHENTA MILIMETROS (80 mm) se mide la velocidad de la combustión a lo largo de los CIEN MILIMETROS (100 mm) siguientes. Se comprueba si la zona humedecida detiene o no, la propagación de la llama.

Deberían efectuarse SEIS (6) ensayos de éstos, con una placa fría y limpia cada uno de ellos, de no observarse antes, un resultado positivo.

3.1.1.5. Criterios de clasificación.

Las sustancias en polvo, granulares o pastosas deben ser clasificadas en la División 4.1 si en uno o más ensayos efectuados conforme al método descrito, el tiempo de combustión es inferior a CUARENTA Y CINCO SEGUNDOS (45 s), o bien si la velocidad de la combustión es superior a DOS MILIMETROS POR SEGUNDO CON DOS DECIMAS (2,2 mm/s). Los polvos metálicos o polvos de aleaciones de metales se clasificarán en dicha división si se los puede inflamar y la reacción se propaga en DIEZ MINUTOS (10 min.) o menos en toda la longitud de la muestra.

A los sólidos que entran fácilmente en combustión (exceptuados los polvos metálicos) se les asignará el grupo de Embalaje II si el tiempo de combustión es inferior a CUARENTA Y CINCO SEGUNDOS (45 s) y la llama traspasa la zona humedecida. Se les asignará el grupo de Embalaje III si el tiempo de combustión es inferior a CUARENTA Y CINCO SEGUNDOS (45 s) y la zona humedecida detiene la propagación de la llama durante CUATRO MINUTOS (4 min.) por lo menos. Los polvos de metal o de aleaciones de metales se les asignará el grupo de Embalaje II si la reacción se propaga en toda la longitud de la muestra en CINCO MINUTOS (5 min.) o menos: si ese tiempo fuera superior a CINCO MINUTOS (5 min.), se le asignará el Grupo de Embalaje III.

Los sólidos que puedan producir fuego por rozamiento, el Grupo de Embalaje se les asignará por analogía con las partidas ya catalogadas o de conformidad con alguna Disposición Especial procedente.

3.1.2. Sustancias de reacción espontánea y afines.

3.1.2.1. Definición.

Son sustancias de reacción espontánea las que, a temperatura normal o elevada, pueden experimentar una descomposición exotérmica intensa causada por temperaturas excesivamente altas durante el transporte. No se considerarán sustancias de reacción espontánea de la División 4.1, a las siguientes: las que sean explosivas conforme a los criterios relativos a la Clase 1; las que sean oxidantes conforme al procedimiento de clasificación relativo a la División 5.1 (véase Apéndice 4); las que sean peróxidos orgánicos conforme a los criterios relativos a la División 5.2; aquellas cuyo calor de descomposición sea inferior a TRESCIENTOS JOULE POR GRAMO (300 J/g); o aquellas cuya temperatura de descomposición autoacelerada sea superior a SETENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (75 °C) (véase el Apéndice 4).

NOTA: Para determinar el calor de descomposición puede emplearse cualquier método reconocido internacionalmente, por ejemplo: la calorimetría de exploración diferencial y la calorimetría adiabática.

3.1.2.2. Propiedades.

La descomposición de las sustancias de reacción espontánea puede iniciarse por efecto del calor, del contacto con impurezas catalíticas (por ejemplo, ácidos, compuestos de metales pesados, bases, etc.) de rozamiento o de choques. La velocidad de descomposición aumenta con la temperatura y varía según la sustancia. La descomposición de ésta, sobre todo si no se produce inflamación, puede dar lugar a un desprendimiento de gases o vapores tóxicos. Por lo que se refiere a ciertas sustancias de reacción espontánea, la temperatura debe ser objeto de regulación. Algunas de ellas pueden experimentar una descomposición acompañada de explosión, sobre todo si van encerradas en un espacio limitado. Es posible modificar tal característica agregándoles diluyentes o empleando embalajes apropiados. Otras arden con gran intensidad. Son sustancias de reacción espontánea, por ejemplo, algunos compuestos de los tipos que se indican a continuación:

— compuestos azoicos alifáticos (-C-N=N-C-);

— azidas orgánicas (-C-N_3);

— sales de diazonio (-CN_2 $^+Z^-$);

— compuestos que contienen el grupo N- nitroso (-N-N=O); y

— sulfohidrazidas aromáticas (-SO_2-NH-NH_2).

Esta lista no es exhaustiva, y puede haber sustancias con otros grupos reactivos y algunas mezclas de sustancias que tengan propiedades similares.

3.1.2.3. Clasificación.

3.1.2.3.1. Las sustancias de reacción espontánea se clasifican en siete tipos, del A al G, según el grado de peligrosidad que entrañan. Los principios a que ha de obedecer la clasificación se formulan en el ítem 3.1.2.3.4. Las sustancias del tipo A no deberán ser aceptadas para el transporte en el embalaje con el que se haya efectuado el ensayo; las del tipo G están exentas de las disposiciones relativas a las sustancias de reacción espontánea de la División 4.1. La clasificación en los tipos B a F depende directamente de la cantidad máxima que se autoriza a transportar en un embalaje.

3.1.2.3.2. Se considera que una sustancia de reacción espontánea tiene características propias de los explosivos si, en los ensayos de laboratorio, puede detonar, deflagrar rápidamente o experimentar alguna reacción violenta cuando se la calienta en un espacio limitado.

3.1.2.3.3. Las sustancias afines han sido asignadas a los Grupos de Embalaje II o III. El número 2956 de la ONU es una de tales sustancias.

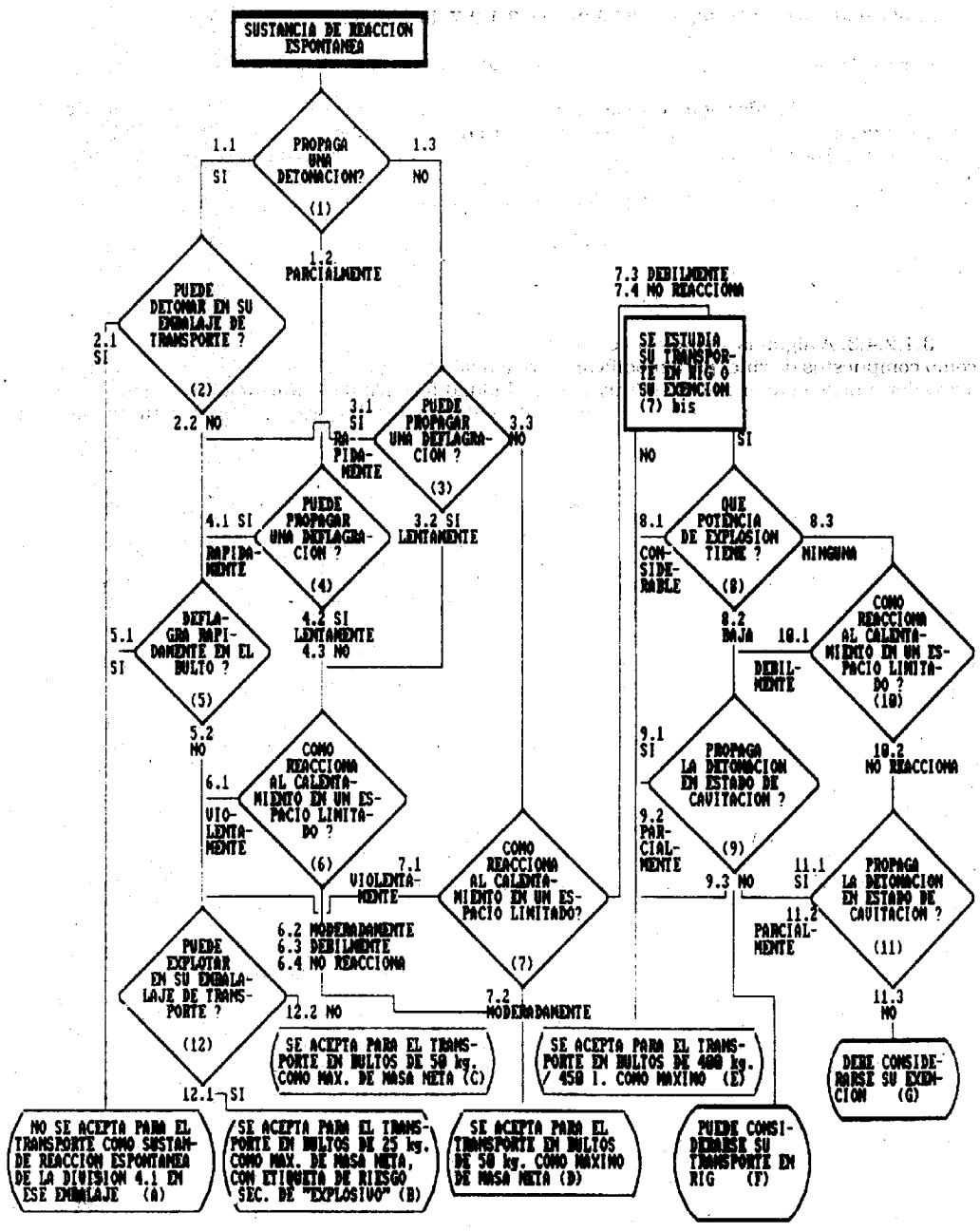
3.1.2.3.4. La clasificación de las sustancias de reacción espontánea que no figuren en el Cuadro 3.1 obedecerá a los principios siguientes:

a) Toda sustancia que en su embalaje de transporte pueda detonar o deflagrar rápidamente será inaceptable a efectos de transporte en dicho embalaje en virtud de las disposiciones relativas a las sustancias de reacción espontánea de la División 4.1 (y se la clasificará como sustancia de reacción espontánea tipo A, casilla terminal A de la Figura 3.3).

b) Toda sustancia que tenga características propias de los explosivos y que en su embalaje de transporte no detone ni deflagre rápidamente, pero que pueda experimentar una explosión térmica en dicho embalaje, llevará también una etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO".

Tal sustancia podrá transportarse embalada en cantidades no superiores a VEINTICINCO KILOGRAMOS (25 kg), salvo que, para evitar la detonación o la deflagración rápida en el bulto, haya que reducir la cantidad máxima autorizada (y se la clasificará como sustancia de reacción espontánea tipo B, casilla terminal B de la Figura 3.3).

FIGURA 3.3. DIAGRAMA DE FLUJO DE CLASIFICACION DE LAS SUSTANCIAS DE REACCION ESPONTANEA EN LA DIVISION 4.1



c) Toda sustancia que tenga características propias de los explosivos podrá ser transportada sin etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" si en su embalaje de transporte (50 kg como máximo) no puede detonar, deflagrar rápidamente o experimentar una explosión térmica (y se la clasificará como sustancia de reacción espontánea tipo C, casilla terminal C de la Figura 3.3).

d) Toda sustancia que en los ensayos de laboratorio:

— detone parcialmente, no deflagre rápidamente y no reaccione violentamente al calentamiento en un espacio limitado; o

— no detone en absoluto, deflagre lentamente y no reaccione violentamente al calentamiento en espacio limitado; o

— no detone ni deflagre en absoluto y reaccione moderadamente al calentamiento en un espacio limitado, podrá ser aceptada para el transporte en bultos cuya masa neta no exceda de CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg) (y se la clasificará como sustancia de reacción espontánea tipo D, casilla terminal D de la Figura 3.3).

e) Toda sustancia que en los ensayos de laboratorio no detone ni deflagre en absoluto y reaccione débilmente, o no reaccione, al calentamiento en un espacio limitado, podrá ser aceptada para el transporte en bultos que no excedan de CUATROCIENTOS KILOGRAMOS O CUATROCIENTOS CINCUENTA LITROS (400 kg ó 450 l) (y se la clasificará como sustancia de reacción espontánea tipo E, casilla terminal E de la Figura 3.3).

f) Toda sustancia que en los ensayos de laboratorio no detone en estado de cavitación ni deflagre en absoluto y reaccione débilmente, o no reaccione, al calentamiento en un espacio limitado, y cuya potencia de explosión sea baja o nula, podrá ser considerada para su transporte en recipientes intermedios para graneles (y se la clasificará como sustancia de reacción espontánea tipo F, casilla terminal F de la Figura 3.3). Véanse, además, las disposiciones que figuran en el ítem 3.1.2.8.

g) Toda sustancia que en los ensayos de laboratorio no detone en estado de cavitación ni deflagre en absoluto y no reaccione al calentamiento en un espacio limitado, y cuya potencia de explosión sea nula, quedará exenta de la clasificación como sustancia de reacción espontánea de la División 4.1, a condición de que el preparado de que se trate sea térmicamente estable (con temperatura de descomposición autoacelerada entre SESENTA GRADOS CELSIUS A SETENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (60 °C y 75 °C) en un bulto de CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg)) y de que el diluyente que se utilice satisfaga lo prescrito en 3.1.2.6 (y se la clasificará como sustancia de reacción espontánea tipo G, casilla terminal G de la Figura 3. 3). Si no es térmicamente estable, o si se emplea como medio de desensibilización un diluyente que no sea del tipo A, se clasificará al preparado como LIQUIDO o SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA TIPO F.

3.1.2.3.5. En el ítem 3.1.2.3.4 sólo se hace referencia a las propiedades de las sustancias de reacción espontánea en las que se fundamenta su clasificación. En la Figura 3.3 aparecen presentados los principios de clasificación en forma de cuestionario gráfico, en el que con las respuestas posibles, se formulan determinadas preguntas acerca de dichas propiedades. Estas se determinarán experimentalmente mediante los métodos de prueba y criterios de evaluación correspondiente a los peróxidos orgánicos, que figuran en la última edición de las "Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Prueba y Criterios", de las Naciones Unidas.

3.1.2.4. Principios de clasificación de las sustancias de reacción espontánea.

3.1.2.4.1. Las sustancias de reacción espontánea que figuran en el Cuadro 3.1 están asignadas a denominaciones genéricas catalogadas en la lista del Capítulo IV con los números de la ONU 3221 a 3240. En dichas denominaciones se especifica:

— el tipo de sustancia de reacción espontánea (B a F) (Véase 3.1.2.3.4).

— el estado físico (líquido o sólido) (Véase 3.1.2.7, literal d)).

— regulación de la temperatura (cuando se prescriba) (Véase 3.1.2.5).

3.1.2.4.2. La clasificación de sustancias de reacción espontánea no incluidas en el Cuadro 3.1 y su asignación a una denominación genérica será de la incumbencia de la autoridad competente —Artículo 5º, Anexo S del Decreto Nº 779/95—. En el tránsito internacional será la del país de origen, siendo ésta o el expedidor la que notifique, en tal sentido, a la autoridad competente del país de destino, en el supuesto de que la exija. Dicha notificación constará de:

— una declaración de conformidad en la cual la autoridad competente del país de origen aprueba la clasificación y las condiciones de transporte; y

— un informe de los resultados de las pruebas (véase 3.1.2.3.5).

3.1.2.4.3. A algunas sustancias de reacción espontánea podrán agregársele activadores, tales como compuestos de zinc, para modificar su reactividad. Según sean el tipo y la concentración del activador, puede ocurrir que disminuya la estabilidad térmica de la sustancia y que se le alteren sus características de explosividad. Si se modifica alguna de tales propiedades deberá evaluarse el nuevo preparado conforme al procedimiento de clasificación.

3.1.2.4.4. Las muestras de sustancias de reacción espontánea o de preparados de sustancias de reacción espontánea no incluidos en el Cuadro 3.1 respecto de los cuales no se disponga de todos los resultados de las pruebas y que hayan de transportarse para efectuar nuevos ensayos o evaluaciones, se asignarán a una de las partidas apropiadas correspondientes a la sustancia de reacción espontánea tipo C, si se satisface las condiciones siguientes:

— que la muestra no sea, según los datos de que se dispone, más peligrosa que las sustancias de reacción espontánea tipo B;

— que la muestra se embale de conformidad con los métodos de embalaje OP2A u OP2B (véase Apéndice 4) y que la cantidad por unidad de transporte se limita a DIEZ KILOGRAMOS (10 kg); y

— que, según los datos que se dispone, la temperatura de regulación, cuando se exija, sea suficientemente baja como para evitar toda descomposición peligrosa y suficientemente alta como para evitar toda separación peligrosa de fases.

En tales casos no se prescribe el trámite de notificación a que se refiere el ítem 3.1.2.4.2

3.1.2.5. Regulación de la temperatura.

La temperatura de las sustancias de reacción espontánea deberá regularse si su temperatura de descomposición autoacelerada es menor o igual a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C). En la última edición de las "Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Pruebas y Criterios" se exponen diversos métodos de prueba que son apropiados para la determinación de esa temperatura. La prueba elegida deberá efectuarse en condiciones tales que, tanto por lo que se refiere a las dimensiones como a los materiales, sean representativas del bulto que se vaya a transportar. En lo que se refiere a la regulación de la temperatura y al cálculo de la temperatura de regulación y de la emergencia, a las sustancias de reacción espontánea se les aplicarán de igual manera las recomendaciones relativas a los peróxidos orgánicos, que figuran en el Apéndice 4.

CUADRO 3.1: LISTA DE SUSTANCIAS DE REACCION ESPONTANEA CATALOGADAS HASTA EL MOMENTO.

Nota: En este cuadro que va a continuación se ha hecho la clasificación por referencia a la sustancia técnicamente pura, salvo en los casos que se indica una concentración inferior al CIEN POR CIENTO (100 %). Cuando la concentración sea otra, podrán ser clasificadas las sustancias en forma diferente, con arreglo a las disposiciones enunciadas en 3.1.2.3 y 3.1.2.5.

SUSTANCIA DE REACCION ESPONTANEA.	Concentración (%)	Método de embalaje.	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Partida genérica de la ONU	Observaciones
PREPARADO DE AZODICARBONAMIDA TIPO B.....	<100	OP5B			3232	1), 2)
PREPARADO DE AZODICARBONAMIDA TIPO C.....	<100	OP6B			3234	3)
PREPARADO DE AZODICARBONAMIDA TIPO D.....	<100	OP7B			3236	4)
2,2'-AZODI (2,4-DIMETIL-4-METOXIVALERONITRILO).	100	OP7B	- 5	+ 5	3236	
2,2'-AZODI (2,4-DIMETILVALERONITRILO.	100	OP7B	+ 10	+ 15	3236	
2,2'-AZODI (2-METILPROPIONATO DE ETILO).	100	OP7A	+ 20	+25	3235	
1,1'-AZODI (HEXAHIDROBENZONITRILO.	100	OP7B			3226	
2,2'-AZODI (ISOBUTIRONITRILO).	100	OP6B	+ 40	+ 45	3234	
2,2'-AZODI (2-METILBUTIRONITRILO).	100	OP7B	+ 35	+ 40	3236	
1,3-DISULFOHIDRAZIDA DEL BENCENO en forma de pasta...	52	OP7B			3226	
SULFOHIDRAZIDA DEL BENCENO	100	OP7B			3226	
CLORURO DE 4-(BENCIL(ETIL)AMINO)-3-ETOXIBENCENODIAZONIO Y DE ZINC.	100	OP7B			3236	
CLORURO DE 4-(BENCIL(METIL)AMINO)-3-ETOXIBENCENODIAZONIO Y DE ZINC	100	OP7B	+ 40	+ 45	3236	
CLORURO DE 3-CLORO-4-DIETILAMINOBENCENODIAZONIO Y DE ZINC	100	OP7B			3226	
CLORURO DE 2-DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFONILO	100	OP5B			3222	2)
CLORURO DE 2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONILO.	100	OP5B			3222	2)
CLORURO DE 2,5-DIETO-4-MORFOLINOBENCENODIAZONIO Y DE ZINC	67 - 100	OP7B	+ 35	+ 40	3236	
CLORURO DE 2,5-DIETO-4-MORFOLINOBENCENODIAZONIO Y DE ZINC	66	OP7B	+ 40	+ 45	3236	
TETRAFLUOROBORATO DE 2,5-DIETOXI-4-MORFOLINOBENCENODIAZONIO.	100	OP7B	+ 30	+35	3236	
CLORURO DE 2,5-DIETO-4-(FENILSULFONIL) BENCENODIAZONIO Y DE ZINC	67	OP/B	+ 40	+ 45	3236	
CLORURO DE 2,5-DIETO-4-(4 METILFENILSULFONIL)-BENCENODIAZONIO Y DE ZINC	79	OP7B	+ 40	+ 45	3236	
CLORURO DE 4-DIMETILAMINO-6-(2-DIMETILAMINOETOXI)-TOLUEN-2-DIAZONIO Y DE ZINC.	100	OP7B	+ 40	+ 45	3236	
N,N'-DINITROSO-N,N'-DIMETIL-TEREFTALAMIDA, en forma de pasta	72	OP6B			3224	
N,N'-DINITROSO-PENTAMETILENTETRAMINA, con diluyente del tipo A	82	OP7B			3224	
4,4'-DISULFOHIDRAZIDA DEL OXIDO DE DIFENILO	100	OP7B			3226	
CLORURO DE 4-DIPROPILAMINOBENCENODIAZONIO Y DE ZINC.	100	OP7B			3226	
CLORURO DE 2-(2-HIDROXIETOXI)-1-(PIRROLIDINIL-1)-4-BENCENODIAZONIO Y DE ZINC.	100	OP7B	+ 45	+ 50	3236	
CLORURO DE 3-(2-HIDROXIETOXI)-4-(PIRROLIDINIL-1)-BENCENODIAZONIO Y DE ZINC	100	OP7B	+ 40	+ 45	3236	
4-METILBENCENOSULFONILHIDRAZIDA.	100	OP7B	+ 40	+ 45	3236	
TETRAFLUOROBORATO DE 3-METIL-4-(PIRROLIDINIL-1)-BENCENODIAZONIO	95	OP6B	+ 45	+ 50	3234	
N-FORMIL-2-(NITROMETILENO)-1,3-PERHIDROTIAZINA	100	OP7B	+ 45	+ 50	3236	
CLORURO DE 2-(N,N-ETOXICARBONILFENILAMINO)-3-METOXI-4-(N-METIL-N-CICLOHEXILAMINO) BENCENODIAZONIO Y DE ZINC	63-92	OP7B	+ 40	+ 45	3236	
CLORURO DE 2-(N,N-ETOXICARBONILFENILAMINO)-3-METOXI-4-(N-METIL-N-CICLOHEXILAMINO) BENCENODIAZONIO Y DE ZINC	62	OP7B	+ 35	+ 40	3236	
HIDROSULFATO DE 2-(N,N-METILAMINOETILCARBONIL)-4-(3,4-DIMETILFENILSULFONIL) BENCENODIAZONIO.	96	OP7B	+ 45	+ 50	3236	
LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA, MUESTRA DE.		OP2A			3223	5)
LIQUIDO DE REACCION ESPONTANEA, MUESTRA DE, CON TEMPERATURA REGULADA.		OP2A			3233	5)
SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA, MUESTRA DE.		OP2A			3224	5)
SOLIDO DE REACCION ESPONTANEA, MUESTRA DE, CON TEMPERATURA REGULADA.		OP2B			3234	5)
2-DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFONATO DE SODIO.	100	OP7B			3226	
2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONATO DE SODIO.	100	OP7B			3226	
NITRATO DE TETRAMINAPALADIO (II)	100	OP6B	+ 30	+ 35	3234	

Observaciones.

1) Preparados de azodicarbonamida que satisfagan los criterios formulados en el literal b) del ítem 3.1.2.3.4. La temperatura de regulación y la de emergencia se determinarán de conformidad con lo previsto en el Apéndice 4.

2) Se prescribe etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO".

3) Preparados de azodicarbonamida que satisfagan los criterios formulados en el literal c) del ítem 3.1.2.3.4. La temperatura de regulación y la de emergencia se determinarán de conformidad con lo previsto en el Apéndice 4.

4) Preparados de azodicarbonamida que satisfagan los criterios formulados en el literal d) del ítem 3.1.2.3.4. La temperatura de regulación y la de emergencia se determinarán de conformidad con lo previsto en el Apéndice 4.

5) Véase el ítem 3.1.2.4.4.

3.1.2.6. Desensibilización de las sustancias de reacción espontánea.

A fin de garantizar la seguridad durante el transporte, las sustancias de reacción espontánea podrán desensibilizarse agregándoles un diluyente. En tal caso, la sustancia de que se trate se someterá a las pruebas con el diluyente en la concentración y la forma en que haya de utilizarse en el transporte.

No se emplearán diluyentes, que en caso de una fuga en el embalaje, pueda concentrarse la sustancia hasta el punto de que entrañe peligro.

El diluyente deberá ser compatible con la sustancia de reacción espontánea que se trate. Por lo que a esto respecta, se consideran diluyentes compatibles los sólidos o líquidos que no influyen negativamente ni en la estabilidad térmica ni en el tipo de riesgo de la sustancia.

Los diluyentes líquidos que se empleen con preparados líquidos cuya temperatura haya que regularse deberán tener un punto de ebullición de por lo menos SESENTA GRADOS CELSIUS (60 °C) y un punto de inflamación no inferior a CINCO GRADOS CELSIUS (5 °C). El punto de ebullición del diluyente excederá por lo menos en CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C) a la temperatura de regulación de la sustancia de reacción espontánea.

3.1.2.7. Embalaje de las sustancias de reacción espontánea.

a) Los embalajes deben satisfacer las disposiciones del Capítulo VIII y estarán construidos de manera que ninguno de los materiales que estén en contacto con el contenido pueda actuar como catalizador o afectar peligrosamente en modo alguno a las propiedades del contenido. Cuando se trate de embalajes combinados, el material amortiguador deberá ser un material que no pueda arder fácilmente ni provocar, en caso de que se produzca un derrame, la descomposición de la sustancia de reacción espontánea.

b) Para evitar que los productos vayan excesivamente encerrados, no se utilizarán embalajes metálicos que satisfagan los criterios de prueba correspondientes al Grupo de Embalaje I. Las sustancias de reacción espontánea se asignarán al Grupo de Embalaje I. Las sustancias de reacción espontánea se asignarán al Grupo de Embalaje II (peligrosidad media).

c) El embalaje de una sustancia de reacción espontánea respecto de la cual se prescriba que lleve etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" deberá ajustarse a las disposiciones del Apéndice 1

d) Con las sustancias de reacción espontánea se emplearán los métodos de embalaje que se prescriben en el Apéndice 4 para los peróxidos orgánicos. Respecto de los líquidos viscosos, y si se satisface el criterio que se establece en el Capítulo I, del Anexo, se procederá como si fueran sólidos. En el Cuadro 3.1 se indican los métodos de embalaje respectivos de las sustancias de reacción espontánea catalogadas hasta el momento. Se podrá utilizar un método de embalaje que corresponda a un tamaño menor de bulto (es decir, de número OP inferior), pero no un método que corresponda a un tamaño mayor de bulto (es decir, de número OP superior).

e) Tratándose de sustancias de reacción espontánea nuevas o de preparados nuevos de sustancias de reacción espontánea ya catalogadas, se determinará el método de embalaje de los tipos B a F por el procedimiento prescrito en el Apéndice 4 para los peróxidos orgánicos de los tipos B a F.

3.1.2.8. Transporte de sustancias de reacción espontánea en recipientes intermedios para graneles (RIGs).

Las sustancias de reacción espontánea tipo F podrán ser transportadas en RIGs en las condiciones que determinen las autoridades competentes del país de origen cuando, fundándose en los resultados de las pruebas adecuadas, tengan por cierto dichas autoridades que tal forma de transporte no entraña peligro.

Las pruebas serán tales que permitan:

— comprobar que la sustancia de reacción espontánea se ajusta a los principios de clasificación enunciados en el literal f) del ítem 3.1.2.3.4;

— verificar la compatiblidad de todos los materiales que normalmente estén en contacto con la sustancia durante el transporte;

— determinar la temperatura de regulación y la de emergencia, si se exigen, para el transporte de la sustancia en el RIGs de que se trate, en función de la temperatura de descomposición autoacelerada:

— proyectar, cuando proceda, los dispositivos reductores de presión de urgencia; y

— determinar si se necesitan requisitos especiales.

La autoridad competente —Artículo 5°, Anexo S del Decreto N° 779/95—. En el tránsito internacional será la del país de origen, siendo ésta o el expedidor la que notifique, en tal sentido, a la autoridad competente del país de destino. Dicha notificación constará de:

— una declaración de conformidad en la cual la autoridad competente del país de origen aprueba la clasificación y las condiciones de transporte, y

— un informe de los resultados de las pruebas.

Para evitar la rotura de los RIGs de metal o de los RIGs compuestos provistos de una envoltura metálica completa, los dispositivos reductores de presión de urgencia estarán concebidos de manera que den salida a todos los productos de descomposición y a todos los vapores que se desprendan durante un período de UNA HORA (1 h.), como mínimo, de envolvimiento en llamas (carga térmica: CIENTO DIEZ KILOWATT POR METRO CUADRADO (110 kw/m^2)) o de descomposición autoacelerada.

3.1.3. Explosivos desensibilizados.

Los explosivos desensibilizados son sustancias de la Clase 1 que, mediante la adición de una cantidad de agua, alcohol, o una sustancia plastificante le han sido suprimidas las propiedades explosivas.

Los explosivos humedecidos, excepto las nitrocelulosas, son asignadas al Grupo de Embalaje I, de acuerdo con el Capítulo IV, de los siguientes explosivos humedecidos:

Los números ONU: 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907 y 3270.

3.2. División 4.2 — Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea.

El calentamiento espontáneo que experimentan algunas sustancias y que da lugar a que entren en combustión se debe a que reaccionan con el oxígeno del aire y a que el calor generado no se dispersa en el ambiente con suficiente rapidez. La combustión espontánea se experimenta cuando la producción de calor es más rápida que su disipación y se alcanza la temperatura de inflamación espontánea. Cabe distinguir dos tipos de sustancias que pueden experimentar combustión espontánea:

a) Sustancias, comprendidas las mezclas y soluciones (líquidas o sólidas) que aun en pequeñas cantidades se inflaman en el espacio de CINCO MINUTOS (5 min.) tras entrar en contacto con el aire. Son éstas las sustancias con mayor tendencia a la combustión espontánea, y se las denomina "sustancias pirofóricas".

b) Sustancias que pueden calentarse espontáneamente en contacto con el aire, sin aporte de energía. Estas sustancias no se inflaman sino cuando están en cantidades grandes (kilogramos) y al cabo de cierto tiempo (horas o días), y se las denomina "sustancias que experimentan calentamiento espontáneo".

3.2.1. Métodos de ensayo de sustancias pirofóricas.

3.2.1.1. Sustancias sólidas.

Desde aproximadamente UN METRO (1 m) de altura se derrama sobre una superficie incombustible una muestra que tiene entre UNO Y DOS MILILITROS (1 y 2 ml) de la sustancia en polvo, y se observa si ésta se inflama durante el descenso o en el lapso de CINCO MINUTOS (5 min.) a partir de que se haya posado. Esta operación deberá efectuarse SEIS (6) veces, de no observarse antes un resultado positivo.

3.2.1.2. Sustancias líquidas.

La prueba de las sustancias líquidas se efectúa en dos etapas. En la primera de ellas se trata de determinar si la sustancia de que se trata se inflama al incorporarla a un soporte inerte y exponiéndola al aire. La segunda, a la que se pasa si se obtiene un resultado negativo en la primera, tiene por objeto verificar si un papel de filtro se carboniza o inflama por la acción de la sustancia.

Procedimiento:

a) Primera parte — Se pone dentro de una cubeta de porcelana de aproximadamente CIEN MILIMETROS (100 mm) de diámetro cierta cantidad de tierra de diatomeas o de sílica gel a la temperatura ambiente hasta que llegue a unos CINCO MILIMETROS (5 mm) de altura. Se añaden a continuación CINCO MILILITROS (5 ml), aproximadamente del líquido objeto de la prueba y se observa si la sustancia se inflama en el lapso de CINCO MINUTOS (5 min.). Esta operación se debería efectuar SEIS (6) veces, de no observarse antes un resultado positivo.

b) Segunda parte — Con auxilio de una jeringa, se deposita una muestra de CINCO DECIMAS DE MILILITRO (0,5 ml) del líquido objeto de la prueba sobre un papel de filtro "Whatman" N° 3 seco y adaptado de manera que tenga una pequeña concavidad. Se efectúa la prueba a VEINTICINCO GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (25 °C ± 2 °C) y con una humedad relativa del CINCUENTA POR CIENTO MAS MENOS EL CINCO POR CIENTO (50 % ± 5 %). Se observa si el papel se inflama o carboniza en el lapso de CINCO MINUTOS (5 min.) a partir del momento en que se lo somete a la acción del líquido. Esta operación se debería efectuar TRES (3) veces, con un papel de filtro nuevo cada vez, de no observarse antes un resultado positivo.

3.2.1.3. Criterios de clasificación y asignación a Grupos de Embalaje.

Si fue obtenido un resultado positivo en cualquiera de los ensayos para las sustancias sólidas o en cualquiera de las dos partes del ensayo para las sustancias líquidas, el sólido o el líquido deberá ser considerado pirofórico y deberán ser incluidas en la División 4.2.

Todos los líquidos y sólidos pirofóricos deben ser clasificados en el Grupo de Embalaje I.

3.2.2. Sustancias que experimentan calentamiento espontáneo.

3.2.2.1. Método de ensayo.

El procedimiento empleado para el ensayo es el siguiente:

a) Debe emplearse un horno de aire caliente circulante, de un volumen interior de más de NUEVE LITROS (9 l) y provistos de los dispositivos de regulación necesarios para mantener su temperatura interna a CIENTO CUARENTA GRADOS CELSIUS más menos DOS GRADOS CELSIUS (140 °C ± 2 °C).

b) Deben utilizarse portamuestras cúbicos de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm) y de CIEN MILIMETROS (100 mm) de lado, respectivamente, construidos en tela de acero inoxidable con malla de CINCUENTA Y TRES MILESIMAS DE MILIMETROS (0,053 mm) y abiertos por la parte superior. Cada uno de ellos se aloja en un receptáculo también de figura cúbica y de tela de acero inoxidable con malla de QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MILESIMAS DE MILIMETRO (0,595 mm), de tamaño algo mayor que el portamuestra respectivo para que éste quede en él. A fin de evitar los efectos del aire circulante, dicho receptáculo se coloca, a su vez, en otra jaula de tela de acero inoxidable con malla de QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MILESIMAS DE MILIMETRO (0,595 mm), cuyas dimensiones deben ser CIENTO CINCUENTA MILIMETROS POR CIENTO CINCUENTA MILIMETROS POR DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (150 x 150 x 250 mm).

c) Para medir las temperaturas se deben emplear dos termopares de "chromel-alumel" de TRES DECIMAS DE MILIMETRO (0,3 mm) de diámetro, que se colocan, respectivamente, en el centro de la muestra y otro entre el portamuestra y la pared del horno. Las temperaturas deben ser medidas de manera continua.

d) Debe llenarse el portamuestra hasta el borde con la sustancia, en polvo o granular, en su forma comercial, y se lo debe golpear suavemente varias veces para que la muestra se comprima. Si así baja la muestra, se agrega lo necesario para que llegue al borde, y si se desborda se la enrasa. Se aloja el portamuestra en su receptáculo y se lo suspende en el centro del horno.

e) Debe ponerse el horno a CIENTO CUARENTA GRADOS CELSIUS (140 °C) de temperatura, a la que se lo debe mantener por VEINTICUATRO HORAS (24 hs). Se anota la temperatura de la muestra. La primera prueba se efectuará en el cubo de CIEN MILIMETROS (100 mm). Se observa si se produce inflamación espontánea o si la temperatura de la muestra sobrepasa los DOSCIENTOS GRADOS CELSIUS (200 °C). Si los resultados son negativos no es necesario ningún otro ensayo. Si se obtienen resultados positivos, debe llevarse a cabo una segunda prueba en el cubo de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm), para obtener los datos necesarios para la asignación del grupo de embalaje.

3.2.2.2. Criterios de clasificación.

Se clasificará en la División 4.2 toda sustancia cuyo ensayo efectuado en el cubo de CIEN MILIMETROS (100 mm), en la primera prueba, experimente inflamación espontánea o alcance una temperatura superior a DOSCIENTOS GRADOS CELSIUS (200 °C) en el curso de VEINTICUATRO HORAS (24 hs) que dura el ensayo. Se fundamenta este criterio en la temperatura de inflamación espontánea del carbón vegetal, que es de CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C) en un volumen cúbico de VEINTISIETE METROS CUBICOS (27 m^3) y CIENTO CUARENTA GRADOS CELSIUS (140 °C) en una muestra de UN LITRO (1 l). No se clasificarán en la División 4.2 las sustancias cuya temperatura de inflamación espontánea sea superior a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C) en un volumen de VEINTISIETE METROS CUBICOS (27 m^3).

3.2.2.3. Asignación de los Grupos de Embalajes.

Los criterios para asignar Grupo de Embalaje II o III a una sustancia que experimente calentamiento espontáneo son los siguientes:

a) Se asignará el Grupo de Embalaje II a la sustancia que dé resultado positivo en la prueba efectuada con el cubo de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm).

b) Se asignará el Grupo de Embalaje III a la sustancia que dé resultado positivo en la prueba efectuada con el cubo de CIEN MILIMETROS (100 mm) pero que dé resultado negativo en el cubo de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm).

3.3. División 4.3 — Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.

Ciertas sustancias, en contacto con el agua, tienden a desprender gases inflamables que pueden formar mezclas explosivas con el aire. Tales mezclas son fácilmente inflamadas por cualquier fuente ordinaria de ignición, como las llamas desnudas, las chispas desprendidas por las herramientas o las bombillas sin protección. La onda de choque y las llamas resultantes suponen un peligro para las personas y para el medio ambiente. Para determinar si al reaccionar una sustancia con el agua se producen cantidades peligrosas de gases que puedan llegar a inflamarse, se empleará el método de prueba descrito en 3.3.1. Ese método no debe ser utilizado para con las sustancias piroféricas.

3.3.1. Método de ensayo.

Debe ponerse a prueba la sustancia, en su forma comercial y a temperatura ambiente (DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES (293 K) o sea VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C)), poniéndola en contacto con el agua. Si el gas experimenta inflamación espontánea en algún momento de la prueba no se necesitan más ensayos.

Si se trata de una sustancia sólida, debe examinarse la totalidad de la partida de la que vaya a extraerse la muestra de ensayo, para verificar qué proporción contiene de partículas de menos de CINCO DECIMAS DE MILIMETROS (0,5 mm) de diámetro. Si dicha proporción excede del UNO POR CIENTO (1 %) (en masa) del total, o si la sustancia es friable, se pulveriza la muestra en su totalidad antes de la prueba, habida cuenta de que puede producirse una disminución del tamaño de las partículas como resultado de la manipulación y el transporte del producto. En caso contrario, la sustancia se someterá a la prueba en su forma comercial, como se hace con los líquidos. Esta prueba se debería efectuar tres veces, a la temperatura ambiente de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES (293 K) o sea VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C) y a la presión atmosférica.

El procedimiento debe ser el siguiente:

a) Se pone en una cubeta con agua destilada, a DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES (293 K) o sea VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C), una pequeña cantidad (equivalente a unos (DOS MILIMETROS (2 mm)) de diámetro) de la sustancia objeto de la prueba. Se observa:

i) si se produce algún desprendimiento de gas, y

ii) si éste inflama espontáneamente.

b) Se pone una pequeña cantidad de la sustancia objeto de la prueba (equivalente a unos (DOS MILIMETROS (2 mm)) de diámetro) en el centro de un papel de filtro, que se extiende flotando sobre la superficie de agua destilada, a VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C), en un recipiente adecuado, como puede ser una cápsula de evaporación de CIEN MILIMETROS (100 mm) de diámetro. El objeto del papel de filtro es hacer que la sustancia permanezca fija en determinado punto, con lo que es máxima la posibilidad de inflamación espontánea del gas que pueda desprenderse. Se observa:

i) si se produce algún desprendimiento de gas, y

ii) si éste se inflama espontáneamente.

c) Se forma con la sustancia un montoncito de aproximadamente VEINTE MILIMETROS (20 mm) de altura y de TREINTA MILIMETROS (30 mm) de diámetro, en cuya parte superior se abre un hoyo. Se vierten en éste unas cuantas gotas de agua. Se observa:

i) si se produce algún desprendimiento de gas, y

ii) si éste se inflama espontáneamente.

Para determinar el Grupo de Embalaje de las sustancias de la División 4.3, se pesa y se pone en un frasco cónico una muestra de la sustancia, en cantidad suficiente (hasta una masa máxima de VEINTICINCO GRAMOS (25 g)) como para que produzcan emanaciones de gas entre CIEN Y DOSCIENTOS CINCUENTA MILILITROS (100 y 250 ml).

Se echa agua en un embudo de grifo, se abre el grifo del embudo para que el agua pase al interior del frasco y se pone en marcha un cronómetro. El volumen del gas desprendido se mide por cualquier medio adecuado. Se anota el tiempo que transcurre hasta que dejan de desprenderse gases, y también, de ser posible, se hacen varias mediciones intermedias. El régimen de emanación se determina con respecto a un período de SIETE HORAS (7 hs) y a intervalos de UNA HORA (1 h). Si dicho régimen es irregular o aumenta después de transcurridas las SIETE (7 hs), se amplía el período de medición hasta un máximo de CINCO (5) días. Esta prueba de CINCO (5) días podrá interrumpirse si el régimen de emanación se estabiliza o disminuye de manera constante y se han obtenido datos suficientes como para asignarle a la sustancia un grupo de embalaje o para determinar que no debe ser clasificada como sustancia de la División 4.3. Si no se conoce la naturaleza química del gas desprendido, se la someterá a una prueba de inflamabilidad.

3.3.2. Criterios de clasificación.

Se clasificará en la División 4.3 toda sustancia que:

a) se inflame espontáneamente en algunas de la fases de la prueba, o

b) desprenda un gas inflamable a un régimen superior a UN LITRO POR KILOGRAMO (1 l/kg) de sustancia y por hora.

3.4. Asignación del Grupo de Embalaje.

Los criterios para asignar a un Grupo de Embalaje son los siguientes:

a) Se asignará el Grupo de Embalaje I a las sustancias que a la temperatura ambiente reaccionen con gran intensidad en contacto con el agua y desprendan gases que, por lo general, tiendan a inflamarse espontáneamente, o que a la temperatura ambiente reaccionen rápidamente en contacto con el agua de tal forma que el régimen de emanación de gas inflamable sea igual o superior a DIEZ LITROS POR KILOGRAMOS (10 l/kg) de sustancia durante UN MINUTO (1 min.).

b) Se asignará el Grupo de Embalaje II a las sustancias que a la temperatura ambiente reaccionen rápidamente en contacto con el agua de tal forma que el régimen máximo de emanación de gas inflamable sea igual o superior a VEINTE LITROS POR KILOGRAMO (20 l/kg) de sustancia y por hora, y que no respondan a los criterios para la asignación del Grupo de Embalaje I.

c) Se asignará el Grupo de Embalaje III a las sustancias que a la temperatura ambiente reaccionen lentamente en contacto con el agua de forma tal que el régimen máximo de emanación de gas inflamable sea igual o superior a UN LITRO POR KILOGRAMO (1 l/kg) de sustancia y por hora, y que no respondan a los criterios para la asignación de los Grupos de Embalajes I y II.

APENDICE 4: — CLASE 5

4.1. INTRODUCCION.

4.1.1. Conforme se describe en el ítem 1.9 del Capítulo I, del Anexo, la Clase 5 consta de dos divisiones:

División 5.1: comprende las sustancias oxidantes.

División 5.2: comprende los peróxidos orgánicos.

4.1.2. Dado que las sustancias agrupadas en las Divisiones 5.1. y 5.2., respectivamente, tienen propiedades diferentes, no es posible fijar un criterio único de clasificación en una u otra división. La adscripción de sustancias a dichas divisiones se funda en las pruebas y criterios siguientes:

4.2. DIVISION 5.1 — SUSTANCIAS OXIDANTES.

4.2.1. Asignación de sustancias a la División 5.1.

4.2.1.1. Hasta el momento sólo se dispone de métodos de ensayo, procedimientos y criterios para la clasificación de sustancias oxidantes sólidas.

4.2.1.2. La clasificación de las sustancias oxidantes en la División 5.1. se determina en función del método de ensayo, modo de ejecución y criterio expuestos en el ítem 4.2.2. En caso de divergencia entre los resultados del ensayo y la clasificación basada en la experiencia adquirida, debe prevalecer ésta última sobre los resultados de los ensayos.

4.2.1.3. La reclasificación de rubros ya catalogados no debe hacerse sino en función de sustancias individualmente consideradas, y únicamente cuando sea necesaria por razones de seguridad.

4.2.2. Sustancias oxidantes sólidas.

4.2.2.1. Este método de ensayo tiene por finalidad medir la capacidad que tenga una sustancia sólida de aumentar la velocidad o intensidad de combustión de una sustancia combustible con la que forme una mezcla homogénea. Con cada sustancia que haya de evaluarse se efectúan los ensayos descritos a continuación, y los resultados son comparados con las sustancias de referencia.

4.2.2.2. Procedimiento de Ensayo.

Las sustancias de referencia son el PERSULFATO AMONICO, el PERCLORATO POTASICO y el BROMATO POTASICO. Deben poder pasar, sin molerse, por un tamiz de malla menor a TRES DECIMAS DE MILIMETRO (0,3 mm). Se las pone a secar por espacio de DOCE HORAS (12 hs.) a SESENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (65 °C), y se dejan en un desecador hasta el momento de utilizarlas.

Como materia combustible se emplea en este ensayo el aserrín de madera de coníferas, que debe pasar por un tamiz de menos de UN MILIMETRO CON SEIS DECIMAS (1,6 mm) de malla y cuyo contenido de agua sea inferior al CINCO POR CIENTO (5 %), en masa. Si es preciso, se lo puede extender formando una capa de menos de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm) de espesor, para secarlo por espacio de CUATRO HORAS (4 hs.) a CIENTO CINCO GRADOS CELSIUS (105 °C), y se deja en un desecador hasta el momento de utilizarlo.

Se prepara una mezcla de TREINTA GRAMOS más menos UNA DECIMA DE GRAMO (30 g ± 0,1 g) constituida por la sustancia de referencia y el aserrín, cuya relación de masa sea de UNO (1) a UNO (1).

Asimismo, se preparan DOS (2) mezclas de TREINTA GRAMOS más menos UNA DECIMA DE GRAMO (30 g ± 0,1 g) cada una, constituidas por la sustancia que se desea ensayar —en partículas del tamaño en que se la haya de transportar— y por el aserrín, cuya relación de masa sea de UNO (1) a UNO (1) y de CUATRO (4) a UNO (1), respectivamente. En todos los casos, la mezcla debe hacerse por medios mecánicos, sin excesiva aplicación de fuerzas, de manera que sea lo más homogénea posible.

En el lugar del ensayo debe haber una corriente de aire o un ventilador que la produzca. Se efectúan los ensayos a la presión atmosférica normal y en las condiciones siguientes:

— Temperatura de VEINTE GRADOS CELSIUS más menos CINCO GRADOS CELSIUS (20 °C ± 5 °C).

— Humedad CINCUENTA POR CIENTO más menos DIEZ POR CIENTO (50 % ± 10 %).

Se dispone cada una de las mezclas en un montoncito de forma cónica, de aproximadamente SETENTA MILIMETROS (70 mm) de diámetro en la base y SESENTA MILIMETROS (60 mm.) de altura, sobre una superficie fría, impermeable y de baja conductibilidad térmica. Como medio de ignición se emplea un hilo de metal inerte, dispuesto en forma de anillo de CUARENTA MILIMETROS (40 mm) de diámetro, que se coloca dentro del montoncito a UN MILIMETRO (1 mm.) por encima de la superficie de ensayo. Se calienta el hilo eléctricamente a MIL GRADOS CELSIUS (1.000 °C) hasta que se observen los primeros indicios de combustión o hasta que se advierta claramente que la inflamación no es posible. Tan pronto se inicie la combustión, se procede a cortar la corriente eléctrica.

Se anota el tiempo transcurrido entre las primeras señales observables de combustión y el fin de toda reacción: humo, llama, incandescencia.

El ensayo se efectúa TRES (3) veces con cada una de las mezclas en sus distintas proporciones.

4.2.2.3. Criterio de Clasificación.

Se clasificará una sustancia en la División 5.1. si, en una u otra proporción de mezcla, la duración media de la combustión del aserrín en TRES (3) ensayos es igual o inferior al promedio resultante de los TRES (3) ensayos efectuados con la mezcla de PERSULFATO AMONICO.

4.2.2.4. Se la asigna el Grupo de Embalaje I a toda sustancia que, en una u otra proporción de mezcla con que se la ensaye, produzca una combustión cuya duración sea menor que la registrada con el BROMATO POTASICO.

Se le asigna el Grupo de Embalaje II a toda sustancia que, en una u otra proporción de mezcla con que se la ensaye, produzca una combustión cuya duración sea igual o inferior a la registrada con el PERCLORATO POTASICO y que no responda a los criterios relativos al Grupo de Embalaje I.

Se le asigna el Grupo de Embalaje III a toda sustancia que, en una u otra proporción de mezcla con que se la ensaye, produzca una combustión cuya duración sea igual o inferior a la registrada con el PERSULFATO AMONICO, y que no responda a los criterios de los Grupos de Embalaje I y II.

4.3. DIVISION 5.2. — PEROXIDOS ORGANICOS.

4.3.1. PROPIEDADES.

4.3.1.1. Los peróxidos orgánicos pueden experimentar una descomposición exotérmica a temperaturas normales o elevadas, susceptible de iniciarse por efecto del calor, del contacto con impurezas (por ejemplo, ACIDOS, COMPUESTOS DE METALES PESADOS, AMINAS), de los rozamientos o de los choques. El grado de descomposición aumenta con la temperatura y varía según la composición del peróxido orgánico. La descomposición de éste puede dar lugar al desprendimiento de gases o vapores nocivos o inflamables. Por lo que se refiere a ciertos peróxidos orgánicos, durante el transporte debe regularse su temperatura. Algunos pueden experimentar una descomposición de carácter explosivo, sobre todo en un espacio reducido. Tal característica se puede modificar agregándoles diluyentes o empleando embalajes apropiados. Muchos de ellos arden con gran intensidad.

4.3.2. ADSCRIPCION DE LOS PEROXIDOS ORGANICOS A LA DIVISION 5.2.

4.3.2.1. Todo peróxido orgánico deberá incluirse en la División 5.2., a menos que el preparado en cuestión contenga:

— no más del UNO POR CIENTO (1 %) de oxígeno activo de los peróxidos orgánicos cuando su contenido de peróxido de hidrógeno sea de no más del UNO POR CIENTO (1 %); o

— no más de CINCO DECIMAS DE POR CIENTO (0,5 %) de oxígeno activo procedente de los peróxidos orgánicos cuando su contenido de peróxido de hidrógeno sea de más del UNO POR CIENTO (1 %) pero no más del SIETE POR CIENTO (7 %).

NOTA: El contenido de oxígeno activo (%) de un preparado de peróxido orgánico viene dado por la fórmula de $16 \times \sum (n_i \times c_i/m_i)$, siendo:

n_i = número de grupos peroxi por molécula de peróxido orgánico i;

c_i = concentración (% en masa) de peróxido orgánico i; y

m_i = masa molecular de peróxido orgánico i.

4.3.2.2. Los peróxidos orgánicos cuyo transporte se autoriza con arreglo a lo dispuesto en la División 5.2. están adscriptos a distintas partidas genéricas que figuran en el Listado de Mercancías Peligrosas (números 3101 a 3120 de la ONU), donde son especificados:

— el tipo de peróxido orgánico (B a F) (véase el ítem 4.3.3.)

— el estado físico (líquido o sólido) (véase el ítem 4.3.8.1.)

— regulación de la temperatura (cuando se prescriba) (véase el ítem 4.3.5.)

4.3.2.3. Los preparados de peróxidos orgánicos ya adscriptos a una partida genérica figuran en el Cuadro 4.1., con la información pertinente.

4.3.2.4. La adscripción a una denominación genérica de peróxidos orgánicos nuevos o de preparados nuevos de peróxidos orgánicos ya catalogados en el Cuadro 4.1., deben hacerse conforme a los ensayos descritos más adelante.

Esta adscripción debe ser aprobada por la autoridad competente —Artículo 5°, Anexo S del Decreto N° 779/95—. En el tránsito internacional será la del país de origen, siendo ésta o el expedidor la que notifique, en tal sentido, a la autoridad competente del país de destino, declarando que la clasificación y las condiciones de transporte fueron aprobadas, a la que se adjuntará un informe del resultado de los ensayos.

Los métodos de ensayo, los criterios de clasificación y un ejemplo del informe, se pueden consultar en la Parte III de las RECOMENDACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS, PRUEBAS Y CRITERIOS, de las Naciones Unidas.

4.3.2.5. Las muestras de peróxidos orgánicos nuevos o de nuevos preparados de peróxidos orgánicos ya catalogados en el Cuadro 4.1., respecto de los cuales no se disponga de todos los resultados de los ensayos y que hayan de transportarse para efectuar nuevos ensayos o evaluaciones, podrán adscribirse a una de las partidas apropiadas correspondientes al PEROXIDO ORGANICO TIPO C, siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

— que la muestra no sea, según los datos disponibles, más peligrosa que un PEROXIDO ORGANICO TIPO B;

— que la muestra se embale de conformidad con los métodos de embalaje OP2A u OP2B, y que la cantidad por unidad de transporte se limite a DIEZ KILOGRAMOS (10 kg.); y

— que, según los datos disponibles la temperatura de regulación, cuando se exija, sea suficientemente baja como para evitar toda descomposición peligrosa, y suficientemente alta como para evitar toda descomposición peligrosa y toda separación peligrosa de fases.

CUADRO 4.1: LISTA DE PEROXIDOS ORGANICOS CATALOGADOS HASTA EL MOMENTO

PEROXIDO ORGANICO	CONCENTRACION (%)	DILUYENTE DEL TIPO A (%)	DILUYENTE DEL TIPO B (%) 1)	SOLIDO INERTE (%)	AGUA (%)	METODO DE EMBALAJE	TEMPERATURA DE REGULACION (°C)	TEMPERATURA DE EMERGENCIA (°C)	NUMERO (PARTIDA GENERICA)	RIESGOS SECUNDARIOS Y OBSERVACIONES
ACIDO 3-CLOROPEROXIBENZOICO	58 - 86			≥ 14		OP1B			3102	3)
ACIDO 3-CLOROPEROXIBENZOICO	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7B			3106	
ACIDO DIPEROXIAZELAICO	≤ 27			≥ 73		OP7B	+ 35	+ 40	3116	
ACIDO PEROXIACETICO TIPO D, estabilizado	≤ 43					OP7A			3105	14) 15) 20)
ACIDO PEROXIACETICO TIPO E, estabilizado	≤ 43					OP8A			3107	14) 16) 20)
ACIDO PEROXIACETICO TIPO F, estabilizado	≤ 43					OP8A			3109	14) 17) 20)
3-terc-BUTILPEROXI-3-FENILFTALIDA	≤ 100					OP7B			3106	
DIACIDO DE DIPEROXIDODECANO	14 - 42			≥ 58		OP7B	+ 40	+45	3116	
DIACIDO DE DIPEROXIDODECANO	≤ 13			≥ 87					exento	
3,3-DI-(terc-AMILPEROXI) BUTIRATO DE ETILO	≤ 67	≥ 33				OP7A			3105	
2,2-DI-(terc-BUTILPEROXI) BUTANO	≤ 52	≥ 48				OP6A			3103	
3,3-DI-(terc-BUTILPEROXI) BUTIRATO DE ETILO	78 - 100					OP5A			3103	
3,3-DI-(terc-BUTILPEROXI) BUTIRATO DE ETILO	≤ 77	≥ 23				OP7A			3105	
3,3-DI-(terc-BUTILPEROXI) BUTIRATO DE ETILO	≤ 52			≥ 48		OP7B			3106	
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI) CICLOHEXANO	81 - 100					OP5A			3101	3)
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI) CICLOHEXANO	53 - 80	≥ 20				OP5A			3103	
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI) CICLOHEXANO	≤ 52	≥ 48				OP7A			3105	
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI) CICLOHEXANO	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7B			3106	
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI) CICLOHEXANO	≤ 27	≥ 36				OP8A			3107	22)
2,2-DI-(4,4-terc-BUTILPEROXI CICLOHEXIL)-PROPANO	≤ 42			≥ 58		OP7B			3106	
DI-(2-terc-BUTILPEROXIISOPROPIL) BENCENO(S)	43 - 100			≥ 57		OP7B			3106	
DI-(2-terc-BUTILPEROXIISOPROPIL) BENCENO(S)	≤ 42			≥ 58					exento	
2,2-DI-(terc-BUTILPEROXI) PROPANO	≤ 52	≥ 48				OP7A			3105	
2,2-DI-(terc-BUTILPEROXI) PROPANO	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7B			3106	
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5-TRIMETILCICLOHEXANO	58 - 100					OP5A			3101	3)
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5-TRIMETILCICLOHEXANO	≤ 57			≥ 43		OP7B			3106	
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5-TRIMETILCICLOHEXANO	≤ 57	≥ 43				OP8A			3107	
4,4-DI-(terc-BUTILPEROXI) VALERIANATO DE n-BUTILO	53 - 100					OP5A			3103	
4,4-DI-(terc-BUTILPEROXI) VALERIANATO DE n-BUTILO	≤ 52			≥ 48		OP7B			3106	
2,2-DIHIDROPEROXIPROPANO	≤ 27			≥ 73		OP5B			3102	3)
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(BENZOILPEROXI) HEXANO	83 - 100					OP5B			3102	3)
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(BENZOILPEROXI) HEXANO	≤ 82			≥ 18		OP7B			3106	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(BENZOILPEROXI) HEXANO	≤ 82				≥ 18	OP5B			3104	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(BUTILPEROXI) HEXANO	53 - 100					OP7A			3105	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(BUTILPEROXI) HEXANO	≤ 52			≥ 48		OP7B			3106	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI) HEXINO-3	53 - 100					OP5A			3103	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI) HEXINO-3	≤ 52			≥ 48		OP7B			3106	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(2-ETILHEXANOILPEROXI) HEXANO	≤ 100					OP7A	+ 20	+ 25	3115	
2,5-DIMETIL-2,5-DIHIDROPEROXIHEXANO	≤ 82				≥ 18	OP6B			3104	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(3,3,5-TRIMETILHEXANOILPEROXI) HEXANO	≤ 77	≥ 23				OP7A			3105	
FTALATO DE DIPEROXIDO DE terc-BUTILO	43 - 52	≥ 48				OP7A			3105	
FTALATO DE DIPEROXIDO DE terc-BUTILO	≤ 52, en pasta					OP7B			3106	21)
FTALATO DE DIPEROXIDO DE terc-BUTILO	≤ 42	≥ 58				OP8A			3107	
3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL-1,2,4,5-TETRAOXACICLONONANO	53 - 100					OP4B			3102	3)
3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL-1,2,4,5-TETRAOXACICLONONANO	≤ 52	≥ 48				OP7A			3105	
3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL-1,2,4,5-TETRAOXACICLONONANO	≤ 52			≥ 48		OP7B			3106	
HIDROPEROXIDO DE terc-AMILO	^ 88	≥ 6			≥ 6	OP8A			3107	
HIDROPEROXIDO DE terc-BUTILO	73 - 90				≥ 10	OP5A			3103	14)
HIDROPEROXIDO DE terc-BUTILO	≤ 80	≥ 20				OP7A			3105	4) 14)
HIDROPEROXIDO DE terc-BUTILO	≤ 72				≥ 28	OP8A, M			3109	14)
HIDROPEROXIDO DE terc-BUTILO + PEROXIDO DE DI-terc-BUTILO	< 82 + > 9				≥ 7	OP5A			3103	14)
HIDROPEROXIDO DE CUMILO	≤ 90	≥ 10				OP8A, M			3109	14) 19)
HIDROPEROXIDO DE ISOPROPILCUMILO	≤ 72	≥ 28				OP8A, M			3109	14)
HIDROPEROXIDO DE p-MENTILO	56 - 100					OP7A			3105	14)
HIDROPEROXIDO DE p-MENTILO	≤ 55	≥ 45				OP8A, M			3109	
HIDROPEROXIDO DE PINAMILO	56 - 100					OP7A			3105	14)
HIDROPEROXIDO DE PINAMILO	≤ 55	≥ 45				OP8A, M			3109	
HIDROPEROXIDO DE TETRAHIDRONAFTILO	≤ 100					OP7B			3106	
HIDROPEROXIDO DE 1,1,3,3, TETRAMETILBUTILO	≤ 100					OP7A			3105	
MONOPEROXIFTALATO DE terc-BUTILO	≤ 100					OP5B			3102	3)
MONOPEROXIMALEATO DE terc-BUTILO	53 - 100					OP5B			3102	3)
MONOPEROXIMALEATO DE terc-BUTILO	≤ 52	≥ 48				OP6A			3103	
MONOPEROXIMALEATO DE terc-BUTILO	≤ 42, en pasta					OP8B			3108	21)
PEROXIACETATO DE terc-BUTILO	53 - 77	≥ 23				OP5A			3101	3)
PEROXIACETATO DE terc-BUTILO	≤ 52	≥ 48				OP6A			3103	
PEROXIBENZOATO DE terc-AMILO	≤ 96	≥ 4				OP7A			3105	
PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	78 - 100	< 22				OP5A			3103	
PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	53 - 77	≥ 23				OP7A			3105	
PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	≤ 52			≥ 48		OP7B			3106	
PEROXICROTONATO DE terc-BUTILO	≤ 77	≥ 23				OP7A			3105	
PEROXIDICARBONATO DE DIBENCILO	≤ 87				≥ 13	OP5B	+ 25	+ 30	3112	3)
PEROXIDICARBONATO DE DI-(4-terc-BUTILCICLOHEXILO)	≤ 100					OP6B	+ 30	+ 35	3114	
PEROXIDICARBONATO DE DI-(4-terc-BUTILCICLOHEXILO)	≤ 42, en dispersión estable en agua					OP8A, N	+ 30	+ 35	3119	
PEROXIDICARBONATO DE Di-n-BUTILO	28 - 52		≥ 48			OP7A	- 15	- 5	3115	
PEROXIDICARBONATO DE Di-n-BUTILO	≤ 27		≥ 73			OP8A	- 10	0	3117	
PEROXIDICARBONATO DE DI-sec-BUTILO	53 - 100					OP4A	- 20	- 10	3113	
PEROXIDICARBONATO DE DI-sec-BUTILO	≤ 52		≥ 48			OP7A	- 15	- 5	3115	
PEROXIDICARBONATO DE DICETILO	≤ 100					OP7B	+ 20	+ 25	3116	
PEROXIDICARBONATO DE DICETILO	≤ 42, en dispersión estable en agua					OP8A,N	+ 30	+ 35	3119	
PEROXIDICARBONATO DE DICICLOHEXILO	92 - 100					OP3B	+ 5	+ 10	3112	3)
PEROXIDICARBONATO DE DICICLOHEXILO	≤ 91				≥ 9	OP5B	+ 5	+ 10	3114	
PEROXIDICARBONATO DE DIESTEARILO	≤ 87			≥ 13		OP7B			3106	
PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	78 - 100					OP5A	- 20	- 10	3113	
PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	≤ 77					OP7A	- 15	- 5	3115	
PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	≤ 42, en dispersión estable en agua					OP8A	- 15	- 5	3117	
PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	≤ 42, en dispersión estable en agua (congelada)					OP8B	- 15	- 5	3118	
PEROXIDICARBONATO DE DIETILO	≤ 27		≥ 73			OP7A	- 10	0	3115	
PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-FENOXIETILO)	86 - 100					OP5B			3102	3)
PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-FENOXIETILO)	≤ 85				≥ 15	OP7B			3106	
PEROXIDICARBONATO DE DIISOPROPILO	53 - 100					OP2B	- 15	- 5	3112	3)
PEROXIDICARBONATO DE DIISOPROPILO	≤ 52		≥ 48			OP7A	- 10	0	3115	

PEROXIDO ORGANICO	CONCENTRACION (%)	DILUYENTE DEL TIPO A (%)	DILUYENTE DEL TIPO B (%) 1)	SOLIDO INERTE (%)	AGUA (%)	METODO DE EMBALAJE	TEMPERATURA DE REGULACION (°C)	TEMPERATURA DE EMERGENCIA (°C)	NUMERO (PARTIDA GENERICA)	RIESGOS SECUNDARIOS Y OBSERVACIONES
PEROXIDICARBONATO DE DIISOTRIDECILO	≤ 100					OP7A	- 10	0	3115	
PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO	≤ 100					OP7B	+ 20	+ 25	3116	
PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO	≤ 42, en dispersión estable en agua					OP8A, N	+ 20	+ 25	3119	
PEROXIDICARBONATO DE DI-n-PROPILO	≤ 100					OP4A	- 25	- 15	3113	
PEROXIDIETILACETATO DE terc-BUTILO	≤ 100					OP5A	+ 20	+ 25	3113	
PEROXIDIETILACETATO DE terc-BUTILO + PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	≤ 33 + ≤ 33	≥ 33				OP7A			3105	
PEROXIDO DE ACETILCETONA	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7A			3105	2)
PEROXIDO DE ACETILCETONA	≤ 32, en pasta					OP7B			3106	21)
PEROXIDO DE ACETILBENZOILO	≤ 45	≥ 55				OP7A			3105	
PEROXIDO DE ACETILCICLOHEXANOSULFONICO	≤ 82				≥ 12	OP4B	- 10	0	3112	3)
PEROXIDO DE ACETILCICLOHEXANOSULFONICO	≤ 32		≥ 68			OP7A	- 10	0	3115	
PEROXIDO DE terc-BUTILO CUMILO	≤ 100					OP7A			3105	
PEROXIDO DE DIACETILO	≤ 27		≥ 73			OP7A	+ 20	+ 25	3115	8) 14)
PEROXIDO DE DI terc-AMILO	≤ 100					OP8A			3107	
PEROXIDO DE DIBENZOILO	52 - 100			≤ 48		OP2B			3102	3)
PEROXIDO DE DIBENZOILO	78 - 94				≥ 6	OP4B			3102	3)
PEROXIDO DE DIBENZOILO	≤ 77				≥ 23	OP6B			3104	
PEROXIDO DE DIBENZOILO	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7B			3106	
PEROXIDO DE DIBENZOILO	53 - 62, en pasta					OP7B			3106	21)
PEROXIDO DE DIBENZOILO	≤ 52, en pasta					OP8B			3108	21)
PEROXIDO DE DIBENZOILO	36 - 52			≥ 48		OP7B			3106	
PEROXIDO DE DIBENZOILO	≤ 35			≥ 65					exento	
PEROXIDO DE DI-terc-BUTILO	≤ 100					OP8A			3107	
PEROXIDO DE DI-4-CLOROBENZOILO	≤ 77				≥ 23	OP5B			3102	3)
PEROXIDO DE DI-4-CLOROBENZOILO	≤ 52, en pasta					OP7B			3106	21)
PEROXIDO DE DI-4-CLOROBENZOILO	≤ 32			≥ 68					exento	
PEROXIDO DE DICUMILO	43 - 100			≥ 57		OP8B, M			3110	13)
PEROXIDO DE DICUMILO	≤ 42			≥ 58					exento	
PEROXIDO DE DIDECANOILO	≤ 100					OP6B	+ 15	+ 20	3114	
PEROXIDO DE DI-2,4-DICLOROBENZOILO	≤ 77				≥ 23	OP5B			3102	3)
PEROXIDO DE DI-2,4-DICLOROBENZOILO	≤ 52, en pasta con aceite de siliconas					OP7B			3106	
PEROXIDO DE DI-(1-HIDROXICICLOHEXILO	≤ 100					OP7B			3106	
PEROXIDO DE DIISOBUTIRILO	33 - 52		≥ 48			OP5A	- 20	- 10	3111	3)
PEROXIDO DE DIISOBUTIRILO	≤ 32		≥ 68			OP7A	- 20	- 10	3115	
PEROXIDO DE DILAUROILO	h 100					OP7B			3106	
PEROXIDO DE DILAUROILO	≤ 42, en dispersión estable en agua					OP8A, N			3109	
PEROXIDO DE DI-(2-METILBENZOILO	≤ 87				≥ 13	OP5B	+ 30	+ 35	3112	3)
PEROXIDO DE DI-n-NONANOILO	≤ 100					OP7B	0	+ 10	3116	
PEROXIDO DE DI-n-OCTANOILO	≤ 100					OP5B	+ 10	+ 15	3114	
PEROXIDO DE DIPROPIONILO	≤ 27		≥ 73			OP8A	+ 15	+ 20	3117	
PEROXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETIL-1,2-DIOXOLANILO-3)	≤ 52, en pasta					OP7B	+ 30	+ 35	3116	21)
PEROXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETILHEXANOILO	≤ 82	≥ 18				OP7A	0	+ 10	3115	
PEROXIDO DEL ACIDO DISUCCINICO	73 - 100					OP4B			3102	3)
PEROXIDO DEL ACIDO DISUCCINICO	≤ 72				≥ 28	OP7B	+ 10	+ 15	3116	18)
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, MUESTRA DE						OP2A			3103	12)
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, MUESTRA DE, CON TEMPERATURA REGULADA						OP2A			3118	12)
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, MUESTRA DE						OP2B			3104	12)
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, MUESTRA DE, CON TEMPERATURA REGULADA						OP2B			3114	12)
PEROXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 91				≥ 9	OP6B			3104	14)
PEROXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 72, en pasta					OP7B			3106	5) 21)
PEROXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 72	≥ 28				OP7A			3105	5)
PEROXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 32			≥ 68					exento	
PEROXIDO(S) DE METILCICLOHEXANONA	≤ 67		≥ 33			OP7A	+ 35	+ 40	3115	
PEROXIDO(S) DE METILETILCETONA	≤ 52	≥ 48				OP5A			3101	3) 9) 14)
PEROXIDO(S) DE METILETILCETONA	≤ 45	≥ 55				OP7A			3105	10)
PEROXIDO(S) DE METILETILCETONA	≤ 40	≥ 60				OP8A			3107	
PEROXIDO(S) DE METILISOBUTILCETONA	≤ 62	≥ 19				OP7A			3105	23)
PEROXIDOS DE DIACETONA ALCOHOL	≤ 57		≥ 26		≥ 8	OP7A	+ 30	+ 35	3115	7)
PEROXIESTEARILCARBONATO DE terc-BUTILO	≤ 100					OP7B			3106	
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-AMILO	≤ 100					OP7A	+ 20	+ 25	3115	
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	53 - 100					OP6A	+ 20	+ 25	3113	
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	≤ 52		≥ 48			OP8A	+ 20	+ 25	3117	
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO + 2,2-DI-(terc-BUTILPEROXI) BUTANO	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33			OP7A	+ 35	+ 40	3115	
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO + 2,2-DI-(terc-BUTILPEROXI) BUTANO	≤ 12 + ≤ 14	> 14		≥ 60		OP7B			3106	
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE 1,1,3,3 TETRAMETILBUTILO	≤ 100					OP7A	+ 20	+ 25	3115	
2-PEROXIFENOXIACETATO DE 2,4,4-TRIMETILPENTILO	≤ 37		≥ 63			OP7A	- 10	0	3115	
PEROXIISOBUTIRATO DE terc-BUTILO	53 - 77		> 23			OP5A	+ 15	+ 20	3111	3)
PEROXIISOBUTIRATO DE terc-BUTILO	≤ 52		> 48			OP7A	+ 15	+ 20	3115	
PEROXIISOPROPILCARBONATO DE terc-BUTILO	≤ 77	≥ 23				OP5A			3103	
PEROXINEODECANOATO DE terc-AMILO	≤ 77		≥ 23			OP7A	0	+ 10	3115	
PEROXINEODECANOATO DE terc-BUTILO	78 - 100					OP7A	- 5	+ 5	3115	
PEROXINEODECANOATO DE terc-BUTILO	≤ 77		≥ 23			OP7A	0	+ 10	3115	
PEROXINEODECANOATO DE CUMILO	≤ 77		≥ 23			OP7A	- 10	0	3115	
PEROXIPIVALATO DE terc-AMILO	≤ 77		≥ 23			OP5A	+ 10	+ 15	3113	
PEROXIPIVALATO DE terc-BUTILO	68 - 77	≥ 23				OP5A	0	+ 10	3113	
PEROXIPIVALATO DE terc-BUTILO	≤ 67		≥ 33			OP7A	0	+ 10	3115	
PEROXIPIVALATO DE CUMILO	≤ 77		≥ 23			OP7A	- 5	+ 5	3115	
PEROXI-3,5,5-TRIMETILHEXANOATO DE terc-AMILO	≤ 100					OP5A			3101	3)
PEROXI-3,5,5-TRIMETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	≤ 100					OP7A			3105	

NOTAS AL CUADRO 4.1.:

1) El diluyente del tipo B podrá siempre sustituirse por el del tipo A.

2) 4,7 %, como máximo, de oxígeno activo.

3) Se prescribe etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO".

4) El diluyente podrá sustituirse por:

PEROXIDO DE DI-terc-BUTILO.

5) 9 %, como máximo, de oxígeno activo.

6) 7,5 %, como máximo, de oxígeno activo.

7) Con 9 %, como máximo, de peróxido de hidrógeno; 10 %, como máximo, de oxígeno activo.

8) Sólo se autorizan los embalajes no metálicos.

9) Más del 10 % de oxígeno activo.

10) 10 %, como máximo, de oxígeno activo.

11) 8,2 %, como máximo, de oxígeno activo.

12) Véase el ítem 4.3.2.5.

13) Para el PEROXIDO ORGANICO TIPO F se autorizan, en función de los resultados obtenidos en ensayos a gran escala de hasta 2.000 kg por recipiente.

14) Se prescribe la etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO".

15) Preparados de ACIDO PEROXIACETICO que satisfacen los criterios del ítem 4.3.3.3. d).

16) Preparados de ACIDO PEROXIACETICO que satisfacen los criterios del ítem 4.3.3.3. e).

17) Preparados de ACIDO PEROXIACETICO que satisfacen los criterios del ítem 4.3.3.3. f).

18) Este peróxido orgánico pierde estabilidad térmica si se le agrega agua.

19) Para las concentraciones inferiores al 80 % no se prescribe etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO".

20) Mezclas con peróxido de hidrógeno, agua y ácido(s).

21) Con diluyente del tipo A, con agua o sin ella.

22) Con ≥ 36 %, por masa, de ETILBENCENO además de un diluyente tipo A.

23) Con ≥ 19 %, por masa, de METILISOBUTILCETONA además de un diluyente tipo A.

4.3.3. CLASIFICACION DE LOS PEROXIDOS ORGANICOS.

4.3.3.1. Los peróxidos orgánicos se clasifican en SIETE (7) tipos, conforme al grado de peligrosidad que presenten: del tipo A, que no se acepta para el transporte en el embalaje con que se efectúa su ensayo, al tipo G, que está exento de las disposiciones correspondientes a la División 5.2. La clasificación de los tipos B a F está relacionada directamente con la cantidad máxima que se autoriza a transportar en un embalaje.

4.3.3.2. Se considerará que un preparado de peróxido orgánico tiene las características propias de los explosivos si, en los ensayos de laboratorio, cuando se lo calienta en un espacio reducido, puede detonar o experimentar una deflagración rápida o una reacción violenta.

4.3.3.3. La clasificación de los preparados de peróxidos orgánicos no incluidos en el Cuadro 4.1. debe obedecer a los siguientes principios, los que se encuentran resumidos en la Figura 4.1.:

a) Todo preparado de peróxido orgánico que, en la forma en que esté embalado o envasado para el transporte, pueda detonar o deflagrar rápidamente será inaceptable a efectos del transporte en el tipo de embalaje en que fue ensayado como sustancia de la División 5.2. (se califica como PEROXIDO ORGANICO TIPO A: casilla terminal A de la Figura 4.1.).

b) Todo preparado de peróxido orgánico que tenga características propias de los explosivos y que, en la forma en que esté embalado o envasado para el transporte, no detone ni deflagre rápidamente, pero que pueda experimentar una explosión térmica en el embalaje aludido, deberá llevar una etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO". Dicho peróxido orgánico podrá transportarse embalado en cantidades hasta VEINTICINCO KILOGRAMOS (25 kg), excepto que, para evitar la detonación o la deflagración rápida en el embalaje, hubiera que disminuir la cantidad máxima autorizada (se califica como PEROXIDO ORGANICO TIPO B: casilla terminal B de la Figura 4.1.).

c) Todo preparado de peróxido orgánico que tenga características propias de los explosivos podrá transportarse sin etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" si, en la forma en que esté embalado o envasado para el transporte hasta CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg), no puede detonar ni experimentar una deflagración rápida ni una explosión térmica (se califica como PEROXIDO ORGANICO TIPO C: casilla terminal C de la Figura 4.1.).

d) Todo preparado de peróxido orgánico que en los ensayos de laboratorio:

— detone parcialmente, no deflagre rápidamente y no reaccione violentamente al calentamiento en un espacio limitado; o

— no detone en absoluto, deflagre lentamente y no reaccione violentamente al calentamiento en un espacio limitado; o

— no detone ni deflagre en absoluto y reaccione moderadamente al calentamiento en un espacio limitado;

es aceptable para el transporte en embalajes cuya masa neta no exceda los CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg) de masa líquida (se califica como PEROXIDO ORGANICO DE TIPO D: casilla terminal D de la Figura 4.1.).

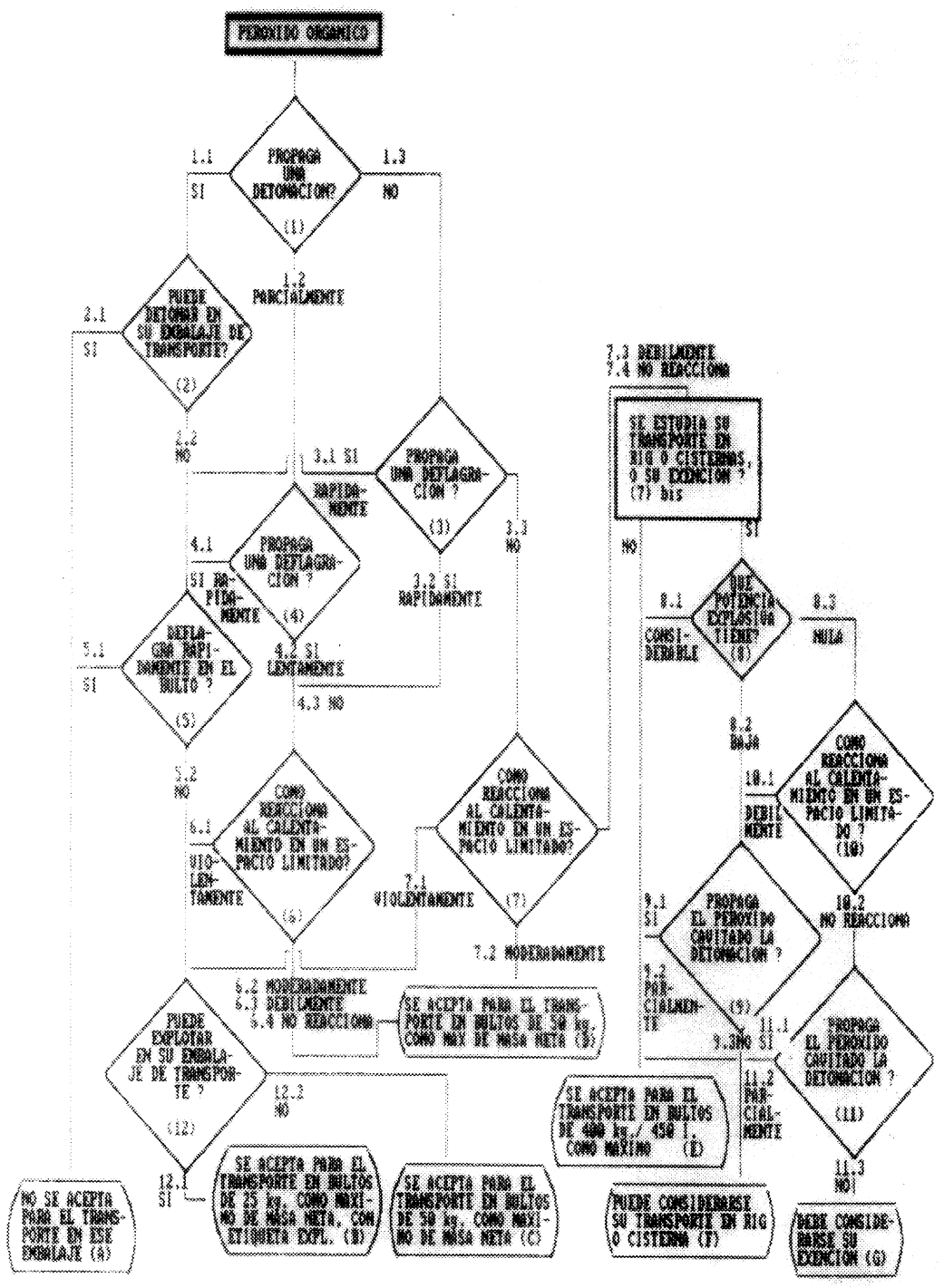
e) Todo preparado de peróxido orgánico que, en los ensayos de laboratorio, no detone ni deflagre en absoluto, y que reaccione débilmente, o no reaccione, al calentamiento en un espacio limitado, es aceptable para el transporte en embalajes que no excedan los CUATROCIENTOS KILOGRAMOS (400 kg) o CUATROCIENTOS CINCUENTA LITROS (450 l) (se califica como PEROXIDO ORGANICO TIPO E: casilla terminal E de la Figura 4.1.).

f) Respecto de todo preparado de peróxido orgánico que, en los ensayos de laboratorio, no detone en estado de cavitación ni deflagre en absoluto, que reaccione débilmente, o no reaccione, al calentamiento en un espacio limitado, y cuya potencia explosiva sea baja o nula, podrá considerarse su transporte en recipientes intermedios para graneles y en cisternas (se califica como PEROXIDO ORGANICO TIPO F: casilla terminal F de la Figura 4.1.). Véanse, además, los requisitos a que se refieren los ítems 4.3.10. y 4.3.11.

g) Todo preparado de peróxido orgánico que, en los ensayos de laboratorio, no detone en estado de cavitación ni deflagre en absoluto, que no reaccione al calentamiento en un espacio limitado, y cuya potencia explosiva sea nula, quedará exento de las disposiciones relativas a la División 5.2. a condición de que sea térmicamente estable (temperatura de descomposición autoacelerada igual o superior a SESENTA GRADOS CELSIUS (60 °C) en un embalaje de CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg)) y que, en el caso de los preparados líquidos, se emplee un diluyente del tipo A como medio de desensibilización (se califica como PEROXIDO ORGANICO TIPO G: casilla terminal G de la Figura 4.1.). Si el preparado no es térmicamente estable, o si se emplea como medio de desensibilización un diluyente que no sea del tipo A, debe ser calificado como PEROXIDO ORGANICO TIPO F.

4.3.3.4. En el párrafo 4.3.3.3. sólo se hace referencia a las propiedades de los peróxidos orgánicos en las que se fundamenta su clasificación. Dichas propiedades, deben determinarse experimentalmente.

Figura 4.1: DIAGRAMA DE FLUJO DE CLASIFICACION DE LOS PEROXIDOS ORGANICOS



4.3.4. DESENSIBILIZACION DE LOS PEROXIDOS ORGANICOS.

4.3.4.1. A fin de garantizar la seguridad durante el transporte, los peróxidos orgánicos se desensibilizan, en muchos casos, con líquidos o sólidos orgánicos, sólidos inorgánicos o agua. Cuando se prescriba un determinado porcentaje de una sustancia, tal proporción se entenderá referida a la masa, redondeando la cifra decimal al entero más próximo. En general, el grado de desensibilización deberá ser tal que, en caso de derrame, no se concentre el PEROXIDO hasta el punto de que entrañe peligro.

4.3.4.2. Excepto que se indique lo contrario respecto de un preparado de peróxido orgánico en particular, los diluyentes que se utilicen para la desensibilización deberán responder a las siguientes definiciones:

— Diluyentes del tipo A: líquidos orgánicos compatibles con el peróxido orgánico de que se trate y que tienen un punto de ebullición no inferior a CIENTO CINCUENTA GRADOS CELSIUS (150 °C). Los diluyentes del tipo A pueden utilizarse para desensibilizar cualquier peróxido orgánico.

— Diluyentes del tipo B: líquidos orgánicos compatibles con el peróxido orgánico de que se trate y que tienen un punto de ebullición inferior a CIENTO CINCUENTA GRADOS CELSIUS (150 °C), pero no inferior a SESENTA GRADOS CELSIUS (60 °C), y cuyo punto de inflamación no es inferior a CINCO GRADOS CELSIUS (5 °C). Los diluyentes del tipo B sólo pueden utilizarse para desensibilizar los peróxidos orgánicos respecto de los cuales se prescriba regulación de la temperatura. El punto de ebullición del diluyente deberá ser por lo menos CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C) más elevado que la temperatura de regulación del peróxido.

4.3.4.3. A los preparados de peróxidos orgánicos que figuran en el Cuadro 4.1. podrán agregárseles diluyentes distintos del tipo A o B, a condición de que sean compatibles. Sin embargo, la sustitución, total o parcial, de un diluyente del tipo A o B por otro de propiedades diferentes hará necesario recalificar el preparado conforme al procedimiento normal de aceptación relativo a la División 5.2.

4.3.4.4. El agua sólo podrá utilizarse para desensibilizar los peróxidos orgánicos respecto de los cuales se indique en el Cuadro 4.1. o en la notificación a que se refiere el ítem 4.3.2.4 que se les agrega agua o que van en una dispersión estable en agua.

4.3.4.5. Para la desensibilización de peróxidos orgánicos podrán utilizarse sólidos orgánicos e inorgánicos, a condición de que sean compatibles con aquéllos.

Son compatibles los líquidos y sólidos que no influyen negativamente en la estabilidad térmica y tipo de riesgo de un peróxido orgánico.

4.3.5. REGULACION DE LA TEMPERATURA.

4.3.5.1. Todos los peróxidos orgánicos deberán ir protegidos de la acción directa de la luz solar y de toda fuente de calor y mantenidos en lugares suficientemente ventilados. Algunos de ellos sólo podrán ser transportados en condiciones de regulación de la temperatura.

4.3.5.2. La temperatura de regulación es la temperatura máxima a que puede transportarse sin riesgos un peróxido orgánico. Se presupone que, durante el transporte, la temperatura en las proximidades del embalaje, no será nunca mayor a CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C) y que alcanzará esta temperatura durante un tiempo relativamente breve en períodos de VEINTICUATRO HORAS (24 hs.). Si un peróxido orgánico, respecto al cual normalmente no se le regula la temperatura, se transporta en condiciones en que ésta pueda sobrepasar los CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (55 °C), quizá sea necesaria tal regulación. En caso de que surjan dificultades en cuanto a la regulación de la temperatura, puede ser necesario adoptar medidas de emergencia. La temperatura de emergencia es la que determina, en el momento en que se alcance, la necesidad de poner en práctica tales medidas.

4.3.5.3. La temperatura de regulación y la de emergencia se obtienen, conforme se indica en el Cuadro 4.2., tomando como referencia la temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA), que se define como la temperatura más baja a la que puede producirse la descomposición autoacelerada de una sustancia en un embalaje de transporte. La TDAA debe determinarse con el fin de decidir si, durante el transporte, se ha de regular la temperatura de una sustancia.

CUADRO 4.2.: CALCULO DE LA TEMPERATURA DE REGULACION Y DE EMERGENCIA

TDAA*	TEMPERATURA DE REGULACION	TEMPERATURA DE EMERGENCIA
≤ 20 °C	TDAA < 20 °C	TDAA < 10 °C
> 20 °C y ≤ 35 °C	TDAA < 15 °C	TDAA < 10 °C
> 35 °C	TDAA < 10 °C	TDAA < 5 °C

*. Temperatura de descomposición autoacelerada.

4.3.5.4. Toda sustancia que, en el curso del ensayo, sufra una descomposición autoacelerada violenta a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C) ha de ser objeto de regulación de la temperatura durante el transporte, y debe determinarse su TDAA. Para que puedan aceptarse para el transporte, sin regulación de la temperatura, las sustancias a las que se aplica la Disposición Especial Nº 181, deben permanecer estables a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C) durante CIENTO SESENTA Y OCHO HORAS (168 hs.) como mínimo, en las condiciones del ensayo de determinación de la TDAA. En caso contrario, deben ser objeto de regulación de la temperatura durante el transporte, conforme a su TDAA. Cualquier otra sustancia a la que no afecte la Disposición Especial Nº 181 y que sólo experimente una ligera descomposición autoacelerada a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C) deberá ensayarse de nuevo, a CUARENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (45 °C) y durante CIENTO SESENTA Y OCHO HORAS (168 hs.) como mínimo. Si resulta ser inestable a esta última temperatura, ha de ser objeto de regulación de la temperatura, y debe determinarse su TDAA.

4.3.5.5. En el Cuadro 4.1 se indica, cuando corresponde, la temperatura de regulación y de emergencia de los preparados de peróxidos orgánicos catalogados hasta el momento. La temperatura efectiva en condiciones de transporte podrá ser inferior a la de regulación, pero debe elegirse de manera que se evite toda separación peligrosa de fases.

4.3.5.6. Los métodos de ensayo que son apropiados para determinar la TDAA, se exponen en las RECOMENDACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS, PRUEBAS Y CRITERIOS, PARTE II de las NACIONES UNIDAS. El ensayo elegido debe efectuarse en condiciones tales que, tanto en lo que se refiere a las dimensiones como a los materiales, sean representativos del embalaje que se haya de transportar.

4.3.6. ETIQUETAS.

4.3.6.1. Los embalajes que contengan peróxidos orgánicos pertenecientes a los tipos B, C, D, E o F deberán llevar la etiqueta correspondiente a la División 5.2. Dicha etiqueta significa también que el producto puede ser inflamable, razón por la que no se prescribe la etiqueta de riesgo secundario de "LIQUIDO INFLAMABLE". Deberán utilizarse, además, las siguientes etiquetas indicativas de riesgo secundario.

a) Etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" para los PEROXIDOS ORGANICOS TIPO B, a menos que las autoridades competentes hayan permitido prescindir de ella respecto de un determinado embalaje fundándose en que, según los resultados de los ensayos, el peróxido no experimenta en aquél reacciones propias de los explosivos, en este caso, una declaración del expedidor en este sentido, debe constar en los documentos de transporte (véase el Capítulo VII, ítem 7.4.).

b) Etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO", en los casos en que se cumplan los criterios relativos al Grupo de Embalaje I o II de la Clase 8.

4.3.7. REQUISITOS DE EMBALAJE PARA PEROXIDOS ORGANICOS.

4.3.7.1. Para evitar que los productos vayan excesivamente encerrados, no deberán utilizarse embalajes de metal que satisfagan los criterios de ensayo del Grupo de Embalaje I. Los peróxidos orgánicos se adscriben, por consiguiente, al Grupo de Embalaje II (peligrosidad media).

4.3.7.2. El embalaje de un peróxido orgánico respecto del cual se prescriba que lleve una etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" deberá ajustarse a lo dispuesto en los "Requerimientos Suplementarios para Embalajes de la Clase 1, siguientes:

— Uñas, grampas u otros dispositivos de cierre metálicos, que no tengan protección, no deben penetrar el embalaje externo, a no ser que el embalaje interior ofrezca una protección adecuada, evitando el contacto del explosivo con el metal.

— Los embalajes internos, rellenos, elementos de fijación a la disposición de los explosivos dentro del embalaje, deben ser tales que impidan su movimiento durante el transporte.

4.3.7.3. Los embalajes destinados al transporte de peróxidos orgánicos deberán ajustarse a lo prescrito en el Capítulo VIII, y estarán construidos de manera que ninguno de los materiales que estén en contacto con el contenido pueda actuar como catalizador o afectar peligrosamente en modo alguno a las propiedades del producto. Cuando se trate de embalajes combinados los materiales amortiguadores no deben arder fácilmente ni provocar en caso de que se produzca un derrame, la descomposición del peróxido orgánico.

4.3.8. METODOS DE EMBALAJE PARA PEROXIDOS ORGANICOS.

4.3.8.1. Los métodos de embalaje de los peróxidos orgánicos se describen en los Cuadros 4.3. y 4.4., designados con los símbolos OP1A a OP8A los correspondientes a los líquidos, y OP1B a OP8B los correspondientes a los sólidos. Las cantidades que se especifican respecto de cada método de embalaje representan el máximo que actualmente se considera razonable. Respecto de los líquidos viscosos, y si se cumple el criterio formulado en el párrafo 1.4 del Capítulo I, del Anexo, se procederá como si fueran sólidos.

4.3.8.2. En el Cuadro 4.1. se indica el método de embalaje apropiado de cada uno de los peróxidos orgánicos catalogados hasta el momento. Se podrá utilizar un método de embalaje que corresponda a un tamaño menor de bulto (es decir, de número OP inferior), pero no un método que corresponda a un tamaño mayor de bulto (es decir, de número OP superior).

4.3.8.3. Para determinar el método de embalaje apropiado de peróxidos orgánicos nuevos o de preparados nuevos de peróxidos orgánicos ya catalogados se aplicará el procedimiento siguiente:

PEROXIDO ORGANICO TIPO B:

Se le asignará el método de embalaje OP5A o el OP5B a condición de que el peróxido orgánico satisfaga los criterios enunciados en el párrafo 4.3.3.3 b) en uno de los embalajes previstos para tal método. Si el peróxido orgánico sólo satisface dichos criterios en un embalaje más pequeño que los indicados para el método de embalaje OP5A o el OP5B (es decir, uno de los embalajes indicados para los métodos OP1A a OP4A u OP1B a OP4B), se le asignará el método de embalaje correspondiente de número OP inferior.

PEROXIDO ORGANICO TIPO C:

Se le asignará el método de embalaje OP6A o el OP6B a condición de que el peróxido orgánico satisfaga los criterios enunciados en el ítem 4.3. 3.3 c) en uno de los embalajes previstos para este método. Si el peróxido orgánico sólo satisface dichos criterios en un embalaje más pequeño que los indicados para el método de embalaje OP6A o el OP6B, se le asignará el método de embalaje correspondiente de número OP inferior.

PEROXIDO ORGANICO TIPO D:

A este tipo de peróxido orgánico se le asignará el método de embalaje OP7A o el OP7B.

PEROXIDO ORGANICO TIPO E:

A este tipo de PEROXIDO ORGANICO se le asignará el método de embalaje OP8A o el OP8B.

PEROXIDO ORGANICO TIPO F:

A este tipo de PEROXIDO ORGANICO se le asignará el método de embalaje OP8A o el OP8B.

CUADRO 4.3. LISTADO DE EMBALAJES PARA LOS PEROXIDOS ORGANICOS LIQUIDOS Y CANTIDAD MAXIMA O MASA NETA MAXIMA POR EMBALAJE

TIPO Y MATERIAL	CODIGO DEL EMBALAJE4/	METODO DE EMBALAJE 1/							
		OP1A2/	OP2A 2/	OP3A 2/	OP4A 2/	OP5A 2/	OP6A 2/	OP7A	OP8A
Tambor de acero	1A1	*	*	*	*	*	*	60 l	225 l
Tambor de acero 3/	1A2	*	*	*	*	*	*	50 kg3/	200 kg3/
Tambor de aluminio	1B1	*	*	*	*	*	*	60 l	225 l
Tambor de cartón 3/	1G	0,5 kg3/	0,5/10 kg3/	5 kg3/	5/25 kg3/	25 kg3/	50 kg3/	50 kg3/	200 kg3/
Tambor de plástico	1H1	0,5 l	0,5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 l	225 l
Bidón de plástico	3H1	0,5 l	0,5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 l	60 l
Caja de madera3/	4C1	0,5 kg3/	0,5/10 kg3/	5 kg3/	5/25 kg3/	25 kg3/	50 kg3/	50 kg3/	100 kg3/
Caja de madera compensada 3/	4D	0,5 kg3/	0,5/10 kg3/	5 kg3/	5/25 kg3/	25 kg3/	50 kg3/	50 kg3/	100 kg3/
Caja de cartón 3/	4G	0,5 kg3/	0,5/10 kg3/	5 kg3/	5/25 kg3/	25 kg3/	50 kg3/	50 kg3/	100 kg3/
Recipiente de plástico con tambor exterior de acero	6HA1	*	*	*	*	*	*	60 l	225 l
Recipiente de plástico con tambor exterior de aluminio	6HB1	*	*	*	*	*	*	60 l	225 l
Recipiente de plástico con tambor exterior de cartón	6HG1	0,5 l	0,5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 l	225 l
Recipiente de plástico con caja exterior de cartón	6HG2	0,5 l	0,5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 l	60 l
Recipiente de plástico con tambor exterior de plástico	6HH1	0,5 l	0,5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 l	225 l
Recipiente de plástico con caja exterior de plástico sólido	6HH2	0,5 l	0,5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 l	60 l

* = Prohibido para los peróxidos orgánicos del tipo B y C.

1/ = Si se citan dos valores, el primero se refiere a la masa neta máxima por recipiente interior, y el segundo, a la masa neta máxima del embalaje completo.

2/ = En el caso de los embalajes combinados que contengan peróxidos orgánicos del tipo B o C sólo se podrán utilizar como envases interiores las botellas y tarros de plástico, o las botellas y ampollas de vidrio. Sin embargo, los recipientes de vidrio sólo se podrán utilizar como envases interiores en el caso de los métodos de embalaje OP1A y OP2A.

3/ = Unicamente se autorizan como parte de un embalaje combinado. Los recipientes interiores deben ser apropiados para líquidos.

4/ = Ver Cuadro 8.1.

CUADRO 4.4: LISTADO DE EMBALAJES PARA LOS PEROXIDOS ORGANICOS SOLIDOS Y MASA NETA MAXIMA POR EMBALAJE

TIPO Y MATERIAL	CODIGO DEL EMBALAJE4/	METODO DE EMBALAJE 1/							
		OP1B2/ OP8B	OP2B 2/3/	OP3B 2/	OP4B 2/	OP5B 2/	OP6B 2/	OP7B	
Tambor de acero	1A2	*	*	*	*	*	*	50 kg	200 kg
Tambor de aluminio	1B2	*	*	*	*	*	*	50 kg	200 kg
Tambor de cartón	1G	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Tambor de plástico	1H2	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Caja de madera	4C1	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Caja de madera compensada	4D	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Caja de cartón	4G	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Recipiente de plástico con tambor exterior de acero	6HA1	*	*	*	*	*	*	50 kg	200 kg
Recipiente de plástico con tambor exterior de aluminio	6HB1	*	*	*	*	*	*	50 kg	200 kg
Recipiente de plástico con tambor exterior de cartón	6HG1	0,5 kg	0,5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Recipiente de plástico con caja exterior de cartón	6HG2	0,5 kg	0,5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	75 kg
Recipiente de plástico con tambor exterior de plástico	6HH1	0,5 kg	0,5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Recipiente de plástico con caja exterior de plástico sólido	6HH2	0,5 kg	0,5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	75 kg

* = Prohibido para los peróxidos orgánicos del tipo B y C.

1/ = Si se citan dos valores, el primero se refiere a la masa neta máxima por recipiente interior, y el segundo, a la masa neta máxima del embalaje completo.

2/ = En el caso de los embalajes combinados que contengan peróxidos orgánicos del tipo B o C sólo se autorizarán embalajes interiores no metálicos. Sin embargo, los recipientes de vidrio sólo se podrán utilizar como envases interiores en el caso de los métodos de embalaje OP1B y OP2B.

3/ = Si se utilizaran tabiques retardadores de fuego, la masa neta máxima del bulto completo podrá ser de 25 kg.

4/ = Ver Cuadro 8.1.

4.3.9. REGULACION DE LA TEMPERATURA DURANTE EL TRANSPORTE.

4.3.9.1. El mantenimiento de la temperatura prescrita tiene esencial importancia para la seguridad del transporte de muchos peróxidos orgánicos. En general, deben observarse las normas siguientes:

— inspección minuciosa de la unidad de transporte antes de cargar la mercancía;

— dar instrucciones al transportista acerca del funcionamiento del sistema de refrigeración;

— previsión de las medidas que hayan de adoptarse en caso de que se produzcan anomalías en cuanto a la regulación de la temperatura;

— vigilancia periódica de las temperaturas de servicio;

— previsión de un sistema de refrigeración de reserva, o de piezas de recambio.

4.3.9.2. Todos los dispositivos de regulación y elementos termosensibles que existan en la instalación de refrigeración deberán ser de fácil acceso, y todas las conexiones eléctricas habrán de ir protegidas de la intemperie. La temperatura del aire en el interior de la unidad de transporte se medirá mediante DOS (2) sensores independientes, cuyas indicaciones deberán registrarse de manera que las variaciones de temperatura se perciban al instante. Deberá comprobarse la temperatura a intervalos de CUATRO a SEIS HORAS (4 hs a 6 hs.), anotándose los valores observados. Cuando se trate de sustancias cuya temperatura de regulación sea inferior a VEINTICINCO GRADOS CELSIUS (25 °C), la unidad de transporte deberá ir provista de medios de alarma visual y acústica cuya fuente de energía sea independiente de la del sistema de refrigeración, y graduados de manera que funcionen a la temperatura de regulación o por debajo de ésta.

4.3.9.3. Si durante el transporte se sobrepasa la temperatura de regulación, habrá que adoptar medidas de emergencia, de ser necesario, reparando el sistema de refrigeración o intensificando esta última (por ejemplo, agregando agentes refrigerantes líquidos o sólidos). También, se comprobará con frecuencia la temperatura, y deberán hacerse los preparativos necesarios para el caso de que hayan de aplicarse las medidas de emergencia. Si se alcanza la temperatura de emergencia, deberán ponerse en práctica dichas medidas.

4.3.9.4. La idoneidad de un determinado medio de regulación de la temperatura durante el transporte depende de diversos factores, entre los que han de destacarse los siguientes:

— la temperatura de regulación de la sustancia o sustancias que se hayan de transportar;

— la diferencia entre la temperatura de regulación y las condiciones de temperatura ambiente previstas;

— la eficacia del aislamiento térmico;

— la duración del viaje;

— margen de seguridad en previsión de que se produzcan demoras.

4.3.9.5. Como procedimientos adecuados para evitar que se sobrepase la temperatura de regulación pueden citarse, en orden creciente de eficacia, los siguientes:

a) Aislamiento térmico, a condición de que la temperatura inicial del (de los) PEROXIDO(S) ORGANICO(S) sea inferior, y en medida suficiente, a la de regulación.

b) Aislamiento térmico y refrigerantes, a condición de que:

— se utilice una cantidad suficiente de refrigerante (por ejemplo, nitrógeno líquido o dióxido de carbono sólido), con un margen prudencial en previsión de que se produzcan demoras;

— no se utilicen como refrigerantes ni el oxígeno ni el aire líquidos;

— el efecto de la refrigeración sea uniforme aún en el caso de que se haya consumido la mayor parte del refrigerante;

— se indique, mediante un aviso bien visible colocado en las puertas de la unidad de transporte, que es necesario ventilarla antes de entrar en ella.

c) Sistema único de refrigeración mecánica, a condición de que, sean antideflagrantes los accesorios instalados en el compartimiento refrigerado para evitar la inflamación de los vapores desprendidos de los peróxidos orgánicos.

d) Refrigeración mecánica y refrigerantes, a condición de que:

— ambos sistemas sean independientes entre sí;

— se cumplan las condiciones enunciadas en los apartados b) y c).

e) Sistema doble de refrigeración mecánica, a condición de que:

— aun cuando compartan una misma fuente de energía, sean ambos sistemas independientes entre sí;

— cada uno de los sistemas sea, por sí solo, capaz de mantener regulada la temperatura en condiciones adecuadas;

— los accesorios instalados en el compartimiento refrigerado sean antideflagrantes, a fin de evitar la inflamación de los vapores desprendidos de los peróxidos orgánicos.

4.3.10. TRANSPORTE DE PEROXIDOS ORGANICOS EN RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIGs).

4.3.10.1. Las disposiciones siguientes se refieren al transporte de peróxidos orgánicos en RIGs. Las contingencias que han de tenerse en cuenta son la descomposición autoacelerada del peróxido orgánico y las situaciones en que el RIGs pueda quedar envuelto en llamas.

4.3.10.2. Los peróxidos orgánicos catalogados hasta el momento, que figuran en el Cuadro 4.5. y se señalan con la letra "N" en la columna de "Método de Embalaje" del Cuadro 4.1., podrán

ser transportados en los RIGs del tipo que se indica en el primero de los cuadros citados. Los otros peróxidos orgánicos podrán ser transportados en RIGs en las condiciones que determine la autoridad competente (Artículo 5º, Anexo S del Decreto Nº 779/95), en el tránsito internacional será la del país de origen; dicha autorización deberá fundarse en los resultados de los ensayos correspondientes, los cuales deberán como mínimo:

— probar que el peróxido orgánico se ajusta a los principios de clasificación enunciados en el ítem 4.3.3.3 f), a los que alude la casilla terminal F de la Figura 4.1;

— verificar la compatibilidad de todos los materiales que, normalmente, están en contacto con la sustancia durante el transporte;

— determinar, cuando proceda, la temperatura de regulación y de emergencia correspondientes al transporte del producto en el RIGs de que se trate, en función de la temperatura de descomposición autoacelerada;

— proyectar, cuando proceda, los dispositivos de reducción de la presión, normales y de emergencia;

— determinar si es necesario la exigencia de normas especiales para garantizar la seguridad del transporte de la sustancia.

Respecto a los peróxidos orgánicos no incluidos en el Cuadro 4.5, sólo en el tránsito internacional, deberá enviarse a las autoridades competentes del país de destino una notificación en la que se hagan constar los resultados de los ensayos y las condiciones en que se autoriza el transporte.

4.3.10.3. Para evitar la rotura de los RIGs de metal o de los RIGs compuestos provistos de una envoltura metálica completa, los dispositivos de emergencia deberán estar proyectados de manera que den salida a todos los productos de descomposición y vapores que se desprendan estando el RIGs totalmente envuelto en llamas durante UNA HORA (1 h.) como mínimo (carga térmica: 11 w/cm^2).

4.3.10.4. Los RIGs deberán transportarse en una unidad de transporte cerrada.

CUADRO 4.5: PEROXIDOS ORGANICOS CATALOGADOS HASTA EL MOMENTO QUE PUEDEN TRANSPORTARSE EN RIGs

Nº ONU	PEROXIDO ORGANICO	TIPO DE RIGs 1/	CANTIDAD MAXIMA (litros)	TEMPERATURA DE REGULACION	TEMPERATURA DE EMERGENCIA
3109	PEROXIDOS ORGANICOS LIQUIDOS TIPO F - Peróxido de dilauroílo de una concentración máxima del 42 % en dispersión estable en agua	31HA1	1.000		
3110	PEROXIDOS ORGANICOS SOLIDOS TIPOS F				
3119	PEROXIDOS ORGANICOS LIQUIDOS TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA - Peroxidicarbonato de di-(4-terc-butilciclohexilo de una concentración máxima del 42 % en dispersión estable en agua	31HA1	1.000	+ 30 °C	+ 35 °C
	- Peroxidicarbonato de dicetilo, de una concentración máxima del 42 %, en dispersión estable en agua	31HA1	1.000	+ 30 °C	+ 35 °C
	- Peroxidicarbonato de dimiristilo, de una concentración máxima del 42 %, en dispersión estable en agua	31HA1	1.000	+ 15 °C	+ 25 °C
3120	PEROXIDOS ORGANICOS SOLIDOS TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA.				

1/ Véase el Capítulo IX, ítem 9.5 RIGs compuestos con recipientes de plástico. Se permite la existencia de aberturas en la parte inferior del RIGs.

4.3.11. TRANSPORTE DE PEROXIDOS ORGANICOS EN CONTENEDORES CISTERNA.

4.3.11.1. De los peróxidos orgánicos catalogados hasta el momento, en el Cuadro 4.6. —distribuidos por partidas genéricas— se enumeran los que pueden transportarse en contenedores cisterna. Dichos peróxidos se señalan también con la letra "M" en la columna "Método de Embalaje" del Cuadro 4.1.

CUADRO 4.6: PEROXIDOS ORGANICOS CATALOGADOS HASTA EL MOMENTO QUE PUEDEN TRANSPORTARSE EN CONTENEDORES CISTERNA

Nº ONU	PEROXIDO ORGANICO	TEMPERATURA DE REGULACION	TEMPERATURA DE EMERGENCIA
3109	PEROXIDOS ORGANICOS LIQUIDOS TIPO F - Hidroperóxido de terc-butilo 1/, en una concentración máxima del 72 %, con agua. - Hidroperóxido de cumilo, en una concentración máxima del 90 %, en diluyente del tipo A. - Hidroperóxido de isopropilcumilo, en una concentración máxima del 72 %, en diluyente del tipo A. - Hidroperóxido de p-mentilo, en una concentración máxima del 55 %, en diluyente del tipo A.		
	- Hidroperóxido de pinanilo, en una concentración máxima del 55 %, en diluyente del tipo A.		
3110	PEROXIDOS ORGANICOS TIPOS F - Peróxido de dieumilo 2/.		
3119	PEROXIDOS ORGANICOS LIQUIDOS TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA		
3120	PEROXIDOS ORGANICOS SOLIDOS TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA.		

1/ Siempre que se hayan tomado las precauciones necesarias para obtener un grado de seguridad equivalente al de un SESENTA Y CINCO POR CIENTO (65 %) de hidroperóxido de terc-butilo y un TREINTA Y CINCO POR CIENTO (35 %) de agua.

2/ Cantidad máxima por recipiente, DOS MIL KILOGRAMOS (2.000 kg).

SUSCRIPCIONES
Que vencen el 31/07/97

INSTRUCCIONES PARA SU RENOVACION:

Para evitar la suspensión de los envíos recomendamos realizar la renovación antes del 25/07/97.

Forma de efectuarla:

Personalmente: en Suipacha 767 en el horario de 9.30 a 12.30 y de 14.00 a 15.30 Horas. - Sección Suscripciones.

Por correspondencia: dirigida a Suipacha 767, Código Postal 1008 - Capital Federal.

Forma de pago:

Efectivo, cheque, giro postal o bancario extendido a la orden de FONDO COOPERADOR LEY 23.412.

Imputando al dorso "Pago suscripción Boletín Oficial, Nombre, Nº de Suscriptor y Firma del Librador o Libradores".

NOTA: Presentar fotocopia de CUIT

TARIFAS ANUALES:

1a. Sección Legislación y Avisos Oficiales	$ 200.-
2a. Sección Contratos Sociales y Judiciales	$ 225.-
3a. Sección Contrataciones	$ 260.-
Ejemplar completo	$ 685.-

Para su renovación mencione su Nº de Suscripción

RESOLUCIONES Nº: 030/95 M.J.
279/95 S.A.R.