

I. Disposiciones generales

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

10606 REAL DECRETO 881/1982, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto del Reglamento Nacional de Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF) y se dictan las normas complementarias al mismo.

El transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril está regulado por el Reglamento Internacional para el transporte de estas materias, conocido por las siglas RID, cuyo texto forma parte del Convenio Internacional de Transporte de Mercancías por Ferrocarril (CIM), del que figura como anexo uno, y que comenzó a aplicarse a partir del uno de julio de mil novecientos setenta y siete. Las modificaciones que entraron en vigor a partir del uno de octubre de mil novecientos setenta y ocho y el uno de marzo de mil novecientos ochenta se incorporaron a nuestro texto vigente en España, con la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» en los días diez al veinte de octubre de mil novecientos ochenta.

No existía en el plano nacional una reglamentación para este transporte por ferrocarril, aunque se venía aplicando toda la normativa del transporte internacional a través de las instrucciones que los servicios centrales ferroviarios transmitían a sus delegaciones locales, con lo que quedaba garantizada la seguridad en este transporte; pero al efectuarse esas comunicaciones, con carácter interno, no trascendía al conocimiento del usuario esta normativa, circunstancia que inducía a que utilizaran otros modos de transporte donde contaba con mayor información.

Para llenar esta laguna especialmente y para poder acomodar, legalmente, las características especiales que al transporte de las mercancías peligrosas por ferrocarril exija la situación española en general, se ha elaborado un Reglamento Nacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril que se denominará por las siglas TPF, basado en el RID y abierto, como éste, a todas las modificaciones que unas materias como éstas exigen por sus avances tecnológicos.

El Reglamento Nacional TPF deberá completarse con el desarrollo del contenido de los marginales que se encomiendan a la autoridad competente. A estos efectos, se fijan en el siguiente articulado las competencias de dichas autoridades y se regulan otros aspectos que complementan el contenido del Reglamento.

En su virtud, y a propuesta de los Ministros de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Industria y Energía, e Interior, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día cinco de marzo de mil novecientos ochenta y dos,

DISPONGO:

CAPITULO PRIMERO

Artículo primero.—Se aprueba el Reglamento Nacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), cuyo texto se publica como anexo I al presente Real Decreto.

Artículo segundo.—El Reglamento Nacional se aplicará a los transportes por ferrocarril de materias peligrosas que se realicen íntegramente dentro del territorio nacional, sin menoscabo de las competencias atribuidas a las Comunidades Autónomas.

Artículo tercero.—Las materias peligrosas se agrupan, a efectos de ordenación y control para su transporte y circulación, de acuerdo con lo establecido en el anexo II del presente Real Decreto, el cual se considerará, a todos los efectos, parte integrante del mismo.

Las normas relativas a dicha ordenación y control se determinarán oportunamente por los Ministerios competentes.

CAPITULO II

Normas complementarias

SECCION PRIMERA.—DISPOSICIONES REFERENTES AL PERSONAL FERROVIARIO

Artículo cuarto.—En los programas de los cursos de formación de las Compañías de ferrocarriles españoles se incluirán enseñanzas específicas sobre el transporte de estas mercancías peligrosas.

Artículo quinto.—El personal ferroviario relacionado con estos transportes deberá someterse periódicamente a pruebas físicas, psíquicas y de conocimientos profesionales que garanticen unos niveles mínimos de aptitud profesional y de condiciones personales necesarias para el mejor cumplimiento de las normas reglamentarias de circulación.

Por los Servicios centrales de las Compañías de ferrocarriles se celebrará, como mínimo, una reunión anual con los Servicios regionales o locales, para informarles de las modificaciones que se hayan introducido tanto en el orden internacional como en el nacional. Consecuentemente y, en su caso, los servicios de cada Región instruirán, a ser posible, con la misma periodicidad a los Servicios locales, con los que cambiará impresiones sobre su aplicabilidad.

Artículo sexto.—Al personal ferroviario que intervenga en el transporte de mercancías peligrosas se le exigirá la prohibición de bebidas alcohólicas durante el servicio y se le impedirá su toma del mismo cuando, ante cualquier duda sobre su sobriedad, se compruebe una impregnación alcohólica superior a cero cincuenta gramos de alcohol por mil centímetros cúbicos de sangre.

Artículo séptimo.—Las jornadas de trabajo y descanso en el transporte de estas mercancías se regularán por las normas laborales de las Compañías de ferrocarriles.

SECCION SEGUNDA.—LIMITACIONES EN LA CIRCULACION

Artículo octavo.—Los trenes que transporten mercancías peligrosas deberán utilizar, necesariamente, las líneas que circuncvalen las poblaciones, cuando ellas existan y que sólo podrán exceptuarse cuando tuvieran que realizar operaciones de carga o descarga en las poblaciones.

Artículo noveno.—Deberá evitarse en lo posible:

- a) El cruce de trenes de viajeros con el de mercancías peligrosas en los túneles de más de cien metros.
- b) El estacionamiento prolongado de un tren de mercancías peligrosas en una estación de población importante.
- c) El estacionamiento de más de un tren de mercancías peligrosas en una misma estación.

SECCION TERCERA.—NORMAS DE ACTUACION EN CASO DE ACCIDENTE O DE AVERIA

Artículo décimo.—Por la Dirección General de Protección Civil, oída la Comisión interministerial para el transporte de mercancías peligrosas, con RENFE y cuantas Entidades y expertos en la materia se consideren convenientes, se elaborará un plan de actuación para caso de accidente o avería, en un plazo que no exceda de un año a partir de la publicación de este Real Decreto en el «Boletín Oficial del Estado», siguiéndose después la tramitación correspondiente para su aprobación por la autoridad competente.

SECCION CUARTA.—INSPECCION Y CONTROL

Artículo undécimo.—Los vagones-cisterna que transportan mercancías peligrosas deberán someterse a una inspección extraordinaria por el Ministerio de Industria y Energía, que podrá efectuar una Entidad colaboradora. La inspección tendrá como objetivo el comprobar que reúne las condiciones fijadas en el apéndice XI del TPF.

Las normas concretas para esta inspección extraordinaria se desarrollarán por Orden del Ministerio de Industria y Energía, que fijará, asimismo, el plazo máximo en que pueda efectuarse esta inspección.

CAPITULO III

SECCION PRIMERA.—AUTORIDADES COMPETENTES

Artículo duodécimo.—Las autoridades competentes designadas en los artículos uno y tres del Real Decreto dos mil seiscientos diecinueve/mil novecientos ochenta y uno, para el transporte de mercancías peligrosas por todos los modos de transporte, se auxiliarán de las personas cualificadas que las Administraciones ferroviarias les ofrezcan para la aplicación de la Reglamentación Nacional e Internacional correspondiente, así como para la elaboración de la normativa de aplicación.

DISPOSICION FINAL

El plazo de entrada en vigor de cuanto se dispone en el Reglamento Nacional del Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF) es de seis meses a partir de la fecha de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», a la excepción de cuanto se refiere a los envases y embalajes y a los vagones-cisternas, cuyo plazo será señalado por el Ministerio de Industria y Energía al dictar las disposiciones correspondientes.

Dado en Madrid a cinco de marzo de mil novecientos ochenta y dos.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de la Presidencia,
MATIAS RODRIGUEZ INCIARTE

PRIMERA PARTE
DISPOSICIONES GENERALES

- 1 (1) El TPF indica las materias peligrosas que se excluyen del transporte nacional por ferrocarril y las admitidas con las condiciones que se indican:

Clasifica las mercancías peligrosas en clases limitativas y no limitativas.

(2) Las materias y objetos del TPF se clasifican en las clases siguientes:

- Clase 1.a Materias y objetos explosivos.
- Clase 1.b Objetos cargados con materias explosivas.
- Clase 1.c Inflamadores, piezas de artificio y mercancías similares.
- Clase 2. Gases comprimidos, licuados o disueltos a presión.
- Clase 3. Materias líquidas inflamables.
- Clase 4.1 Materias sólidas inflamables.
- Clase 4.2 Materias susceptibles de inflamación espontánea.
- Clase 4.3. Materias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables.
- Clase 5.1 Materias comburentes.
- Clase 5.2 Peróxidos orgánicos.
- Clase 6.1 Materias tóxicas.
- Clase 6.2 Materias repugnantes o que pueden producir infección.
- Clase 7. Materias radiactivas.
- Clase 8. Materias corrosivas.

(3) Las materias y objetos indicados en los títulos de las clases 1a, 1b, 1c, 2, 4.2, 4.3, 5.2, 6.2 y 7 (clases limitativas) quedan excluidos del transporte a reserva de las excepciones siguientes: Se admiten al transporte las materias y objetos reseñados en los números marginales (marg.) 101, 131, 171, 201, 431, 471, 551, 651 y 701, siempre que cumplan las condiciones previstas para las diferentes clases.

(4) Las materias y objetos mencionados en los marginales 301, 401, 501, 601 y 801 de las clases 3, 4.1, 5.1, 6.1 y 8 (clases no limitativas) no se admiten al transporte más que bajo las condiciones prescritas para las diferentes clases. Las otras materias y objetos que entran en los títulos de las Clases 3, 4.1, 5.1, 6.1 y 8 se admiten al transporte sin condiciones especiales.

(5) No pueden admitirse al transporte las materias y objetos que están expresamente excluidos del transporte en los términos de las notas insertas en las diferentes clases.

(6) Las condiciones normales del transporte son aplicables a las materias y objetos del TPF a menos que este último no disponga otra cosa.

- 2 (1) Las condiciones de transporte aplicables a cada clase con exclusión de la clase 7, están repartidas en los capítulos siguientes:

A) Bultos

- 1. Condiciones generales de embalaje.
- 2. Embalaje o envases de materias aisladas o de objetos de la misma especie.
- 3. Embalaje en común.
- 4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro sobre los bultos.

B) Forma de envío, restricciones de expedición.

C) Datos en la carta de porte.

D) Material y medios de transporte.

- 1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga.
- 2. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los vagones, en los vagones-cisterna, en los contenedores-cisterna y en los pequeños contenedores (containers).

E) Prohibiciones de carga en común.

F) Envases vacíos

G) Otras disposiciones.

Las condiciones de transporte aplicables a la Clase 7, están contenidas en fichas que comprenden los siguientes títulos:

- 1. Materias
- 2. Embalajes bultos.
- 3. Intensidad máxima de radiación de los bultos.
- 4. Embalaje en común.
- 5. Contaminación en la superficie de los bultos.

- 6. Inscripción sobre los bultos.
- 7. Documentos del transporte.
- 8. Almacenaje y envío.
- 9. Cargamento de los bultos en vagón y contenedor.
- 10. Transporte a granel en vagón y contenedor.
- 11. Transporte en vagón-cisterna y en contenedor-cisterna.
- 12. Etiquetas sobre los vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y contenedores.
- 13. Prohibiciones de carga en común.
- 14. Descontaminación del material utilizado para el transporte.
- 15. Otras disposiciones.

Contienen además un epígrafe "Etiquetas de peligro sobre los bultos"

Los apéndices contienen:

El Apéndice I, las condiciones de estabilidad y de seguridad concernientes a las materias explosivas, a las materias sólidas inflamables y a los peróxidos orgánicos, así como las normas sobre ensayos.

El Apéndice II, las recomendaciones relativas a la naturaleza de los recipientes de aleaciones de aluminio para ciertos gases de la Clase 2, las disposiciones y las recomendaciones que conciernen a los materiales y a la construcción de los recipientes, de los depósitos de los vagones-cisterna y de los depósitos de los contenedores-cisterna, destinados al transporte de los gases licuados a baja temperatura de la Clase 2, así como las disposiciones relativas a las pruebas sobre los aerosoles y cartuchos de gases a presión de los apartados 10° y 11° de la Clase 2.

El Apéndice III, los ensayos relativos a las materias líquidas inflamables de las Clases 3 y 6.1.

El Apéndice IV, las condiciones de utilización de los vagones provistos de instalaciones eléctricas.

El Apéndice V, las disposiciones sobre pruebas de bidones metálicos, marginal 303 (6) y 813 (1) c);

El Apéndice VI, las disposiciones relativas a las materias radiactivas de la Clase 7;

El Apéndice VII, reservado).

El Apéndice VIII, las disposiciones relativas a la señalización de los vagones-cisterna.

El Apéndice IX, disposiciones sobre las etiquetas de peligro y explicación de las figuras.

El Apéndice X, las disposiciones relativas a la utilización de los contenedores-cisterna, a su construcción y a las pruebas que deben sufrir.

El Apéndice XI, las disposiciones relativas a la utilización de los vagones-cisterna, a su construcción y a las pruebas que han de sufrir.

(2) Es totalmente necesario inscribir en la carta de porte, además de las menciones y certificaciones prescritas por el TPF, las certificaciones prescritas por las autoridades administrativas y unir los documentos de acompañamiento anexos exigidos por dichas autoridades.

(3) Las materias y objetos del TPF sólo se admitirán al transporte como paquete exprés siempre que este modo de transporte esté expresamente previsto en el Capítulo B de las diferentes Clases, con exclusión de la Clase 7. Para el transporte de materias de la Clase 7 como paquete exprés, ver marginal 1.659 (3) del Apéndice VI.

(4) Las materias y objetos del TPF están excluidos del transporte como equipajes, a no ser que las tarifas permitan excepciones.

(5) Para los transportes mixtos deberán aplicarse, junto a las disposiciones del TPF, los reglamentos especiales para el transporte de mercancías peligrosas (TPC) o por vías navegables, mientras no estén en contradicción con las disposiciones del TPF.

3. (1) Una materia no radiactiva [ver definición de materia radiactiva en el marginal 700 (1)] que entra en una designación colectiva de una clase cualquiera, está excluida del transporte si además está incluida dentro de una clase limitativa donde no está enumerada.

(2) Una materia no radiactiva [ver definición de materia radiactiva en el marginal 700 (1)] que no esté expresamente citada en ninguna clase, pero que entra en dos o más designaciones colectivas de clases diferentes, está sometida a las condiciones de transportes previstas:

a) En la clase limitativa, si una de las clases interesadas es limitativa.

b) En la clase que corresponde a la sustancia que presenta mayor peligro durante el transporte cuando ninguna de las clases es limitativa.

(3) Si soluciones de materias del TPF no están mencionadas expresamente en la enumeración de la clase a la cual pertenecen las materias disueltas se considerarán sin embargo como materias del TPF si su concentración es tal que continúan presentando el peligro inherente a las propias materias; su envase deberá estar de acuerdo a lo preceptuado en el Capítulo A sobre disposiciones especiales de la clase de estas materias, con exclusión de la Clase 7, bien entendido que no pueden utilizarse envases que no sean apropiados para el transporte de líquidos. Para las disposiciones de embalaje de las materias de la Clase 7, ver marginal 1600 a 1604 del Apéndice VI.

(4) Las mezclas de materias del TPF con otras materias se considerarán como materias del TPF si en ellas persistiese peligro inherente a la propia materia del TPF.

4. (1) Salvo indicación explícita contraria el signo % representa en el TPF:

A) Para las mezclas de materias sólidas o de materias líquidas, así como para las soluciones y para las materias sólidas mojadas por un líquido, un porcentaje en peso referido al peso total de la mezcla, solución o materia mojada.

B) Para las mezclas de gases, un porcentaje en volumen referido al volumen total de la mezcla gaseosa.

(2) Las presiones de cualquier clase para los recipientes (por ejemplo: presión de prueba, presión interior, presión de apertura de las válvulas de seguridad) se indican siempre en kilogramos por centímetro cuadrado de presión manométrica (exceso de presión con relación a la presión atmosférica); la tensión de vapor de las materias se expresa siempre, por el contrario, en kilogramos por centímetro cuadrado de presión absoluta.

(3) El grado de llenado previsto por el TPF para los recipientes se referirá siempre a una temperatura de las materias de 15°C, en tanto que no se indique expresamente otra temperatura.

(4) Cuando el peso de los bultos se menciona en el TPF, se trata, salvo indicación contraria, de pesos brutos.

(5) Por bultos frágiles, se entienden bultos que contengan recipientes de vidrio, porcelana, gres o materias similares que no vayan colocados dentro de un embalaje de paredes mecizas que les proteja eficazmente contra los choques.

(6) Los recipientes frágiles que estén sujetos separadamente o en grupos con interposición de materiales acolchantes o amortiguadores dentro de un recipiente sólido o resistente, no se considerarán como recipientes frágiles, siempre que el recipiente resistente sea estanco y concebido de tal manera que en caso de rotura o de fuga en los recipientes frágiles el contenido no pueda derramarse fuera del recipiente sólido y que la resistencia mecánica de este último no se debilite por la corrosión durante el transporte.

5. Cuando se admiten como envases recipientes de materias plásticas, la administración del ferrocarril puede exigir la verificación de que la materia plástica es apropiada para el objeto previsto.

6. No se puede transportar una materia del TPF a granel en vagones-cisterna o en pequeños contenedores (containers) más que cuando estas formas de transporte estén expresamente autorizadas para esta materia en la clase correspondiente.

7. (1) Están considerados como contenedores en el sentido del TPF aquellos que cumplen las disposiciones del presente Reglamento, así como las disposiciones del RIC o (Anexo C al CIM) si tienen una capacidad igual o superior a 1m³.

(2) Todas las disposiciones del TPF correspondientes a los transportes en vagones se aplican por asimilación a los transportes en grandes contenedores, con exclusión de los contenedores-cisterna.

(3) Las disposiciones del Apéndice X son aplicables al transporte de materias líquidas, gaseosas, pulverulentas o granulosas en contenedores-cisterna de una capacidad superior a 0,45m³.

(4) Para los contenedores pequeños destinados al transporte de mercancías a granel —con exclusión de los contenedores-cisterna designados en (3)— serán aplicables las disposiciones relativas a los recipientes expedidos como bultos a menos que las disposiciones especiales de las diferentes clases dispongan otra cosa.

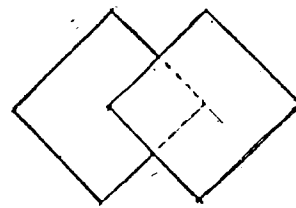
8. (1) Si de acuerdo con las disposiciones del capítulo A. 3 de las diferentes clases, está autorizado el embalaje en común (ó colectivo) de materias u objetos entre ellos o con otras mercancías, con exclusión de la clase 7, los envases interiores que contienen las materias u objetos diferentes deben estar cuidadosa y eficazmente separados unos de otros en los embalajes colectores si son susceptibles de originar reacciones peligrosas, tales como la producción de calor peligroso, combustión, formación de mezclas sensibles al rozamiento o al choque, desprendimiento de gases inflamables o tóxicos, como consecuencia de la avería o destrucción de los envases interiores. Cuando se utilizan recipientes frágiles y muy especialmente cuando estos recipientes contienen líquidos,

es importante evitar el riesgo de mezclas peligrosas y es necesario a tal efecto tomar toda clase de medidas adecuadas, tales como: empleo de materias amortiguadoras de relleno apropiadas en cantidad suficiente, sujeción de los envases dentro de un segundo embalaje resistente, subdivisión del embalaje colectivo en varios compartimentos. Para el embalaje en común de las materias de la clase 7, ver marginal 1650 del Apéndice VI.

(2) Si se utilizara el embalaje en común, las disposiciones del TPF relativas a los datos mencionados en la carta de porte se harán para cada una de las materias peligrosas de diferentes denominaciones contenidas en el bulto colector, y este bulto colector debe llevar todas las inscripciones y todas las etiquetas de peligro previstas por el TPF para las materias peligrosas que contenga.

9. Además de los embalajes prescritos por el TPF pueden utilizarse embalajes exteriores suplementarios a condición de que no contravengan el espíritu de las disposiciones TPF para embalajes exteriores. Si se utilizan tales embalajes suplementarios, las inscripciones y etiquetas preceptuadas se deben fijar sobre estos embalajes.

10. La observación de las prohibiciones de cargamento en común prescritas bajo el capítulo E de las diferentes clases, con exclusión de la clase 7 en la que están prescritas en el marginal 700 (3), está basada en las etiquetas de peligro del Apéndice IX. Estas etiquetas deben ser colocadas sobre los bultos conforme a las disposiciones de A.4 de las diferentes clases, con exclusión de la clase 7. Para el etiquetado de los bultos conteniendo materias de la Clase 7, ver marginal 1.656 (1) y (2) del Apéndice VI. Cuando un bulto debe llevar dos etiquetas del mismo modelo, aquellas serán colocadas de la forma indicada a continuación.



11. (1) Salvo disposiciones contrarias en las diferentes clases, los bultos pueden ser cargados:

- a) en vagones cerrados, o
- b) en vagones, plataformas o bordes con toldo, o
- c) en vagones, plataformas o bordes (sin toldo).

(2) Los bultos cuyos embalajes están constituidos por materiales sensibles a la humedad serán cargados en vagones cerrados o plataformas o bordes con toldo.

12. Las materias y objetos del TPF, con exclusión de aquellos enviados para el transporte como paquete expreso, no deben enviarse más que en trenes de mercancías.

13. Para el transporte en un vagón-cisterna de una mercancía peligrosa citada en el marginal 1.800 del Apéndice VIII, el vagón-cisterna debe estar dotado de la señalización correspondiente de acuerdo con las disposiciones de dicho apéndice.

1499.

SEGUNDA PARTE

DISPOSICIONES ESPECIALES PARA LAS DIFERENTES CLASES

Clase 1a

MATERIAS Y OBJETOS EXPLOSIVOS

Nota.— Las materias que no pueden explosionar al contacto con llama y que no sean más sensibles al choque y al rozamiento que el dinitrobenceno, no quedarán sometidas a las normas de la clase 1a.

1. ENUMERACION DE LAS MATERIAS Y OBJETOS

100. (1) De las materias y objetos señalados en el epígrafe de la clase 1a, no se admiten al transporte más que las que están enumeradas en el marginal 101 sin perjuicio de las condiciones previstas en los marginales 100 (2) a 127. Estas materias y objetos admitidos al transporte bajo ciertas condiciones se denominarán materias y objetos del TPF.

(2) Dentro de los explosivos admitidos al transporte que contienen nitroglicerina ésta podrá ser sustituida total o parcialmente por:

- a) Nitroglicol, o
- * b) Dinitrodietilenglicol, o
- c) Azúcar nitrada (sacarosa nitrada), o
- d) Una mezcla de los cuerpos precedentes.

101. 1.º La nitrocelulosa fuertemente nitrada (como el fulmicotón), es decir, con un contenido en nitrógeno superior al 12,6 por 100 bien estabilizada y que contenga además:

— Cuando no está comprimida: 25 por 100 como mínimo de agua o alcohol (metílico, etílico, propílico normal o isopropílico,

butílico, amílico o sus mezclas), incluso desnaturalizado, o mezcla de agua y alcohol.

— Cuando está comprimida, 15 por 100 como mínimo, de agua o 12 por 100 al menos, de parafina o de otras sustancias análogas.

Ver también apéndice I, marginal 1.101.

Notas.—

1. Las nitrocelulosas cuyo contenido en nitrógeno no sea superior al 12,6 por 100 serán materias de la clase 4.1), siempre que respondan a las especificaciones previstas en el marginal 401, 7º a), b) o c).

2. Las nitrocelulosas en forma de desperdicios de películas nitrocelulosas exentas de gelatina, en cintas, hojas, laminillas, o recortes, son materiales de la clase 4.2 (ver marginal 431, 4º).

2.º Materia prima de pólvora no gelatinizada (llamada masa primitiva) que sirve para la fabricación de pólvoras sin humo y que contenga, como máximo, 70 por 100 de materia anhidra y un mínimo de 30 por 100 de agua; la materia anhidra no contendrá más de 50 por 100 de nitroglicerina o explosivos líquidos análogos.

3.º Pólvoras de nitrocelulosa gelatinizada y pólvoras de nitrocelulosa gelatinizada que contengan nitroglicerina (pólvoras de nitroglicerina):

- a) No porosas y no pulverulentas.
- b) Porosas o pulverulentas.

Véase también apéndice I, marginal 1.102.

4.º Nitrocelulosas plastificadas con un contenido mínimo de 12 por 100 y máximo de 18 por 100 de sustancias plastificantes (como ftalato de butilo o un plastificante cuya calidad sea equivalente, al menos, a la del ftalato de butilo) y en las cuales la nitrocelulosa tenga un contenido de nitrógeno que no exceda del 12,6 por 100, incluso si está en forma de escamas (chips).

Nota.— Las nitrocelulosas plastificadas con un mínimo de 18 por 100 de ftalato de butilo, o de un plastificante de calidad, al menos equivalente al ftalato de butilo, son materias de la clase 4.1 [véase marginal 401, 7º, b) y c)].

Ver también apéndice I, marginal 1.102, 1.

5.º Pólvoras de nitrocelulosa no gelatinizada. Véase también I, marginal 1.102.

6.º Trinitrotolueno (trilita), incluso comprimido o fundido, el trinitrotolueno mezclado con aluminio, las mezclas llamadas trinitrotolueno líquido y trinitranisol. Véase también apéndice I, marginal 1.103.

7.º a) Hexil (hexanitrodifenilamina) y ácido pícrico.

b) Pentolitas (mezclas de tetranitrato de pentaeritrita y de trinitrotolueno) y hexolitas (mezclas de trimetileno-trinitramina y de trinitrotolueno) cuando su contenido de trinitrotolueno sea tal que su sensibilidad al choque no supere la de la tetralita.

c) Pentrita (tetranitrato de pentaeritrita) flegmatizada y el hexógeno (trimetileno-trinitramina), flegmatizado por incorporación de cera, parafina u otras sustancias análogas en cantidad tal que la sensibilidad al choque de estas materias no sobrepase la de la tetralita.

Para a), b) y c) véase también apéndice I, marginal 1.103.

Nota.— Las materias del 7º b), y el hexógeno flegmatizado del 7º c), también pueden contener aluminio.

8.º Cuerpos nitrados orgánicos explosivos.

a) Solubles en agua, por ejemplo, trinitroresorcina.

b) Insolubles en agua, por ejemplo tetralita (trinitrofenilmetilnitramina).

c) Vainas (multiplicadores) de tetralita sin envoltura metálica.

Para a) y b) véase también apéndice I, marginal 1.103.

Nota. Excepto el trinitrotolueno líquido (6º), los cuerpos nitrados orgánicos explosivos en estado líquido no serán admitidos al transporte.

9.º a) Pentrita (tetranitrato de pentaeritrita) húmeda y el hexógeno (trimetileno-trinitramina) húmedo, que contenga en cualquier punto de la sustancia un porcentaje mínimo de agua del 20 por 100 para la primera y de un 15 por 100 para el segundo.

b) Pentolitas (mezclas de pentrita y trinitrotolueno) húmedas y las hexolitas (mezclas de hexógeno y trinitrotolueno) húmedas con una sensibilidad al choque en estado seco superior a la de la tetralita y con un porcentaje mínimo de agua de un 15 por 100 en cualquier punto de la sustancia.

c) Mezclas húmedas de pentrita o de hexógeno con cera, parafina o con sustancias análogas a la cera y a la parafina, cuya sensibilidad al choque en estado seco sobrepase la de la tetralita y que contenga un porcentaje mínimo de agua de un 15 por 100 en cualquier punto de la sustancia.

d) Multiplicadores de pentrita comprimida, sin envoltura metálica.

Para a), b) y c) véase también apéndice I, marginal 1.103.

10.º a) Peróxido de benzoilo:

(1) En estado seco o con menos del 10 por 100 de agua.

(2) Con menos del 30 por 100 de flegmatizante.

Notas.—

1. El peróxido de benzoilo con un mínimo de 10 por 100 de agua o un mínimo de 30 por 100 de flegmatizante es una materia de la clase 5.2 [véase marginal 551, 8º a) y b)].

2. El peróxido de benzoilo con un mínimo de 70 por 100 de materias sólidas, secas o inertes, no quedará sujeto a las disposiciones del TPF.

b) Peróxido de ciclohexanona (1-hidropéroxido de 1-hidroxidiciclohexilo) y peróxido de bis (1-hidroxidiciclohexilo) y mezclas de éstos dos compuestos.

1.— En estado seco o con menos del 5 por 100 de agua.

2.— Con menos del 30 por 100 de flegmatizante.

Notas.—

1. Los peróxidos de ciclohexanona y sus mezclas, con un 5 por 100 como mínimo de agua o un mínimo del 30 por 100 de flegmatizante, serán materias de la clase 5.2 [ver marginal 551, 9º a) y b)].

2. Los peróxidos de ciclohexanona y sus mezclas con un mínimo de 70 por 100 de materias sólidas, secas o inertes no están sometidos a las disposiciones del TPF.

c) Peróxido de paraclorobenzoilo:

(1) En estado seco o con menos del 10 por 100 de agua.

(2) Con menos del 30 por 100 de flegmatizante.

Notas.—

1. El peróxido de paraclorobenzoilo con un mínimo del 10 por 100 de agua o un mínimo del 30 por 100 de flegmatizante es una materia de la clase 5.2 véase marginal 551, 17º a) y b)].

2. El peróxido de paraclorobenzoilo con un mínimo del 70 por 100 de materias sólidas, secas o inertes no quedará sujeto a las disposiciones del TPF.

11.º a) Pólvora negra (con nitrato potásico) en forma de pólvora en granos o pulverulenta.

b) Pólvoras de mina lentas análogas a la pólvora negra (compuestas de nitrato sódico, azufre, y carbón de madera, hulla o lignito, o compuestas de nitrato potásico, con o sin nitrato sódico, azufre, hulla o lignito);

c) cartuchos de pólvora negra comprimida o de pólvora análoga a la pólvora negra comprimida.

Nota.— La densidad de la masa comprimida no será inferior a 1,50.

Para a) y b) véase también apéndice I, marginal 1.104.

12.º a) Los explosivos pulverulentos a base de nitrato, mientras no estén incluidos en los apartados 11 ó 14 a) o c), compuestos esencialmente de nitrato amónico o de una mezcla de nitrato amónico con nitratos alcalinos o alcalino-térreos, o de una mezcla de nitrato amónico con cloruro sódico, o una mezcla de nitratos alcalinos o alcalino-térreos con cloruro amónico, o de una mezcla de nitrato amónico con nitratos alcalinos o alcalino-térreos y cloruro sódico, o una mezcla de nitrato-amónico con nitratos alcalinos o alcalino-térreos y cloruro amónico. Podrán contener además sustancias combustibles (por ejemplo, serrín u otra harina vegetal o hidrocarburos), sensibilizantes (por ejemplo, aluminio finamente pulverizado) combinaciones nitradas aromáticas, así como nitroglicerina o nitroglicol o una mezcla de ambos, además de productos inertes, estabilizantes o colorantes.

b) Explosivos pulverulentos exentos de nitratos inorgánicos compuestos esencialmente de una mezcla de materias inertes (por ejemplo, cloruros alcalinos) con nitroglicerina o nitroglicol o una mezcla de ambos. Podrán contener además combinaciones nitradas aromáticas, y productos que tengan efecto flegmatizante, estabilizante, gelatinizante o colorante.

Para a), y b), véase también apéndice I, marginal 1.105.

13.º Explosivos clorados o perclorados, es decir, mezclas de cloratos o de percloratos de metales alcalinos o alcalino-térreos con combinaciones ricas en carbono. Véase también apéndice I, marginal 1.106.

14.º a) Dinamitas con absorbente inerte y explosivos análogos a las dinamitas con absorbente inerte.

b) Dinamitas-goma compuestas de algodón nitrado y de un 93 por 100 de nitroglicerina como máximo y dinamitas gelatinizadas con un contenido en nitroglicerina no superior al 85 por 100.

c) Explosivos gelatinosos a base de nitratos, compuestos esencialmente de nitrato amónico o de una mezcla de nitrato amónico con nitratos de metales alcalinos o alcalino-térreos, con un contenido en nitroglicerina o nitroglicol gelatinizado o una mezcla de ambos que no supere el 40 por 100. Podrán contener además combinaciones nitradas o sustancias combustibles (por ejemplo, serrín u otra harina vegetal o hidrocarburos), así como otras materias inertes o colorantes.

Para a), b), y c), véase también apéndice I, marginal 1.107.

15.º Los envases vacíos, sin limpiar, que hayan contenido materias u objetos de la clase 1, a).

2. CONDICIONES DE TRANSPORTE

Las disposiciones relativas a los envases o embalajes vacíos están recopiladas en el apartado F.).

A) Bultos

1. Condiciones generales de embalaje

102. (1) Los envases quedarán de tal manera cerrados y estancos que nada pueda derramarse o perderse de su contenido. Se prohíbe utilizar bandas o alambres metálicos para asegurar el cierre, a menos que este procedimiento esté especialmente autorizado por las disposiciones particulares referentes al envase de la materia o de los objetos expresados. Se exceptúan de esta prohibición las grapas para el cierre de los envases y los bultos de cartón y de papel, las cuales deberán ser de cobre u otro material no susceptible de producir chispas.

(2) Los materiales de que se componen los envases y sus cierres no serán atacables por el contenido, ni formarán con él combinaciones nocivas o peligrosas.

(3) Los envases, incluidos sus cierres, habrán de ser resistentes y firmes en todas sus partes, de modo que toda posibilidad de aflojarse en ruta quede excluida, y que respondan con seguridad a las exigencias normales del transporte. Las materias o sustancias en estado sólido quedarán fuertemente sujetas dentro de sus embalajes, así como los envases interiores dentro de los embalajes exte-

riores. Salvo disposiciones en contrario del capítulo "Embalaje de materias", los envases interiores podrán estar encerrados en los embalajes de expedición, solos o en grupos.

(4) Las botellas y otros recipientes de vidrio estarán exentos de defectos que debiliten su solidez o su resistencia; en especial las tensiones internas habrán de quedar convenientemente atenuadas. El espesor mínimo de la pared será de dos milímetros.

(5) Los materiales acolchantes o de relleno se adaptarán a las propiedades del contenido; serán absorbentes cuando se trate de líquidos o de sustancias que puedan exudar líquidos.

2. Embalaje de materias

103. (1) Las materias o sustancias de los apartados 1º y 2º se envasarán:

a) En recipientes de madera o en barriles de cartón impermeable; tales recipientes y barriles llevarán interiormente un revestimiento impermeable a los líquidos que contengan; su cierre será estanco; o

b) En sacos impermeables (por ejemplo, de goma o plástico adecuado; difícilmente inflamables), colocados en un cajón de madera; o

c) En bidones de hierro revestidos interiormente con un baño de cinc o de plomo; o

d) En recipientes de hojalata, chapa de cinc o de aluminio que quedarán sujetos dentro de cajones de madera, interponiendo materias amortiguadoras o acolchantes.

(2) Los recipientes de metal llevarán cierres o dispositivos de seguridad, que cedan cuando la presión interior alcance un valor igual a tres kilogramos por centímetro cuadrado; la presencia de estos cierres o dispositivos de seguridad no debilitará la solidez del recipiente, ni perjudicará su cierre.

(3) La nitrocelulosa del apartado 1, si estuviere humedecida exclusivamente por agua, cabrá envasarla en barriles de cartón; el cartón deberá haber sufrido un tratamiento especial para hacerlo rigurosamente impermeable; el cierre de los barriles será estanco al vapor de agua.

(4) Todo bulto que contuviere materias del apartado 1º, pesará, a lo sumo, 120 kgs, pero si pudiese ser rodado, su límite de peso será los 300 kgs; sin embargo, en el caso de un envase de barril de cartón, el bulto no pasará, como máximo de 75 kgs.

Todo bulto que contenga materias del apartado 2º, pesará, a lo sumo 75 kgs.

104. (1) Las materias de los apartados 3º a), y 4º se envasarán:

a) Si se transportaren por vagón completo.

1. En barriles de cartón impermeable.

2. En envases de madera o metal, quedando, sin embargo, excluido el empleo de chapa negra.

b) Para envíos de detalle:

1. En cajas de cartón, hojalata, chapas de cinc o de aluminio o de plástico adecuado difícilmente inflamable, o en bolsas de tejido tupido, o en papel fuerte con dos capas como mínimo, o en papel forrado con una hoja de aluminio o de materia plástica adecuada. Estos envases se colocarán en cajones de madera o en cajas adecuadas de cartón compacto u ondulado con resistencia mecánica suficiente y en las cuales las solapas de la tapa y del fondo se cerrarán con bandas adhesivas o grapas de cobre u otro material no susceptible de producir chispas. Las cajas deberán ser homologadas por la autoridad competente.

2. O sin envase interior, en cajas o en bolsas;

a) En barriles de cartón impermeable o en toneles de madera; o

b) En envases de madera revestidos interiormente con chapa de cinc o de aluminio; o

c) En recipientes de metal excluyendo, sin embargo, la utilización de chapa negra.

(2) Si la pólvora adoptare la forma de tubos, bastones, hilos, bandas o placas, podrá también embalarse en cajones de madera, sin haberlos empaquetado previamente en cajas o bolsas. Las cajas de madera o cartón deberán ir revestidas de tejido tupido, papel fuerte o material plástico adecuado, a fin de garantizar la estanqueidad.

(3) Los recipientes de metal llevarán cierres o dispositivos de seguridad que cedan cuando la presión interior alcance un valor igual a tres kilogramos por centímetro cuadrado como máximo; la presencia de estos cierres o dispositivos de seguridad no debilitará la solidez del recipiente ni perjudicará su cierre.

(4) El cierre de las cajas de madera cabrá afianzarlo mediante bandas o alambres de metal apropiado, enrollados o tensados a su

alrededor. Si estas bandas o alambres fueren de hierro, se revestirán de un material que no pueda producir chispas por choque o rozamiento.

(5) Cada bulto pesará un máximo de 120 kilogramos; no obstante en forma de barriles de cartón, ningún bulto pesará más de 75 kg.

105. (1) Las materias de los apartados 3° b) y 5° se envasarán:

a) Si se transportaren por vagón completo:

1. En barriles de cartón impermeable.

2. O bien, en envases de madera o de metal, excluyéndose, sin embargo, la utilización de chapa negra.

b) Para envíos al detalle:

1. En cajas de cartón, hojalata o chapa de aluminio. Toda caja contendrá a lo más un kilogramo de pólvora y estará envuelta en papel. Estos envases irán colocados dentro de otros de madera.

2. En sacos de tejido tupido, o de papel resistente con dos capas como mínimo, o de papel fuerte forrado por una hoja de aluminio o de plástico adecuado. Estos sacos se colocarán, separadamente o en grupos, en barriles de cartón o en toneles de madera o en otros envases de madera revestidos interiormente con chapa de cinc o de aluminio, o en recipientes de chapa de cinc o de aluminio; el interior de los recipientes de chapa de cinc o de aluminio estará completamente revestido con madera o cartón. O en cajas adecuadas de cartón compacto u ondulado de resistencia mecánica suficiente, y en las cuales las solapas de la tapa y del fondo se cerrarán con bandas adhesivas o grapas de cobre u otro material no susceptible de producir chispas.

(2) Los recipientes de metal llevarán cierres o dispositivos de seguridad que cedan cuando la presión interior alcance un valor máximo de tres kilogramos por centímetro cuadrado; la presencia de estos cierres o dispositivos de seguridad no aminorará la resistencia del recipiente ni perjudicará su cierre.

(3) El cierre de los cajones de madera cabrá asegurarlo mediante bandas o alambres de metal adecuado, enrollados o tensados a su alrededor. Si son de hierro, se revestirán de un material que no pueda producir chispas por choque o rozamiento.

(4) Cada bulto conforme al párrafo (1), a), pesará a lo más 100 kilogramos; sin embargo, bajo forma de barriles de cartón, todo bulto pesará a lo sumo 75 kilogramos. Cada bulto según el párrafo

(1), b) pesará como máximo 75 kgs. No contendrá más de 30 kgs. de pólvora de nitrocelulosa.

Se se trata de cajas de cartón compacto u ondulado, conforme al apartado (1) b) 1, ningún bulto pesará más de 30 kgs y no contendrá más de 25 kgs de materia peligrosa.

106. (1) Las materias del apartado 6° se envasarán en recipientes de madera. Para el trinitrotolueno sólido y para el trinitranisol se admitirán asimismo barriles de cartón impermeable o cajas adecuadas de cartón compacto u ondulado forradas con un saco impermeable de plástico adecuado, de resistencia mecánica suficiente y en las cuales las solapas de la tapa y del fondo se cerrarán con bandas adhesivas o grapas de cobre o materiales no susceptibles de producir chispa y, para las mezclas de trinitrotolueno líquido, recipientes de hierro.

(2) Los recipientes metálicos irán provistos de cierres o dispositivos de seguridad que cedan cuando la presión interior alcance un valor máximo de tres kilogramos por centímetro cuadrado; la presencia de estos cierres o dispositivos de seguridad no disminuirá la solidez del recipiente ni perjudicará su cierre.

(3) Todo bulto pesará a lo sumo 120 kilogramos, o bien 300 kilogramos si pudiese ser rodado; sin embargo, en forma de barril de cartón, el bulto no pesará más de 75 kilogramos. Si se trata de cajas de cartón compacto u ondulado ningún bulto pesará más de 30 kgs. y no contendrá más de 25 kgs de materia peligrosa.

107. (1) Las materias del apartado 7° se envasarán:

a) Materias del apartado 7° a): En recipientes de madera o en barriles de cartón impermeable. Para el envase del hexil (hexanitrodifenilamina) y del ácido pícrico, no se empleará plomo ni materiales que contengan plomo (aleaciones o combinaciones).

El ácido pícrico, a razón de 500 gramos como máximo por recipiente, podrá asimismo ser envasado en recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, los que se sujetarán en un cajón de madera, interponiendo materias amortiguadoras (por ejemplo, cartón ondulado). Los recipientes se cerrarán mediante un tapón de corcho o de goma o material plástico adecuado, que quedará asegurado merced a un dispositivo complementario (como precinto, ligadura, tapón-corona, capsula) para evitar cualquier alojamiento del sistema de cierre durante el transporte.

b) Materias del 7° b) y c): A razón de 30 kgs como máximo por bolsa o saco, en bolsas de una tela que no permita pasar a su través la materia, o en sacos de un papel fuerte o material plástico adecuado, que se colocará en recipientes estancos de madera o cajas de cartón rígido u ondulado de resistencia mecánica suficiente o en barriles de cartón rígido que pueden cerrarse de modo estanco y cuyo fondo y tapas estén contrachapados. Las tapas de las cajas quedarán fijadas mediante tornillos, las de los cajones de cartón mediante grapas de cobre u otro material no susceptible de producir chispas, y las de los barriles, por una argolla a presión.

(2) Todo bulto que contuviere materias del apartado 7° a), no pesará más de 120 kgs si se tratare de un recipiente de madera; en forma de barril de cartón, el peso del bulto no sobrepasará los 75 kgs. Los bultos que contuvieren ácido pícrico envasado en recipientes frágiles o en material plástico no pesarán más de 15 kgs. Todo bulto que contuviere materiales del apartado 7° b) o c), pesará a lo más 75 kgs; las cajas que con su contenido pesen más de 30 kgs irán provistas de agarraderas.

Si se tratare de cajas de cartón compacto u ondulado, conforme al apartado 1) b), ningún bulto pesará más de 30 kg. y no contendrá más de 25 kg. de materia peligrosa.

108. (1) Las materias o sustancias y objetos del apartado 8° se envasarán:

a) Para expediciones por vagón completo:

1. Materias y objetos del apartado 8° a): En recipientes de acero inoxidable o de otro material adecuado (excluidos especialmente el plomo y sus aleaciones). Los cuerpos nitrados se humedecerán de tal forma que mientras dure el transporte el contenido en agua sea en cualquier punto de la masa de un 25 por 100 como mínimo. Los recipientes de metal llevarán cierres o dispositivos de seguridad que cedan cuando la presión alcance un valor igual a tres kilogramos por centímetro cuadrado. La presencia de estos cierres o dispositivos de seguridad no debilitará la solidez del recipiente ni perjudicará su cierre. Los recipientes, excepto los de acero inoxidable, se colocarán en embalajes de madera y quedarán asegurados con materiales amortiguadores o acolchantes interpuestos entre ellos.

2. Las materias del apartado 8° b): a razón de 15 kgs como máximo por bolsa, en bolsas de tela o un plástico adecuado, colocadas en embalajes de madera.

3. Objetos del 8° c): Aisladamente en papel fuerte y colocados en cajas de chapa, a razón de 100, como máximo por caja, cien como máximo, de éstas cajas se embararán en un cajón exterior de madera.

b) Para envíos de detalle:

1. Las materias de los apartados 8° a) y b): A razón de 500 gramos como máximo por recipiente, en recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado los que se sujetarán interponiendo materiales amortiguadores o acolchantes (por ejemplo, cartón ondulado), en una caja de madera. Todo bulto contendrá, a lo más, cinco kilogramos de cuerpos nitrados.

Los recipientes se cerrarán mediante un tapón de corcho o goma o plástico apropiado, que se mantendrá mediante un dispositivo complementario (como precinto, ligadura, tapón-corona, capsula) adecuado para evitar que se suelte en ruta el sistema de cierre.

2. La tetralita del apartado 8° b): a razón de 15 kgs como máximo, por bolsa, en bolsas de tela o de un plástico adecuado, colocadas en embalajes de madera. Un bulto no debe contener más de 30 kgs de tetralita.

3. Objetos del apartado 8° c): Como en a), más arriba.

(2) Todo bulto conforme al párrafo (1), a), pesará a lo más, 75 kgs; no contendrá más de 25 kgs de materiales del apartado 8° a), o 50 kgs, como máximo, de materias del apartado 8° b), cada bulto, conforme a (1), b), 1, no pesará más de 15 kgs, y todo bulto según (1), b) 2 ó 3, no más de 40 kgs.

109. (1) Las materias y objetos del apartado 9° se envasarán:

a) Para expediciones por vagón completo:

1. Las materias o sustancias del apartado 9° a) al c):

a. A razón de 10 kgs, como máximo, por bolsa, en bolsas de tela o plástico apropiado, colocadas en una caja de cartón impermeable o en una caja de hojalata o de chapa de aluminio o cinc.

b. A razón de 10 kgs, a lo sumo, por recipiente, en recipientes de cartón suficientemente resistentes, parafinado o impermeabilizado de otro modo. Las cajas de hojalata o de chapa de aluminio o cinc o las cajas o recipientes de otra clase, se colocarán dentro de un cajón exterior de madera recubierto interiormente de cartón ondulado. Las cajas de metal se aislarán las unas de las otras mediante una envoltura de cartón ondulado. Cada cajón exterior contendrá a lo sumo, cuatro cajas o recipientes de otra clase. La tapa de los cajones se fijará por medio de tornillos.

2. La pentrita, 9° a): bien de acuerdo con el 1; arriba indicado, bien en las condiciones siguientes: A razón de 5 kgs como máximo, por recipiente, en recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales semejantes, o de plástico adecuado, cerrados por un tapón de corcho, goma o plástico apropiado; cada recipiente debe colocarse dentro de un recipiente metálico herméticamente cerrado mediante soldadura simple o dura, interponiéndose entre los recipientes unos materiales elásticos, que llenen perfectamente todos los huecos sin dejar ningún espacio vacío; cuatro recipientes metálicos, como máximo, se embalarán en una caja de madera revestida interiormente de cartón ondulado y se aislarán los unos de los otros por medio de varias capas de cartón ondulado o de otra materia susceptible de jugar el mismo papel.

3. Los objetos del apartado 9° d): Aisladamente en papel fuerte y colocados a razón de tres kilogramos, como máximo, por caja, en cajas de cartón, donde se inmovilizarán con materias amortiguadoras; estas cajas, en número de 10 como máximo, quedarán aseguradas mediante interposición de materias amortiguadoras, dentro de un cajón de madera cerrado con tornillos, de forma que entre las cajas de cartón y el cajón exterior exista en cualquier sitio un espacio de tres centímetros, como mínimo, repleto de materias de relleno.

b) Para envíos al detalle:

1. Materias del apartado 9° a) al c):

a. A razón de 10 kilogramos como máximo, por bolsa, dentro de bolsas, de acuerdo con las disposiciones dadas más arriba para a) 1, a.; o

b. A razón de 10 kgs, como máximo, por recipiente; en recipientes, conforme a las disposiciones dadas más arriba para a) 1, b.; o

c. Pentrita, 9° a): Conforme a a. y b., ver más arriba, o en las condiciones prescritas a continuación para el hexógeno;

d. Hexógeno, 9° a): De acuerdo con a. y b. descritos más arriba, o en las condiciones siguientes: a razón de 500 gramos, como máximo, de producto, calculado en seco, por recipiente, en recipientes de vidrio, porcelana, gres o materias similares o plástico adecuado, cerrados por un tapón de corcho, de goma o plástico apropiado. Estos recipientes se colocarán dentro de un cajón de madera. Se aislarán entre ellos por una envoltura de cartón ondulado y de las paredes del cajón por un espacio de tres centímetros como mínimo, lleno de materias de relleno.

2. Los objetos del 9° d) como para a) 3. Un bulto no debe contener más de 25 kgs de explosivos.

(2) Un bulto de (1), a), no debe pesar más de 75 kgs: de (1), b) 1, a. o b., 60 kgs como máximo; de d., 10 kgs como máximo y de c. y (1), b), 2, 35 kgs. Cualquier bulto de (1), b) que pese más de 30 kgs irá provisto de agarraderos.

110. (1) Las materias del apartado 10° se envasarán a razón de 500 gramos como máximo, por bolsa, dentro de bolsas bien atadas, de materia flexible adecuada; cada bolsa se colocará en una caja de metal, cartón o fibra; estas cajas, en número de 30, como máximo, quedarán afianzadas por interposición de materias amortiguadoras, dentro de un cajón exterior de madera de paredes compactas de un espesor de 12 milímetros como mínimo.

(2) Todo bulto pesará a lo más 25 kgs.

111. (1) Las materias y objetos del apartado 11° se envasarán:

a) Materias de los apartados 11° a) y b).

1. A razón de 2,5 kgs, como máximo, por bolsa, en bolsas colocadas en cajas de cartón, hojalata o aluminio. Estas quedarán sujetas por interposición de materias amortiguadoras dentro de embalajes de madera; o

2. En sacos, de tejido tupido, colocados en toneles o en cajones de madera.

b) Los objetos del apartado 11° c): Enrollados en papel fuerte; cada rollo no debe pesar más de 300 gramos. Los rollos se colocarán en un cajón de madera recubierto interiormente de papel resistente.

(2) La tapa de los cajones de madera se fijará con tornillos; si son de hierro, estarán revestidos de una materia que no pueda producir chispas por choque o rozamiento.

(3) Un bulto no debe pesar más de 75 kgs en el caso de carga por vagón completo, ni más de 35 kgs en el caso de envío de detalle.

112. (1) Las materias del 12° se encartucharán en envolturas de plástico apropiado o de papel. Los cartuchos podrán impregnarse de un baño de parafina, ceresina o resina, o envolverse en un plástico adecuado, a fin de protegerlos contra la humedad. Los explosivos que contengan más de 6 por 100 de ésteres nítricos líquidos deberán encartucharse en papel parafinado o ceresinado o en un plástico impermeable, como el polietileno. Los cartuchos se colocarán en embalajes de madera.

(2) Los cartuchos no revestidos de parafina o ceresina y los cartuchos dentro de envolturas permeables, se agruparán en paquetes de un peso unitario máximo de 2,5 kgs. Los paquetes así preparados, cuya envoltura debe estar constituida al menos de papel fuerte, se impregnarán de un baño de parafina, ceresina o resina o se envolverán con un plástico adecuado, a fin de protegerlos contra la humedad. Los paquetes se colocarán dentro de embalajes de madera.

(3) El cierre de los embalajes de madera puede asegurarse por medio de bandas o alambres metálicos enrollados y tensados a su alrededor.

(4) Todo bulto pesará a lo más 75 kgs. Ninguno contendrá más de 50 kgs de explosivos.

(5) Se permite utilizar también, en vez de los embalajes de madera previstos en los párrafos (1) y (2), cajones de cartón compacto o de cartón ondulado apropiado, de una resistencia mecánica suficiente, y en los cuales las solapas (chamelas) de la tapa y del fondo se cerrarán con bandas adhesivas lo suficientemente fuertes. El modelo de cajones de cartón compacto u ondulado debe estar homologado por la autoridad competente. Todo bulto no debe pesar más de 30 kgs y no debe contener más de 25 kgs de explosivos.

(6) Los explosivos a base de nitrato amónico y un aceite mineral podrán envasarse en sacos de tejido o papel resistente forrados interiormente con sacos de plástico o material adecuado para preservarlos de la humedad, con un contenido no superior a 50 kgs de explosivo.

113. (1) Las materias del apartado 13 se encartucharán en fundas de papel. Los cartuchos que no estén parafinados o ceresinados se enrollarán antes en papel impermeabilizado. Y se agruparán en paquetes de un máximo de 2,5 kgs. (peso unitario) por medio de una envoltura de papel, y quedarán afianzados interponiendo materiales amortiguadores en embalajes de madera, cuyo cierre cabrá asegurarlo con bandas o alambres metálicos enrollados y tensados a su alrededor.

(2) Cada bulto no debe pesar más de 35 kgs, o cuando se trate de una muestra su peso será de 10 kgs como máximo.

114. (1) Las materias del apartado 14° se embalarán:

a) Las materias del apartado 14° a): Encartuchadas en fundas de papel impermeabilizado o material plástico adecuado. Los cartuchos deben reunirse en paquetes mediante una envoltura de papel o, sin ésta, quedar sujetos en cajas de cartón, interponiendo materiales amortiguadores. Estos paquetes o cajas de cartón se colocarán separadamente o en grupos dentro de cajones de madera acolchados; su cierre podrá afianzarse con bandas o alambres metálicos enrollados y tensados en su alrededor. Cuando se encartuchen en vainas de plástico, con los extremos convenientemente obturados, podrán embalsarse dichos cartuchos en cajas de cartón compacto u ondulado de resistencia mecánica suficiente.

b) Las materias del apartado 14° b) Encartuchadas en fundas de papel impermeabilizado o material plástico adecuado. Los cartuchos se colocarán en una caja de cartón o en una bolsa de plástico en el caso de que no sea ésta su propia envoltura. Las cajas de cartón, envueltas en papel impermeabilizado, se sujetarán sin dejar intersticios vacíos en embalajes de madera, cuyo cierre cabrá afianzarlo con bandas o alambres enrollados y tensados a su alrededor. Las cajas de cartón y las bolsas o cartuchos de material plástico adecuado podrán también colocarse en cajas de cartón compacto u ondulado de resistencia mecánica suficiente y forradas interiormente de plástico u otro material adecuado.

c) Las materias del apartado 14 c):

1. Encartuchadas en fundas de plástico apropiado o de papel. Los cartuchos podrán impregnarse de un baño de parafina, ceresina o resina, o ser envueltos en un material plástico adecuado, a fin de protegerlos de la humedad. Los explosivos que contengan más de un 6 por 100 de ésteres nítricos líquidos deben encartucharse en papel parafinado o ceresinado o en un material plástico impermeable, como el polietileno. Los cartuchos se colocarán en embalajes de madera.

2. Los cartuchos no parafinados o no ceresinados o los cartuchos con envolturas permeables se agruparán en paquetes, cuyo peso unitario será de 2,5 kgs como máximo. Los paquetes así acondicionados, cuya envoltura debe ser, al menos, de papel fuerte, se impregnarán de un baño de parafina, ceresina, o resina o se envolverán en un plástico adecuado, a fin de protegerlos contra la humedad. Los paquetes se colocarán en embalajes de madera.

3. El cierre de los embalajes de madera cabrá afianzarlo con bandas o alambres metálicos enrollados y tensados a su alrededor.

4. Está permitido utilizar asimismo, en vez de los embalajes previstos anteriormente en 1 y 2, cajones de cartón compacto o de cartón ondulado apropiado, de una resistencia mecánica suficiente, y en los cuales las solapas de la tapa y del fondo se cerrarán con

bandas adhesivas suficientemente sólidas, o grapas de cobre u otro material no susceptible de producir chispas.

El modelo de los cajones de cartón compacto o de cartón ondulado debe ser homologado por la autoridad competente.

(2) Todo bulto que contenga materias del apartado 14° a) ó b), no debe pesar más de 35 kgs, o cuando se trate de una muestra, 10 kgs como máximo. Cada bulto que contenga materias del apartado 14° c), no debe pesar más de 75 kgs y no debe contener más de 50 kgs de explosivos; si se trata de un embalaje de acuerdo con (1), c), 4, el bulto no debe pesar más de 30 kgs ni contener más de 25 kgs de explosivos.

3. Embalaje en común.

115. Las materias enumeradas bajo un apartado cualquiera del marginal 101 no pueden agruparse en un mismo bulto ni con materias que figuren bajo el mismo número, o bajo otro número de este marginal, ni con materias u objetos pertenecientes a otras clases ni con otras mercancías.

Nota.— Los bultos designados en el marginal 108 (1), b), 1, pueden contener cuerpos orgánicos nitrados de composición y denominación diferentes.

4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos (ver apéndice IX).

116. Los bultos que contengan ácido pícrico, 7° a), llevarán marcada la inscripción del nombre de la materia en caracteres rojos claramente legibles e indelebles.

117. (1) Los bultos que contengan materias y objetos de la clase 1 a), irán provistos de etiquetas, de acuerdo con el modelo número 1.

(2) Los bultos que contengan recipientes frágiles no visibles al exterior irán provistos de una etiqueta conforme al modelo núm. 9. Si estos recipientes frágiles contienen líquidos, los bultos irán provistos además, salvo en el caso de ampollas de vidrio precintadas, de etiquetas del modelo núm. 8; éstas etiquetas se fijarán en la parte superior de las dos caras laterales opuestas cuando se trate de cajones o de forma equivalente, cuando se usen otros embalajes.

B) Modo de envío, restricciones de expedición.

118. Las materias de los apartados 8° a) y b); 9° a), b) y c); 13° y 14° a) y b), no se transportarán más que por vagón completo. Sin embargo, se admiten envíos de detalle de 300 kgs, como máximo, de las materias de los números 8° a) y b), envasados de acuerdo con las disposiciones del marginal 108 (1), b), y de las materias de los números 9° a), b) y c), envasados de acuerdo con las disposiciones del marginal 109 (1), b), así como envíos de muestras de 100 kgs, como máximo, de las materias de los números 13° y 14° a) y b) [ver marginal 113 (2) y 114 (2)].

C) Datos de la carta de porte.

119. (1) La especificación de la mercancía en la carta de porte debe estar de acuerdo con alguna de las denominaciones que figuran en el marginal 101. Cuando el nombre de la materia no esté indicado en los números 8° a) y b), se inscribirá con el nombre comercial. La especificación de la mercancía debe estar subrayada en rojo, seguida de los datos referentes a la clase, cifra del apartado de enumeración, completado, en su caso por la letra, y la sigla TPF [por ejemplo, 1a, 3° a), TPF].

(2) El expedidor tiene que certificar en la carta de porte: "La naturaleza de la mercancía y el envase están de acuerdo con lo dispuesto en el TPF". Igualmente debe certificarse que se posee la Guía de Circulación de Explosivos prescrita por la reglamentación vigente en esta materia.

(3) Para las materias que no se admiten a expedición más que por vagón completo, las cartas de porte llevarán la indicación del peso de cada bulto además de los signos y números, así como el número y la clase del embalaje.

D) Material y medios auxiliares del transporte.

1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga.

a) Para bultos.

120. (1) Las materias y objetos de la Clase 1 a, se cargarán en vagones cerrados.

(2) No deben emplearse para el transporte por vagón completo de las materias y objetos de la Clase 1 a, más que vagones provistos de cajas de rodillos, parachispas reglamentarios —que no deben estar fijados directamente al piso del vagón—, aparatos de choque y tracción con muelles, techo sólido y seguro, no presentando fisuras, un piso que no presente fisuras y puertas y trampillas que cierren bien. Se debe evitar salientes de hierro en el interior de los vagones, que no sean los elementos constructivos del vagón. Antes de la carga, el piso de los vagones será limpiado cuidadosamente por el expedidor y en particular desembarazado de todo rastro de combustible (paja, papel, etc.) las puertas y trampillas de los vagones deben mantenerse cerradas.

(3) Los vagones cuyas paredes estén revestidas de plomo, provistos de armaduras y guamecidos de plomo, y cuyo techo esté recubierto de plomo no deben emplearse para el transporte de hexil (hexanitro difenilamina) ni de ácido pícrico 7° a), o de cuerpos nitrados orgánicos explosivos solubles en agua, [8° a)].

(4) Para la utilización de vagones provistos de instalaciones eléctricas, ver apéndice IV.

121. (1) Los bultos se afianzarán en los vagones de forma que no puedan moverse. Estarán protegidos contra toda clase de choques o rozamientos. Los toneles, bidones y recipientes de forma similar estarán tendidos, con su eje longitudinal en sentido de la longitud del vagón y asegurándolos contra todo movimiento lateral por calzos de madera. Los accesorios especiales de carga serán suministrados por el expedidor y se entregarán al destinatario con la mercancía.

(2) Pueden cargarse en un vagón como envíos de detalle los envíos de materias de los números 8° a) y b), y 9° a), b) y c), que, en total, no pesen más de 300 kgs, y los de muestras de materias de los números 13° y 14° a) y b), que no pesen más de 100 kgs.

b) Para los contenedores pequeños.

122. (1) Los bultos que encierran materias clasificadas en la presente clase pueden ser transportados en contenedores pequeños.

(2) Las prohibiciones de carga en común previstas en el marginal 124 deberán respetarse tanto en el interior de un contenedor pequeño como en el vagón que transporta uno o varios contenedores pequeños.

2. Inscripciones y etiquetas de peligro en los vagones y en los pequeños contenedores (ver apéndice IX).

123. (1) En los vagones dentro de los cuales se carguen bultos provistos de etiquetas del modelo número 1, llevarán esta misma etiqueta sobre sus dos lados.

(2) Los contenedores pequeños en los que se carguen materias de la clase 1 a, llevarán una etiqueta de acuerdo con el modelo número 1. Los pequeños contenedores que encierran bultos que lleven una etiqueta del modelo núm. 9 llevarán también esta etiqueta.

E) Prohibiciones de carga en común.

124. Las materias y objetos de la clase 1 a, no deben cargarse, en común en el mismo vagón:

a) con los objetos de la clase 1b, (marginal 131) encerrados en bultos, provistos de dos etiquetas de acuerdo con el modelo núm. 1.

b) Con bultos provistos de una etiqueta conforme a los modelos números, 2D, 4, 4A, 6A, 6B ó 6C.

c) Con bultos provistos de una ó de dos etiquetas según los modelos números 2A, 2B, 2C, 3 ó 5.

125. Deben establecerse cartas de porte diferentes para los envíos que no puedan ser cargados en común en el mismo vagón [artículo 6, ap. 9, d) del CIM].

F) Envases vacíos.

126. (1) Los envases del apartado 15 deben estar firmemente cerrados y presentar el mismo grado de impermeabilidad que si estuviesen llenos.

(2) La especificación de la carta de porte debe ser: "Envase vacío, 1 a, 15°, TPF". Este texto debe estar subrayado en rojo.

G) Otras disposiciones.

127. El hexil (hexanitrodifenilamina) y el ácido pícrico, 7° a), así como los cuerpos nitrados orgánicos explosivos solubles en agua 8° a), se mantendrán aislados del plomo y de los recipientes de plomo en los muelles de mercancías.

128.
129.

Clase 1. b)

OBJETOS CARGADOS CON MATERIAS EXPLOSIVAS

1. ENUMERACION DE LOS OBJETOS

130. (1) De los objetos indicados en el título de la clase 1 b, no se admitirán al transporte sino los enumerados en el marginal 131 y estos serán admitidos al transporte solamente bajo las condiciones previstas en los marginales 130 (2) a 154. Los objetos admitidos al transporte bajo ciertas condiciones se denominarán objetos del TPF.

(2) Si los objetos enumerados en los apartados 7°, 10° u 11°, del marginal 131 están constituidos o cargados con materias explosivas enumeradas en el marginal 101 éstas materias deben satisfacer las condiciones de estabilidad y seguridad señaladas para ellas en el apéndice I.

131. 1° Mechas sin cebar.

a) Mechas de combustión rápida (mechas que consisten en un tubo de pared gruesa con alma de pólvora negra, o con alma de filamentos impregnados de pólvora negra o con alma de filamentos de algodón nitrado).

b) Cordones detonantes en forma de tubos metálicos de paredes delgadas, de sección reducida, con alma constituida por una materia explosiva; véase también el apéndice I, marginal 1 108.

c) Cordones detonantes flexibles, con envoltura de tela o plástico, de sección reducida, con alma constituida por una materia explosiva; véase también apéndice I, marginal 1 109.

d) Mechas detonantes instantáneas (mechas tejidas, de sección reducida, con alma constituida por una materia explosiva que sea más peligrosa que la pentrita).

En lo que se refiere a las restantes mechas, véase la clase 1 c, (marginal 171, 3°).

2° Los cebos no detonantes que no producen efecto destructivo ni con ayuda de detonadores ni por otros medios.

a) Los pistones.

b) 1. Vainas con pistón de cartuchos de percusión central, sin carga de pólvora de propulsión, para armas de fuego de todos los calibres.

2. Vainas con pistón de cartuchos de percusión anular, sin carga de pólvora de propulsión, para armas Flobert y de calibres análogos.

c) Estopines, pistones a rosca y otros cebos semejantes que encierran una carga débil (pólvora negra u otros explosivos) accionados por fricción, percusión o electricidad.

d)espoletas sin dispositivos que produzcan efectos destructivos, por ejemplo, detonador, y sin carga de transmisión.

3° Petardos de ferrocarril.

4° Cartuchos para armas de fuego portátiles a excepción de los que llevan carga explosiva (ver apartado 11).

a) Cartuchos de caza

b) Cartuchos Flobert.

c) Cartuchos de carga trazadora.

d) Cartuchos de carga incendiaria.

e) Los restantes cartuchos de percusión central, así como los de percusión central y anular, destinados a pistoletas de clavar y de sacrificio de reses.

Nota.— Aparte de los cartuchos de caza con perdigones, sólo se consideran como objetos del apartado 4° los cartuchos cuyo calibre no sea superior a 13,2 milímetros.

5° Cebos detonantes:

a) Los detonadores con o sin dispositivo retardador, los dispositivos de retardo para cordón detonante.

b) Los detonadores eléctricos con o sin dispositivo retardador.

c) Detonadores unidos sólidamente a una mecha de pólvora negra.

d) Detonadores con multiplicador (detonadores combinados con una carga de transmisión compuesta de un explosivo comprimido), (ver apéndice I, marginal 1 110).

e)espoletas con detonador (espoletas-detonadoras) con o sin dispositivo mecánico de encendido, con o sin carga de transmisión.

f) Encendedores para cebos, con o sin dispositivo retardador, con o sin dispositivo mecánico de encendido y sin carga de transmisión.

6° Cápsulas de sondeo, llamadas bombas de sondeo (detonadores con o sin cebo, contenidos en tubos de chapa).

7° Objetos con carga propulsora, distintos de los que están enumerados en el apartado 8°, objetos con carga explosiva, objetos con carga propulsora y explosiva, a condición de que no contengan más

que materias explosivas de la clase 1 a, todos ellos sin dispositivos que produzca efecto destructivo: por ejemplo, detonador.

La carga de estos objetos podrá llevar una materia luminosa (véanse también los apartados 8° y 11°).

Nota.— Los cebos no detonantes (2°) serán admitidos entre estos objetos.

8° Los objetos cargados con materias luminosas o destinados a la señalización, con o sin carga propulsora, con o sin carga de lanzamiento y sin carga explosiva, cuya materia propulsora o luminosa está comprimida de forma que los objetos no puedan hacer explosión cuando se les prenda fuego.

9° Dispositivos fumígenos que contengan cloratos, o provistos de una carga explosiva o de una carga de inflamación explosiva. En cuando a las materias productoras de humo que se emplean para fines agrícolas o forestales, véase la clase 1 c, marginal 171, 27°.

10° Torpedos perforantes que contengan una carga de dinamita o de explosivos análogos a la dinamita sin espoleta y sin dispositivo (por ejemplo, detonador) que produzca efecto destructivo, aparatos con carga hueca destinados a fines económicos que encierran, como máximo, un kilogramo de explosivo inmovilizado dentro de la envoltura y carentes de detonador.

11° Objetos con carga explosiva y objetos con cargas propulsora y explosiva, provistos de un dispositivo, por ejemplo, detonador, que produzcan efecto destructivo, debiendo el conjunto ofrecer seguridad. El peso de cada objeto no sobrepasará de 25 kgs.

2. CONDICIONES DE TRANSPORTE

A) Bultos

1. Condiciones generales de envasado.

132. (1) Los envases serán cerrados y estancos, de tal forma que impidan cualquier pérdida del contenido. Se admite asegurar el cierre de los bultos con ayuda de bandas o alambres metálicos dispuestos alrededor de los bultos. Su utilización será obligatoria en el caso de cajones que tengan bisagras en las tapas, cuando no vayan provistos de un dispositivo eficaz que impida el aflojamiento del cierre.

(2) Los materiales de que estén hechos los envases y los cierres serán inatacables por el contenido y no formarán con éste combinaciones nocivas o peligrosas.

(3) Los envases, incluidos sus cierres, deben ser sólidos y resistentes en todas sus partes, de forma que no puedan aflojarse en ruta y que respondan con seguridad a las exigencias normales del transporte. Los objetos se sujetarán fuertemente dentro de sus envases y de la misma forma, los envases interiores quedarán firmemente afianzados dentro de los embalajes exteriores. Salvo disposición contraria en el capítulo "Envases para objetos de la misma especie", los envases interiores podrán estar contenidos en los embalajes exteriores bien solos o en grupos.

(4) Las materias acolchantes de relleno se adaptarán a las propiedades del contenido.

2. Envases para objetos de la misma especie.

133. Los objetos del apartado 1° se envasarán como sigue:

a) Objetos del apartado 1° a) y b): En envases de madera o barriles de cartón impermeable o cajas de cartón compacto u ondulado de resistencia mecánica suficiente y en las cuales las solapas se cerrarán con bandas adhesivas o grapas de material no susceptible de producir chispas. Un bulto no debe pesar más de 120 kgs; sin embargo, bajo forma de barril de cartón, el peso del bulto no sobrepasará los 75 kgs (o si se tratara de cajones de cartón compacto u ondulado ningún bulto pesará más de 30 kgs. y no contendrá más de 25 kgs de mecha de combustión rápida).

b) Objetos del apartado 1° c): Enrollados en cilindros de madera, plástico o cartón, podrán alcanzar una longitud de hasta 250 metros. Los rollos se colocarán en cajones de madera o cartón compacto u ondulado de resistencia mecánica suficiente de forma que no puedan entrar en contacto ni entre sí ni con las paredes del cajón. Un cajón no puede contener más de 1000 metros de cordón.

c) Objetos del 1° d): Enrollados en cilindros de madera o de cartón pueden alcanzar una longitud de hasta 125 metros. Se embalarán en un cajón de madera, cerrado mediante tornillos y cuyas paredes tengan un espesor de 18 milímetros, como mínimo, de forma que los rollos no puedan estar en contacto ni entre sí ni con las paredes del cajón.

Todo cajón no debe contener más de 1000 metros de mechas detonantes instantáneas.

134. (1) Los objetos del apartado 2° se envasarán como sigue:

a) Objetos del apartado 2° a): Los pistones con carga explosiva no protegida a razón de 500, como máximo, por caja o cajita, y pistones con carga explosiva protegida a razón de 5.000, como má-

ximo, por caja, en cajas de chapa, cajas de cartón o cajitas de madera o material plástico adecuado. Estos envases se colocarán dentro de un cajón exterior de madera o de chapa.

b) Objetos del apartado 2° b), 1: Las vainas con pistón de cartuchos de percusión central, sin carga de pólvora de propulsión, para armas de fuego de todos los calibres, en cajones de madera o de cartón o en sacos de tela.

c) Objetos del apartado 2° b), 2: Las vainas con pistón de cartuchos de percusión anular sin carga de propulsión para armas Flobert o de calibres análogos, a razón de 5.000 como máximo, por caja, en cajas de chapa o en cajas de cartón, que se colocarán en un cajón exterior de madera o de chapa; sin embargo, estas vainas pueden también envasarse a razón de 25.000, como máximo, en un saco que debe protegerse con cartón ondulado dentro de un cajón de expedición de madera o de hierro.

d) Objetos del apartado 2° c) y d): Dentro de cajas de cartón, de madera o de chapa que se colocarán en embalajes de madera o de metal.

(2) Cada bulto que contenga objetos del apartado 2° a), c) o d), no debe pesar más de 100 kgs.

135. (1) Los objetos del apartado 3° se envasarán en cajones construidos con tablas de un espesor de 18 milímetros, como mínimo, ranuradas y ensambladas mediante tornillos de madera.

Los petardos se sujetarán interponiendo materias amortiguadoras en los cajones, de forma que no puedan estar en contacto ni entre sí ni con las paredes de los cajones.

(2) Cada bulto no debe pesar más de 50 kgs.

136. (1) Los objetos del apartado 4° a), b) y e), se colocarán inmovilizados dentro del conjunto en cajas de chapa metálica, de madera o de cartón bien cerradas; estas cajas se colocarán sin dejar intersticios vacíos en cajones exteriores de metal, madera o paneles de fibra, cartón compacto o cartón ondulado; los cartones deberán estar impermeabilizados por impregnación y presentar una resistencia mecánica suficiente.

Los cajones de cartón se cerrarán por medio de cintas adhesivas lo suficientemente fuertes o grapas de cobre u otro material no susceptible de producir chispas. El modelo de cajones de cartón compacto o de cartón ondulado deberá estar homologado por la autoridad competente.

(2) Los objetos del apartado 4° c) y d) se colocarán a razón de 400, como máximo, por caja, en cajas de chapa metálica, madera o cartón. Estas cajas estarán sólidamente protegidas dentro de cajones exteriores de metal o de madera.

(3) Un bulto no debe pesar más de 100 kgs. Sin embargo en embalajes en forma de cajón de paneles de fibra o cartón, un bulto que contenga objetos del número 4 a), b) o e), no debe pesar más de 40 kgs.

137. (1) Los objetos del apartado 5° se envasarán de la siguiente forma:

a) Objetos del apartado 5° a): Bien protegidos contra toda inflamación, a razón de 100, como máximo, si se trata de detonadores, y a razón de 50, como máximo, si se trata de relés, dentro de recipientes de chapa o de cartón impermeabilizado, o material plástico adecuado, interponiendo materias amortiguadoras para asegurarlos y embalados de modo que quede asegurada su inmovilidad.

Los recipientes de chapa irán forrados en su interior de un material elástico.

Las tapas se fijarán en todo su contorno por medio de cintas adhesivas, o por cualquier otro sistema que asegure un cierre eficaz.

Los recipientes, a razón de cinco, como máximo, si se trata de detonadores, y a razón de 10, como máximo, si se trata de relés, se reunirán en un paquete o se colocarán en una caja de cartón. Los paquetes o las cajas se envasarán dentro de un cajón de madera cerrado mediante tornillos, cuyas paredes tendrán un espesor de 18 milímetros, como mínimo, o en un embalaje de chapa; tanto el cajón como el embalaje quedarán sujetos por medio de materiales amortiguadores interpuestos, dentro de un cajón de expedición cuyas paredes tengan un espesor de 18 milímetros como mínimo, de forma que entre el cajón de madera o el embalaje de chapa y el cajón exterior de expedición exista en todas sus partes un espacio de 3 centímetros, como mínimo, repleto de materiales acolchantes o de relleno.

b) Objetos del apartado 5° b): Reunidos en paquetes a razón de 100, como máximo, por paquete y de tal forma que los detonadores vayan colocados alternativamente a uno y otro extremo del paquete; 10 como máximo de éstos paquetes se reunirán en un paquete, 5 como máximo de estos se colocarán interponiendo materiales amortiguadores en un cajón exterior de madera con un espesor de pared de 18 milímetros, como mínimo, o en un envase de chapa,

de forma que entre los paquetes colectores y el cajón exterior de expedición o el envase de chapa exista en todas sus partes un espacio intermedio de 3 centímetros, como mínimo, repleto de materias de relleno.

También podrán embalsarse en cajas de cartón con 50 detonadores como máximo. Estas cajas se colocarán en cajones exteriores de cartón compacto u ondulado de modo que encajen perfectamente entre sí; en cada cajón se podrán colocar hasta 20 cajas interiores.

c) Objetos del apartado 5° c): Las mechas provistas de detonador enrolladas en anillos, 10 anillos, como máximo, se reunirán en un cilindro que se embalará en papel; 10 cilindros, como máximo, quedarán afianzados interponiendo materiales amortiguadores, dentro de una cajita de madera que se cierre por medio de tornillos y cuyas paredes tengan un espesor mínimo de 12 milímetros. Las cajitas a razón de 10, como máximo, se colocarán interponiendo materiales amortiguadores dentro de un cajón exterior de expedición, cuyas paredes tengan un espesor mínimo de 18 milímetros, y de forma que entre las cajitas y el cajón exterior exista en todas sus partes un espacio de tres centímetros, como mínimo, repleto de materiales de relleno.

d) Objetos del apartado 5° d).

1. A razón de 100 detonadores, como máximo, por cajón dentro de cajones de madera, cuyas paredes tengan un espesor de 18 milímetros, como mínimo, de forma que exista una separación de un centímetro, como mínimo, entre ellos, así como de las paredes del cajón. Estas estarán machihembradas, y el fondo y la tapa se fijarán por medio de tornillos. Si el cajón va revestido interiormente de chapa, de cinc o aluminio, un espesor de pared de 16 milímetros es suficiente. Este cajón se colocará asegurándolo con materias amortiguadoras, dentro de un cajón exterior de expedición cuyas paredes tengan un espesor de 18 milímetros, como mínimo, de forma que exista en todos los puntos un espacio de 3 centímetros, como mínimo, repleto de materiales de relleno.

2. O bien, a razón de cinco detonadores, como máximo, por caja, en cajas de chapa. Se colocarán los detonadores dentro de un enrejado de madera o en listones de madera perforados. La tapa se fijará poniendo en su contorno cintas adhesivas. Veinte cajas de chapa, como máximo, se colocarán dentro de un cajón exterior cuyas paredes tengan un espesor de 18 milímetros como mínimo.

e) Objetos del apartado 5° e): A razón de 50, como máximo, por cajón dentro de cajones de madera cuyas paredes tengan un

espesor de 18 milímetros, como mínimo. Dentro de los cajones los objetos se sujetarán con ayuda de una estructura de madera, de forma que queden separados un centímetro como mínimo, los unos de los otros y de las paredes del cajón. Las paredes del cajón estarán machihembradas; el fondo y la tapa se fijarán por medio de tornillos. Seis cajones, como máximo, se colocarán dentro de un cajón exterior de expedición, cuyas paredes tengan un espesor mínimo de 18 milímetros, asegurándolos con materias amortiguadoras, de forma que existan en todas las partes entre los cajones y el cajón exterior un espacio de tres centímetros, como mínimo, repleto de materias de relleno. Este espacio puede reducirse a un centímetro, nunca menos, cuando está relleno de placas de fibra de madera porosa. Si los objetos se envasan individualmente y se inmovilizan dentro de cajas de chapa o de materia plástica que cierren herméticamente, pueden colocarse dentro de un cajón exterior de expedición de madera cuyas paredes tengan un espesor de 18 milímetros, como mínimo. Los objetos deben estar separados los unos de los otros e inmovilizados por cartón o placas de fibra de madera.

f) Objetos del apartado 5° f):

1. A razón de 50, como máximo, por cajón, dentro de cajones de madera o metálicos. Dentro de estos cajones, cada detonador se colocará sobre un soporte perforado de madera, siendo la distancia entre dos detonadores contiguos, así como la distancia entre los detonadores extremos y la pared del cajón de dos centímetros como mínimo; y se garantizará, con el cierre de la tapa, la inmovilización del conjunto; tres cajones, como máximo, se colocarán sin dejar intersticio dentro de un cajón exterior de expedición de madera, cuyas paredes tengan un espesor de 18 milímetros como mínimo.

2. O bien dentro de cajas de madera o de metal; en estas cajas cada detonador se mantendrá fijo por medio de un amarrón enrejado de forma que la distancia entre dos detonadores y entre los detonadores extremos y la pared de la caja sea de dos centímetros, como mínimo, y que la inmovilización del conjunto quede asegurada; estas cajas se colocarán dentro de un cajón exterior de expedición, cuyas paredes tengan al menos 18 milímetros de espesor, de forma que exista en todas las partes entre las cajas, y entre estas y el cajón exterior, un espacio de tres centímetros, como mínimo, relleno de materias acolchantes; un bulto no debe contener más de 150 detonadores.

La tapa del cajón exterior de expedición se cerrará por medio de tornillos, o de chamelas y abrazaderas de hierro.

(3) Cada bulto que contenga objetos del apartado 5°, irá provisto de un cierre protegido bien por precintos de plomo u otros sellos (impresión o marca) aplicados sobre dos cabezas de tornillo, en los extremos del eje mayor de la tapa o en las abrazaderas de hierro, bien por medio de una banda que lleve la marca de fábrica pegada sobre la tapa y sobre dos paredes opuestas del cajón.

(4) Un bulto no debe pesar más de 75 kgs.; los bultos que pesen más de 30 kgs irán provistos de agarraderos.

138. (1) Los objetos del apartado 6° irán enrollados aisladamente en papel y colocados dentro de envolturas de cartón ondulado. Se envasarán a razón de 25, como máximo, por caja, dentro de cajas de cartón o chapa. Las tapas se fijarán pegando en su contorno cintas adhesivas. Veinte cajas como máximo, se colocarán dentro de un cajón exterior de expedición de madera.

(2) Cada bulto no pesará más de 50 kgs. Los bultos que pesen más de 30 kgs irán provistos de agarraderos.

139. (1) Los objetos del apartado 7°, se envasarán dentro de cajones de madera cerrados con tornillos, o con chamelas y abrazaderas de hierro, y cuyas paredes tengan un espesor de 16 milímetros, como mínimo, o dentro de recipientes de metal o de plástico apropiado y de un solidez adecuada. La tapa y fondo de los cajones de madera pueden ser asimismo de paneles de fibra fabricados con alta presión y con una resistencia equivalente a la de las paredes.

Los objetos que pesen más de 20 kgs podrán ser expedidos en jaulas o sin envase.

(2) Cada bulto no pesará más de 100 kgs, siempre que contenga objetos que no pesen más de un kilogramo cada uno. Los cajones que con su contenido pesen más de 30 kgs irán provistos de agarraderos.

140. (1) Los objetos del apartado 8° se envasarán en cajones de madera, en barriles de cartón impermeabilizados o en recipientes de metal o de plástico apropiado, con una resistencia o solidez adecuada. La cabeza de encendido se protegerá de forma que se impida el derramamiento de la carga fuera del objeto.

(2) Ningún bulto pesará más de 100 kgs; sin embargo, tratándose de un bulto en forma de barril de cartón, no pesará más de 75 kgs. Las cajas que, con su contenido, pesen más de 30 kgs irán provistas de agarraderos.

141. Los objetos del apartado 9° se colocarán en embalajes de madera. Cada bulto no debe pesar más de 75 kgs. Los bultos que pesen más de 30 kgs irán provistos de agarraderos.

142. Los objetos del apartado 10° se envasarán en cajones de madera. Los bultos que pesen más de 30 kgs irán provistos de agarraderos.

143. Los objetos del apartado 11° se envasarán como sigue:

a) Objetos de un diámetro inferior a 13,2 milímetros, a razón de 25 objetos como máximo, por caja, inmovilizados dentro de cajas de cartón que cierren firmemente o en recipientes de material plástico apropiado de una resistencia adecuada: estas cajas o recipientes se colocarán, sin dejar intersticios vacíos, dentro de un cajón de madera, cuyas paredes tengan un espesor de 18 milímetros, como mínimo, y que podrá estar revestido interiormente de hojalata, chapa de cinc o aluminio, o materia plástica apropiada o de un material semejante y de solidez o resistencia adecuada. Cada bulto no debe pesar más de 60 kgs. Los bultos que pesen más de 30 kgs irán provistos de agarraderos.

b) Los objetos con un diámetro comprendido entre 13,2 milímetros y 57 milímetros.

1. Aisladamente; dentro de un tubo de cartón o de un material plástico apropiado, fuerte, bien adaptado y que cierre firmemente en ambos extremos;

— O en un tubo de cartón o de material plástico apropiado, consistente, bien adaptado, cerrado por un extremo y abierto por el otro;

— O en un tubo de cartón o de material plástico apropiado, abierto por ambos extremos, pero que lleve en su parte interior un resalíe u otro dispositivo adecuado capaz de inmovilizar el objeto.

Envasados de esta forma se colocarán los objetos:

— De un diámetro de 13,2 a 21 milímetros, a razón de 300 como máximo;

— De un diámetro de más de 21 hasta 37 milímetros, a razón de 60 como máximo;

— De un diámetro de más de 37 hasta 57 milímetros, a razón de 25 como máximo, en capas dentro de un cajón de madera cuyas paredes tengan un espesor de 18 milímetros, como mínimo, y que estará revestido interiormente de hojalata, chapa de cinc o aluminio.

Para los objetos envasados en tubos abiertos en ambos extremos o en uno de los extremos, el cajón exterior de expedición irá provisto interiormente, y por el lado de los extremos abiertos de los tubos, bien de una placa de fieltro de 7 milímetros de espesor, como mínimo, bien de una hoja del mismo espesor de cartón ondulado de doble cara o de una materia semejante. Cada bulto no debe pesar más de 100 kgs. Los bultos que pesen más de 30 kgs estarán provistos de agarraderos.

2. Los objetos con un diámetro de 20 milímetros pueden ser envasados también a razón de 10 objetos, como máximo, por caja, dentro de cajas de cartón bien adaptadas, sólidas, parafinadas, provistas de una guarnición alveolada en el fondo y con paredes de separación de cartón parafinado. Las cajas se cerrarán por una solapa engomada. Treinta cajas, como máximo, se colocarán sin intersticios dentro de un cajón de madera cuyas paredes tengan un espesor de 18 milímetros, como mínimo, y que irá revestido interiormente de hojalata, chapa de cinc o aluminio. Cada bulto no pesará más de 100 kgs. Los bultos que pesen más de 30 kgs. llevarán agarraderos.

3. Los objetos cuyo diámetro sea igual o inferior a 30 milímetros podrán también ir colocados sobre cintas, de un número de piezas no superior al indicado en 1. y embalsarse en un fuerte recipiente de acero. Este recipiente podrá ser cilíndrico.

Los objetos así colocados sobre cintas deben ir rodeados de un dispositivo adecuado, de tal manera que constituya una unidad compacta y se impida que los objetos aislados se desprendan. Una o varias de estas unidades se fijarán en el recipiente de modo que no pueda desplazarse.

Los extremos de los objetos puestos sobre cintas descansarán sobre apoyos no metálicos que amortigüen los choques.

La tapa del recipiente quedará de tal manera cerrada que resulte estanca y estará asegurada por un cerrojo, susceptible de ser precintado, de forma que los objetos no puedan salirse fuera del mismo.

Cada bulto pesará, a lo sumo, 100 kgs. Los bultos que pesen más de 30 kgs. irán provistos de agarraderos. La tapa de los recipientes que puedan ser rodados llevará una fuerte empuñadura que permita transportarlos.

4. Los objetos con un diámetro de 30 a 57 milímetros pueden envasarse también aisladamente dentro de una caja cilíndrica de cartón, fibra o material plástico apropiado, cerrada herméticamente. A razón de 40 objetos, como máximo, estas cajas se colocarán en capas dentro de un cajón de madera cuyas paredes tengan un espesor de 18 milímetros como mínimo.

Todo bulto no pesará más de 100 kgs. Los bultos que pesen más de 30 kgs. irán provistos de agarraderos.

c) Los restantes objetos del apartado 11°, según lo dispuesto en el marginal 139 (1): Cada bulto no pesará más de 100 kgs. Los bultos que pesen más de 30 kgs irán provistos de agarraderos.

Nota.— Para objetos que contengan tanto cargas propulsivas como cargas explosivas, el diámetro debe referirse a la parte cilíndrica de los objetos que contienen la carga explosiva.

3. Embalaje en común.

144. Los objetos comprendidos bajo un mismo apartado del marginal 131 no podrán ser incluidos en un mismo bulto: ni con objetos de especie diferente en ese mismo apartado, ni con objetos de otro apartado del mismo marginal, ni con materias u objetos que pertenezcan a otras clases, ni con otras mercancías.

Sin embargo podrán incluirse en un mismo bulto:

a) Los objetos del apartado 1° entre sí, esto es: Los objetos del apartado 1° a) y b), en el embalaje previsto en marginal 133 a). Cuando objetos del apartado 1° c) se incluyan en un mismo bulto con objetos del apartado 1° a) o b), o de ambos, los del 1° c) deberán envasarse como bultos de acuerdo con las disposiciones que le son propias y el embalaje exterior de expedición habrá de ser el que está instituido para los objetos 1° a) y b). Cada bulto no pesará más de 120 kgs.

b) Los objetos del apartado 2° a) con los del 2° b) siempre que unos y otros se hallen incluidos en envases interiores consistentes en cajas colocadas en cajones de madera. Cada bulto no pesará más de 100 kgs.

c) Los objetos del apartado 4° entre sí, siempre que cumplan las disposiciones que se refieren al envasado interior, dentro de un embalaje exterior de expedición en madera. Cada bulto no pesará más de 100 kgs.

d) Los objetos del apartado 7° con los que pertenezcan al apartado 5° a), d), e) y f), a condición de que el embalaje de estos últimos impida la transmisión de una detonación eventual sobre los objetos del apartado 7°. Dentro del bulto, el número de los objetos del apartado 5° a), d), e) y f), coincidirá con el número de

objetos del apartado 7°. Cada bulto no debe pesar más de 100 kgs.

4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro sobre los bultos (véase apéndice IX).

145. Los bultos que contengan objetos de la clase 1 b, irán provistos de etiquetas del modelo núm. 1. Los bultos que contienen objetos de los apartados 1° d), 5° y 6° estarán, sin embargo, provistos de dos etiquetas según el modelo núm. 1 (ver marginal 10).

B) Forma de envío, restricciones de expedición:

146. (1) Los objetos de los apartados 10° y 11° no se admiten más que por vagón completo.

(2) Los objetos del apartado 4° a) y b), puede ser expedidos como paquete expreso; en este caso, un bulto no pesará más de 40 kgs.

C) Datos en la carta de porte:

147. (1) La especificación de la mercancía en la carta de porte debe estar de acuerdo con una de las denominaciones impresas en el marginal 131, debe de estar subrayada en rojo y seguida de los datos referentes a la clase, cifra del apartado de enumeración, completada si hubiera lugar a ello, por la letra y la sigla "TPF" [por ejemplo: 1b, 2° a), TPF].

(2) El expedidor debe certificar en la carta de porte:

"La naturaleza de la mercancía y el envase están de acuerdo con las disposiciones del T.P.F." [Igualmente deberá certificarse que se posee la Guía de Circulación de Explosivos prescrita en el Reglamento vigente para las materias comprendidas en los apartados 1°, 5°, 6°, 10° y 11°].

D) Material y elementos auxiliares del transporte:

1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga.

a) Para bultos:

148. (1) Los objetos de la clase 1 b, se cargarán en vagones cerrados.
- (2) No deben utilizarse para el transporte por vagón completo de los objetos de la clase 1 b más que los vagones provistos de cajas de rodillos, parachispas reglamentarios —que no deben estar fijados directamente al piso del vagón—, aparatos de choque y tracción a muelles, con un techo sólido y seguro, que no presente fisuras, un piso que no presente fisuras y puertas y trampillas que cierren bien. Se debe evitar en el interior de los vagones, salientes de hierro que no sean elementos constructivos del vagón. Antes de la carga, el piso de los vagones será cuidadosamente limpiado por el expedidor y, en particular, desembarazado de todo vestigio de combustible, paja, papel, etc.). Las puertas y trampillas de los vagones deben mantenerse cerradas.

(3) Los objetos del apartado 7° sin envase se colocarán dentro de los vagones de forma que no puedan desplazarse.

(4) Los bultos que contengan objetos de los apartados 10° y 11° se cargarán en los vagones de forma que no puedan desplazarse y estarán protegidos contra cualquier clase de choque o rozamiento.

(5) Para la utilización de vagones provistos de instalaciones eléctricas, ver apéndice IV.

b) Para pequeños contenedores:

149. (1) Los bultos que contengan objetos clasificados en la presente clase pueden ser transportados en contenedores pequeños.
- (2) Las prohibiciones de carga en común previstas en el marginal 151 deberán respetarse tanto en el interior de un contenedor pequeño como dentro del vagón que transporte uno o varios contenedores pequeños.
2. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los vagones y contenedores pequeños (ver apéndice IX).

150. (1) Los vagones dentro de los cuales se carguen bultos que contengan objetos de la clase 1 b, llevarán sobre sus dos lados una etiqueta del modelo número 1.

(2) Los contenedores pequeños llevarán etiquetas conforme al marginal 145.

E) Prohibiciones de carga en común:

151. (1) Los objetos de la clase 1 b contenidos en bultos provistos de una etiqueta del modelo núm. 1, no deben ser cargados juntos dentro del mismo vagón:
- a) Con los objetos de la clase 1 b (marginal 131) contenidos en bultos provistos de dos etiquetas del modelo núm. 1.
- b) Con bultos provistos de una etiqueta de los modelos números 2D, 4, 4A, 6A, 6B ó 6C.
- c) Con bultos provistos de una o de dos etiquetas de los modelos números 2A, 2B, 2C, 3 ó 5.
- (2) Los objetos de la clase 1 b contenidos en bultos provistos de dos etiquetas del modelo núm. 1, no deben ser cargados juntos dentro del mismo vagón:

a) Con las materias y objetos de las clases 1 a (marginal 101), 1 b (marginal 131) ó 1 c (marginal 171) contenidos en bultos provistos de una etiqueta del modelo número 1.

b) Con los bultos indicados en (1) b) y c) anteriores.

152. Para las expediciones que no puedan ser cargadas juntas en un mismo vagón, deberán establecerse cartas de porte distintas [art. 6°, 9. d) del CIM].

F) Envases vacíos.

153. No hay disposiciones.

G) Otras disposiciones.

154. No hay disposiciones.

155.

169.

(Continuará.)

10607

CORRECCION de erratas de la Orden de 29 de marzo de 1982 por la que se regulan la estructura y funciones de las Direcciones Provinciales de Administración Territorial en los Gobiernos Civiles.

Padecido error en la inserción de la citada Orden, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» número 76, de fecha 30 de marzo de 1982, página 8150, se transcribe a continuación la oportuna rectificación:

En el párrafo primero, línea segunda, donde dice: «... anterior de las suprimidas Unidades Básicas de Administración ...»; debe decir: «... creación de las Direcciones Provinciales de Administración ...».

M° DE ASUNTOS EXTERIORES

10608

CORRECCION de errores del canje de notas de 26 de mayo de 1980, entre España y Portugal, hecho en Lisboa, por el que se denuncia el canje de notas entre ambos países sobre naturalizaciones, de fechas 24 de abril y 29 de julio de 1897.

Advertidas las siguientes diferencias de forma en el texto de la nota verbal portuguesa integrante del Canje de Notas de 26 de mayo de 1982 entre España y Portugal, hecho en Lisboa, por el que se denuncia el Canje de Notas entre ambos países sobre naturalizaciones, de fechas 24 de abril y 29 de julio de 1897, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 71, de fecha 24 de marzo de 1982, página 7476, se transcribe a continuación la oportuna rectificación:

Primer párrafo: Donde dice: «El Ministerio de Asuntos Extranjeros ...»; debe decir: «El Ministerio de Negocios Extranjeros ...».

Donde dice: «... que dice lo siguiente»; debe decir: «... cuya traducción portuguesa es la siguiente».

Tercer párrafo: Donde dice: «... llegaron a un Acuerdo acerca de la comunicación previa que debería establecerse por ambas partes siempre que ...»; debe decir: «... realizaron un Acuerdo en términos del cual ambas partes debían efectuar una comunicación previa siempre que ...».

Cuarto párrafo: Donde dice: «... en aquella época, carece ya de utilidad»; debe decir: «... en aquella época, carece ahora de utilidad».

Quinto párrafo: Donde dice: «... agilidad administrativa»; debe decir: «... simplificación administrativa».

Sexto párrafo: Donde dice: «... la Nota en que ese Ministerio signifique al Gobierno español ...»; debe decir: «... la Nota de respuesta comunicando al Gobierno español el asentimiento ...».

Séptimo párrafo: Donde dice: «El Ministerio de Asuntos Extranjeros»; debe decir: «El Ministerio de Negocios Extranjeros ...».

Octavo párrafo: Donde dice: «El Ministerio de Asuntos Extranjeros»; debe decir: «El Ministerio de Negocios Extranjeros ...».

Lo que se hace público para conocimiento general.

Madrid, 27 de abril de 1982.—El Secretario general Técnico, José Antonio de Yturriaga Barberán.

que el pago deberá realizarse en los primeros veinticinco días del mes de enero del propio año del devengo.

— Asimismo, y con la finalidad de intentar regularizar en lo posible la situación recaudatoria por la tasa fiscal, se adelanta el pago de la tasa devengada en uno de enero del corriente año a los veinticinco primeros días del próximo mes de julio.

Al cumplimiento de estas tres finalidades responde el presente Real Decreto-ley, que se estructura en cuatro artículos, una disposición transitoria y dos disposiciones finales.

El artículo primero se limita a dar nueva redacción al número dos del apartado cuarto del artículo tercero del Real Decreto-ley dieciséis/mil novecientos setenta y siete, de veinticinco de febrero, elevando sustancialmente, como ha quedado indicado, las correspondientes a las máquinas de tipo B y muy ligeramente las aplicables a las de tipo C.

El artículo segundo, aunque estructura de modo diferente el apartado quinto del artículo tercero del mismo Real Decreto-ley, en realidad mantiene el mismo contenido anterior con la única novedad de introducir como momento del devengo de la tasa el de la autorización en el año en que ésta se concede.

El artículo tercero sólo introduce en el apartado sexto del mismo artículo tercero del Real Decreto-ley citado un nuevo párrafo regulando el precinto y embargo de las máquinas o aparatos como medida para garantizar la efectividad de la suspensión temporal o definitiva de la autorización.

El artículo cuarto, en fin, es el que exige que el pago de la tasa preceda a la concesión de la autorización.

En la disposición transitoria se adelanta el pago de la tasa devengada en primero de enero del corriente año al próximo mes de julio.

Por último las disposiciones finales prevén la derogación de las normas que se opongan en lo dispuesto en el Real Decreto-ley y ordenan su entrada en vigor el mismo día de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

En su virtud y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día treinta de abril de mil novecientos ochenta y dos, y en uso de la autorización contenida en el artículo ochenta y seis de la Constitución,

DISPONGO:

Artículo primero.—El artículo tercero, apartado cuarto, número dos, del Real Decreto-ley dieciséis/mil novecientos setenta y siete, de veinticinco de febrero, modificado por el Real Decreto-ley nueve/mil novecientos ochenta, de veintiséis de septiembre, quedará redactado de la siguiente forma:

«Dos. Cuotas fijas.

En los casos de explotación de máquinas o aparatos automáticos aptos para la realización de juegos de azar la cuota se determinará en función de la clasificación de las máquinas realizada por el Reglamento de Máquinas Recreativas y de Azar, aprobado por Real Decreto mil setecientos noventa y cuatro/mil novecientos ochenta y uno, de veinticuatro de julio, según las normas siguientes:

A) Máquinas tipo B) o recreativas con premio: cuarenta mil pesetas anuales por máquina o aparato automático.

B) Máquinas tipo C) o de azar. La cuota anual a satisfacer por máquina o aparato será:

— Máquinas accionadas mediante monedas de cinco pesetas: cincuenta mil pesetas.

— Máquinas accionadas mediante monedas de veinticinco pesetas: sesenta mil pesetas.

— Máquinas accionadas mediante billetes u otras monedas no especificadas anteriormente: setenta mil pesetas.»

Artículo segundo.—El artículo tercero, apartado quinto, del mismo Real Decreto-ley mencionado en el artículo anterior quedará redactado del siguiente tenor:

«Quinto. Devengo.

Uno. La tasa se devengará con carácter general por la autorización y, en su defecto, organización o celebración del juego.

Dos. Tratándose de máquinas o aparatos automáticos aptos para la realización de juego de azar, la tasa será exigible por años naturales, devengándose en primero de enero de cada año en cuanto a los autorizados en años anteriores. En el primer año el devengo coincidirá con la autorización, abonándose en su entera cuantía anual los importes fijados en el apartado cuarto anterior, salvo que aquélla se otorgue después del primero de julio, en cuyo caso, por ese año, se abonará solamente el cincuenta por ciento de la tasa.

Tres. Reglamentariamente se determinará la forma y el tiempo en que el pago ha de realizarse en cada caso, así como los supuestos en que será obligatoria la utilización de cartones y papeletas para la celebración de los respectivos juegos, rifas, tómbolas, apuestas y combinaciones aleatorias, expedidos o estampados por el Servicio Nacional de Loterías y numerado correlativamente. En estos casos dichos cartones y papeletas tendrán la consideración jurídica de «efectos estancados».

Artículo tercero.—A las normas contenidas en el artículo tercero, apartado sexto, del mismo Real Decreto-ley precederá el número uno y se añadirá un número dos con la siguiente redacción:

«Dos. En la tasa que grava la explotación de máquinas o aparatos automáticos aptos para la realización de juegos de azar la efectividad de la suspensión temporal o definitiva de la autorización administrativa, a que se refiere el número anterior, se llevará a cabo mediante el precinto de la máquina o aparato a que la infracción se refiera. La misma máquina o aparato será asimismo embargada, quedando afecta al pago de las cantidades que en cada caso proceda.»

Artículo cuarto.—La autorización para la instalación de máquinas o aparatos automáticos aptos para la realización de juegos de azar deberá ir precedida del pago de la tasa fiscal correspondiente a la anualidad corriente.

DISPOSICION TRANSITORIA

La tasa fiscal que grava las máquinas y aparatos automáticos devengada en uno de enero de mil novecientos ochenta y dos deberá ingresarse dentro de los veinticinco primeros días del mes de julio del corriente año.

DISPOSICIONES FINALES

Primera.—Quedan derogadas todas las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo dispuesto en el presente Real Decreto-ley.

Segunda.—Este Real Decreto-ley entrará en vigor el día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a treinta de abril de mil novecientos ochenta y dos.

JUAN CARLOS R.

El Presidente del Gobierno.
LEOPOLDO CALVO-SOTELO Y BUSTELO

CORTES GENERALES

10688

RESOLUCION de 22 de abril de 1982, del Congreso de los Diputados, por la que se ordena la publicación del acuerdo de convalidación del Real Decreto-ley 5/1982, de 17 de marzo, relativo a prórroga y rectificación de bases imponibles a efectos de la Contribución Territorial Rústica y Pecuaria.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 86.2 de la Constitución, el Congreso de los Diputados, en su sesión del día 21 de los corrientes, acordó convalidar el Real Decreto-ley 5/1982, de 17 de marzo, relativo a prórroga y rectificación de bases imponibles a efectos de la Contribución Territorial Rústica y Pecuaria.

Se ordena la publicación para general conocimiento.

Palacio del Congreso de los Diputados, 22 de abril de 1982.—El Presidente del Congreso de los Diputados, Landelino Lavilla Alsina.

10689

RESOLUCION de 22 de abril de 1982, del Congreso de los Diputados, por la que se ordena la publicación del acuerdo de convalidación del Real Decreto-ley 6/1982, de 2 de abril, relativo a inversiones públicas de carácter extraordinario y medidas de fomento de la exportación.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 86.2 de la Constitución, el Congreso de los Diputados, en su sesión del día 21 de los corrientes, acordó convalidar el Real Decreto-ley 6/1982, de 2 de abril, relativo a inversiones públicas de carácter extraordinario y medidas de fomento de la exportación.

Se ordena la publicación para general conocimiento.

Palacio del Congreso de los Diputados, 22 de abril de 1982.—El Presidente del Congreso de los Diputados, Landelino Lavilla Alsina.

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

10606

REGLAMENTO Nacional de Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por (Continuación.) Real Decreto 881/1982, de 5 de marzo. (Continuación.)

REGLAMENTO NACIONAL DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL

Clase 1. c)

INFLAMADORES, PIEZAS DE FUEGO DE ARTIFICIO Y MERCANCIAS SIMILARES

1. ENUMERACION DE LAS MERCANCIAS

170. (1) Entre las materias y objetos indicados en el título de la clase 1 c, sólo se admiten al transporte los enumerados en el marginal 171 y estos bajo reserva de las condiciones previstas en los marginales 170 (2) a 191.

Estos objetos y materiales admitidos al transporte bajo ciertas condiciones se denominan objetos y materias del TPF.

(2) En cuanto a su contenido, los objetos admitidos cumplirán las condiciones siguientes:

a) La carga explosiva estará constituida, acondicionada y reparada de manera que ni rozamientos, ni trepidaciones o choque, ni la inflamación de los objetos envasados puedan provocar una explosión de todo el contenido del bulto.

b) El fósforo blanco o amarillo sólo puede emplearse en los objetos de los apartados 2° y 20°.

c) La composición detonante de las piezas de fuegos artificiales (21° a 24°), pólvoras luminosas (26°) y las composiciones fumígenas de las materias utilizadas para la lucha contra los parásitos (27°) no contendrán clorato: [Si tuvieren clorato deberán atenerse a lo dispuesto para las mercancías de la clase 1 b, apartados 7° a 9°].

d) La carga explosiva satisfará la condición de estabilidad del marginal 1.111 del apéndice I.

171. A) Inflamadores:

1° a) Las cerillas o fósforos [a base de clorato potásico y azufre o sesquisulfuro de fósforo (P_2S_3)].

b) Los inflamadores de fricción.

2° Los inflamadores para lámparas de seguridad y las cintas de inflamadores para la misma aplicación. Mil cebos no contendrán más de 7,5 gramos de explosivo.

Para las cintas de cebos, ver apartado 15°.

3° Las mechas de combustión lenta (mechas compuestas por un cordón delgado y estanco con alma de pólvora negra de sección fina. Para las otras mechas, ver en la clase 1 b, marginal 131 1°).

4° El hilo piroxilado (hilos de algodón nitrado).

Ver también apéndice I, marginal 1.101.

5° Las bengalas de encendido (tubos de papel o cartón que contienen una pequeña cantidad de materias oxigenadas y materias orgánicas y, eventualmente, de compuestos nitrados aromáticos) y, las cápsulas de termita con pastillas de encendido.

6° Los encendedores de seguridad para mechas (cartuchos de papel conteniendo un cebo atravesado por un hilo destinado a producir una fricción o desgarre o elementos de construcción similar).

7° a) Los cebos eléctricos sin detonador.

b) Las pastillas para cebos eléctricos.

8° Los inflamadores eléctricos. (por ejemplo, los inflamadores destinados al encendido de las pólvoras fotográficas de magnesio). La carga de un inflamador no debe sobrepasar los 30 miligramos ni contener más del 10 por 100 de fulminato de mercurio.

Nota.— Los aparatos que producen una luz súbita dentro del género de bombillas eléctricas y que contengan una carga de inflamación similar a la de los inflamadores eléctricos no están sometidos a las disposiciones del TPF.

B) Artículos y juguetes pirotécnicos: Cebos y cintas de cebos; artículos detonantes:

9° Los artículos pirotécnicos de salón (por ejemplo: cilindros Bosco, bombas de "confetti", bombas sorpresa). Los objetos a base de algodón nitrado (algodón-colodión) no deben contener más de un gramo por pieza.

10° Los bombones fulminantes, petardos de jardín, laminillas de papel nitrado (papel colodión).

11° a) Los garbanzos fulminantes, las granadas fulminantes, y otros juguetes pirotécnicos similares que contengan fulminato de plata.

b) Las cerillas fulminantes.

c) Los accesorios de fulminato de plata.

Para a), b) y c): Mil piezas no deben contener más de 2,5 gramos de fulminato de plata.

12° Las piedras detonantes que contengan, como máximo en la superficie una carga explosiva de tres gramos por pieza sin fulminato y los truenos ciclistas o de Bach, cuya composición es a base de

clorato de potasio y cuyo contenido en mezcla explosiva no será superior a un gramo por pieza.

13° Las cerillas pirotécnicas (por ejemplo: cerillas de bengalas, cerillas con lluvia de oro o de colores).

14° Los ramilletes estrellas sin cabeza de encendido.

15° Los pistones para juguetes de niños, las cintas de pistones, y los anillos de pistones.

Mil pistones no deben contener más de 7,5 gramos de explosivo exento de fulminato. Para las cintas de inflamadores para lámparas de seguridad, ver apartado 2°.

16° Los corchos detonantes con una carga explosiva a base de fósforo y de clorato o con una carga de fulminato o de composición similar, comprimida en un cartucho de cartón. Mil corchos no deben contener más de 60 gramos de explosivo clorato o más de 10 gramos de fulminato o de composición a base de fulminato.

17° Los petardos redondos con una carga explosiva a base de fósforo y de clorato. Mil petardos no deben contener más de 45 gramos de explosivo.

18° Los pistones de cartón (munición liliput) con una carga explosiva a base de fósforo y clorato o con una carga de fulminato o de composición similar. Mil pistones no deben contener más de 25 gramos de explosivo.

19° Los pistones de cartón que exploten al pisarlos, con una carga protegida a base de fósforo y clorato. Mil pistones no deben contener más de 30 gramos de explosivo.

20° a) Las placas detonantes conocidas vulgarmente como ametralladoras.

b) Las martinicas (llamadas fuegos artificiales españoles).

Las unas y las otras se componen de una mezcla de fósforo blanco (amarillo) y rojo con clorato de potasio y, por lo menos, 50 por 100 de materias inertes que no intervienen en la descomposición de las mezclas de fósforo y clorato. Cada placa no debe pesar más de 2,5 gramos ni cada martinica más de 0,1 gramos.

C) Piezas de arteificio:

21° Los cohetes antigranizo no provistos de detonador, las bombas o carcacas y los volcanes.

La carga, comprendida la propulsora, no debe pesar más de 14 kgs por pieza y la carcaca o volcán, más de 18 kgs en total.

22° Las bombas incendiarias, los cohetes, las candelas romanas, las fuentes, las ruedas y las piezas similares de fuegos artificiales, cuya carga no debe pesar más de 1.200 gramos por pieza.

23° Los truenos de aviso que contengan por pieza, como máximo, 600 gramos de pólvora negra en grano o 220 gramos de explosivos no más peligrosos que la pólvora de aluminio con perclorato potásico, los tiros de fusil (petardos) que contengan por pieza, como máximo, 20 gramos de pólvora negra en grano, todos provistos de mechas cuyos extremos estén cubiertos y los artículos similares destinados a producir una ruidosa detonación.

Para los petardos de ferrocarril ver la clase 1 b, marginal 131, 3°.

24° Las pequeñas piezas de fuego de arteificio (por ejemplo: correámas o buscapies, culebrinas, fuentes de oro, plata o color, si contienen como máximo 1.000 gramos de pólvora negra en grano por 144 piezas; los vesubios y las cometas de mano, si contienen por pieza 30 gramos como máximo, de pólvora negra en grano).

25° Las bengalas sin cabeza de encendido (por ejemplo: bengalas de colores, luces, llamas).

26° Los polvos relámpagos de magnesio en dosis de 5 gramos como máximo, en bolsas de papel o en pequeños tubos de vidrio.

D) Materias y objetos utilizados para la lucha contra los parásitos:

27° Las materias o sustancias fumígenas para fines agrícolas y forestales, así como los cartuchos fumígenos para la lucha contra los parásitos.

Para los dispositivos fumígenos que contengan cloratos o que estén provistos de una carga explosiva o de una carga de inflamación explosiva, ver la clase 1 b, marginal 131, 9°.

2. CONDICIONES DE TRANSPORTE

A) Bultos

1. Condiciones generales de envasado.

172. (1) Los envases serán cerrados con estanqueidad de forma que impida cualquier pérdida de su contenido.

(2) Los envases y sus cierres deben, en todas sus partes, ser sólidos y fuertes de modo que no puedan aflojarse en ruta y respondan

de forma segura a las exigencias normales del transporte. Los objetos estarán sólidamente sujetos en sus envases, e igualmente los envases interiores dentro de los embalajes exteriores. Salvo disposiciones contrarias en el capítulo "Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie", los envases interiores podrán quedar incluidos en embalajes exteriores de expedición solo o en grupos.

(3) Las materias acolchantes o de relleno se adaptarán a las propiedades del contenido.

2. Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie.

173. (1) Los objetos del apartado 1° a), se envasarán en cajas o carteritas. Estas cajas o carteritas se reunirán por medio de papel resistente en un paquete colectivo cuyos extremos se pegarán. Las carteritas pueden también reunirse en cajas de cartón delgado o de una materia poco inflamable (por ejemplo, acetato de celulosa). Las cajas de cartón o paquetes colectivos se colocarán en un cajón resistente de madera, metálico, de paneles contrachapados, de cartón fuerte compacto o de cartón ondulado de doble cara.

Todas las juntas de las cajas de metal se cerrarán por una soldadura suave o por engatillado. Los cierres de las cajas de cartón consistirán en solapas unidas. Los bordes de las solapas exteriores y todas las juntas deben pegarse o cerrarse de otra manera adecuada.

Si las cajas de cartón o paquetes colectivos se envasaren a su vez en cajones de cartón, el peso del bulto no sobrepasará los 20 kgs.

(2) Los objetos del apartado 1° b), se envasarán en cajas de modo que no puedan desplazarse en su interior. Como máximo, 12 de estas cajas se reunirán en un paquete en el que todos los pliegues o extremos irán pegados. Estos paquetes se agruparán a razón de 12, como máximo, en un paquete colectivo por medio de un papel resistente, en el que todos los pliegues o extremos irán pegados. Los paquetes colectivos se colocarán en un cajón resistente de madera, metal, paneles de madera contrachapada, cartón compacto o cartón ondulado de doble cara.

Todas las juntas de las cajas de metal se cerrarán por una soldadura suave o por engatillado.

El cierre de las cajas de cartón debe estar constituido por solapas unidas. Los bordes de las solapas exteriores y las juntas deben pegarse, o cerrarse de otra manera apropiada.

Si los paquetes colectivos se envasaren en cajas de cartón, el peso del bulto no sobrepasará los 20 kgs.

174. (1) Los objetos del apartado 2°, se envasarán en cajas de chapa o cartón. Treinta cajas de chapa o 144 de cartón, como máximo, se agruparán en un paquete que no deberá contener más de 90 gramos de explosivo. Estos paquetes se colocarán en un cajón exterior de expedición con paredes bien unidas de 18 milímetros de espesor, como mínimo, revestido interiormente de papel resistente o de una chapa delgada de cinc o de aluminio o de una lámina de material plástico difícilmente inflamable. Para los bultos que no pesen más de 35 kgs, será suficiente un espesor de paredes de 11 milímetros cuando se rodee a los cajones de un fleje de hierro.
- (2) Cada bulto no debe pesar más de 100 kgs.

175. (1) Los objetos del apartado 3° se embalarán en cajones de madera revestidos interiormente de papel resistente o de chapa fina de cinc o de aluminio o en barriles o cajones de cartón impermeable forrado interiormente de papel fuerte o bolsas de material plástico adecuado.

Los envíos pequeños, con un peso máximo de 20 kgs, empaquetados en cartón ondulado pueden también envasarse en paquetes de papel de dos dobles, firmemente atados con cuerda.

(2) Tratándose de barriles de cartón, cada bulto no debe pesar más de 75 kgs.

176. (1) El hilo piroxilado (4°) se enrollará a razón de 30 metros, como máximo, por banda, sobre bandas de cartón. Cada rollo se envolverá en papel. Estos rollos se reunirán de 10 en 10, como máximo, por medio de papel de envasado, en paquetes que quedarán sujetos en pequeñas cajas de madera interponiendo entre ellas materias acolchantes.

Estas cajas irán colocadas en un cajón exterior de madera.

(2) Cada bulto no deberá contener más de 6000 metros de hilo piroxilado.

177. (1) Los objetos del apartado 5° se envasarán a razón de 25, por caja, en cajas de hojalata o cartón; sin embargo las cápsulas de teimita pueden envasarse hasta 100, como máximo, en cajas de cartón. Cuarenta de estas cajas, como máximo, estarán sujetas, con interposición de materias amortiguadoras, en un cajón de madera, de forma que no puedan entrar en contacto ni entre ellas, ni con las paredes del cajón.

(2) Cada bulto no debe pesar más de 100 kgs.

178. (1) Los objetos de los apartados 6° a 8° se envasarán:

a) Los objetos del apartado 6° en cajones de madera.

b) Los objetos del apartado 7°, a), en cajones o toneles de madera o en barriles de cartón impermeable.

c) Los objetos del apartado 7° b), inmovilizados con serrín como material amortiguador, a razón de un máximo de 1.000 piezas por caja, en cajas de cartón divididas por lo menos, en tres compartimentos que contengan cada uno el mismo número aproximado de objetos, separados por hojas de cartón. Las tapas de las cajas se fijarán por medio de cintas adhesivas aplicadas en su interior.

Cien, como máximo, de estas cajas se colocarán en un recipiente de chapa de hierro perforado. Este recipiente quedará sujeto, con interposición de materias acolchantes, en un cajón exterior de expedición de madera, cerrado con tornillos, y cuyas paredes tendrán como mínimo 18 milímetros de espesor, de manera que exista entre el recipiente de chapa y el cajón exterior de expedición un espacio de tres centímetros, como mínimo, repleto de material de relleno.

d) Los objetos del apartado 8°, en cajas de cartón. Las cajas se agruparán en un paquete que contenga, como máximo 1.000 inflamadores eléctricos. Los paquetes se colocarán en un cajón exterior de madera.

(2) Tratándose de barriles de cartón, cada paquete que contenga objetos del apartado 7° a), no deberá pesar más de 75 kgs. Cada paquete que contenga objetos del apartado 7° b), no debe pesar más de 50 kgs; cuando estos bultos pesen más de 30 kgs, deberán ir provistos de agarraderos.

179. (1) Los objetos de los apartados 9° a 26° estarán contenidos (envases interiores):

a) Los objetos de los apartados 9° y 10°, en envase de papel o en cajas.

b) Los objetos del apartado 11° a), interponiendo serrín como material amortiguador, a razón de 500 objetos como máximo:

1. En cajas de cartón envueltas en papel, o

2. En pequeñas cajas de madera.

c) Los objetos del apartado 11° b), en bolsas, a razón de 10 objetos, como máximo, por bolsa; estas se envasarán, a su vez, en cajas de cartón o en papel fuerte, a razón de un máximo de 100 bolsas por caja o paquete.

d) Los objetos del apartado 11° c), en bolsas de papel o material plástico adecuado, a razón de 10 objetos, a lo sumo, por bolsa; estas bolsas, se envasarán a su vez, en cajas de cartón, con un máximo de 100 bolsas por caja.

e) Los objetos del apartado 12°, las piedras en cajas de cartón, a razón de 25 objetos, a lo sumo, por caja, y los truenos en cajas de cartón compacto con máximo de 100 unidades, interponiendo entre ellos materiales adecuados de relleno.

f) Los objetos del apartado 13° en cajas. Estas cajas se reunirán por medio de una envoltura de papel en paquetes que contendrán cada uno 12 cajas como máximo.

g) Los objetos del apartado 14°, en cajas o en sacos de papel o materia plástica apropiada. Estos envases se reunirán por medio de una envoltura de papel en paquetes, cada uno de los cuales contendrá un máximo de 144 objetos.

h) Los objetos del apartado 15°, en cajas de cartón, cada una de las cuales contendrá: 100 cebos, como máximo, cargados cada uno a lo sumo con 5 miligramos de explosivo, o 50 cebos, como máximo, cargados cada uno a lo sumo con 7,5 miligramos de explosivo.

Estas cajas a razón de un máximo de 12, se reunirán en un rollo de papel, y 12 de estos rollos, como máximo, se reunirán en un paquete por medio de una envoltura en papel de empaquetar.

Las cintas de 50 cebos, cargados cada uno con cinco miligramos, como máximo de explosivo, podrán envasarse del modo siguiente: a razón de cinco cintas por caja, en cajas de cartón, que se envolverán, en número de seis cajas, en papel que presente las características habituales de resistencia de un papel con peso base Kraft de por lo menos 40 gramos por metro cuadrado; 12 pequeños paquetes, formados de este modo, se envolverán en un papel de la misma calidad para formar un gran paquete.

i) Los objetos del apartado 16°, sujetos con materiales acolchantes, a razón de 50, como máximo, por caja, en cajas de cartón. Los tapones se pegarán en el fondo de las cajas, o bien serán fijados en su posición mediante un procedimiento equivalente. Cada caja se envolverá en papel, y 10 como máximo de estas cajas se reunirán en un paquete por medio de papel de empaquetar.

k) Los objetos del apartado 17°, a razón de un máximo de cin-

co por caja, en cajas de cartón; 200 cajas, como máximo, dispuestas en rollos, se reunirán en una caja colectiva de cartón.

l) Los objetos del apartado 18°, sujetos con materias acolchantes, a razón de un máximo de 10 por caja, en cajas de cartón, 100 cajas como máximo, dispuestas en rollos se reunirán en un paquete por medio de una envoltura de papel.

m) Los objetos del apartado 19°, sujetos con materiales amortiguadores o acolchantes a razón de un máximo de 15 por caja, en cajas de cartón, 144 cajas, como máximo, dispuestas en rollos, se envasarán en una segunda caja de cartón.

n) Los objetos del apartado 20° a), sujetos con materiales acolchantes, a razón de 144 objetos, como máximo, por caja, en cajas de cartón.

o) Los objetos del apartado 20° b), a razón de un máximo de 75 por caja, en cajas de cartón; 72 cajas, como máximo, se reunirán en un paquete por medio de una envoltura de cartón.

p) Los objetos del apartado 21°, en cajas de cartón o en papel fuerte. Si la cabeza de encendido de los objetos no está cubierta por una caperuza protectora, cada objeto debe, en primer lugar estar aisladamente envuelto en papel. La carga propulsora de las bombas que pesen más de cinco kilogramos se protegerá mediante vaina de papel que recubra la parte inferior de la bomba.

q) Los objetos del apartado 22°, en cajas de cartón o en papel fuerte. Sin embargo, las piezas de fuego de arteificio de grandes dimensiones no necesitarán un envase interior si su cabeza de encendido está recubierta por una caperuza protectora.

r) Los objetos del apartado 23°, sujetos con materias acolchantes, en cajas de madera o cartón. Las cabezas de encendido estarán recubiertas por unas caperuzas protectoras.

s) Los objetos del apartado 24°, en cajas de cartón o en papel fuerte.

t) Los objetos del apartado 25°, en cajas de cartón o en papel fuerte. Sin embargo, las piezas de fuegos de arteificio de grandes dimensiones no necesitarán un envase interior si su cabeza de encendido está recubierta por una caperuza protectora.

u) Los objetos del apartado 26°, en cajas de cartón. Cada caja no debe contener más de tres tubos de vidrio.

(2) Los envases interiores mencionados en (1) se colocarán:

a) Los envases que contengan objetos de los apartados 10°, 13° o 14°, en cajones exteriores de expedición de madera admitiéndose también los embalajes de cartón ondulado para los objetos de los apartados 10° y 14°.

b) Los envases que contengan materias y objetos de los apartados 9°, 11° y 12° o 15° al 26° en cajones exteriores de expedición de madera con paredes bien unidas de, por lo menos, 18 milímetros de espesor, revestidos interiormente con papel resistente o chapa delgada de cinc o aluminio. Para los bultos que no pesen más de 35 kgs, será suficiente un espesor de pared de 11 milímetros, cuando el cajón se rodee de un fleje de hierro admitiéndose también para estos bultos, cuando no superen los 25 kgs., cajas de cartón ondulado ceñidas con cinta adhesiva de resistencia adecuada, cuando estos contengan materias u objetos de los apartados 9° y 11°, 15° al 19° y 21° al 25°.

El contenido de un cajón de expedición quedará limitado:

Para los objetos del apartado 17°, a 50 cajas colectivas de cartón.

Para los objetos del apartado 18°, a 25 paquetes.

Para los objetos del apartado 20° a), a 50 cajas de cartón.

Para los objetos del apartado 20° b), a 50 paquetes de 72 cajas de cartón cada paquete.

Para los objetos del apartado 21°, a un número de objetos tal que el peso de su carga total no sobrepase los 56 kgs.

c) Los envases que contengan polvos relámpago de magnesio (26°), de acuerdo con el apartado b) anterior, en cajones exteriores de expedición de madera cuyo peso unitario no sobrepase los 5 kgs.; se si tratase de envases constituidos por sacos de papel, en cajones de cartón fuerte cuyo peso unitario no sobrepase los 5 kgs.

(3) Los cajones de madera que contengan objetos con una carga explosiva a base de fósforo y de clorato deben cerrarse con tornillos.

(4) Cada bulto que contenga objetos de los apartados 9°, 11°, 12°, 15° al 22°, o 24° al 26°, no debe pesar más de 100 kgs; no debe pesar más de 50 kgs si contiene objetos del apartado 23° y no más de 35 kgs si las paredes de la caja sólo tiene un espesor de 11 milímetros y si esta caja está rodeada de un fleje de hierro, o por cinta adhesiva de resistencia adecuada si aquella fuera de cartón.

180. (1) Las materias y objetos del apartado 27° se embalarán en cajones de madera revestidos interiormente con papel de embalaje,

papel impregnado de aceite o cartón ondulado. No es necesario un revestimiento interior cuando estas materias y objetos van envueltos en papel o cartón.

(2) Cada bulto no debe pesar más de 100 kgs.

(3) Los cartuchos fumígenos, destinados a la lucha antiparasitaria, si van envueltos en papel o cartón, pueden embalsarse indistintamente:

a) En cajas de cartón ondulado o en cajas de cartón fuerte, cada bulto en este caso no debe pesar más de 20 kgs.

b) En cajas de cartón ordinario, cada bulto en este caso no debe pesar más de cinco kgs.

3. Embalaje en común.

181. (1) Las materias y objetos incluidos dentro de un mismo apartado pueden reunirse en un mismo bulto. Los envases interiores estarán de acuerdo con lo previsto para cada materia u objeto, y el embalaje exterior de expedición será el previsto para las materias u objetos del apartado correspondiente. Se admitirá a este respecto, la equivalencia entre una caja de cartón que contenga objetos del apartado 20° a), y un paquete que contenga objetos del apartado 20° b).

(2) Mientras no se prevean cantidades inferiores en el capítulo "Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie". Las materias y objetos de la presente clase, en cantidades que no sobrepasen los seis kilogramos para el conjunto de las materias y objetos que figuran bajo un mismo apartado o bajo una misma letra, pueden reunirse en el mismo bulto, ya sea con materias u objetos de otro apartado o de otra letra de la misma clase, ya sea con materias u objetos que pertenezcan a otras clases —mientras que el embalaje colectivo esté admitido también para estos últimos—, ya sea con otras mercancías, sin perjuicio de las condiciones especiales citadas más abajo.

Los envases interiores deben responder a las condiciones generales y particulares de envasado. Deben observarse además las disposiciones generales de las marginales 4 (6) y 8.

Cada bulto no debe pesar más de 100 kgs., ni más de 50 en el caso de que contenga objetos del apartado 23°.

4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos (ver apéndice IX).

182. (1) Los bultos que contengan objetos de los apartados 16° y 21° a 23° estarán provistos de una etiqueta del modelo núm. 1.

(2) Los bultos que contengan recipientes frágiles no visibles desde el exterior, estarán provistos de una etiqueta del modelo núm. 9.

B) Modo de envío, restricciones de expedición.

183. Ninguna restricción en lo que concierne a pequeña y gran velocidad.

C) Datos de la ~~carta~~ de porte.

184. (1) La especificación de la mercancía en la carta de porte debe estar de acuerdo con una de las denominaciones impresas en el marginal 171, subrayada en rojo y seguida de los datos referentes a la clase, cifra del apartado, completada, dado el caso, por la letra y la sigla "TPF", [por ejemplo 1 c, 1° a, TPF].

Se admite igualmente la indicación "Pieza de fuegos de arteificio del TPF 1 c, apartado...", con expresión de los números de los apartados bajo los cuales se clasifican los objetos a transportar.

(2) Para las materias y objetos de los apartados 2°, 4°, 5°, 8°, 9°, 11°, 12° y 15° al 27°, el expedidor debe certificar en la carta de porte: "La naturaleza de la mercancía y el envase están de acuerdo con las disposiciones del TPF".

D) Material y medios auxiliares de transporte.

1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga.

a) Para bultos.

185. (1) Las materias y objetos de la clase 1 c, se cargarán en vagones cerrados.

(2) Para la utilización de los vagones provistos de instalación eléctrica en el transporte de materias u objetos de los apartados 4°, 21°, 22°, 23° y 26°, ver apéndice IV.

b) Para los pequeños contenedores.

186. (1) Los bultos que contengan materias u objetos clasificados en la presente clase pueden transportarse en pequeños contenedores.

(2) Las prohibiciones de carga en común previstas en el marginal 188 deberán respetarse tanto en el interior de un pequeño contenedor como en el vagón que transporte uno o varios pequeños contenedores.

2. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los vagones y en los pequeños contenedores (ver apéndice IX).

187. (1) Los vagones en los cuales se carguen bultos conteniendo objetos de los apartados 16° y 21° al 23° llevarán sobre sus dos costados una etiqueta del modelo número 1.

(2) Los pequeños contenedores se etiquetarán según el marginal 182.

Los pequeños contenedores que transporten bultos con una etiqueta del modelo número 9 llevarán también ellos esta etiqueta.

E) Prohibiciones de carga en común:

188. Los objetos de la clase 1 c contenidos en bultos provistos de una etiqueta del modelo número 1 no deben cargarse en el mismo vagón:

a) con los objetos de la clase 1 b (marginal 131), contenidos en bultos provistos de dos etiquetas del modelo número 1.

b) con bultos provistos de una etiqueta de los modelos números 2D, 4, 4A, 6A, 6B o 6C;

c) con bultos provistos de una o de dos etiquetas de los modelos números 2A, 2B, 2C, 3 ó 5.

189. Para los objetos o materias que no puedan cargarse en el mismo vagón deben establecerse cartas de porte diferentes [art. 6, ap. 9 d), del CIM].

F) Envases vacíos.

190. No hay disposiciones.

G) Otras disposiciones.

191. No hay disposiciones.

192.

199.

Condiciones especiales

Apartado	Designación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones especiales
		Por recipiente	Por bulto	
1°	Cerillas	5 Kg.	5 Kg.	No deben ser embalados en común con materias de las clases 3-4.1 y 4.2.
2° y 3°	Cintas de cebos y mechas de combustión lenta.	Embalaje en común no autorizado		
4°	Hilo piroxilado		1.500 m. de hilo piroxilado	
5° a 8°	Todos los objetos	Embalaje en común no autorizado		
9° a 20°	Todos los objetos			Embalaje en común autorizado únicamente con mercadería o juguetes no pirotécnicos, de los cuales deben mantenerse aislados. La caja colectiva debe responder a las disposiciones concernientes a los objetos que contenga, a los cuales el marginal 179, (2) y (3), imponga las condiciones más rigurosas.
21° a 25°	Todos los objetos			Embalaje en común autorizado únicamente entre ellos. La caja colectiva debe responder a las disposiciones concernientes a los objetos que contenga, a los cuales el marginal 179, (2) y (3), imponga las condiciones más rigurosas.
26° y 27°	Todos los objetos y materias.	Embalaje en común no autorizado		

Clase 2.

GASES COMPRIMIDOS LICUADOS O DISUELTOS A PRESION

1. ENUMERACION DE LAS MATERIAS

200. (1) Entre las materias y objetos a que se hace referencia en el encabezamiento de la clase 2 sólo se admitirán al transporte los enumerados en el marginal 201 a reserva de las condiciones previstas en los marginales 200 (4) a 233. Estas materias y objetos admitidos al transporte con ciertas condiciones se denominarán materias y objetos del TPF.

(2) Se consideran materias de la clase 2 las que tienen una temperatura crítica inferior a 50°C ó a esta temperatura una tensión de vapor superior a 3 Kg/cm².

(3) Las materias y objetos de la clase 2 se dividen así:

A. Gases comprimidos cuya temperatura crítica es inferior a -10°C.

B. Gases licuados cuya temperatura crítica es igual o superior a -10°C.

a) Gases licuados que tienen una temperatura crítica igual o superior a 70°C.

b) Gases licuados que tienen una temperatura crítica igual o superior a -10°C, pero inferior a 70°C.

C. Gases licuados a baja temperatura.

D. Gases disueltos a presión.

E. Aerosoles y cartuchos de gas a presión.

F. Gases sometidos a prescripciones particulares.

G. Recipientes vacíos.

De acuerdo con sus propiedades químicas, las materias y objetos de la clase 2 se subdividen así:

a) no inflamables,

at) no inflamables, tóxicos,

b) inflamables,

bt) inflamables, tóxicos,

c) químicamente inestables,

ct) químicamente inestables, tóxicos.

Salvo indicación en contrario, las materias químicamente inestables se considerarán como inflamables.

Los gases corrosivos así como los objetos cargados con tales gases se designarán con la palabra "corrosivo" entre paréntesis.

(4) Las materias de la clase 2 que se enumeran entre los gases químicamente inestables no se admitirán al transporte si no se han tomado las medidas necesarias para impedir su descomposición, su dismutación y su polimerización peligrosa durante el transporte.

Con este fin, hay que poner un especial cuidado en que los recipientes no contengan sustancias que puedan favorecer esas reacciones.

201. A. Gases comprimidos [véase también el marginal 201a, apartado a). En lo concerniente a los gases de los apartados 1° a) y b) y 2° a) encerrados en aerosoles o cartuchos para gases a presión, véanse los apartados 10° y 11°].

Se considerarán como gases comprimidos, a los efectos del TPF, los gases cuya temperatura crítica sea inferior a -10°C.

1° Gases puros y gases técnicamente puros

a) No inflamables.

El argón, el nitrógeno, el helio, el criptón, el neón, el oxígeno, el tetrafluorometano. (R 14).

at) No inflamables, tóxicos.

El fluor (corrosivo), el fluoruro bórico, el tetrafluoruro de silicio (corrosivo).

b) Inflamables.

El deuterio, el hidrógeno, el metano.

bt) Inflamables tóxicos.

El monóxido de carbono.

ct) Químicamente inestables, tóxicos.

El monóxido de nitrógeno NO (óxido nítrico) (no inflamable).

2° Mezclas de gases.

a) No inflamables.

Las mezclas de dos o más de los gases siguientes:

Gases raros (que contengan como máximo un 10 por 100 en volumen de xenón), nitrógeno, oxígeno, anhídrido carbónico, hasta un 30 por 100 en volumen; las mezclas no inflamables de dos, o

más de dos, de los gases siguientes: hidrógeno, metano, nitrógeno, gases raros (que contengan hasta un 10 por 100 en volumen de xenón), hasta un 30 por 100 en volumen de anhídrido carbónico; el nitrógeno que contenga más de un 6 por 100 en volumen de etileno; el aire.

b) Inflamables.

Las mezclas que tengan un 90 por 100 o más en volumen de metano con hidrocarburos de los apartados 3º b) y 5º b); las mezclas inflamables de dos o más de los gases siguientes: hidrógeno, metano, nitrógeno, gases raros (que contengan hasta un 10 por 100 en volumen de xenón), hasta un 30 por 100 en volumen de anhídrido carbónico; el gas natural.

bt) Inflamables, tóxicos.

El gas de ciudad; las mezclas de hidrógeno con un 10 por 100 como máximo en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o de germano o con un 15 por 100 como máximo en volumen de arsina; las mezclas de nitrógeno o de gases raros (que contengan hasta un 10 por 100 en volumen de xenón) con un 10 por 100 como máximo en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o de germano o con un 15 por 100 como máximo en volumen de arsina; el gas de agua; el gas de síntesis (por ejemplo, según el proceso Fischer-Tropsch); las mezclas de monóxido de carbono con hidrógeno o con metano.

ct) Químicamente inestables, tóxicos.

Las mezclas de hidrógeno con un 10 por 100 como máximo en volumen de diborano; las mezclas de nitrógeno o de gases raros (que contengan hasta un 10 por 100 en volumen de xenón) con un 10 por 100 como máximo en volumen de diborano.

B. Gases licuados [véase marginal 201 apartados b) y e)].

En lo concerniente a los gases de los apartados 3º a 6º encerrados en aerosoles o cartuchos para gases a presión véanse los apartados 10º y 11º).

Se considerarán como gases licuados, a los efectos del TPF, los gases cuya temperatura crítica sea igual o superior a -10°C .

(a) Gases licuados con una temperatura crítica igual o superior a 70°C .

3º Gases puros y gases técnicamente puros.

a) No inflamables.

El cloropentafluorometano (R 115), el diclorodifluorometano (R 12), el dicloromonofluorometano (R 21), el dicloro-1, 2-tetrafluor-1, 1, 2, 2-etano (R 114), el monoclorodifluorometano (R 22), el monoclorodifluoromonobromometano (R 12 B1), el monocloro-1-trifluor-2, 2, 2-etano (R 133 a), el octafluorociclobutano (R 318).

at) No inflamables, tóxicos.

El amoníaco, el bromuro de hidrógeno (corrosivo), el bromuro de metilo, el cloro (corrosivo), el cloruro bórico (corrosivo), el cloruro de nitrosilo (corrosivo), el bióxido de nitrógeno NO_2 (peróxido de nitrógeno, tetróxido de nitrógeno N_2O_4) (corrosivo), el anhídrido sulfuroso, el fluoruro de sulfurilo, el hexafluoropropeno (R 216), el hexafluoruro de tungsteno, el oxocloruro de carbono (fósforo) (corrosivo) el trifluoruro de cloro (corrosivo).

b) Inflamables.

El butano, el buteno-1, el cis-buteno-2, el trans-buteno-2, el cloropropano, el 1, 1-difluorometano (R 152 a), el difluor-1, 1-monocloro-1-etano (R 142 b), el isobutano, el isobuteno, el metilsilano, el propano, el propeno, el trifluor-1, 1, 1-etano.

bt) Inflamables, tóxicos.

La arsina, el cloruro de etilo, el cloruro de metilo, el diclorosilano, la dimetilamina, el dimetilsilano, la etilamina, el metilmercaptano, la metilamina, el óxido de metilo, el seleniuro de hidrógeno, el sulfuro de hidrógeno, la trimetilamina, el trimetilsilano.

c) Químicamente inestables.

El butadieno-1, 3, el cloruro de vinilo.

ct) Químicamente inestables, tóxicos.

El bromuro de vinilo, el cloruro de cianógeno (no inflamable) (corrosivo), el cianógeno, el óxido de etileno, el óxido de metilo y de vinilo, el trifluorocloroetileno (R 1113).

NOTA.— Para designar los hidrocarburos halogenados se admiten también los nombres comerciales tales como: Alcofen, Arcton, Idiftrén, Flugene, Forane, Freón, Fresane, Frigén, Isceón, Kaltrón seguidos del número de identificación de la materia sin la letra R.

4º Mezclas de gases.

a) No inflamables.

Las mezclas de materias enumeradas en el apartado 3º a) con o sin el hexafluoropropeno del apartado 3º at), que como:

La mezcla F 1, tienen a 70°C una tensión de vapor no superior a 13 Kg/cm^2 y una densidad a 50°C no inferior a la del dicloromonofluorometano (1,30).

La mezcla F 2, tienen a 70°C una tensión de vapor no superior a 19 Kg/cm^2 y una densidad a 50°C no inferior a la del diclorodifluorometano (1,21).

La mezcla F 3, tienen a 70°C una tensión de vapor no superior a 30 Kg/cm^2 y una densidad a 50°C no inferior a la del monoclorodifluorometano (1,09).

NOTA 1.— El tricloromonofluorometano (R 11), el tetraclorotrifluorometano (R 113) y el monoclorotrifluorometano (R 133) no son gases licuados a los efectos del TPF y, por lo tanto, no se regularán con las disposiciones del TPF. Sin embargo, pueden entrar en la composición de las mezclas F 1 a F 3.

NOTA 2.— Véase la nota del apartado 3º.

La mezcla azeotrópica de diclorodifluorometano (R 12) y de 1,1 difluorometano (R 152 a), llamada R 500.

La mezcla azeotrópica de cloropentafluorometano (R 115) y de monoclorodifluorometano (R 22) llamada R 502.

La mezcla de 19 por 100 a 21 por 100 en peso de diclorodifluorometano (R 12) y de 79 por 100 a 81 por 100 en peso de monoclorodifluoromonobromometano (R 12 B1);

at) No inflamables, tóxicos.

Las mezclas de bromuro de metilo y de cloropiricina que tienen a 50°C una tensión de vapor superior a 3 Kg/cm^2 .

b) Inflamables.

Las mezclas de hidrocarburos enumerados en el apartado 3º b) y de etano y etileno del apartado 5º b) que, como:

La mezcla A, tienen a 70°C una tensión de vapor no superior a 11 Kg/cm^2 y una densidad a 50°C no inferior a 0,525.

La mezcla AO, tienen a 70°C una tensión de vapor no superior a 16 Kg/cm^2 y una densidad a 50°C no inferior a 0,495.

La mezcla A1, tienen a 70°C una tensión de vapor no superior a 21 Kg/cm^2 y una densidad a 50°C no inferior a 0,485.

La mezcla B, tienen a 70°C una tensión de vapor no superior a 26 Kg/cm^2 y una densidad a 50°C no inferior a 0,450.

La mezcla C, tienen a 70°C una tensión de vapor no superior a 31 Kg/cm^2 y una densidad a 50°C no inferior a 0,440.

NOTA.— Para designar las mezclas precedentes, se admitirán los siguientes nombres comerciales:

Denominación en 4º b)	Nombre comercial
Mezcla A, mezcla AO	Butano
Mezcla C	Propano

Las mezclas de hidrocarburos de los apartados 3º b) y 5º b) que contengan metano.

bt) Inflamables tóxicos.

Las mezclas de dos o más de los siguientes gases: monometilsilano, dimetilsilano, trimetilsilano; el cloruro de metilo y el cloruro de metileno en mezclas que tengan a 50°C una tensión de vapor superior a 3 Kg/cm^2 ; las mezclas de cloruro de metilo y de cloropiricina y las mezclas de bromuro de metilo y de bromuro de etileno que tengan ambas a 50°C una tensión de vapor superior a 3 Kg/cm^2 .

c) Químicamente inestables.

Las mezclas de metilacetileno y propadieno con los hidrocarburos del apartado 3º b) que, como:

La mezcla P1 contienen hasta un 63 por 100 en volumen de metilacetileno y propadieno, hasta un 24 por 100 en volumen de propano y propeno y el porcentaje de hidrocarburos saturados en C4 es por lo menos del 14 por 100 en volumen.

La mezcla P2, contiene hasta un 48 por 100 en volumen de metilacetileno y propadieno, hasta un 50 por 100 en volumen de propano y propeno y el porcentaje de hidrocarburos saturados en C4 es por lo menos del 5 por 100 en volumen.

ct) Químicamente inestables, tóxicos.

El óxido de etileno que contenga como máximo un 10 por 100 en peso de anhídrido carbónico; el óxido de etileno que contenga como máximo un 50 por 100 en peso de formiato de metilo, con

nitrógeno hasta una presión total máxima de 10 Kg/cm² a 50°C; el óxido de etileno con nitrógeno hasta una presión total de 10 Kg/cm² a 50°C; el diclorodifluorometano que contenga, en peso, un 12 por 100 de óxido de etileno.

(b) Gases licuados con una temperatura crítica igual o superior a -10°C pero inferior a 70°C.

5° Gases puros y gases técnicamente puros.

a) No inflamables.

El bromotrifluorometano (R 13 B1), el clorotrifluorometano (R 13), el anhídrido carbónico, el protóxido de nitrógeno N₂O (óxido nitroso, hemióxido de nitrógeno), el hexafluoretano (R 116), el hexafluoruro de azufre, el trifluorometano (R 23), el xenón.

Para el anhídrido carbónico véase también marginal 201 a) apartado c).

NOTA 1.— El protóxido de nitrógeno no se admite para su transporte si no tiene un grado de pureza mínima del 99 por 100.

NOTA 2.— Véase la nota del apartado 3°.

at) No inflamables tóxicos.

El cloruro de hidrógeno (corrosivo).

b) Inflamables.

El etano, el etileno, el silano.

bt) Inflamables, tóxicos.

El germano, la fosfina.

c) Químicamente inestables.

El 1, 1-difluoretileno, el fluoruro de vinilo.

ct) Químicamente inestables, tóxicos.

El diborano.

6° Mezclas de gases

a) No inflamables.

El anhídrido carbónico que contenga de 1 por 100 al 10 por 100 en peso de nitrógeno, de oxígeno, de aire o de gases raros; la mezcla azeotrópica de clorotrifluorometano (R 13) y de trifluorometano (R 23), llamada R 503.

NOTA.— El anhídrido carbónico que contenga menos de 1 por 100 en peso de nitrógeno, de oxígeno, de aire o de gases raros es una materia del apartado 5° a).

c) Químicamente inestables.

El anhídrido carbónico que contenga hasta un 35 por 100 en peso de óxido de etileno.

ct) Químicamente inestables, tóxicos.

El óxido de etileno que contenga más del 10 por 100 y hasta un 50 por 100 en peso de anhídrido carbónico.

C. Gases licuados a baja temperatura:

7° Gases puros y gases técnicamente puros.

a) No inflamables.

El argón, el nitrógeno, el anhídrido carbónico, el helio, el protóxido de nitrógeno N₂O (óxido nitroso, hemióxido de nitrógeno), el criptón; el neón; el oxígeno, el xenón.

b) Inflamables.

El etano, el etileno, el hidrógeno, el metano.

8° Mezclas de gases.

a) No inflamables.

El aire, las mezclas de materias del apartado 7° a).

b) Inflamables.

Las mezclas de materias del apartado 7° b), el gas natural.

D. Gases disueltos a presión.

9° Gases puros y gases técnicamente puros.

at) No inflamables, tóxicos.

El amoníaco disuelto en agua con más de 35 por 100 y hasta 40 por 100 en peso de amoníaco, el amoníaco disuelto en agua con más de 40 por 100 y hasta 50 por 100 en peso de amoníaco.

NOTA.— El agua amoniacal, cuyo contenido en amoníaco no supere el 35 por 100, no estará sujeta a las disposiciones del TPF.

c) Químicamente inestables.

El acetileno disuelto en un disolvente (por ejemplo la acetona) absorbido por materias porosas.

E. Aerosoles y cartuchos de gas a presión [véase también el marginal 201 a) apartado d)]:

NOTA 1.— Los aerosoles para gases a presión son recipientes utilizables una sola vez, provistos de una válvula de salida o de un dispositivo de dispersión, y que contienen a presión un gas o una mezcla de gases enumerados en el marginal 208 (2) o que encierran una materia activa (insecticida, cosmética, etc.) juntamente con un gas o mezcla de gases que sirva como agente de propulsión.

NOTA 2.— Los cartuchos de gas a presión son recipientes que no pueden utilizarse sino una sola vez, y que contienen un gas o una mezcla de gases de los enumerados en el marginal 208 (2) y (3) (por ejemplo, butano para cocinas de camping, gases frigorígenos, etc.); pero no equipados con válvula de salida.

NOTA 3.— Se entienden por materias inflamables:

i) Los gases (agentes de dispersión en los aerosoles a presión, contenido de los cartuchos) cuyas mezclas con el aire pueden inflamarse y que tienen un límite inferior y un límite superior de explosión.

ii) Las materias líquidas (materias activas de los aerosoles) de la clase 3.

NOTA 4.— Se entiende por químicamente inestable un contenido que, sin medidas particulares, se descompone o se polimeriza de forma peligrosa a una temperatura inferior o igual a 70°C.

10° Aerosoles de gas a presión.

a) No inflamables.

Con contenido no inflamable.

at) No inflamables, tóxicos.

Con contenido no inflamable, tóxico.

b) Inflamables.

1. Que no contengan más del 45 por 100 en peso de materias inflamables.

2. Que contenga más de 45 por 100 en peso de materias inflamables.

bt) Inflamables, tóxicos.

1. Con contenido tóxico y que no contengan más del 45 por 100 en peso de materias inflamables.

2. Con contenido tóxico y que contengan más del 45 por 100 en peso de materias inflamables.

c) Químicamente inestables.

Con contenido químicamente inestable.

ct) Químicamente inestables, tóxicos.

Con contenido químicamente inestable, tóxico.

11° Cartuchos de gas a presión.

a) No inflamables.

Con contenido no inflamable.

at) No inflamables, tóxicos.

Con contenido no inflamable, tóxico.

b) Inflamables.

Con contenido inflamable.

bt) Inflamables, tóxicos.

Con contenido inflamable, tóxico.

c) Químicamente inestables.

Con contenido químicamente inestable.

ct) Químicamente inestables, tóxicos.

Con contenido químicamente inestable, tóxico.

F. Gases sometidos a prescripciones particulares.

12° Mezclas diversas de gases.

Las mezclas que contengan gases enumerados en los demás apartados de la presente clase así como las mezclas de uno o de varios gases enumerados en los demás apartados de la presente clase con uno o unos vapores de materias que no estén excluidos del transporte por el TPF, a condición de que, durante el transporte:

1. La mezcla permanezca completamente en forma gaseosa.

2. Se excluya cualquier posibilidad de reacción peligrosa.

13° Gases de ensayo.

Los gases y las mezclas de gases que no estén enumeradas en los

demás apartados de la presente clase y que no se utilicen más que para ensayos de laboratorio, a condición de que, durante el transporte:

1. El gas o la mezcla de gases permanezca completamente en forma gaseosa.
2. Se excluya cualquier posibilidad de reacción peligrosa.

G. Recipientes vacíos:

14° Los recipientes vacíos, sin limpiar, comprendidos los recipientes de los vagones-cisterna y los contenedores-cisterna, que hayan contenido tetrafluorometano del apartado 1° a), materias de los apartados 1° a) al ct), 2° b), al ct), 3° al 6°, anhídrido carbónico y protóxido de nitrógeno del 7° a), materias de los apartados 7° b), 8° b), 9°, 12°, y 13°.

NOTA 1.— Se consideran como recipientes vacíos, sin limpiar, los que, después de haber sido vaciados de las materias enumeradas en el apartado 14°, conserven todavía pequeñas cantidades de residuos.

NOTA 2.— Los recipientes vacíos, sin limpiar, que hayan contenido gases del apartado 1° a) distintos del tetrafluorometano, gases de los apartados 2° a), 7° a) distintos del anhídrido carbónico y el protóxido de nitrógeno y gases del apartado 8° a) no se reglarán por las disposiciones del TPF.

201 a No estarán sujetos a las disposiciones del capítulo 2 "Condiciones de Transporte" los gases y los objetos confiados al transporte en las siguientes condiciones:

a) Los gases comprimidos que no son inflamables, ni tóxicos, ni corrosivos y cuya presión en el recipiente referida a la temperatura de 15°C, no sobrepase 2 Kg/cm²; esto es igualmente aplicable para las mezclas de gases que no contengan más de un 2 por 100 de elementos inflamables.

b) Los gases licuados en cantidades no superiores a 60 litros o en cantidades inferiores a 5, con 25 g. de hidrógeno como máximo, contenidos en aparatos frigoríficos (refrigeradores, congeladores, etc.) que sean necesarios para el funcionamiento de tales aparatos.

c) El anhídrido carbónico (5° a) en cápsulas metálicas (spark-lets, etc.), si el anhídrido carbónico en estado gaseoso no contuviere más de 0,5 por 100 de aire y si las cápsulas no contuvieren más de 25 g. de anhídrido carbónico ni más de 0,75 g/cm³ de capacidad.

d) Los objetos de los apartados 10° y 11° con una capacidad no superior a 50 cm³.

Cada bulto de tales objetos no pesará más de 10 Kg.

e) Los gases de petróleo licuados contenidos en los depósitos de los vehículos movidos por motores y sólidamente fijados a los vehículos.

La válvula de servicio que se encuentra entre el depósito y el motor debe estar cerrada; el contacto eléctrico debe estar abierto.

2. CONDICIONES DE TRANSPORTE

Las prescripciones relativas a los recipientes vacíos que se enumeran en F).

A. Bultos

1. Condiciones Generales de envasado.

202 (1) Los materiales de que están constituidos los recipientes y cierres no deberán ser atacables por el contenido ni formar con este combinaciones nocivas o peligrosas.

NOTA.— Se tendrá cuidado en el momento del llenado de los recipientes, de que no se introduzca en éstos humedad alguna, y por otra parte, tras las pruebas de presión hidráulica (véase marginal 216) efectuadas con agua o con soluciones acuosas, de secar por completo los recipientes.

(2) Los envases, incluidos los cierres serán en todas sus partes, suficientemente sólidos y fuertes como para que no puedan aflojarse o dañarse en ruta, debiendo responder con seguridad a las exigencias normales del transporte. Cuando se preceptúen embalajes exteriores, los recipientes irán firmemente sujetos a aquellos. Salvo disposiciones en contrario, en el capítulo "Envases para una sola materia", los envases solos o en grupos pueden ir dentro de un solo embalaje de expedición.

(3) Los recipientes metálicos destinados al transporte de los gases de los apartados 1° al 6° y 9° no deberán contener sino el gas para el que hubieren sido aprobados y cuyo nombre se hubiese inscrito en el recipiente (véase marginal 218 (1) a).

Se han concedido derogaciones:

1. Para los recipientes metálicos probados para una de las materias de los apartados 3° a) ó 4° a), el bromotrifluorometano, el

clorotrifluorometano o el trifluorometano del 5° a). Estos recipientes se podrán llenar con otra materia de estos apartados a condición de que la presión mínima de prueba prescrita para esta materia no sea superior a la presión de prueba del recipiente y que el nombre de esta materia y su peso de carga máxima admisible estén inscritos sobre el recipiente.

2. Para los recipientes metálicos probados para los hidrocarburos de los apartados 3° b) ó 4° b). Estos recipientes podrán igualmente llenarse con otro hidrocarburo, a condición de que la presión mínima de prueba prescrita para esta materia no sea superior a la presión de prueba del recipiente y que el nombre de esta materia y su peso de carga máxima admisible estén inscritos sobre el recipiente.

NOTA añadida a 1 y 2.— Para los vagones-cisternas ver Apéndice XI; para los contenedores-cisternas ver Apéndice X, en 2.7.1.

Para 1 y 2 véanse también marginales 215, 218 (1) a) y 220 (1) al (3).

(4) En principio, se admitirá un cambio en lo referente a la utilización a que se destina un recipiente, siempre que la reglamentación nacional no se oponga a ello; en todo caso, será necesaria la aprobación de la autoridad competente y la sustitución de las indicaciones antiguas por otras referentes al nuevo servicio.

2. Envases para una sola materia.

(a) Naturaleza de los recipientes.

203 (1) Los recipientes destinados al transporte de los gases de los apartados 1° a 6°, 9°, 12° y 13° quedarán de tal manera cerrados y estancos que se evite todo escape de gases.

(2) Estos recipientes serán de acero al carbono o de aleaciones de acero (aceros especiales).

Sin embargo cabría utilizar:

a) Recipientes de cobre para:

1. Los gases comprimidos de los apartados 1° a), b) y bt) y 2° a) y b), cuya presión de carga referida a una temperatura de 15°C no sobrepase de 20 Kg/cm².

2. Los gases licuados del 3° a), el anhídrido sulfuroso del 3° at), el cloruro de etilo, el cloruro de metilo y el óxido de metilo del 3° bt), el cloruro de vinilo del 3° c), el bromuro de vinilo del 3° ct) las mezclas F1, F2 y F3 del 4° a), el óxido de etileno que contenga un máximo de 10 por 100 en peso de anhídrido carbónico del 4° ct).

b) Recipientes de aleaciones de aluminio (véase Apéndice II, en A; para los vagones-cisterna ver apéndice XI; para los contenedores-cisterna ver Apéndice X en 2.2.1.) para:

1. Los gases comprimidos del 1° a), b) y bt), el monóxido de nitrógeno del 1° ct) y los gases comprimidos del 2° a), b) y bt).

2. Los gases licuados del 3° a), el anhídrido sulfuroso del 3° at), los gases licuados del 3° b), con exclusión del metilsilano; el metilmercaptano, el óxido de metilo y el seleniuro de hidrógeno del 3° bt), el óxido de etileno del 3° ct), los gases licuados de los apartados 4° a) y b), el óxido de etileno que contenga un máximo del 10 por 100 en peso de anhídrido carbónico del 4° ct), los gases licuados de los apartados 5° a) y b) y 6° a) y c). El anhídrido sulfuroso del 3° at) y los gases de los apartados 3° a) y 4° a) habrán de estar secos.

3. El acetileno disuelto del 9° c).

Todos los gases destinados a ser transportados en recipientes de aleaciones de aluminio estarán exentos de impurezas alcalinas.

204 (1) Los recipientes para el acetileno disuelto [9° c)] se llenarán por entero de una materia porosa de un tipo aprobado por la autoridad competente, distribuida uniformemente, que:

a) No ataque a los recipientes ni forme combinaciones nocivas o peligrosas ni con el acetileno, ni con el disolvente.

b) No se desmorone, ni siquiera tras su uso prolongado o bajo el efecto de sacudidas, a una temperatura de hasta 60° C.

c) Sea capaz de impedir la propagación de una descomposición del acetileno en la masa.

(2) El disolvente no deberá atacar los recipientes.

205 (1) Los gases licuados siguientes se podrán también transportar en tubos de vidrio de pared gruesa, siempre que las cantidades de materias en cada tubo y el grado de llenado de los mismos no supere las cifras abajo indicadas.

Naturaleza de los gases	Cantidad de materia	Grado de llenado del tubo
Anhidrido carbónico, protóxido de nitrógeno (5º a), etano, etileno (5º b)	3 g.	1/2 de la capacidad
Amoníaco, cloro, bromuro de metilo (3º at) Ciclopropano (3º b) Cloruro de etilo (3º bt)	20 g.	2/3 de la capacidad
Anhidrido sulfuroso, óxido de carbono (3º at)	100 g.	3/4 de la capacidad

(2) Los tubos de vidrio se sellarán a la llama, y se sujetarán por separado, interponiendo tierra de infusorios que forme un amortiguador o acolchante, en cápsulas de chapa cerradas, que se colocarán en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición, con una resistencia suficiente (véase también marginal 222).

(3) Para el anhidrido sulfuroso del 3º at) se admiten igualmente robustos "sifones" de vidrio que contengan, como máximo, 1,5 Kg. de materia y en los que no se llene más del 88 por 100 de su capacidad. Los sifones quedarán afianzados, interponiendo tierra de infusorios, serrín, carbonato cálcico en polvo, o una mezcla de los dos últimos, en cajones de madera resistentes o en otro embalaje de expedición con una resistencia suficiente. Cada bulto pesará, a lo sumo, 100 kg. Si pèse más de 30 kg. irá provisto de agarra-deros.

- 206 (1) Los gases de los apartados 3º a), 3º b) distintos del metilsilano—3º bt), distintos de la arsina, del diclorosilano, del dimetilsilano, del seleniuro de hidrógeno y del trimetilsilano—3º c), 3º ct)—distintos del cloruro de cianógeno— las mezclas de los apartados 4º a), 4º b), se podrán también, contener en tubos de vidrio de gran espesor de pared o en tubos metálicos de pared gruesa de un metal admitido por el marginal 203 (2), a condición de que el peso del líquido no exceda, por litro de capacidad, ni del peso máximo del contenido indicado en el marginal 220, ni de 150 g. por tubo. Los tubos estarán exentos de defectos tales que puedan debilitar su resistencia; especialmente en los tubos de vidrio, las tensiones internas deberán haber sido atenuadas de modo conveniente y el espesor de sus paredes no podrá ser inferior a 2 mm. La estanqueidad del sistema

de cierre de los tubos se asegurará mediante un dispositivo complementario (precinto, ligadura, tapón-corona, cápsula, etc.) adecuado para impedir cualquier alojamiento en el sistema de cierre durante el transporte. Los tubos se sujetarán, con interposición de materiales amortiguadores, en cajitas de madera o cartón, con un número tal de tubos por cajita que el peso del líquido contenido en cada una de ellas no sobrepase los 600 g. Estas cajitas se colocarán dentro de cajas de madera o en otro embalaje de expedición con una resistencia suficiente; cuando el peso del líquido contenido en una caja supere los 5 kg. se forrará el interior de ésta con un revestimiento de chapa metálica unida por soldadura blanda.

(2) Cada bulto no debe pesar más de 75 kg.

- 207 (1) Los gases del 7º a)—distintos del anhidrido carbónico y del protóxido de nitrógeno—y del 8º a)—distintos de las mezclas conteniendo anhidrido carbónico y protóxido de nitrógeno— se envasarán en recipientes metálicos cerrados, de doble pared, provistos de un aislante tal que no puedan cubrirse de rocío o de escarcha, debiendo estar dotados de válvula de seguridad.

(2) Los gases del 7º a)—distintos del anhidrido carbónico y del protóxido de nitrógeno—y del 8º a)—distintos de las mezclas conteniendo anhidrido carbónico y protóxido de nitrógeno— pueden también envasarse en recipientes que no estén cerrados herméticamente, a saber:

a) En recipientes de vidrio de doble pared, con camisa al vacío y rodeados de material aislante y absorbente; estos recipientes se protegerán por cestos metálicos y se colocarán en cajas metálicas, o:

b) En recipientes metálicos protegidos contra la transmisión del calor, de tal manera que no puedan cubrirse de rocío o escarcha; la capacidad de estos recipientes no sobrepasará los 100 litros.

(3) Las cajas de metal según (2) a) y los recipientes según (2) b) irán provistos de agarraderas. Las aberturas de los recipientes según (2) a) y b) estarán provistas de dispositivos que permitan el escape de gases, impidiendo la proyección del líquido, y fijados de tal forma que no puedan caer. En el caso del oxígeno del 7º a) y de las mezclas que contengan oxígeno del 8º a), estos dispositivos así como las materias aislantes y absorbentes de los recipientes según (2) a) deberán ser de materiales incombustibles.

- 208 (1) Los aerosoles a presión (10º) y los cartuchos a presión (11º) cumplirán los requisitos siguientes:

a) Los aerosoles a presión que no contengan sino un gas o una mezcla de gases y los cartuchos de gases a presión se construirán

de metal. Se exceptúan los cartuchos de gas a presión de material plástico de una capacidad de 100 ml. o más, para el butano. Los restantes aerosoles se construirán de metal, material plástico o vidrio. Los recipientes metálicos cuyo diámetro exterior sea superior a 40 mm. tendrán un fondo cóncavo.

b) Los recipientes construidos con materiales susceptibles de romperse en trozos menudos, tales como el vidrio o ciertas materias plásticas, deberán quedar envueltos dentro de un dispositivo protector (tela metálica de malla cerrada, capa elástica de materia plástica, etc.) para evitar la proyección o dispersión de fragmentos en caso de explosión. Se exceptúan de este requisito los recipientes con una capacidad no superior a 150 cm³. y cuya presión interior a 20°C sea inferior a 1,5 kg/cm².

c) La capacidad de los recipientes metálicos no sobrepasará los 1.000 cm³; la de los recipientes de plástico o vidrio no excederá de 500 cm³.

d) Cada modelo de recipiente habrá superado, antes de su puesta en servicio, una prueba de presión hidráulica efectuada según el Apéndice II, marginal 1291. La presión interior a aplicar (presión de prueba) debe ser una vez y media la presión interior a 50°C, con una presión mínima de 10 kg/cm².

e) Las válvulas de salida de los aerosoles y sus dispositivos de dispersión asegurarán el cierre estanco de aquellos e irán unas y otros protegidos contra cualquier apertura fortuita. No se admitirán las válvulas y dispositivos de dispersión que cierren solo por acción de la presión interior.

(2) Se admitirán como agentes de dispersión o componentes de estos agentes o gases de llenado para los aerosoles, los gases siguientes: los gases de los apartados 1º a) y b), 2º a) y b)—con exclusión del metilsilano—, el cloruro de etilo y el óxido de metilo del 3º bt), el butadieno—1.3 del 3º c), el trifluorocloroetileno del 3º ct), los gases de los apartados 4º a) y b), los gases de los apartados 5º a) y b)—con exclusión del silano— los gases de los apartados 5º c), 6º a) y c).

(3) Se admiten como gases de llenado para los cartuchos todos los gases enumerados en (2) y, además los gases siguientes: el bromuro de metilo del 3º at), la dimetilamina, la etilamina, el metil mercaptano, la metilamina y la trimetilamina del 3º bt), el bromuro de vinilo, el óxido de etileno, el óxido de metilo y de vinilo del 3º ct), el óxido de etileno conteniendo un máximo de 10 por 100 en peso de anhidrido carbónico del 4º ct).

- 209 (1) La presión interior de los aerosoles y cartuchos de gas a presión a 50°C no sobrepasará los 2/3 de la presión de prueba del recipiente, ni será superior a 12 kg/cm².

(2) Los aerosoles y cartuchos de gas se llenarán de forma tal que, a 50°C la fase líquida no sobrepase el 95 por 100 de su capacidad. La capacidad de los aerosoles es el volumen disponible cuando están cerrados y provistos del pie de válvula, de la válvula y del tubo sumergido.

(3) Todos los aerosoles y cartuchos de gas a presión superarán una prueba de estanqueidad según el Apéndice II, marginal 1292.

- 210 (1) Los aerosoles y cartuchos de gas a presión se colocarán en cajones de madera o en sólidas cajas de cartón reforzado o metal; los aerosoles de vidrio o plástico susceptibles de romperse en trozos menudos irán separados unos de otros por hojas intercaladas de cartón u otro material apropiado.

(2) Cada bulto no pesará más de 50 kg. si se trata de cajas de cartón y no más de 75 kg. si se trata de otros embalajes.

(3) En el caso de cargas por vagón completo (cargas completas) llevando solamente aerosoles construidos de metal; los recipientes pueden estar agrupados y sujetos sobre bandejas, recubriéndolos de materia plástica apropiada por un procedimiento de termoeextracción y sellado con calor, a condición de que los grupos de recipientes sean después apilados y sujetos de una manera apropiada sobre palet.

(b) Condiciones para los recipientes metálicos.

(Estas condiciones no son aplicables a las botellas metálicas mencionadas en el marginal 206, ni a los recipientes del marginal 207 (2) b), ni a los aerosoles a presión y cartuchos metálicos mencionados en el marginal 208; para los recipientes de los vagones-cisterna ver Apéndice XI; para los contenedores-cisterna ver Apéndice X).

1. Construcción y equipo (véase también marginal 233 (2)).

- 211 (1) La tensión del metal en el punto de sollicitación más intensa del recipiente a la presión de prueba (marginales 215, 219 y 220) no debe sobrepasar los 3/4 del mínimo garantizado del límite de elasticidad aparente Re. Se entiende por límite de elasticidad aparente la tensión que haya producido un alargamiento permanente del 2 por 1.000 (es decir, del 0,2 por 100) o, para los aceros austeníticos, del 1 por 100 de la longitud entre las marcas de la probeta.

(Continuará.)

4. El dictamen del Tribunal se transmitirá al Comité de Ministros.

ARTICULO 4

Por extensión de las facultades que le confiere el artículo 55 del Convenio, y a los efectos del presente Protocolo, el Tribunal podrá, si lo estima necesario, establecer su Reglamento y fijar su procedimiento.

ARTICULO 5

1. El presente Protocolo queda abierto a la firma de los Estados Miembro del Consejo de Europa signatarios del Convenio, quienes podrán llegar a ser Partes en el mismo mediante:

- a) La firma sin reserva de ratificación o de aceptación.
 - b) La firma con reserva de ratificación o de aceptación, seguida de ratificación o de aceptación.
- Los Instrumentos de ratificación o de aceptación serán depositados ante el Secretario general del Consejo de Europa.

2. El presente Protocolo entrará en vigor cuando todos los Estados Parte del Convenio hayan pasado a ser Partes del Protocolo de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 del presente artículo.

3. A partir de la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo se considerará que sus artículos 1 a 4 forman parte integrante del Convenio.

4. El Secretario general del Consejo de Europa notificará a los Estados Miembros del Consejo:

- a) Toda firma sin reserva de ratificación o aceptación.
- b) Toda firma con reserva de ratificación o aceptación.
- c) El depósito de todo Instrumento de ratificación o de aceptación.
- d) La fecha de la entrada en vigor del presente Protocolo, en conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2 de este artículo.

En fe de lo cual, los infrascritos, debidamente autorizados al efecto, firman el presente Protocolo.

Hecho en Estrasburgo el 6 de mayo de 1963, en francés e inglés, siendo ambos textos igualmente auténticos, en un solo ejemplar que será depositado en los archivos del Consejo de Europa. El Secretario general transmitirá copias certificadas a cada uno de los Estados signatarios.

Protocolo número 2, de 6 de mayo de 1963, del Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales

Estados Parte

Alemania, República Federal de. 3 de enero de 1969. Ratificación.

Austria. 29 de mayo de 1967. Ratificación.
Bélgica. 21 de noviembre de 1970. Ratificación.
Chipre. 22 de enero de 1969. Ratificación.
Dinamarca. 6 de mayo de 1963. Ratificación.
España. 6 de abril de 1982. Ratificación.
Francia. 2 de octubre de 1981. Ratificación.
Grecia. 8 de enero de 1975. Ratificación.
Irlanda. 12 de noviembre de 1963. Ratificación.
Islandia. 16 de noviembre de 1967. Ratificación.
Italia. 3 de abril de 1967. Ratificación.
Luxemburgo. 27 de octubre de 1965. Ratificación.
Malta. 23 de enero de 1967. Ratificación.
Noruega. 12 de junio de 1964. Ratificación.
Países Bajos. 11 de octubre de 1966. Ratificación.
Portugal. 9 de noviembre de 1978. Ratificación.
Reino Unido. 6 de mayo de 1963. Ratificación.
Suecia. 13 de junio de 1964. Ratificación.
Suiza. 28 de noviembre de 1974. Ratificación.
Turquía. 25 de marzo de 1968. Ratificación.

El presente Protocolo entró en vigor con carácter general el 21 de septiembre de 1970 y para España el 6 de abril de 1982, fecha del depósito del Instrumento de ratificación.

Lo que se hace público para conocimiento general.

Madrid, 23 de abril de 1982.—El Secretario general Técnico del Ministerio de Asuntos Exteriores, José Antonio de Yturriaga Barberán.

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

10606

REGLAMENTO Nacional de Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por (Continuación.) Real Decreto 881/1982, de 5 de marzo. (Continuación.)

REGLAMENTO NACIONAL DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL

NOTA.— El eje de las probetas de tracción debe ser perpendicular a la sección de laminado, para las chapas laminadas. El alargamiento a la ruptura ($l = 5d$) se mide por medio de probetas de sección circular, donde la distancia entre marcas l es igual a 5 veces el diámetro d ; en caso de emplear probetas de sección rectangular, la distancia entre marcas debe ser calculada por la fórmula $l = 5,65\sqrt{F_0}$, en la cual F_0 designa la sección primitiva de la probeta.

(2) a) los recipientes de acero cuya presión de prueba sea superior a 60 kg/cm², deberán ser sin sutura o soldados. En lo referente a los recipientes soldados se deberán emplear aceros (al carbono o aleados) que puedan soldarse con toda garantía.

b) Los recipientes cuya presión de prueba no supere los 60 kg/cm², deberán, o bien ajustarse a las disposiciones de a) arriba indicadas, o ser remachados o soldados (para los vagones-cisternas ver Apéndice XI; para los contenedores-cisternas ver Apéndice X) siempre que el constructor garantice la buena ejecución del roblado o de la soldadura y que las autoridades competentes lo hayan aprobado.

(3) Los recipientes de aleación de aluminio serán sin sutura o soldados.

(4) Los recipientes soldados no se admitirán sino a condición de que el constructor garantice la buena ejecución de la soldadura y que las autoridades competentes hayan dado su aprobación.

212 (1) Se distinguen los siguientes tipos de recipientes:

a) Las botellas con capacidad no superior a 150 litros.

b) Los recipientes con capacidad de 100 litros o más (excluyendo las botellas indicadas en a) y que no sobrepasen los 1.000 litros (por ejemplo, recipientes cilíndricos provistos de aros de rodamiento y recipientes sobre patines).

c) Los grandes recipientes de una capacidad superior a 1.000 litros.

NOTA.— Para los vagones-cisterna y recipientes de otro género fijados sobre un bastidor, ver Apéndice XI; para los contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

d) Los conjuntos llamados bloques de botellas según el apartado

(1) a), interconectadas por una tubería colectora y sólidamente amarradas por una armadura metálica.

e) Las baterías de recipientes.

NOTA.— 1. Se entiende por "batería de recipientes" un conjunto de varios recipientes de una capacidad individual o media superior a 150 litros, unidos entre ellos por un tubo colector y montados sólidamente sobre un marco.

NOTA.— 2. Para los vagones-baterías, ver Apéndice XI; para los contenedores-cisterna de varios elementos, ver Apéndice X.

(2) a) Cuando, las botellas indicadas en (1) a) deban llevar un dispositivo que impida la rodadura, este dispositivo no formará bloque con el sombrerete protector [marginal 213 (2)].

b) Los recipientes según el apartado (1) b) aptos para rodar irán provistos de aros de rodamiento o tendrán otra protección que evite los daños debidos al rodamiento (por ejemplo por proyección de un metal resistente a la corrosión sobre la superficie exterior de los recipientes).

Los recipientes según (1) b) y (1) c) que no sean aptos para ser rodados, deberán tener dispositivos (patines, anillos, bridas) que garanticen el que puedan ser manipulados con seguridad con medios mecánicos, habiendo tal dispositivo de ir colocado de forma que no debilite la resistencia ni provoque tensiones indebidas en la pared del recipiente.

c) Los bloques de botellas, según el apartado (1) d) y las baterías de recipientes según (1) e) llevarán elementos que garanticen su segura manipulación. El tubo colector y la llave general deberán hallarse en el interior del armazón y fijados de tal manera que queden protegidos contra todo daño.

(3) a) Con exclusión de los gases de los apartados 7º y 8º, los gases de la clase 2 cabrá transportarlos en botellas conforme al apartado (1) a).

NOTA.— Para las limitaciones eventuales de la capacidad de botellas para ciertos gases, véase marginal 219.

b) Con exclusión del fluor, el tetrafluoruro de silicio [1º at)] el monóxido de nitrógeno [1º ct)], las mezclas de hidrógeno con un máximo del 10% en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o de germano o con un 15 por 100 como máximo en volumen de arsina, las mezclas de nitrógeno o de gases raros (conteniendo como máximo un 10 por 100 en volumen de xenón) con un 10 por 100 como máximo en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o de germano o con un 15 por 100 como máximo en volumen de arsina [2º bt)], mezclas de hidrógeno con 10 por 100 como máximo en volumen de diborano, mezclas de

nitrógeno o de gases raros (conteniendo como máximo un 10 por 100 en volumen de xenón) con un 10 por 100 como máximo en volumen de diborano [2º ct)], del cloruro de boro, del cloruro de nitrógeno, del fluoruro de sulfuro, del hexafluoruro de tungsteno del trifluoruro de cloro [3º at)], del metilsilano [3º b)], de la arsina, diclorosilano, dimetilsilano, seleniuro de hidrógeno, trimetilsilano [3º bt)], cloruro de cianógeno, cianógeno, óxido de etileno [3º ct)] mezclas de metilsilano [4º bt)], materias de los apartados 4º c) y 4º ct), excepto el diclorodifluorometano conteniendo, en peso un 12 por 100 de óxido de etileno, protóxido de nitrógeno [5º a)], silano del 5º b), materias de los apartados 5º bt), 5º ct), 7º, 8º, 12º y 13º, gases de clase 2 pueden transportarse en recipientes según (1) b).

c) Para los grandes recipientes según (1) c), ver también Apéndices X y XI.

d) Con exclusión del tetrafluoruro de silicio [1º at)], del monóxido de nitrógeno (NO) [1º ct)], mezclas de hidrógeno con un 10 por 100 como máximo en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o de germano o con un 15 por 100 como máximo en volumen de arsina, mezclas de nitrógeno o de gases raros (conteniendo un 10 por 100 como máximo en volumen de xenón) con un 10 por 100 como máximo en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o de germano o con un 15 por 100 como máximo en volumen de arsina [2º bt)], las mezclas de hidrógeno con un 10 por 100 como máximo en volumen de diborano, mezclas de nitrógeno o de gases raros (conteniendo como máximo un 10 por 100 en volumen de xenón) con un 10 por 100 como máximo en volumen de diborano [2º ct)], cloruro de boro, cloruro de nitrógeno, fluoruro de sulfuro, hexafluoruro de tungsteno, trifluoruro de cloro [3º at)], metilsilano [3º b)], arsina, diclorosilano, dimetilsilano, seleniuro de hidrógeno y trimetilsilano [3º bt)], cloruro de cianógeno, cianógeno, óxido de etileno [3º ct)], mezclas de metilsilano [4º bt)], materias de los apartados 4º c) y 4º ct) distintas del diclorodifluorometano conteniendo, en peso un 12 por 100 de óxido de etileno, protóxido de nitrógeno [5º a)], silano [5º b)], materias de los apartados 5º bt), 5º ct), 7º, 8º, 12º y 13º, los gases de la clase 2 pueden transportarse en bastidores de botellas, según (1) d). Las botellas de un bastidor de botellas no pueden contener más de un solo y mismo gas comprimido, licuado o disuelto bajo presión. Cada botella de un bastidor de botellas para el fluor [1º at)], y el acetileno disuelto [9º c)], debe estar siempre dotada de un grifo. Las botellas de un bastidor de botellas para acetileno no deben contener más que la misma materia porosa indicada en el marginal 204.

- 213 (1) Las aberturas para llenar y vaciar los recipientes irán provistas de grifos de asiento o válvulas de aguja. Sin embargo, se podrán admitir válvulas de otros tipos, si ofrecieren garantías de seguridad equivalentes y si estuvieran aprobadas. No obstante, cualquiera que fuere el tipo de válvula adoptado, su sistema de fijación deberá ser fuerte y de tal índole que la comprobación de su buen estado pueda ser efectuada fácilmente antes de cada llenado.

Los recipientes y cisternas conforme al marginal 212 (1) b) y c) a efectos de llenado y vaciado irán provistos de 2 aberturas, además de una eventual boca, tamaño hombre, la cual deberá ser obturada por un cierre seguro; a este respecto no se cuenta el orificio necesario para la purga de residuos. Sin embargo, para los recipientes de una capacidad igual o superior a 100 litros, destinados al transporte de acetileno disuelto [9º c)], el número de aberturas provisto para el llenado y vaciado podrá ser superior a 2.

Asimismo, los recipientes según el marginal 212 (1) b) y c) destinados al transporte de las materias de los apartados 3º b) y 4º b) podrán llevar otras aberturas destinadas principalmente a comprobar el nivel de líquido y la presión manométrica.

(2) Las válvulas estarán eficazmente protegidas por sombreretes o por casquillos fijos. Los sombreretes estarán dotados de agujeros de sección suficiente para evacuar los gases en caso de fuga de la válvula. Estos sombreretes o casquillos deberán ofrecer una protección suficiente a la válvula en caso de caída de la botella y en caso de transporte y manipulación. Las válvulas colocadas dentro del cuello de los recipientes y protegidas por un tapón metálico fileteado así como los recipientes que se transporten embalados en cajas protectoras no precisarán sombrerete. Las válvulas de bloques de botellas no precisarán sombrerete protector.

(3) Los recipientes conteniendo fluor [1º at)] trifluoruro de cloro [3º at)], o cloruro de cianógeno [3º ct)] estarán dotados de sombreretes de acero sean o no transportados embalados en cajas protectoras. Estos sombreretes no tendrán ninguna abertura e irán provistos durante el transporte de una junta que asegure la estanqueidad para el gas, y que sea de un material no atacable por el contenido del recipiente.

214. (1) Si se trata de recipientes que contengan fluor o fluoruro de boro [1º at)], trifluoruro de cloro o amoníaco licuado [3º at)] o disuelto en agua [9º at)], cloruro de nitrógeno [3º at)], dimetilamina, etilamina, metilamina o trimetilamina [3º bt)], no se admitirán válvulas de cobre o de otro metal que sea atacable por estos gases.

(2) Queda prohibido emplear aquellas sustancias que contengan grasa o aceite para asegurar la estanqueidad en las juntas o el mantenimiento de los dispositivos de cierre en los recipientes que se utilicen para el oxígeno [1º a)], fluor [1º at)], las mezclas con oxígeno [2º a)], bióxido de nitrógeno, el trifluoruro de cloro [3º at)], el protóxido de nitrógeno [5º a)] y las mezclas del 12º conteniendo más de un 10 por 100 en volumen de oxígeno.

(3) Para la construcción de recipientes vistos en el marginal 207 (1), además se aplicarán las prescripciones siguientes:

a) Los materiales y la construcción de recipientes deben estar de acuerdo con las prescripciones del Apéndice II, apartado B, marginales 1.250 al 1.254. En el momento de la primera prueba, hay que comprobar para cada recipiente todas las características mecanotecnológicas del material utilizado; en lo concerniente a la resiliencia y coeficiente de plegado, véase el Apéndice II, apartado B marginal 1.265 a 1.285.

b) Los recipientes deben estar dotados de una válvula de seguridad que se abrirá a la presión de servicio indicada en el recipiente. Las válvulas estarán construidas de forma que funcionen perfectamente incluso a la temperatura más baja de servicio. Se deberá fijar y controlar la seguridad de su funcionamiento a la temperatura más baja mediante ensayo: de cada válvula o de una muestra de válvulas de un mismo tipo de construcción.

c) Las aberturas y válvulas de seguridad de los recipientes se proyectarán de manera que impidan al líquido brotar al exterior.

d) Los dispositivos de cierre estarán garantizados contra su abertura por personas no cualificadas.

e) Los recipientes que puedan cargarse según su contenido en volumen, deben estar dotados de algún sistema de nivel.

f) Los recipientes serán calorifugados. La protección calorífuga deberá estar garantizada contra los choques por medio de una envoltura metálica continua. Si el espacio entre el depósito y la envoltura está vacío de aire (aislamiento por vacío), la envoltura de protección se calculará de manera que soporte sin deformación una presión externa mínima de 1 kg/cm². Si la envoltura se cierra de manera hermética a los gases (por ejemplo en caso de aislamiento por vacío), un dispositivo deberá garantizar que no se produzca ninguna presión peligrosa en la capa de aislamiento en caso de insuficiencia de hermeticidad del depósito o de sus armaduras. El dispositivo deberá impedir la entrada de humedad en el aislamiento.

(4) Si se trata de recipientes conteniendo mezclas de los gases del apartado 4º c) y del acetileno disuelto [9º c)], las partes metálicas de los dispositivos de cierre en contacto con el contenido, no contendrán más del 70 por 100 de cobre. Los recipientes para el acetileno disuelto [9º c)], podrán también tener válvulas de cierre para racores de abrazadera.

(5) Los recipientes que contengan oxígeno del 1º a) o 7º a) fijados en cubas de pécos, quedarán admitidos igualmente si están provistos de dispositivos que permitan un escape gradual del oxígeno.

2. Prueba oficial de los recipientes (para los recipientes en aleaciones de aluminio, véase también el Apéndice II A).

- 215 (1) Los recipientes metálicos se someterán a pruebas iniciales y periódicas bajo control de un experto aprobado por la autoridad competente. La naturaleza de tales pruebas queda especificada en los marginales 216 y 217.

(2) A fin de asegurar que las disposiciones de los marginales 204 y 221 (2) sean cumplidas, las pruebas de los recipientes destinados a contener acetileno disuelto [9º c)] abarcarán además un examen sobre la naturaleza de la sustancia porosa y sobre la cantidad de disolvente.

- 216 (1) La primera prueba sobre recipientes nuevos o aún no empleados, comprenderá:

A. Para un muestreo suficiente de recipientes:

a) Una prueba del material de construcción que abarcará al menos el límite elástico aparente, la resistencia a la tracción y el alargamiento en rotura: los valores obtenidos en tales pruebas se ajustarán a las reglamentaciones nacionales.

b) Una medición del espesor de pared en el punto más débil y el cálculo de la tensión.

d) Una verificación sobre la homogeneidad del material para cada serie de fabricación, así como un examen del estado interior y exterior de los recipientes.

B. Para todos los recipientes.

d) Una prueba de presión hidráulica de conformidad con lo dispuesto en los marginales 219 al 221.

e) Un examen de las inscripciones sobre los recipientes (véase marginal 218).

C. Además para los recipientes destinados al transporte del acetileno disuelto [9° c)]:

f. Un examen conforme a las reglamentaciones nacionales.

(2) Los recipientes soportarán una presión de prueba sin experimentar deformación permanente ni mostrar fisuras.

(3) Al realizar los exámenes periódicos se repetirán las pruebas de presión hidráulica, el control sobre el estado interior y exterior de los recipientes (por ejemplo mediante un pesaje, un examen interior, controles de espesor de paredes), la verificación del equipo y de las inscripciones y en su caso la comprobación sobre la calidad del material mediante pruebas adecuadas.

Los exámenes periódicos se llevarán a efecto:

a) Cada dos años, para los recipientes destinados al transporte de gases de los apartados 1° a) y 1° ct); el gas ciudad del 2° bt); gases del apartado 3° at), con exclusión del amoníaco, el bromuro de metilo y el hexafluoropropano; el cloruro de cianógeno del apartado 3° ct); las materias del apartado 5° at) (ver también Apéndice XI).

b) Cada cinco años para los recipientes destinados al transporte de otros gases comprimidos y licuados, sin perjuicio de las disposiciones previstas más abajo en el apartado c), así como para los recipientes de amoníaco disuelto a presión [9° at)].

c) Cada diez años para los recipientes destinados al transporte de gases del apartado 1° a) con exclusión del oxígeno; las mezclas de nitrógeno con los gases raros del apartado 2° a) los gases de los apartados 3° a) y b) con exclusión del 1. 1-difluoreetano, difluor-1, 1-monocloro-1-etano, metilsilano y trifluor-1, 1, 1-etano—, las mezclas de los gases del apartado 4° a) y 4° b), si tales recipientes no tuvieran capacidad superior a 150 litros y no estuviese estatuido un intervalo más breve.

d) Para los recipientes destinados al transporte de acetileno [9° c)]. Se aplicará el marginal 217 (1), y para los recipientes según el marginal 207 (1), se aplicará el marginal 217 (2).

217 (1) El estado exterior (efectos de corrosión, deformaciones) así como el estado de la materia porosa (disgregación, laminación) de los recipientes destinados al transporte de acetileno disuelto [9° c)], se examinará cada cinco años. Se debe proceder a muestreos cortando, si se juzgase necesario, un número conveniente de recipientes e inspeccionando el interior en lo referente a corrosión y a las modificaciones experimentadas en los materiales de construcción y en la materia porosa.

(2) Los recipientes según el marginal 207 (1) se someterán cada cinco años a un control del estado exterior y a una prueba de estanqueidad. La prueba de estanqueidad se efectuará con el gas contenido en el recipiente o con un gas inerte a una presión de 2 Kg/cm². El control se realizará, por manómetro o por medida de vacío. La protección calorífica no se levantará. Durante la realización del ensayo de 8 horas, la presión no deberá descender. Se tendrán en cuenta las modificaciones resultantes de la naturaleza del gas de ensayo y de las variaciones de temperatura.

3. Marcas sobre los recipientes (para los recipientes de los vagones-cisterna, ver Apéndice XI; para los contenedores-cisterna ver Apéndice X).

218 (1) Los recipientes metálicos llevarán en caracteres duraderos, claramente legibles, las inscripciones siguientes:

a) Uno de los nombres del gas o de la mezcla de gases con todas sus letras tal como queda indicado en el marginal 201, 1° al 9°, la denominación o marca del fabricante o propietario y número del recipiente [véase también marginal 202 (3)]. Para los hidrocarburos holo-genados de los apartados 1° a), 3° a), 3° at), 3° b), 3° ct), 4° a), 5° a) y 6° a), queda admitido igualmente la letra R seguida de la cifra de identificación de la materia:

b) Para los recipientes destinados a los gases licuados, la tara del recipiente con inclusión de piezas accesorias, tales como válvulas, tapones metálicos, etc, pero excluyendo la caperuza protectora.

c) Para los recipientes destinados a los gases comprimidos, la tara del recipiente propiamente dicho.

d) El valor de la presión de prueba (véase marginales 219 al 221) y la fecha (mes y año) de la última prueba experimentada (véase marginales 216 y 217).

e) El contraste del experto que llevó a efecto las pruebas e inspecciones; además de esto:

f) Para los gases o mezclas de gases comprimidos (1°, 2°, 12°, 13°), el valor máximo de la presión de carga a 15°C autorizada para el recipiente de que se trate (véase marginal 219).

g) Para el fluoruro de boro [1° at)], los gases licuados (3° al 6°) y para el amoníaco disuelto en el agua [9° at)]: la carga máxima admisible así como la capacidad; para los gases fuertemente refrigerados de los apartados 7° y 8°: la capacidad.

h) Para el acetileno disuelto en un disolvente [9° c)]: el valor de la presión de carga autorizada [véase marginal 221 (2)]; el peso del recipiente vacío, incluyendo el peso de las piezas accesorias, de la materia porosa y del disolvente.

i) Para las mezclas de gases del apartado 12° y para los gases de ensayo del 13°, las palabras "mezclas de gases", "gas de ensayo", respectivamente deben estar grabadas sobre el recipiente como denominación de carga. La designación exacta del contenido debe indicarse de forma duradera durante el transporte.

k) Para los recipientes metálicos que según el marginal 202 (3), están admitidos para el transporte de diferentes gases (recipientes de utilización múltiple), la designación exacta del contenido debe estar indicada de forma duradera durante el transporte.

(2) Las inscripciones se grabarán bien sobre una parte reforzada del recipiente, bien sobre un cerquillo, o sobre una placa de señalización, que se fijará de manera inamovible en el recipiente. Además, cabrá indicar el nombre de la materia mediante una inscripción pintada o cualquier otro procedimiento equivalente, adherente y claramente visible sobre el recipiente.

(c) Presión de prueba, llenado y limitación de la capacidad de los recipientes [véase también marginal 233 (2)].

219 (1) En el caso de recipientes destinados a transportar los gases comprimidos de los apartados 1°, 2° y 12°, la presión interior (presión de prueba) que haya de aplicarse para la prueba de presión hidráulica será igual o superior a vez y media el valor de la presión de llenado a 15°C indicada en el recipiente, pero no será inferior a 10 kg/cm².

(2) En lo referente a los recipientes que sirvan para transportar las materias del apartado 1° a) [con excepción del tetrafluorometano] el deuterio y el hidrógeno del apartado 1° b) y los gases del apartado 2° a), la presión de llenado referida a una temperatura de 15°C no deberá sobrepasar los 300 kg/cm².

Para las baterías de recipientes y las baterías de grandes recipientes la presión de llenado referida a una temperatura de 15°C, no deberá sobrepasar los 250 kg/cm².

Para los recipientes, las baterías de recipientes y las baterías de grandes recipientes utilizadas para el transporte de los restantes gases de los apartados 1° y 2°, la presión de llenado referida a una temperatura de 15°C no sobrepasará los 200 kg/cm².

(3) En el caso de recipientes destinados al transporte de fluor [1° at)] la presión inferior (presión de prueba) que haya de aplicarse para la prueba hidráulica será igual a 200 kg/cm² y la presión de llenado no superará los 28 kg/cm² a la temperatura de 15°C; además ningún recipiente podrá contener más de 5 Kg. de fluor.

Para los recipientes destinados al transporte de fluoruro de boro [1° at)] la presión hidráulica a aplicar en el momento de la prueba (presión de prueba) será de 300 kg/cm², el peso máximo del contenido por litro de capacidad no superará 0,86 Kg; o bien de 225 Kg/cm² y, en este caso, el peso máximo del contenido por litro de capacidad no superará 0,715 kg.

(4) Para los recipientes destinados al transporte de monóxido de nitrógeno, NO [1° ct)], la capacidad está limitada a 50 litros; la presión hidráulica a aplicar en el momento de la prueba (presión de prueba) debe ser de 200 kg/cm², la presión de carga a 15°C no debe superar los 50 kg/cm².

(5) Para los recipientes destinados al transporte de mezclas de hidrógeno con un máximo del 10 por 100 en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o de germano o con un máximo del 15 por 100 en volumen de arsina, las mezclas de nitrógeno o de gases raros (conteniendo un máximo del 10 por 100 en volumen de xenón) con un máximo del 10 por 100 en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o de germano o con un máximo del 15 por 100 en volumen de arsina [2° bt)], las mezclas de hidrógeno o de gases raros (conteniendo un máximo de 10 por 100 en volumen de xenón) con un máximo del 10 por 100 en volumen de diborano [2° ct)], la capacidad está limitada a 50 litros; la presión hidráulica a aplicar en el momento de la prueba (presión de prueba) debe ser al menos de 200 kg/cm², la presión de llenado a 15°C no deberá superar los 50 kg/cm².

(6) Los recipientes según el marginal 207 (1) no pueden llenarse más del 98% de su capacidad a la temperatura de llenado y a una presión de 1 kg/cm².

Para el transporte de oxígeno del 7° a) debe impedirse toda fuga de la fase líquida.

(7) Cuando el acetileno disuelto [9° c)] se transporta en recipientes según el marginal 212 (1) b), la capacidad de los recipientes no debe pasar los 150 litros.

(8) La capacidad de los recipientes destinados al transporte de mezclas de gases del apartado 12° no debe ser superior a 50 litros. La presión de la mezcla no debe sobrepasar los 150 kg/cm² a 15°C.

(9) La capacidad de los recipientes destinados al transporte de gases de ensayo del apartado 13º no debe superar los 50 litros. La presión de llenado a 15°C no debe sobrepasar el 7% de la presión de prueba del recipiente.

(10) Para el hexafluoruro de tungsteno [3º at)], la capacidad de los recipientes está limitada a 60 litros.

La capacidad de los recipientes de tetrafluoruro de silicio [1º at)], cloruro de boro, cloruro de nitrosilo, fluoruro de sulfuro [3º at)], metilsilano [3º b)], arsina, diclorosilano, dimetilsilano, seleniuro de hidrógeno, trimetilsilano [3º bt)], cloruro de cianógeno, cianógeno [3º ct)], mezclas de metilsilano [4º bt)], materias del 4º ct)-distintas al diclorodifluorometano que contengan, en peso, 12% de óxido de etileno-silano [5º b)], y materias de los apartados 5º bt) y 5º ct), está limitada a 50 litros.

(11) Para los recipientes destinados al trifluoruro de cloro [3º at)], la capacidad está limitada a 40 litros. Después de su llenado, un recipiente de trifluoruro de cloro [3º at)] deberá almacenarse, antes de su transporte, durante 7 días como mínimo para asegurarse de su estanqueidad.

220 (1) En lo tocante a los recipientes destinados al transporte de los gases licuados de los apartados 3º al 6º y los gases disueltos a presión del apartado 9º, la presión hidráulica que haya de aplicarse para la prueba (presión de prueba) deberá ser de 10 kg/cm² como mínimo.

(2) En lo referente a los gases licuados de los apartados 3º y 4º, se deberán observar los valores indicados a continuación para el mínimo de la presión hidráulica que haya de aplicarse a los recipientes en el momento de efectuar la prueba (presión de prueba), así como para el grado de llenado máximo admisible (*).

(*) 1. Las presiones de prueba preceptuadas serán como mínimo iguales a las tensiones de vapor de los líquidos a 70°C, disminuidos en 1 kg/cm², siendo sin embargo, la presión de prueba mínima exigida 10 kg/cm².

2. Teniendo en cuenta el alto grado de toxicidad del Oxocloruro de carbono [3º at)] y del cloruro de cianógeno [3º ct)], la presión mínima de prueba para estos gases quedará fijada en 20 kg/cm².

3. Los valores máximos previstos para el grado de llenado en kg/litro se han determinado según la siguiente relación:

Grado de llenado máximo admisible = 0,95 x la densidad de la fase líquida a 50°C, no debiendo desaparecer, además, la fase de vapor por debajo de 60°C.

Especificación de la materia	Apartado	Presión mínima de prueba kg/cm ²	Peso máximo contenido por litro de capacidad kg/litro
Cloropenta-fluoretano (R115)	3º a)	25	1,06
Diclorodifluorometano (R12)	3º a)	18	1,15
Dicloromonofluorometano (R21)	3º a)	10	1,23
Dicloro-1, 2-tetrafluor-1, 1,2,2-etano (R114)	3º a)	10	1,30
Monoclorodifluorometano (R22)	3º a)	29	1,03
Monoclorodifluoromonobrometano (R12 B1)	3º a)	10	1,61
Monocloro-1-trifluor-2,2,2-etano (R133 a)	3º a)	10	1,18
Octafluorociclobutano (RC318)	3º a)	11	1,34
Amoniaco	3º at)	33	0,53
Bromuro de hidrógeno	3º at)	60	1,20
Bromuro de metilo	3º at)	10	1,51
Cloro	3º at)	22	1,25
Cloruro de Boro	3º at)	10	1,19
Cloruro de nitrosilo	3º at)	13	1,10
Bóxido de nitrógeno NO ₂	3º at)	10	1,30
Anhidrido sulfuroso	3º at)	14	1,23
Fluoruro de sulfuro	3º at)	50	1,10
Hexafluoropropeno (R216)	3º at)	22	1,11
Hexafluoruro de tungsteno	3º at)	10	2,70
Oxocloruro de carbono	3º at)	20	1,23
Trifluoruro de cloro	3º at)	30	1,40
Butano	3º b)	10	0,51
Buteno-1	3º b)	10	0,53
Cis-Buteno-2	3º b)	10	0,55
Trans-Buteno-2	3º b)	10	0,54
Ciclopropano	3º b)	20	0,53
1,1-Difluoretano (R152 a)	3º b)	18	0,79
Difluor-1, 1-Monocloro-1-etano (R142 b)	3º b)	10	0,99
Isobutano	3º b)	10	0,49
Isobuteno	3º b)	10	0,52
Metilsilano	3º b)	225	0,39
Propano	3º b)	25	0,42
Propeno	3º b)	30	0,43
Trifluor-1, 1, 1-etano	3º b)	35	0,75
Arsina	3º bt)	42	1,10
Cloruro de etilo	3º bt)	10	0,80
Cloruro de metilq	3º bt)	17	0,81
Diclorosilano	3º bt)	10	0,90
Dimetilsilano	3º bt)	10	0,59
Dimetilsilano	3º bt)	225	0,39
Etilamina	3º bt)	10	0,61
Metil mercaptano	3º bt)	10	0,78
Metilamina	3º bt)	13	0,58

Especificación de la materia	Apartado	Presión mínima de prueba kg/cm ²	Peso máximo contenido por litro de capacidad kg/litro
Oxido de metilo	3º bt)	18	0,58
Seleniuro de hidrógeno	3º bt)	31	1,60
Sulfuro de hidrógeno	3º bt)	55	0,67
Trimetilamina	3º bt)	10	0,56
Trimetilsilano	3º bt)	225	0,39
Butadieno-1, 3	3º c)	10	0,55
Cloruro de vinilo	3º c)	12	0,81
Bromuro de vinilo	3º ct)	10	1,37
Cloruro de cianógeno	3º ct)	20	1,03
Cianógeno	3º ct)	100	0,70
Oxido de etileno	3º ct)	10	0,78
Oxido de metilo y de vinilo	3º ct)	10	0,67
Trifluorocloroetileno (R1113)	3º ct)	19	1,13
Mezcla F1	4º a)	12	1,23
Mezcla F2	4º a)	18	1,15
Mezcla F3	4º a)	29	1,03
Mezcla de gases R500	4º a)	22	1,01
Mezcla de gases R502	4º a)	31	1,05
Mezcla del 19 al 21% en peso de Diclorodifluorometano (R12) y del 79 al 81% en peso de Monoclorodifluoromonobromometano (R12 B1)	4º a)	12	1,50
Mezclas de Bromuro de metilo y de Cloropirrina	4º at)	10	1,51
Mezcla A (Nombre comercial butano)	4º b)	10	0,50
Mezcla A 0 (Nombre comercial butano)	4º b)	15	0,47
Mezcla A 1	4º b)	20	0,46
Mezcla B	4º b)	25	0,43
Mezcla C (Nombre comercial: Propano)	4º b)	30	0,42
Mezcla de hidrocarburos conteniendo metano	4º b)	225	0,187
		300	0,244
		225	0,39
Mezclas de metilsilanos	4º bt)	17	0,81
Mezclas de cloruro de metilo y cloruro de metileno	4º bt)	17	0,81
Mezclas de cloruro de metilo y cloropirrina	4º bt)	17	0,81
Mezclas de cloruro de metilo y bromuro de etileno	4º bt)	10	1,51
Mezcla de metilacetileno/propano y hidrocarburos	4º c)	30	0,49
Mezcla P 1	4º c)	24	0,47
Mezcla P 2	4º c)	24	0,47

Especificación de la materia	Apartado	Presión mínima de prueba kg/cm ²	Peso máximo contenido por litro de capacidad kg/litro
Oxido de etileno conteniendo un máximo del 10% en peso de CO ₂ (anhidrido carbónico)	4º ct)	28	0,73
Oxido de etileno conteniendo un máximo del 50% en peso de formiato de metilo con nitrógeno hasta una presión total máxima de 10 kg/cm ² a 50°C.	4º ct)	25	0,80
Oxido de etileno con nitrógeno hasta una presión total de 10 kg/cm ² a 50°C	4º ct)	15	0,78
Diclorodifluorometano conteniendo en peso 12% de oxido de etileno	4º ct)	18	1,09

(3) En lo concerniente a recipientes destinados a contener gases licuados de los apartados 5º y 6º, el grado de llenado será tal, que la presión interior a 65°C no sobrepase la presión de prueba de los recipientes. Se deberán cumplir los valores siguientes [véase también (4)].

Especificaciones de la materia	Apartado	Presión mínima de prueba kg/cm ²	Peso máximo del contenido por litro de capacidad kg/litro
Bromotrifluorometano (R13B1)	5º a)	42	1,13
		120	1,44
		250	1,60
Clorotrifluorometano (R13)	5º a)	100	0,83
		120	0,90
		190	1,04
		250	1,10
Anhídrido carbónico	5º a)	190	0,66
		250	0,75
Protóxido de nitrógeno (N ₂ O)	5º a)	180	0,68
		225	0,74
		250	0,75
Hexafluoretano (R116)	5º a)	200	1,10
Hexafluoruro de azufre	5º a)	70	1,04
		140	1,37
Trifluorometano (R23)	5º a)	190	0,87
		250	0,95
Xenon	5º a)	130	1,24
Cloruro de hidrógeno	5º at)	100	0,30
		120	0,56
		150	0,67
		200	0,74
Etano	5º b)	95	0,25
		120	0,29
		300	0,39
Etileno	5º b)	225	0,34
		300	0,37
Silano	5º b)	225	0,32
		250	0,41
Germano	5º b t)	250	1,02
Fosfina	5º b t)	225	0,30
		250	0,51
1,1-Difluoretileno	5º c)	250	0,77
Fluoruro de vinilo	5º c)	250	0,64
Diborano	5º ct)	250	0,072

Especificaciones de la materia	Apartado	Presión mínima de prueba kg/cm ²	Peso máximo del contenido por litro de capacidad kg/litro
Anhidrido carbónico conteniendo del 1 al 10% en peso de nitrógeno, oxígeno, aire o gases raros.	6º a)	190 190 250 250	Componentes en peso % 1 0,64 1 a 10 0,48 1 0,73 1 a 10 0,59
Mezcla de gases R503	6º a)	31 42 100	0,11 0,20 0,66
Anhidridocarbónico conteniendo como máximo 35% en peso de óxido de etileno.	6º c)	190 250	0,66 0,75
Óxido de etileno conteniendo más del 10% y como máximo 50% en peso de anhidrido carbónico.	6º ct)	190 250	0,66 0,75

(4) Queda permitido utilizar para las materias del apartado 5º [a excepción del cloruro de hidrógeno [5º at)], germano, fosfina [5º bt)] y diborano [5º ct)] y del apartado 6º, recipientes probados a una presión inferior a la indicada en (3) para la materia de que se trata, pero la cantidad de materia por recipiente no sobrepasará la que produciría a 65°C una presión, en el interior del recipiente, igual a la presión de prueba. En estos casos, la carga máxima admisible debe fijarse por un experto reconocido por la autoridad competente.

221 (1) En lo que respecta a los gases disueltos a presión del apartado 9º, se deberán observar los valores indicados a continuación para la presión hidráulica mínima que haya de aplicarse a los recipientes en el momento de efectuar la prueba, (presión de prueba), así como para el grado de llenado máximo admisible:

(2) Para el acetileno disuelto [9º c)] una vez conseguido el equilibrio referido a 15º C, la presión de carga de las botellas no debe sobrepasar el valor fijado por la autoridad competente para la

Especificaciones de la materia	Apartado	Presión mínima de prueba kg/cm ²	Peso máximo del contenido por litro de capacidad kg/litro
Amoniaco disuelto a presión en agua con más de 35% y máximo del 40% en peso de Amoniaco.	9º at)	10	0,80
Con más del 40% y máximo del 50% en peso de Amoniaco	9º at)	12	0,77
Acetileno disuelto	9º c)	60	Véase párrafo (2).

masa porosa y que debe estar grabado sobre la botella. Cantidades de disolvente y de acetileno también deben corresponder a los valores fijados en la aprobación.

3. EMBALAJE. EN COMÚN

222 (1) Las materias de la presente clase, a excepción de las de los apartados 7º y 8º, pueden agruparse en un mismo bulto, cuando estén contenidas:

a) En recipientes metálicos a presión de un volumen inferior a 10 litros.

b) En tubos de cristal de pared gruesa o en "sifones" de cristal según los marginales 205 y 206, a condición de que estos recipientes frágiles estén sujetos conforme a las disposiciones del marginal 4 (6). Los materiales acolchantes o amortiguadores de relleno, formando almohadilla, serán adecuados a las propiedades del contenido. Los envases interiores se colocarán en un embalaje exterior en el cual estarán eficazmente separados entre sí.

(2) Los objetos de los apartados 10º y 11º pueden estar juntos en un mismo bulto cumpliendo las condiciones prescritas en el marginal 210.

(3) Además, las materias embaladas según los marginales 205 y 206 pueden estar juntas en un mismo bulto a reserva de las condiciones especiales que figuran en el cuadro.

(4) Un bulto conforme a las condiciones de (1) y (3) no pesará más de 100 kgs. ni más de 75 kgs. si contiene recipientes frágiles.

Aparado	Especificación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones especiales
		Por recipiente	Por bulto	
a) at) b)	Gases embalados según marginal 205. Todos los gases enumerados en ese marginal.	En las cantidades señaladas en el marginal 205.	6 kgs.	El cloro (3º at) no debe embalsarse en común con el bioóxido de azufre (3º at). No deben estar embalsados en común con las materias de las clases 1a, 1b, 1c, 3, 4.2, 5.2, y 7.
	Gases no inflamables.			
	Gases no inflamables, tóxicos.			
a) at) b) b) c) ct)	Gases inflamables	150 g.	6 Kg.	No deben embalsarse en común con las materias de las clases 1a, 1b, 1c, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 7 y 8.
	Gases embalados según marginal 206. Todos los gases enumerados en ese marginal, a excepción del Amoniaco y del Ciclopropano.			
	Gases no inflamables			
	Gases no inflamables, tóxicos.			
	Gases inflamables.			
a) at) b) b) c) ct)	Gases inflamables, tóxicos.	150 g.	6 Kg.	No deben embalsarse en común con las materias de las clases: 1a, 1b, 1c, 3, 4.2, 5.2 y 7.
	Gases químicamente inestables.			
	Gases químicamente inestables, tóxicos			
	Gases inflamables.			
	Gases inflamables, tóxicos.			
3º at) 3º b)	Amoniaco Ciclopropano.	20 g.	6 kg.	No deben embalsarse en común con las materias de las clases: 1a, 1b, 1c, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2 y 7.

4. Marcas y etiquetas de peligro en los bultos (véase Apéndice IX).

- 223 (1) Todo bulto que contuviere recipientes de los gases de los apartados 1º al 9º, 12º y 13º o cartuchos para gases a presión del 11º, llevará marcado de manera visible e indeleble la indicación de su contenido completada con la expresión "clase 2".

Esta disposición no debe cumplimentarse cuando los recipientes y sus inscripciones sean bien visibles.

(2) Los bultos que contengan aerosoles del apartado 10º, llevarán bien visible y con caracteres indelebles, la inscripción "AERO-SOL".

(3) En caso de expedición en vagón completo, las indicaciones que figuran en (1) no son indispensables, si el vagón mismo lleva estas indicaciones sobre sus dos costados.

- 224 (1) Los bultos que contengan recipientes de materiales susceptibles de romperse en trozos menudos, tales como el vidrio o ciertas materias plásticas, llevarán una etiqueta conforme al modelo número 9.

(2) Todo bulto que contuviere gases de los apartados 7º a) y 8º a) ostentará en dos caras laterales opuestas, etiquetas según el modelo núm. 8, y, si las materias contenidas fueren encerradas en recipientes de vidrio [marginal 207 (2) a)], llevará además otra etiqueta conforme al modelo núm. 9.

(3) Todo bulto que contenga aerosoles de los apartados 10º b) 2, b) 2, c) y ct) o cartuchos para gases a presión de los apartados 11º b), b) 2, c) y ct), llevará una etiqueta conforme al modelo núm. 2 A.

B. Modelo de envío, restricciones de expedición.

- 225 (1) Las materias y objetos de la clase 2, con exclusión de los gases mencionados en el marginal 212 (3) b), pueden ser expedidos igualmente en paquete expreso. Un bulto no debe pesar más de 50 kg.

(2) El anhídrido carbónico y el protóxido de nitrógeno del 7º a), las mezclas conteniendo anhídrido carbónico y protóxido de nitrógeno del 8º a) y los gases de los apartados 7º b) y 8º b) no pueden ser transportados más que en vagones-cisterna o en contenedores-cisterna. El expedidor y el ferrocarril deben ponerse de acuerdo sobre las modalidades del envío, antes de remitir las expediciones para su transporte; el mismo acuerdo es necesario para el transporte de otros gases de los apartados 7º a) y 8º a) en vagones-cisterna o en contenedores-cisterna provistos de válvulas de seguridad.

(3) Los envíos de Trifluoruro de cloro del 3º at) con un peso bruto superior a 500 kgs. no son admitidos más que por vagón completo y con un límite de 5.000 kgs. por vagón.

C. Datos en la carta de porte.

- 226 (1) La especificación de la mercancía en la carta de porte debe ser:

a) Para gases puros y gases técnicamente puros de los apartados 1º, 3º, 5º, 7º y 9º, así como para los aerosoles del apartado 10º y cartuchos para gases a presión del apartado 11º: una de las denominaciones que figuran en el marginal 201.

b) Para mezclas de gases de los apartados 2º y 4º, 6º, 8º, 12º y 13º, "Mezcla de gases". Esta denominación debe completarse con la indicación de la composición de la mezcla de gases en volumen —por 100 o en peso— por 100. Los componentes inferiores al 1 por 100 no deben indicarse. Para mezclas de gases de los apartados 2º a), b) y b) 4º a), b) y c) 6º a), 8º a) y b) se admiten igualmente las denominaciones o nombres comerciales que figuran en el marginal 201 sin indicación de la composición.

Estas denominaciones deben subrayarse en rojo y ser seguidas de los datos referentes a la clase, cifra del apartado de enumeración completada, en su caso, por la letra y la sigla TPF [por ejemplo "2,5º at) TPF"].

(2) En lo concerniente a los envíos de gases enumerados entre los químicamente inestables, el expedidor debe certificar en la carta de porte: "Se han tomado las medidas necesarias para cumplir con las prescripciones del marginal 200 (4) del TPF". Para los envíos de mezclas de gases del apartado 12º, o de gases de ensayo del apartado 13º, el remitente debe certificar en la carta de porte: "Se han cumplido las condiciones previstas en el marginal 201, 12º (o 13º) del TPF".

(3) En lo tocante a los envíos de trifluoruro de cloro [3º at)] el expedidor debe certificar en la carta de porte "después de su llenado con trifluoruro de cloro, el recipiente ha estado en observación durante 7 días al menos y su estanqueidad ha sido comprobada".

(4) Para los vagones-cisterna y los contenedores-cisterna que contengan gases de los apartados 7º a) y 8º a) a excepción del anhídrido carbónico y del protóxido de nitrógeno la carta de porte llevará la mención siguiente:

— "El depósito se halla en comunicación permanente con la atmósfera".

— "El depósito está cerrado por válvulas que están garantizadas para no poderse abrir antes de... (fecha aceptada por el ferrocarril)".

(5) Para los vagones cisterna y los contenedores cisterna, que contengan anhídrido carbónico o protóxido de nitrógeno del apartado 7º a), mezclas conteniendo anhídrido carbónico o protóxido de nitrógeno del 8º a) y gases de los apartados 7º b) y 8º b) el expedidor figurará en la carta de porte la indicación siguiente:

— "El depósito está cerrado por válvulas que están garantizadas para no abrirse antes de... (fecha aceptada por el ferrocarril)".

D. Material y medios auxiliares de transporte.

1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga.

a) Para los bultos.

- 227 (1) Los bultos no deben ser golpeados o sometidos a choques.

(2) Los recipientes serán cargados en los vagones de manera que no puedan ni volcarse ni caer y se observarán las prescripciones siguientes:

a) Las botellas según marginal 212. (1), a) estarán tendidas en el sentido longitudinal o transversal del vagón; sin embargo las botellas que se encuentren a proximidad de las paredes extremas serán dispuestas transversalmente.

Las botellas cortas y de gran diámetro (alrededor de 30 cm. y más) pueden colocarse longitudinalmente orientando los tapones al centro del vagón.

Las botellas suficientemente estables o que se transportan en dispositivos apropiados que las protegen contra el vuelco podrán colocarse de pie.

Las botellas tumbadas se asegurarán contra todo desplazamiento lateral por cuñas o traviesas.

b) Los recipientes que contengan gases de los apartados 7º a) y 8º a) se colocarán siempre en la posición prevista por su construcción y se protegerán contra toda avería que pueda ser producida por otros bultos.

c) Los recipientes acondicionados para rodar se colocarán tumbados con su eje longitudinal en el sentido de la ondulidad del vagón y se garantizarán contra todo movimiento lateral.

(3) Cuando las bandejas cargadas de aerosoles en las condiciones prescritas en el marginal 210 (3) se apilan, cada capa de bandejas debe estar repartida uniformemente sobre la capa inferior intercalándose, si es necesario, material de resistencia apropiada.

- 228 b) Para los pequeños contenedores.

(1) A excepción de los bultos que contengan gases de los apartados 7º a) y 8º a), los bultos que contengan materias clasificadas en la presente clase pueden transportarse en pequeños contenedores.

(2) Las prohibiciones de carga en común, previstas en el marginal 230, deben respetarse en el interior de un pequeño contenedor.

2. Inscripciones y etiquetas de peligro en los vagones, en los vagones-cisterna, en los contenedores-cisterna y en los pequeños contenedores (ver Apéndice IX).

- 229 (1) Los vagones en los que se carguen bultos de objetos de los apartados 10º b) 2, b) 2, c), ct), 11º b), b) 2, c) y ct), llevarán en sus dos lados una etiqueta conforme al modelo número 2-A.

(2) Los vagones destinados al transporte como vagones completos en los cuales se carguen recipientes conteniendo gases de los apartados 1º b), 2º b), 3º b) y c), 4º b) y c), 5º b) y c), 6º c), 9º c) y mezclas del 12º si contienen un gas inflamable llevarán sobre sus dos costados una etiqueta conforme al modelo número 2-A.

Los vagones, destinados al transporte como vagones completos, en los cuales se carguen recipientes conteniendo gases de los apartados 1º at) y ct), 3º at) cloruro de cianógeno [3º ct)], gases de los apartados 4º at), 5º at), 9º at), 10º at), 11º at) y mezclas del 12º si contienen un gas tóxico llevarán sobre sus dos costados una etiqueta conforme al modelo núm. 4.

Los vagones, destinados al transporte como vagones completos, en los cuales se carguen recipientes conteniendo gases de los apartados 1º b), 2º b) y ct), 3º b), bromuro de vinilo, cianógeno, óxido de etileno, óxido de metilo y de vinilo, trifluorcloro-etileno [3º ct)] gases de los apartados 4º b) y ct), 5º b) y ct), 6º ct), 10º b), 11º b) y mezclas del 12º si contienen un gas inflamable y tóxico llevarán sobre sus dos costados etiquetas conforme a los modelos núms. 2-A y 4.

(3) Los vagones-cisterna y los vagones que lleven contenedores-cisterna, serán provistos sobre sus dos costados de etiquetas conforme al modelo núm. 10.

(4) Los vagones-cisterna y los contenedores-cisterna que contengan materias de los apartados 1º b), 2º b), 3º b), cloruro de etilo, óxido de metilo [3º b)], materias del 3º c) bromuro de vinilo,

óxido de metilo y de vinilo [3º ct)] materias de los apartados 4º b) y c), 5º b) y c), 6º c), 7º b) y 8º b) llevarán sobre sus dos costados una etiqueta conforme al modelo núm. 2-A.

Los vagones-cisterna y los contenedores-cisterna que contengan oxígeno del apartado 1º a), mezclas conteniendo más de un 20% en volumen de oxígeno [2º a)], protóxido de nitrógeno del 5º a); protóxido de nitrógeno y oxígeno del 7º a), aire y mezclas conteniendo más del 20% en peso de oxígeno [8º a)] llevarán sobre sus dos costados una etiqueta conforme al modelo núm. 3.

Los vagones-cisterna y los contenedores-cisterna que contengan fluoruro de boro [1º at)] amoniaca, bromuro de metilo, cloro, anhídrido sulfuroso [3º at)] y óxido de etileno conteniendo un máximo del 10% en peso de anhídrido carbónico [4º ct)] llevarán sobre sus dos costados una etiqueta conforme al modelo núm. 4.

Los vagones-cisterna y los contenedores-cisterna que contengan gases de los apartados 1º bt) y 2º bt), cloruro de metilo, dimetilamina, etilamina, metil-mercaptano, metilamina, sulfuro de hidrógeno, trimetilamina [3º bt)] llevarán sobre sus dos costados etiquetas conforme a los modelos núm. 2-A y 4.

Los vagones-cisterna y los contenedores-cisterna contiendo bióxido de nitrógeno y oxocloruro de carbono [3º at)] llevarán sobre sus dos costados etiquetas conformes a los modelos núms. 3 y 4.

Los vagones-cisterna y los contenedores-cisterna conteniendo bromuro de hidrógeno [3º at)] y cloruro de hidrógeno [5º at)] llevarán sobre sus dos costados etiquetas conforme a los modelos núms. 4 y 5.

(5) Los pequeños contenedores se etiquetarán conforme a los dispuesto en (1) y (2).

Los pequeños contenedores conteniendo bultos que lleven una etiqueta conforme al modelo número 9, llevarán también esta etiqueta.

E. Prohibiciones de carga en común.

230 Las materias y objetos de la clase 2 contenidos en bultos provistos de una etiqueta conforme al modelo núm. 2-A no deben ser cargados en común en el mismo vagón con las materias y objetos de las clases 1 a (Marg. 101) 1 b (Marg. 131) ó 1 c (Marg. 171) contenidos en bultos provistos de una o dos etiquetas conforme al modelo núm. 1.

231 Deben establecerse cartas de porte distintas para los envíos que no pueden ser cargados en común en el mismo vagón.

F. Envases vacíos.

232 1) Los recipientes del apartado 14º estarán cerrados de la misma manera que si estuvieran llenos.

2) La inscripción en la carta de porte será: "Recipiente vacío no limpio, 2, 14º, TPF". Este texto será subrayado en rojo.

G. Otras disposiciones

233 (1) Mientras que los marginales 201 a 232 y los Apéndices X y XI no prevean condiciones a los cuales deben de satisfacer los recipientes destinados al transporte de gases comprimidos, licuados o disueltos bajo presión, las disposiciones nacionales sirven como reglamento, para estos recipientes tanto aislados como formando parte de los vagones-cisterna.

(2) Las disposiciones transitorias que figuran a continuación son aplicables a los recipientes para gases comprimidos, licuados o disueltos a presión:

a) Los recipientes que estén en servicio, a reserva de las excepciones que se señalan, se admitirán al tráfico tanto tiempo como lo permitan las disposiciones según el marginal 216 y serán observados los plazos prescritos para los exámenes periódicos según los marginales, 216 (3) y 217.

b) Para los recipientes que hayan sido fabricados bajo la norma antigua (tensión admisible 2/3 del límite elástico en lugar de 3/4) no está permitido aumentar la presión de prueba, ni la presión de llenado (ver marginal 211) (1)).

c) Medidas transitorias para los contenedores cisternas, véase Apéndice X.

d) Medidas transitorias para los vagones cisternas, véase Apéndice XI.

234 a 299

Clase 3

MATERIAS LÍQUIDAS INFLAMABLES

1. ENUMERACION DE LAS MATERIAS O SUBSTANCIAS

300 (1) De entre las materias líquidas inflamables y sus mezclas líquidas o incluso pastosas a una temperatura que no pase de 15°C, las materias enumeradas en el marginal 301 estarán sujetas a las disposiciones previstas en los marginales 300 (2) a 316 y son materiales del TPF.

(2) Con exclusión de las enumeradas en otras clases, se consideran materias líquidas inflamables, a los efectos del TPF, los líquidos inflamables que, a 50°C, tienen una tensión de vapor de tres kilogramos por centímetro cuadrado, como máximo.

(3) Las materias líquidas de la clase 3, susceptibles de peroxidarse con facilidad (como ocurre con los éteres o con ciertos cuerpos heterocíclicos oxigenados), no se entregarán al transporte más que cuando el contenido de peróxido no exceda de 0,3 por 100, contado en peróxido de hidrógeno H₂O₂.

(4) Las materias de la clase 3, que se polimerizan con facilidad, no se admitirán para el transporte más que si se han tomado las medidas necesarias para impedir su polimerización durante el mismo.

(5) El contenido de peróxido antes indicado y el punto de inflamación del que se trata a continuación, se determinarán tal como se indica en el Apéndice III (marginales 1.300 a 1.303).

(6) Se asimilarán a las materias sólidas solubles en líquidos los aceites secantes, los aceites consistentes (aceites de linaza, cocidos o gasificados, etc.), o las materias semejantes (con exclusión de la nitrocelulosa) cuyo punto de inflamación sea superior a 100°C.

301 1º a) Los líquidos no miscibles con el agua o sólo parcialmente miscibles con el agua que tienen un punto de inflamación inferior a 21°C, aunque contengan, como máximo, un 30 por 100 de materias sólidas, con exclusión de la nitrocelulosa, bien disueltas, bien puestas en suspensión en líquidos, bien en ambas formas, por ejemplo: los petróleos crudos y otros aceites minerales crudos; los productos volátiles de la destilación del petróleo y de otros aceites minerales crudos, del alquitrán de hulla, del lignito, del esquisto, de la madera y de la turba, por ejemplo: el éter de petróleo, los pentanos, la gasolina, el benceno, y el tolueno; los productos de condensación del gas natural; el acetato de etilo (éster etílico del ácido

acético), el acetato de vinilo, el éter etílico, (éter sulfúrico), el formiato de metilo (éster metílico del ácido fórmico) y otros éteres y ésteres; el sulfuro de carbono; la acroleína; ciertos hidrocarburos clorados, [por ejemplo, el 1,2 dicloroetano y el cloropreno (clorobutadieno)].

b) Las mezclas de líquidos que tengan un punto de inflamación inferior a 21°C, y un contenido del 55 por 100, como máximo, de nitrocelulosa, con una proporción de nitrógeno que no pase del 12,6 por 100 (colodiones, semi-colodiones y otras disoluciones nitrocelulósicas).

Para a), véase el marginal 301 a, párrafos a), b) y d).

Para b), véase también el marginal 301 a, párrafo a).

NOTA.— En lo concerniente a las mezclas de líquidos que tengan un punto de inflamación inferior a 21°C:

— Con más del 55 por 100 de nitrocelulosa, cualquiera que sea su contenido en nitrógeno, o

— Con un máximo de 55 por 100 de nitrocelulosa, con proporción de nitrógeno superior al 12,6 por 100.

Véase la clase 1 a, marginal 101, 1º, y la clase 4.1 marginal 401, 7º, a).

2º Los líquidos no miscibles con el agua o sólo parcialmente miscibles con ella, que tienen un punto de inflamación inferior a 21°C y que contengan más de un 30 por 100 de materias sólidas, excluyendo la nitrocelulosa, bien disueltas, bien en suspensión en líquidos, bien en ambas formas, por ejemplo: ciertos colores para rotogravado y para cueros, ciertos barnices, ciertas pinturas esmalte y las disoluciones de caucho (goma). Véase también el marginal 301 a, apartado c).

3º Los líquidos no miscibles con el agua total o parcialmente que tienen un punto de inflamación entre 21°C y 55°C (comprendidos ambos valores límites), incluso cuando contengan como máximo un 30 por 100 de materias sólidas, bien disueltas, bien en suspensión en líquidos, bien en ambas formas, por ejemplo: la esencia de trementina (aguarrás); los productos semipastosos de la destilación del petróleo y otros aceites minerales crudos, del alquitrán de hulla, del lignito, del esquisto, de la madera y de la turba, por ejemplo, el white spirit (sucedáneo del aguarrás), los bencenos pesados, el petróleo (de alumbrado, de calefacción o para motor), el xileno, el estireno, el cumeno, la nafta disolvente; el butanol, el acetato de butilo (éster butílico del ácido acético); el acetato amílico (éster amílico del ácido acético); el nitrometano (mononitrometano), así

como ciertas mononitroparafinas; algunos hidrocarburos clorados (por ejemplo, el monoclorobenceno).

Véase también el marginal 301 a, apartados c) y d).

4° Los líquidos no miscibles o parcialmente miscibles con el agua que tienen un punto de inflamación superior a 55°C sin sobrepasar de 100°C (comprendido el valor límite de 100°C), incluso cuando contienen un máximo del 30 por 100 de materias sólidas, bien disueltas, bien en suspensión de líquidos, bien en ambas formas, por ejemplo: ciertos alquitranes y sus productos de destilación, aceites pesados para calefacción, los combustibles para motor Diesel, otros gasóleos; la tetralina (tetrahidronaftalina); el nitrobeneno; algunos hidrocarburos clorados (por ejemplo el cloruro de 2 etilhexilo).

Véase también el marginal 301 a, apartados c) y d).

5° Los líquidos miscibles con el agua, en toda proporción, y que tengan un punto de inflamación inferior a 21°C, incluso si contienen como máximo un 30 por 100 de materias sólidas bien disueltas, bien en suspensión en líquidos, bien en ambas formas, por ejemplo: el alcohol metílico (metanol, espíritu de madera) desnaturalizado o no; el alcohol etílico (etanol, alcohol ordinario) desnaturalizado o no; el aldehído acético; la acetona y las mezclas de acetona; la piridina. Véase también el marginal 301 a, apartados a) y c).

6° Los recipientes vacíos que no se hayan limpiado incluidos los recipientes de los vagones-cisterna y los pequeños contenedores-cisterna que hayan contenido líquidos inflamables de la clase 3.

301 a No estarán sujetas a las disposiciones del capítulo 2, "Condiciones de Transporte" las materias que se entreguen para su transporte, de conformidad con las siguientes disposiciones:

a) Los líquidos del apartado 1°, excepto los que se designan a continuación en b), así como la acetona y las mezclas de acetona (5°); a razón de 200 gramos, como máximo, por recipiente, en recipientes de chapa, vidrio, porcelana, gres o de material plástico adecuado, reuniéndose estos recipientes con un contenido total de un kilogramo, como máximo, en un embalaje colectivo de chapa, madera o cartón, y sujetándose los recipientes frágiles en forma conveniente en el embalaje para evitar su rotura.

b) El sulfuro de carbono, el éter etílico, el éter de petróleo, los pentanos, el formiato metílico; a razón de 50 gramos por recipiente y 250 gramos por bulto, embalgándose estas materias como las de a).

c) Los líquidos de los apartados 2° a 5°, excepto el acetaldehído, la acetona y las mezclas de acetona; a razón de 1 kg por recipiente y 10 kg por bulto, debiendo ir dichas materias embaladas como las de a).

d) El carburante contenido en los depósitos de vehículos propulsados por motores, o en depósitos auxiliares cerrados y sólidamente fijados en los vehículos. La llave de paso entre depósito y motor deberá, si existiere, ir cerrada; el contacto eléctrico estará cortado. Las motocicletas y velomotores cuyos depósitos contengan carburante deben cargarse en posición vertical sobre sus ruedas, protegidos de toda caída.

2. CONDICIONES DE TRANSPORTE

Las disposiciones relativas a los recipientes vacíos se encuentran en F).

A) Bultos

1. Condiciones generales de envasado

302 (1) Los recipientes quedarán cerrados y estancos, de manera que se evite cualquier pérdida de su contenido y principalmente toda evaporación. Para las disposiciones especiales relativas a los recipientes de los vagones-cisterna, ver Apéndice XI, para los contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

(2) Los materiales de que estén constituidos los recipientes y los cierres serán inatacables por el contenido y no formarán con éste combinaciones nocivas o peligrosas.

(3) Los envases y también sus cierres, deben en todas sus partes ser sólidos y fuertes, de forma que no se puedan romper durante el transporte y respondan con seguridad a las exigencias normales de este. En particular, y a menos que se disponga lo contrario en el capítulo "Envases para una sola materia", los recipientes y sus cierres habrán de resistir las presiones que se puedan originar en el interior de los recipientes, teniendo en cuenta también la presencia del aire en unas condiciones normales de transporte. A tal efecto, se debe dejar un espacio libre que tenga en cuenta la diferencia entre la temperatura de las materias en el momento del llenado y la temperatura media máxima que éstas pudieran alcanzar en el curso del transporte. (Véase también marginal 305 y Apéndice XI). Los envases irán firmemente sujetos en los embalajes exteriores. Salvo dis-

posiciones contrarias en el capítulo "Envases para una sola materia", los envases se pueden encerrar en embalajes de expedición, bien separadamente, bien en grupos.

(4) Las botellas y otros recipientes de vidrio deben estar exentos de defectos de naturaleza que debiliten su resistencia; en particular, se deben atenuar las tensiones internas en forma conveniente. El espesor de las paredes será al menos de 3 milímetros para los recipientes que con su contenido pesen más de 35 kilogramos, y de dos milímetros para los restantes recipientes.

La estanqueidad del sistema de cierre quedará afianzada por un dispositivo complementario: precinto, ligadura, tapón corona, capsula, etc., capaz de evitar todo fallo del sistema de cierre en el curso del transporte.

(5) Los materiales acolchantes o de relleno serán particularmente absorbentes y adaptados a las propiedades del contenido. Para la sujeción de los recipientes en el embalaje protector, se deberán emplear materiales apropiados; esta sujeción se debe efectuar con cuidado y se revisará en forma periódica (si fuera posible antes de cada nuevo llenado del recipiente).

2. Envases para una sola materia.

303 (1) Las materias de los apartados 1° a 5°, se envasarán en recipientes adecuados, metálicos o de vidrio, porcelana, gres o materiales similares. Las materias del apartado 4° y los líquidos corrosivos de los apartados 1° a), 3° y 5° se pueden envasar también en recipientes de plástico apropiado. Para las normas especiales concernientes al cloropreno y al nitrometano, véase también a continuación (8) y (9), respectivamente.

(2) Los recipientes frágiles (vidrio, porcelana, gres o materiales similares) pueden contener los máximos siguientes de materiales del apartado 1°.

	Litros
Sulfuro de carbono	1
Eter etílico, éter de petróleo, pentanos	2
Otras materias del apartado 1°.	5

(3) Los recipientes de hojalata de una capacidad máxima de 10 litros deben tener un espesor mínimo de pared de 0,25 milímetros; los de capacidad superior a 10 litros, pero que no exceda de 60 litros, deben tener un espesor mínimo de pared de 0,30 milímetros y sus juntas serán soldadas con doble sutura o soldadura fuerte o realizadas por un procedimiento que ofrezca una resistencia y una estanqueidad análogas.

(4) Los recipientes de chapa de acero (para los recipientes de hojalata de una capacidad máxima de 60 litros, véase también (3)) deben ir soldados simple o duramente, y según el espesor de las paredes podrán contener las cantidades siguientes de materiales de los apartados 1° a 5°.

Si el espesor de las paredes es, al menos, de 0,5 milímetros, 30 litros como máximo.

Si el espesor de las paredes es, al menos, de 0,7 milímetros, 60 litros como máximo.

Si el espesor de las paredes es, al menos, de 1,5 milímetros, más de 60 litros.

Los bultos que pesen más de 100 kilogramos irán provistos de aros de rodadura.

(5) Los recipientes de chapa de otros metales se deben calcular y fabricar de tal forma que posean la misma solidez que los recipientes de chapa de acero previstos en (4).

(6) Las sustancias líquidas cuya tensión de vapor a 50°C no sobrepase de 1,5 kilogramos por centímetro cuadrado—excluyendo el sulfuro de carbono—se pueden transportar también en bidones metálicos que respondan a las disposiciones siguientes:

Las juntas de los bidones deben estar soldadas en la virola y soldadas o grapadas en los fondos. Los bidones deben ir provistos de aros de rodadura o nervios de refuerzo. Todo bidón habrá sido sometido a la prueba de estanqueidad prevista en el Apéndice V. Los bidones deben ser de un tipo de construcción que haya superado las demás pruebas según el apéndice V, y llevarán la marca que se les atribuyó en el momento de la aprobación de dicho tipo de construcción.

(7) Para el transporte de productos inflamables, cuya tensión de vapor a 50°C no pase de 1,1 kilogramos por centímetro cuadrado, en envases metálicos perdidos (envases nuevos destinados a no utilizarse sino en un solo viaje); no es necesario, para los bultos cuyo peso unitario no exceda de 225 kilogramos, que en fondo de los

recipientes esté soldado a la virola y que el espesor de las paredes sea superior a 1,25 milímetros, pero los recipientes deben soportar, sin fuga, una presión hidráulica mínima de 0,3 kilogramos por centímetro cuadrado, y sus paredes y fondos deben estar provistos de dispositivos, separables o no, que aseguren su rigidez, tales como nervios o aros de rodadura.

(8) El cloropreno [1° a)] se envasará:

a) Bien en recipientes metálicos que tengan, si es necesario, un revestimiento interior apropiado, de una capacidad de 15 litros como máximo, cerrados herméticamente. Estos recipientes se sujetarán con interposición de materiales acolchantes absorbentes, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición que ofrezca suficiente resistencia, o

b) Bien en depósitos de chapa de acero soldados simple o duramente con una capacidad máxima de 60 litros, cerrados herméticamente y provistos de agarraderos.

(9) El nitrometano (3°) se debe envasar:

a) Bien en recipientes frágiles que contengan como máximo un litro.

b) Bien en recipientes de chapa de acero, tal como se indicó anteriormente en (4), de una capacidad máxima de 10 litros, o

c) Bien en bidones metálicos con dos cierres herméticos, de los cuales uno será roscado, y provisto de aros de rodadura, de una capacidad máxima de 200 litros.

(10) Para el transporte en vagones-cisterna, ver Apéndice XI, y en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

304 (1) Los recipientes frágiles que contengan materias de los apartados 1° a 5°; los recipientes de plástico que contengan las sustancias líquidas corrosivas de los apartados 1° a), 3° y 5°; los recipientes de hojalata que contengan materias de los apartados 1° y 5°, los recipientes de hojalata que contengan materias de los apartados 2° y 4°, con espesor de pared inferior a 0,5 mm, y los recipientes de chapa de acero que contengan nitrometano según el marginal 303 (9), b), irán sujetos con interposición de materiales amortiguadores en embalajes protectores.

Si se sujetan por separado recipientes de plástico en embalajes protectores, no son necesarios los materiales acolchantes.

Los embalajes protectores de recipientes frágiles que contengan materias de los apartados 1° y 5° y los embalajes protectores de los recipientes que contengan nitrometano (3°) deben ser de paredes macizas y contruidos de madera, chapa o material similar.

Los cierres de los recipientes frágiles colocados en embalajes protectores abiertos deben ir provistos de una cubierta protectora que los asegure contra averías. Si los bultos se han de cargar en un vagón descubierto, la cubierta protectora no será susceptible de inflamarse al contacto con llama.

(2) Se admiten para el transporte, sin embalaje protector:

a) Los recipientes de plástico que contengan materias del apartado 4°.

b) Los recipientes de hojalata cuyo espesor sea, al menos de 0,5 milímetros que contengan materias de los apartados 2° al 4°.

c) Los recipientes de chapa, según marginal 303 (4) al (7).

d) Los depósitos metálicos según el marginal 303 (8), b), que contengan cloropreno [1° a)].

e) Los bidones metálicos según el marginal 303, (9), c), que contengan nitrometano (3°).

(3) Los bultos siguientes no deben pasar de los pesos máximos que se indican a continuación:

	Kilogramos
a) Bultos de recipientes frágiles que contengan materias del apartado 1°	30
b) Bultos de recipientes frágiles que contengan materias de los apartados 2° a 5°	75
c) Bultos de recipientes de material plástico que contengan materias de los apartados 1° a), y 3° al 5° así como recipientes de hojalata que contengan materias de los apartados 1° al 5°	75
d) Bultos de recipientes que contengan cloropreno según el marginal 303 (8)	75
e) Bultos de recipientes de chapa de acero que contengan nitrometano según el marginal 303 (9), b)	75
f) Bidones probados según el marginal 303 (6)	250
g) Recipientes según el marginal 303 (7)	225
h) Bidones que contengan nitrometano según el marginal 303 (9) c)	275

(4) Con excepción de las cajas y de los bidones metálicos, los bultos deben ir provistos de agarraderos.

305 (1) Los recipientes metálicos destinados a alojar sustancias líquidas del apartado 1°, nitrometano (3°), acetaldéhid, acetona o mezclas de acetona (5°), no se llenarán a más del 93 por 100 de su capacidad. Sin embargo, los recipientes que contengan hidrocarburos, distintos del éter de petróleo, los pentanos, el benceno y el tolueno se podrán llenar hasta el 95 por 100 de su capacidad.

(2) Para el transporte en vagón-cisterna, ver Apéndice XI, y en contenedores-cisterna ver Apéndice X.

3. Embalaje en común.

306 (1) Las materias incluidas en el mismo apartado se pueden agrupar en un mismo bulto. Los envases se ajustarán a lo dispuesto para

Cantidad máx. en litros					
Apartado	Especificación de la materia	Por recipiente Frágil	Por otro recipiente	Por Bulto	Disposiciones Especiales
1° a)	Sulfuro de Carbono	0,3	1	1	Los líquidos de la clase 3, no se empaquetarán colectivamente con las materias de la clase 4.2, el peróxido de hidrógeno y el ácido perclórico de la clase 5.1, y las materias de la clase 8, 2° a), 3° a), 4°, 7° y 41°.
1° a) y 1° b)	Todas las materias, excepto el sulfuro de carbono	1	5	5	
2°	Todas las materias	1	5	10	
3°	Todas las materias	3	5	10	
4°	Todas las materias	5	5	10	
5°	Sustancias líquidas con punto de ebullición ≤ 50°C	1	5	5	
	Restantes materias.	3	5	10	

cada materia, y el embalaje de expedición será el previsto para las materias del apartado de que se trate.

(2) En tanto que no se preceptuen cantidades inferiores en el capítulo "Envases para una sola materia", las materias de la presente clase se pueden agrupar en el mismo bulto, ya con materias peligrosas que pertenezcan a otras clases—si el embalaje colectivo está también admitido para estas últimas materias—, ya con mercancías de otra clase, como se indica en el cuadro.

Los envases deben responder a las condiciones generales y particulares de envasado. Además, se deben observar las disposiciones generales de los marginales 4 (6), y 8.

Ningún bulto debe pesar más de 150 kilogramos ni más de 75 kilogramos si contiene recipientes frágiles.

4. Marcas, Inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos. (Véase el Apéndice IX).

307 (1) Todo bulto que contenga sustancias líquidas de los apartados 1° al 3° y 5°, irá provisto de una etiqueta según el modelo número 2-A.

Si las materias de los apartados 2°, 3° y 5° se envasaran en recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares con una capacidad superior a 5 litros, los bultos estarán siempre provistos de dos etiquetas según el modelo número 2-A (Ver marginal 10).

Los bultos conteniendo acroleína o cloropreno (clorobutadieno) [1° a)] o alcohol metílico (5°) llevarán además otra etiqueta según modelo número 4.

(2) Los bultos que contengan recipientes frágiles no visibles desde el exterior, irán provistos de una etiqueta de conformidad con el modelo número 9. Si estos recipientes frágiles contienen sustancias líquidas, los bultos irán además provistos de etiquetas según el modelo número 8, salvo en el caso de ampollas precintadas; estas etiquetas se fijarán en la parte superior, en dos caras laterales opuestas, cuando se trata de cajas, o de forma semejante, cuando se tratare de otros embalajes.

(3) Para los transportes por vagón completo, la fijación en los bultos de etiquetas según los modelos números 2-A y 4 previstos en (1) no es necesaria (ver también marginal 312).

308 B). Modo de envío, restricciones de expedición.

Ninguna restricción en lo que se refiere a gran velocidad y pequeña velocidad.

C. Datos en la carta de porte.

- 309 (1) La especificación de las mercancías en la carta de porte debe estar conforme con una de las denominaciones que figuran en el marginal 301. Si este último no contiene el nombre de la materia, se inscribirá el nombre comercial. La especificación de las mercancías debe ir subrayada en rojo y seguida de los datos referentes a la clase, la cifra del apartado de enumeración completada, dado el caso, por la letra y las siglas TPF; [por ejemplo: 3, 1° a) TPF].

(2) En el caso de remesas de materias que se polimerizan fácilmente, el expedidor debe certificar en la carta de porte: "Han sido tomadas las medidas necesarias para impedir la polimerización durante el transporte".

D. Material y medios auxiliares de transporte.**1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga.****a) Para los bultos.**

- 310 Para la utilización de vagones provistos de instalaciones eléctricas en el transporte de líquidos de los apartados 1°, 2° y 3°, así como acetaldehído, acetona y mezclas de acetona (5°) en bultos de más de 50 kgs ver Apéndice IV.

b) Para los pequeños contenedores.

- 311 (1) A excepción de los bultos frágiles en el sentido del marginal 4 (5), los bultos que contengan materias clasificadas en la presente clase pueden transportarse en pequeños contenedores.

(2) Las prohibiciones de carga en común previstas en el marginal 313 deberán respetarse en el interior de un pequeño contenedor.

2. Marcas, Inscripciones y etiquetas de peligro en los vagones, en los vagones-cisterna, en los contenedores-cisterna y en los pequeños contenedores (ver Apéndice IX).

- 312 (1) Los vagones, los vagones-cisterna y los contenedores-cisterna en los cuales se carguen materias de los apartados 1° al 3° y 5° llevarán sobre sus dos costados una etiqueta según el modelo número 2-A. Además, estos vagones y vagones-cisterna, así como los vagones que transportan estos contenedores-cisterna, serán provistos sobre sus dos costados de una etiqueta según el modelo número 10. Los vagones, los vagones-cisterna y los contenedores-cisterna en los cuales se cargue acroleína o cloropreno (clorobutadieno) [1° a)] o alcohol metílico [5° a)] llevarán además, sobre sus dos costados una etiqueta según el modelo número 4.

(2) Los pequeños contenedores serán etiquetados conforme al marginal 307 (1).

Los pequeños contenedores que encierran bultos que lleven una etiqueta según el modelo número 9 llevarán ellos también esta etiqueta.

E. Prohibiciones de carga en común.

- 313 (1) Las sustancias líquidas de la clase 3 contenidas en bultos provistos de una o de dos etiquetas según el modelo número 2-A no deben ser cargados en común en el mismo vagón con las materias y objetos de las clases 1 a (marg. 101), 1 b (marg. 131) ó 1 c (marg. 171) contenidos en bultos provistos de una o de dos etiquetas conformes al modelo número 1.

(2) Las sustancias líquidas de la clase 3 contenidas en bultos provistos de dos etiquetas según el modelo número 2-A no deben cargarse en común en el mismo vagón:

a) con materias de las clases 5. 1 (marg. 501) ó 5. 2 (marg. 551) contenidas en bultos provistos de dos etiquetas según el modelo número 3.

b) con materias líquidas de la clase 8 (marg. 801) contenidas en bultos provistos de dos etiquetas según el modelo número 5.

- 314 Para los envíos que no pueden cargarse en común en el mismo vagón deben establecerse cartas de porte distintas.

F. Envases vacíos.

- 315 (1) Los recipientes y las cisternas del apartado 6° se deben cerrar del mismo modo y ofrecer las mismas garantías de estanqueidad que si estuvieran llenos.

(2) La especificación en la carta de porte será: "Recipiente vacío (o cisterna vacía) 3, 6°, TPF"; este texto debe ser subrayado en rojo.

(3) Los recipientes de los vagones-cisterna y contenedores-cisterna, vacíos, sin lavar, del 6° habiendo contenido materias de

los apartados 1° al 3° y 5° llevarán una etiqueta según el modelo número 2-A; si han contenido acroleína, o cloropreno (clorobutadieno) [1° a)] o alcohol metílico (5°) llevarán, además, una etiqueta conforme al modelo número 4 (ver Apéndice IX).

G. Otras disposiciones.

- 316 Los recipientes que contengan sustancias líquidas de los apartados 1° y 2°, así como acetaldehído, acetona o mezclas de acetona (5°), si se averían en ruta, serán descargados inmediatamente y, si no es posible repararlos en breve plazo, podrán ser vendidos con su contenido, sin otra formalidad, por cuenta del expedidor.

317 —
399.

Clase 4.1.**MATERIAS SOLIDAS INFLAMABLES****1. ENUMERACION DE MATERIAS**

- 400 De entre las materias comprendidas en el título de la clase 4.1., las enumeradas en el marginal 401 están sujetas a las disposiciones previstas en los marginales 401 a 424. Estas materias, admitidas para su transporte bajo ciertas condiciones, se denominan materias del TPF.

- 401 1° Las materias fácilmente inflamables por chispas, por ejemplo, la madera triturada, serrín de madera, virutas de madera, fibras de madera, carbón de madera, astillas de madera y la celulosa de madera, el papel viejo y los restos de papel, las fibras de papel, el junco (con exclusión del junco de España), las cañas, el heno, la paja, incluso húmeda (incluyendo la paja de maíz, arroz y lino), las materias textiles vegetales, y los restos de materias textiles vegetales, el corcho en polvo o en granos, hinchado o no, con o sin mezcla de alquitrán o de otras materias no sujetas a la oxidación espontánea, y los restos de corcho en pedazos menudos. Véase también clase 4.2., marginal 431, 8° al 10° y marginal 431 a, sección b).

NOTA 1.— El heno que ofrezca todavía un grado de humedad que pueda ocasionar una fermentación está excluido del transporte.

NOTA 2.— Las envoltentes y placas de corcho hinchado fabricadas a presión, con o sin mezcla de alquitrán o de otras materias no susceptibles de oxidación espontánea, no estarán sometidas a ninguna prescripción o disposición del TPF.

NOTA 3.— El corcho impregnado de materias todavía sometidas a la oxidación espontánea es una materia de clase 4.2. (véase marginal 431, 9°).

NOTA 4.— Las materias del apartado 1° utilizadas para embalaje o relleno, no se considerarán materias del TPF.

2° a) El azufre (incluida la flor de azufre).

b) El azufre en estado fundido.

3° La coloidina producida por la evaporación imperfecta del alcohol contenido en el colodión, y que consiste esencialmente en algodón - colodión.

4° El celuloide en placas, hojas, varillas o tubos y los tejidos impregnados de nitrocelulosa.

5° El celuloide de películas, es decir, la materia prima para películas sin emulsión, en rollos, y las películas de celuloide reveladas.

6° Los recortes de celuloide y los recortes de películas de celuloide.

NOTA.— Los recortes de películas de nitrocelulosa, exentas de gelatina, en bandas, hojas o lengüetas, serán materias de clase 4.2. (véase marginal 431, 4°).

7° a) La nitrocelulosa débilmente nitrada (tal como el algodón - colodión), es decir, con una proporción de nitrógeno que no pase del 12,6%, bien estabilizada, y que contenga además un mínimo del 25% de agua o de alcohol (metílico, etílico, propílico normal o isopropílico, butílico, amílico o sus mezclas) incluso desnaturalizado, de nafta disolvente, de benceno, de tolueno, de xileno, de mezclas de alcohol desnaturalizado y xileno, de mezclas de agua y alcohol o de alcohol que contenga alcanfor en disolución.

NOTA 1.— Las nitrocelulosas que contengan una proporción de nitrógeno que exceda del 12,6% son materias de la clase 1a (véase marginal 101, 1°).

NOTA 2.— Cuando la nitrocelulosa estuviese humedecida con alcohol desnaturalizado, el producto desnaturalizante no habrá de tener influencia nociva sobre la estabilidad de la nitrocelulosa.

b) Las nitrocelulosas plastificadas, no pigmentadas, que contengan, al menos, un 18% de un plastificante (ftalato de butilo o plastificante de una calidad, al menos, equivalente) y cuya nitrocelulosa tenga una proporción de nitrógeno no superior al 12,6%; las nitrocelulosas podrán ofrecer la forma de escamas ("chips").

NOTA.— Las nitrocelulosas plastificadas, no pigmentadas, que contengan al menos un 12% y menos del 18% de ftalato de

butilo o de un plastificante de una calidad al menos equivalente, serán materias de la clase 1a (véase marginal 101, 4°).

c) Las nitrocelulosas plastificadas, pigmentadas, que encierran en su composición, al menos un 18% de un plastificante (ftalato de butilo o plastificante de una calidad al menos equivalente), y en los cuales su nitrocelulosa tenga una proporción de nitrógeno que no exceda del 12,6% y que su contenido mínimo de nitrocelulosa sea del 40%; las nitrocelulosas podrán revestir la forma de escamas ("chips").

NOTA.— Las nitrocelulosas plastificadas, pigmentadas, que contengan menos del 40% de nitrocelulosa no estarán sujetas a las disposiciones del TPF.

Para a), b) y c), las nitrocelulosas débilmente nitradas y las nitrocelulosas plastificadas, pigmentadas o no, no se admitirán al transporte cuando no cumplan las condiciones de estabilidad y de seguridad del apéndice I, o las condiciones antes enunciadas relativas a la calidad y cantidad de las sustancias añadidas.

Para a), véase también el apéndice I, marginal 1101.

Para b) y c), véase también el apéndice I, marginal 1102, I.

8° El fósforo rojo (amorfo), el sesquisulfuro de fósforo y el pentasulfuro de fósforo.

NOTA. El pentasulfuro de fósforo que no estuviese exento de fósforo blanco o amarillo no se admitirá al transporte.

9° El caucho triturado, el polvo de caucho.

10° Los polvos de hulla, lignito, cok de lignito y de turba, preparados artificialmente (por ejemplo, por pulverización u otros procedimientos), así como el cok de lignito carbonizado hecho inerte (es decir, no susceptible de inflamación espontánea).

NOTA 1. Los polvos naturales obtenidos como residuo de la producción de carbón, cok, lignito o turba, no estarán sujetos a las disposiciones del TPF.

NOTA 2.— El cok de lignito carbonizado al cual no se le haya hecho perfectamente inerte no se admitirá al transporte.

11° a) La naftalina bruta que tenga un punto de fusión inferior a 75°C.

b) La naftalina pura y la bruta que tenga un punto de fusión igual o superior a 75°C.

c) La naftalina en estado fundido.

Para a) y b) véase también el marginal 401 a.

401.a La naftalina en bolas o pajillas 11° a) y b) no estará sujeta a las disposiciones del capítulo 2 "Condiciones de Transporte", y si estuviese envasada a razón de un kilogramo, como máximo, por caja, en cajas bien cerradas de cartón o madera y si tales cajas estuviesen agrupadas a razón de 10, como máximo, por cajón, en cajones de madera.

2. CONDICIONES DE TRANSPORTE

A. Bultos.

1. Condiciones generales de envasado:

402 (1) Los envases se cerrarán y colocarán de tal modo que se impida todo derrame o pérdida de su contenido.

(2) Los materiales, de que estén constituidos cierres y envases, serán inatacables por el contenido y no formarán con éste combinaciones nocivas o peligrosas.

(3) Los envases, incluidos sus cierres, serán sólidos y fuertes, en todas sus partes, de modo que no se puedan romper durante el transporte y respondan con seguridad a las exigencias normales de éste. Las materias sólidas se sujetarán con firmeza en sus envases; asimismo los envases se afianzarán con igual firmeza en los embalajes exteriores. Salvo disposiciones en contrario, en el capítulo "Envases para una sola materia", los envases podrán quedar incluidos en los embalajes de expedición, ya separadamente, ya en grupos.

(4) Los materiales amortiguadores o de relleno se adaptarán a las propiedades del contenido; en particular, serán absorbentes cuando éste sea líquido o pudiese rezumar un líquido.

2. Envases para una sola materia.

403 (1) Las materias del apartado 1° y el azufre del apartado 2° a), pueden transportarse a granel conforme a los marginales 418 (1) y 419 (3). Para el transporte del azufre del 2° a), en vagones-cisterna, ver Apéndice XI, en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

(2) El azufre del apartado 2°, b), no se debe transportar más que en vagones-cisterna. (Ver Apéndice XI) o en contenedores-cisterna (ver Apéndice X).

404 La coloidina (3°) se envasará de forma tal que impida su desecación.

405 (1) El celuloide en placas, hojas, varillas o tubos y los tejidos impregnados de nitrocelulosa (4°) se envasarán:

- a) En cajas de madera firmemente cerradas; o
- b) En envolturas de papel fuerte, que se colocarán:

1. En jaulas.

2. Entre bastidores de tablas cuyos bordes sobresalgan del envoltorio del papel y que se sujetarán con flejes de hierro, o

3. Envueltos en un tejido tupido.

(2) Un bulto no debe pesar más de:

75 kilogramos cuando se tratase de celuloide en placas, hojas o tubos y de tejidos impregnados de nitrocelulosa; y cuando el embalaje exterior estuviere constituido de tejido según (1) b) 3; 120 kilogramos en los demás casos.

406 (1) El celuloide de películas en rollos y las películas de celuloide reveladas (5°) se incluirán en envases de madera o en cajas de cartón.

407 (1) Para los recortes de celuloide y los recortes de películas de celuloide (6°) se utilizarán envases de madera o dos sacos resistentes de yute con tejido tupido, de tal modo ignífugados, que no se puedan inflamar ni siquiera al contacto con una llama, con costuras sólidas sin solución de continuidad.

Estos dos sacos se colocarán uno dentro de otro; después de llenados, sus aberturas se plegarán por separado, varias veces sobre sí mismas y se coserán con puntos apretados, de forma, que se impida toda fuga de su contenido. Sin embargo, se podrá emplear un solo saco para los recortes de celuloide cuando se hayan envasado estos previamente en un papel fuerte de empaquetado o en un material plástico adecuado y se haya certificado en la carta de porte que los recortes de celuloide no contienen partículas en forma de polvo.

(2) Los bultos que tuviesen un envasado de lona o yute no pesarán más de 40 kilogramos en envase simple ni más de 80 kilogramos en envase doble.

(3) Para los datos en la carta de porte, véase el marginal 416 (2).

408 (1) Las materias del apartado 7º a), se envasarán:

a) En recipientes de madera o en tambores de cartón impermeable; estos recipientes y tambores irán dotados interiormente de un revestimiento impermeable a las sustancias líquidas que contengan; su cierre será estanco.

b) En sacos impermeables a los vapores de los líquidos encastrados en ellos (por ejemplo, de caucho o plástico apropiado, difícilmente inflamable), colocados en un cajón de madera o en un recipiente metálico.

c) En bidones de hierro interiormente cincados o con baño de plomo, o

d) En recipientes de hojalata o chapa de cinc, o de aluminio, que se sujetarán interponiendo materias amortiguadoras en el interior de cajones de madera.

(2) La nitrocelulosa del apartado 7º a) si está humidificada exclusivamente con agua, se podrá envasar en tambores de cartón; este deberá haber experimentado un tratamiento especial para ser, rigurosamente impermeable; el cierre de los tambores será estanco al vapor de agua.

(3) La nitrocelulosa, del apartado 7º a) con adición de xileno no se envasará sino en recipientes metálicos.

(4) Las materias de los apartados 7º b) y c), se envasarán:

a) En envases de madera guarnecidos con papel fuerte o chapa de cinc o aluminio.

b) En tambores fuertes de cartón o, siempre y cuando las materias estén exentas de polvo y que tal extremo se certifique en la carta de porte, en cajones de cartón impermeabilizado.

c) En envases de chapa.

(5) Para las materias del apartado 7º, los recipientes de metal se constituirán de manera que por razón de la forma de ensamble de sus paredes, de su modalidad de cierre, o de la existencia de un dispositivo de seguridad, cedan cuando la presión interior alcance un valor no superior a 3 kilogramos por centímetro cuadrado; la existencia de estos cierres o dispositivos de seguridad no debilitará la resistencia del recipiente ni dañará su cierre.

(6) Todo bulto pesará a lo sumo 75 kilogramos o, si fuese susceptible de rodadura, 300 kilogramos; sin embargo, si se tratara de tambores de cartón, cada uno pesará como máximo 75 kilogramos, y si se tratara de cajones de cartón, 35 kilogramos.

(7) Para los datos de la carta de porte, véase el marginal 416 (3).

409 (1) El fósforo rojo y el pentasulfuro de fósforo (8º) se envasarán:

a) En recipientes de chapa de hierro u hojalata, que se colocarán en un cajón sólido de madera; ningún bulto pesará más de 100 kilogramos.

b) En recipientes de vidrio o gres, con espesor mínimo de 3 milímetros, o de plástico adecuado, que no contengan más de 12,5 kilogramos de materia cada uno. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materias amortiguadoras, en un cajón sólido de madera; cada bulto no pesará más de 100 kilogramos.

c) Bien en recipientes metálicos que, si pesaran con su contenido más de 200 kilogramos, irán provistos de cerquillos de refuerzo en sus extremos y de aros de rodadura.

(2) El sesquisulfuro de fósforo (8º) se envasará en recipientes metálicos estancos, que se sujetarán, interponiendo materias amortiguadoras, en cajones de madera bien ensambladas. Ningún bulto pesará más de 75 kilogramos.

(3) Para el transporte del pentasulfuro de fósforo y del sesquisulfuro de fósforo (8º) en vagones-cisterna, ver Apéndice XI; en contenedores-cisterna ver Apéndice X.

410 Las materias del apartado 9º se envasarán en recipientes estancos y que cierren firmemente.

411 (1) Las materias o sustancias del apartado 10º se envasarán en recipientes metálicos o de madera o en sacos resistentes.

(2) En el caso de polvos de hulla, de lignito o de turba preparados artificialmente, los recipientes de madera y los sacos se admitirán únicamente cuando tales polvos se hayan enfriado por completo tras su desecación por calor.

(3) Para los datos en la carta de porte, véase el marginal 416 (4).

412 (1) La naftalina del apartado 11º a), se envasará en recipientes de madera o metálicos bien cerrados.

(2) La naftalina del apartado 11º b), se envasará en recipientes de madera o metálicos, en cajones sólidos de cartón, o en sacos resistentes de tejido, de papel de cuatro capas, o de material plástico adecuado.

Si se tratase de cajas de cartón, cada bulto no pesará más de 30 kilogramos.

(3) La naftalina de los apartados 11º a) y b), puede también transportarse a granel conforme a los marginales 418 (2) y 419 (3). Para el transporte en vagones-cisterna, ver Apéndice XI, en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

(4) La naftalina en estado fundido del apartado 11º c), podrá transportarse solamente en vagones-cisterna (ver Apéndice XI) o en contenedores-cisterna (ver Apéndice X).

3. Embalaje en común.

413 (1) Las materias incluidas en apartados del mismo número cabrá agruparlas en un mismo bulto. Los envases estarán acomodados a lo preceptuado para cada materia, y el embalaje de expedición será el previsto para las materias del apartado correspondiente. Ningún bulto que contenga varillas o tubos de celuloide, envasados colectivamente en un envoltorio de tejido, pesará más de 75 kilogramos.

(2) En tanto en cuanto no se prescriban cantidades inferiores en el capítulo "Envases para una sola materia", las materias de la presente clase, en cantidades no superiores a 6 kilogramos para el conjunto de las materias que figuren en un mismo apartado o en una misma letra, cabrá agruparlas en el mismo bulto, ya con materias de la misma clase de distinto apartado o letra, ya con materias peligrosas pertenecientes a otras clases, —siempre y cuando el envase colectivo estuviese igualmente autorizado para estas últimas materias,— ya con otras mercancías, sin perjuicio de las condiciones especiales más abajo establecidas.

Los envases reunirán las condiciones generales y particulares de envasado. Además, se observarán las disposiciones generales de los marginales 4 (6) y 8.

Cada bulto no pesará más de 150 kilogramos ni más de 75 kilogramos si contiene recipientes frágiles.

Condiciones Especiales

Apartado	Especificación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones especiales
		Por recipiente	Por bulto	
2º a)	Azúfric.	5 kg	5 kg	No se embalará colectivamente con cloratos, permanganatos, percloratos, peróxidos (distintos de las soluciones de agua oxigenada).
7º a)	Nitrocelulosa débilmente nitrada (tal como algodón-colodión).	100 g.	1 kg	No se embalará colectivamente con materias de las clases 4.2 y 5.1.
8º	Fósforo rojo (amorfo)	5 kg	5 kg	
8º	Sesquisulfuro de fósforo	No se autoriza el embalaje colectivo.		

4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos. (Véase el apéndice IX).

- 443 (1) Todo bulto que contenga materias de los apartados 1º al 4º y 6º llevará una etiqueta según el modelo número 2 C.

Cuando las materias del apartado 4º fueren envasadas en tambores de cartón impermeabilizado conforme al marginal 436 (1) los bultos irán provistos de dos etiquetas según el modelo N° 2 C (ver marginal 10).

(2) Los bidones que contuvieren fósforo del apartado 1º, y estuvieren dotados de una tapa roscada —a menos que se hallen provistos de un dispositivo que los mantenga necesariamente en pie—, llevarán además en su parte superior, en dos extremos diametralmente opuestos, dos etiquetas conforme al modelo número 8.

(3) Los bultos que contengan recipientes frágiles no visibles desde el exterior, ostentarán etiquetas conforme al modelo número 9. Si estos recipientes frágiles contuvieren líquidos, los bultos, —salvo en el caso de ampollas precintadas—, irán provistos además de etiquetas conforme al modelo número 8; estas etiquetas se colocarán en la parte superior de dos caras laterales opuestas cuando se trate de cajones, o en forma análoga si de otros embalajes se trata-se.

(4) Para los transportes por vagón completo, no es necesario colocar en el bulto la etiqueta según el modelo 2 C, preceptuado en (1) (ver también marginal 449).

B) Modo de envío, restricciones de expedición.

- 444 Ninguna restricción en lo que concierne a grande y pequeña velocidad.

C) Datos en la carta de porte.

- 445 La especificación de la mercancía en la carta de porte se acomodará a una de las denominaciones del marginal 431. Cuando el nombre de la materia no estuviere indicado en los apartados 2º, 3º, 9º y 10º se consignará el nombre comercial. La especificación de la mercancía se subrayará en rojo e irá seguida de los datos referentes a la clase, apartado de enumeración, la letra en su caso y la sigla TPF [por ejemplo, "4.3, 5º a), TPF"].

D) Material y medios auxiliares de transporte.

1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga.

a) Para los bultos.

(2) Para los desechos de celuloide (6º) envasados en papel de embalaje resistente o en material plástico adecuado, y colocados en sacos de lona o yute de tejido tupido, se certificará en la carta de porte lo siguiente: "Sin partículas en forma de polvo".

(3) Para las materias del 7º b) y c), envasadas en cajas de cartón, se certificará en la carta de porte lo siguiente: "Materias carentes de polvo".

(4) Para los polvos de hulla, de lignito o de turba (10º) preparados artificialmente, envasados en recipientes de madera o en sacos [véase marginal 411 (2)], el expedidor debe certificar en la carta de porte: "Materias enfriadas por completo previo secado en caliente".

D. Material y medios auxiliares de transporte.

1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga.

a) Para los bultos.

- 417 (1) Las materias de los apartados 4º al 8º, se cargarán en vagones cerrados o de otro tipo con toldo.

(2) Para la utilización de los vagones provistos de instalación eléctrica en el transporte de las materias de los apartados 3º al 7º, ver apéndice IV.

b) Para los transportes a granel.

- 418 (1) Las materias de los apartados 4º al 8º, se cargarán en vagones cerrados o en vagones descubiertos entoldados.

Para los juncos y las cañas sin hojas y sin barbas, bien apiladas, se admitirán también, durante los meses de octubre a abril, los vagones descubiertos. Para el serrín de madera, se admiten también vagones descubiertos sin toldo cuando el cargamento se cubra por otro medio sin dejar intersticios; por ejemplo, con tablas o costeros que se recubran parcialmente.

NOTA.— La disposición que impone la carga en vagones cerrados o en vagones descubiertos entoldados, no es de aplicación cuando las materias del apartado 1º se emplean como material de embalaje o de relleno, siempre que su peso no exceda del 3 por 100 del peso total del envío.

(2) La naftalina de los apartados 11º a) y b), a granel, se cargará en vagones metálicos con tapa móvil, o en vagones descubiertos metálicos, cubiertos con toldos no inflamables, o en vagones descubier-

tos, cuyo suelo de madera se protegerá con un toldo de tejido tupido, y que se cubrirán con toldos no inflamables. Para la naftalina del apartado 11 a), el suelo de los vagones se protegerá con un forro impermeable a los aceites.

c) Para los pequeños contenedores.

- 419 (1) Los bultos que contengan materias clasificadas en la presente clase pueden transportarse en pequeños contenedores.

(2) Las prohibiciones de carga colectiva que impone el marginal 421 deberán respetarse en el interior de un pequeño contenedor.

(3) Las materias del apartado 1º, el azufre del 2º a), y la naftalina, [11º a) y b)], pueden también alojarse sin envase en pequeños contenedores de tipo cerrado y paredes macizas. Para el transporte de la naftalina, los pequeños contenedores de madera deben revestirse interiormente con un forro impermeable a los aceites.

2. Inscripciones y etiquetas de peligro en los vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y pequeños contenedores (ver Apéndice IX).

- 420 (1) Los vagones en los que se carguen materias de los apartados 4º al 8º, los vagones-cisterna y los contenedores-cisterna que encierran azufre del 2º b) o naftalina del 11º c), sesquisulfuro de fósforo o pentasulfuro de fósforo (8º) llevarán en ambos costados sendas etiquetas conforme al modelo número 2 B.

(2) Los pequeños contenedores serán etiquetados según disponga el marginal 414 (1).

Los pequeños contenedores que encierran bultos que lleven una etiqueta conforme al modelo número 9, llevarán ellos también esta etiqueta.

E. Prohibiciones de carga colectiva.

- 421 (1) Las materias de la clase 4.1 contenidas en bultos provistos de una o de dos etiquetas conformes al modelo número 2 B no deben ser cargadas en común en un mismo vagón, con las materias y objetos de la clase 1 a (marg. 101), 1 b (marg. 131) ó 1 c (marg. 171) contenidas en bultos provistos de una o dos etiquetas conforme al modelo número 1.

(2) Las materias de la clase 4.1. contenidas en bultos provistos de dos etiquetas conforme al modelo número 2 B no deben ser cargadas en un mismo vagón:

a) Con las materias de la clase 5.1 (marg. 501) ó 5.2 (marg. 551), contenidas en bultos provistos de dos etiquetas conforme al modelo número 3;

b) Con las materias líquidas de la clase 8 (marg. 801) contenidas en bultos provistos de dos etiquetas conforme al modelo número 5.

- 422 Deben establecerse cartas de porte diferentes para los envíos que no pueden cargarse en un mismo vagón [artículo 6, párrafo 9, d) del CIM].

F. Envases vacíos.

- 423 No hay disposiciones.

G. Otras disposiciones.

- 424 No hay disposiciones.

425-429

Clase 4.2

MATERIAS SUSCEPTIBLES DE INFLAMACION ESPONTANEA

1. ENUMERACION DE LAS MATERIAS

- 430 Entre las materias y objetos incluidos en el título de la clase 4.2 solamente se admitirán al transporte los enumerados en el marginal 431 y ello sin perjuicio de las disposiciones previstas en los marginales 431 a 453. Estas materias y objetos admitidos al transporte bajo ciertas condiciones se denominarán materias y objetos del TPF.

- 431 1º El fósforo blanco o amarillo.

2º Las combinaciones de fósforo con metales alcalinos o alcalino-térreos, por ejemplo, el fosfuro sódico, fosfuro cálcico, fosfuro de estroncio.

NOTA.— Las combinaciones de fósforo con los metales llamados pesados como el hierro, cobre, estaño, etc., pero con la excepción del cinc (el fosfuro de cinc es una materia de la clase 6.1 —véase el marginal 601, 33º) no estarán sujetos a las disposiciones del TPF.

3º Los alquinos de cinc (alcoholos de zinc), los alquinos de magnesio (alcoholos de magnesio), alquinos de aluminio (alcoholos de aluminio), los halogenuros de alquinos de aluminio y los hidruros de alquinos de aluminio. Véase también el marginal 431 a, párrafo a).

4º Los restos de películas nitrocelulósicas libres de gelatina, en bandas, hojas o lengüetas.

NOTA.— Los restos de película nitrocelulósica libres de gelatina no se admitirán al transporte si fueran pulverulentos o contuvieran porciones pulverulentas.

5º a) Los trapos y estopas usados.

b) Los tejidos, mechas, cuerdas o hilos grasientos o aceitosos.

c) Las siguientes materias grasientas o aceitosas: la lana, los pelos (y crines), la lana artificial, la lana regenerada (también llamada lana renovada), el algodón, el algodón cardado, las fibras artificiales (rayón, etc.), la seda, lino, cáñamo y yute, incluso en estado de desperdicios procedentes de hilar o tejer.

Para a), b) y c), véase también marginal 431 a, párrafo b).

NOTA.— Las materias de los apartados 5º b) y c) mojadas no se admitirán al transporte.

6º a) El polvo y granalla de aluminio o de cinc, así como las mezclas de polvo o granalla de aluminio y de cinc, incluso grasientas o aceitosas; la granalla de zirconio y de titanio; el polvo de filtros de altos hornos;

b) El polvo, la granalla y los copos finos de magnesio y de aleaciones de magnesio con un contenido de magnesio superior al 80 por 100, exentos todos de cuerpos susceptibles de favorecer la inflamación;

c) Las siguientes sales del ácido hiposulfuroso ($H_2S_2O_4$): Hiposulfito sódico, Hiposulfito potásico, hiposulfito cálcico e Hiposulfito de cinc;

d) Los metales en forma pirofórica.

Para a) véase también el marginal 431 a, párrafos b) y c); para b), y c) véase también el marginal 431 a, párrafo b).

7º El hollín recién calcinado. Véase también el marginal 431 a, párrafo b).

8º El carbón vegetal recién apagado, en polvo, granos o trozos. Véase también el marginal 431 a, párrafo b) y de la clase 4.1 marginal 401, 1º.

NOTA.— Se entiende por carbón vegetal recién apagado:

En el caso del carbón vegetal en trozos, el que lleve apagado menos de cuatro días.

En el del carbón vegetal en polvo o en granos de dimensiones inferiores a ocho milímetros, el que lleve apagado menos de ocho días, bien entendido que se haya enfriado al aire en capas delgadas o por un procedimiento que garantice un grado de enfriamiento equivalente.

9º Las mezclas de materias combustibles en grano o porosas con componentes sujetos todavía a oxidación espontánea, tales como el aceite de linaza u otros aceites naturalmente secantes, cocidos o con adición de componentes secantes, resinas, aceite de resina, residuo de petróleo, etc. (por ejemplo, la masa llamada borra de corcho, la lupulina), así como los residuos aceitosos de la deco-

(Continuará.)

MINISTERIO DE HACIENDA

10758

REAL DECRETO 908/1982, de 30 de abril, por el que se dispone la emisión de Deuda del Estado, interior y amortizable, por un importe de 40.000 millones de pesetas.

La Ley cuarenta y cuatro/mil novecientos ochenta y uno, de veintiséis de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para mil novecientos ochenta y dos, en su artículo dieciséis, uno, primero, autoriza al Gobierno para que, a propuesta del Ministerio de Hacienda, emita Deuda Pública del Estado, amortizable, con la finalidad de financiar los gastos autorizados por esta Ley, por un importe máximo de doscientos veintisiete mil millones de pesetas. Del importe anterior, ciento veintisiete mil millones de pesetas corresponderán a Deuda interior y cien mil millones de pesetas a Deuda exterior, pudiéndose alterar por el

Gobierno esta distribución por razones de política monetaria o de balanza de pagos.

En uso de la citada autorización procede disponer la emisión de Deuda del Estado, interior y amortizable, por un importe de cuarenta mil millones de pesetas.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Hacienda y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día treinta de abril de mil novecientos ochenta y dos,

DISPONGO:

Artículo primero.—En uso de la autorización concedida al Gobierno por el artículo dieciséis, uno, primero, de la Ley cuarenta y cuatro/mil novecientos ochenta y uno, de veintiséis de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para mil novecientos ochenta y dos, y dentro del límite señalado en la misma, se acuerda la emisión de Deuda del Estado, interior y amortizable, por un importe de cuarenta mil millones de pesetas con la finalidad de financiar los gastos autorizados por dicha Ley.

Artículo segundo.—La emisión que por el presente Real Decreto se autoriza estará destinada a la suscripción pública; se realizará en la fecha que señale el Ministerio de Hacienda; se materializará en títulos al portador y devengará un interés del doce y medio por ciento anual, pagadero por semestres vencidos. La amortización se efectuará por su valor nominal a los tres o cinco años, a voluntad del tenedor, de la fecha de emisión.

Artículo tercero.—Se autoriza al Ministro de Hacienda para dictar las disposiciones que sean necesarias para la ejecución de este Real Decreto y, en especial, para fijar las características complementarias de la Deuda que se emita, la cual disfrutará de exención del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.

Artículo cuarto.—El presente Real Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a treinta de abril de mil novecientos ochenta y dos.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Hacienda,
JAIME GARCIA ANOVEROS

10759

RESOLUCION de 16 de abril de 1982, de la Dirección General de Presupuestos, por la que se dispone la publicación de los Programas de Actuación, Inversiones y Financiación para el año 1982 de las Sociedades estatales que se citan, aprobados por acuerdo del Consejo de Ministros de 12 de febrero de 1982.

El acuerdo del Consejo de Ministros de 12 de febrero de 1982 aprobó los Programas de Actuación, Inversiones y Financiación para 1982 de las Sociedades estatales que se relacionan en el anejo, disponiendo su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», todo ello en base de lo establecido en el capítulo III de la Sección III de la Ley 11/1977, de 4 de enero, General Presupuestaria.

En consecuencia, esta Dirección General, en ejecución del citado acuerdo del Consejo de Ministros, ha resuelto que se publique en el indicado «Boletín Oficial del Estado» el texto íntegro del mismo, que se transcribe a continuación:

Primero.—Se aprueban los Programas de Actuación, Inversiones y Financiación para 1982 de las Sociedades estatales que se relacionan en el anejo, por un importe total general de seiscientos treinta y cuatro mil quinientos sesenta y seis millones ochocientos ochenta y dos mil pesetas (634.566.882.000), con el detalle, por capítulos y artículos, que para cada una se establece en dicho anejo para sus inversiones reales y financieras y para la financiación de dichas inversiones, así como los objetivos a alcanzar y rentas a generar por las mismas en el referido ejercicio económico enumerados en el indicado documento.

Segundo.—Las Sociedades estatales a las que se refiere el número anterior deberán someter su actuación, en cuanto a la realización de las citadas inversiones y a la obtención de los recursos previstos para su financiación, a la normativa específica vigente para cada caso concreto.

Tercero.—La realización de las inversiones incluidas en los respectivos programas estará condicionada, en su caso, a la formalización de los actos necesarios para la obtención de los recursos que han de financiarlas.

Cuarto.—Los referidos programas se publicarán en el «Boletín Oficial del Estado».

Por esta Resolución se da cumplimiento al anterior acuerdo.

Madrid, 16 de abril de 1982.—El Director general, Angel Marrón Gómez.

V. Comunidades Autónomas y Entes Preautonómicos

PAIS VASCO

Expropiaciones.—Resolución de 26 de abril de 1982, de la Delegación Territorial de Industria de Alava,

por la que se convoca para el levantamiento de las actas previas a la ocupación de las fincas que se citan, afectadas por la red de distribución de gas natural a Miranda de Ebro.

PAGINA

12212

VI. Anuncios

Subastas y concursos de obras y servicios públicos

MINISTERIO DE DEFENSA

Junta de Compras Delegada en el Cuartel General de la Armada. Adjudicación de concurso. 12213
Dirección de Infraestructura Aérea. Adjudicaciones de obras. 12213
Mando de Personal del Ejército del Aire. Adjudicación de concurso. 12213

MINISTERIO DE HACIENDA

Inspección General del Servicio de Vigilancia Aduanera. Adjudicación de concurso. 12213

MINISTERIO DEL INTERIOR

Dirección General de Tráfico. Concurso para adquirir material divulgativo. Adjudicación. 12213

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO

Dirección Dirección General de Arquitectura y Vivienda. Concurso de anteproyectos de soluciones arquitectónicas para viviendas unifamiliares. Fallo. 12213
Dirección General de Carreteras. Adjudicaciones de obras. 12215
Confederación Hidrográfica del Duero. Subasta para contratar obras. 12218
Confederación Hidrográfica del Pirineo Oriental. Subasta para adjudicar obras. 12218
Junta del Puerto de Melilla. Subasta para contratar obras. 12217
Junta del Puerto y Ría de Avilés. Adjudicaciones de obras. 12217
Junta del Puerto de Sevilla y Ría del Guadalquivir. Adjudicación de concurso. 12217
Junta del Puerto y Ría de Vigo. Adjudicación de obras. 12217

MINISTERIO DE TRABAJO, SANIDAD Y SEGURIDAD SOCIAL

Dirección General de Acción Social. Adjudicación de obras. 12217

MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

Dirección General de Correos y Telecomunicación. Concurso-subasta de canalización subterránea en Soria y diversos concursos de sistemas de alimentación y adquisición y puesta en funcionamiento de equipos de telegrafía; adquisición de motocicletas y lotes de repuesto, así como la adquisición de furgones-taller. 12218

ADMINISTRACION LOCAL

Diputación Provincial de La Coruña. Concurso para adjudicar redacción de plan especial de ría y playa. 12218
Diputación Provincial de Lugo. Subasta para contratar obras. 12219
Diputación Provincial de Madrid. Subasta para contratar obras. 12219
Ayuntamiento de Alcalá de Henares (Madrid). Concurso para limpieza y revisión de red de alcantarillado, reparaciones y mejoras. 12219
Ayuntamiento de Camargo (Cantabria). Segunda subasta de obras. 12220
Ayuntamiento de Congosto (León). Concurso de obras. 12220
Ayuntamiento de Cuart de Poblet (Valencia). Subasta para adjudicar obras. 12220
Ayuntamiento de Gijón. Concurso-subasta y subasta de obras. 12221
Ayuntamiento de Librilla (Murcia). Subasta de obras y concurso para adjudicar los servicios de recaudación. 12221
Ayuntamiento de Melilla. Subastas y concurso-subasta para contratar obras. 12221
Ayuntamiento de Riudoms (Tarragona). Concurso-subasta para diversas obras. 12222

Otros anuncios

(Páginas 12223 a 12250)

I. Disposiciones generales

TRIBUNAL CONSTITUCIONAL

10858

CONFLICTO positivo de competencia número 121/1982, interpuesto por el Gobierno vasco en relación con determinados artículos del Real Decreto 2924/1981, de 4 de diciembre, por el que se reestructuran determinados órganos de la Administración del Estado.

El Tribunal Constitucional, por providencia de 29 de abril del corriente año, ha admitido a trámite el conflicto positivo de competencia interpuesto por el Gobierno vasco en relación con los artículos 6.º, 13, 14, 18, 20 y 21, apartado 1, letra c), del Real Decreto 2924/1981, de 4 de diciembre, por el que se reestructuran determinados órganos de la Administración del Estado.

Por lo que, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica 2/1979, de 3 de octubre, del Tribunal Constitucional, se publica para general conocimiento.

Madrid, 29 de abril de 1982.—El Secretario de Justicia.

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

10606

REGLAMENTO Nacional de Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TFP), aprobado por Real Decreto 881/1982, de 5 de marzo. (Continuación.)

loración del aceite de soja. Véase también el marginal 431 a, párrafo b) y en la clase 4.1. marginal 401, 1°.

10° Los papeles, cartones y productos hechos de papel o cartón (por ejemplo, los sobres y anillos de cartón), los tableros de fibra de madera, los ovillos de hilos, los tejidos, bramantes, hilos, restos de hilar o tejer impregnados todos ellos de aceite, grasas, aceites naturalmente secantes, cocidos o con adición de compuestos secantes u otras materias de impregnación sujetas a oxidación espontánea. Véase también el marginal 431 a, párrafo b) y en la clase 4.1, el marginal 401, 1°.

NOTA.— Si las materias del apartado 10° tuviesen una humedad superior a la higroscópica, no se admitirán al transporte.

11° La materia a base de óxido de hierro que haya servido para la depuración del gas de aluminado.

NOTA.— Si la materia que haya servido para depurar el gas de aluminado, después de su almacenamiento y oreo, no estuviere ya sujeta a inflamación espontánea y ello quedase certificado en la carta de porte con la mención "Materia no sujeta a inflamación espontánea", no estará sometida a las prescripciones del TPF.

12° Los sacos de levadura usados, sin limpiar. Véase también el marginal 431 a, párrafo b).

13° Los sacos de nitrato sódico vacíos, hechos de tejido.

NOTA.— Cuando a los sacos de tejido se les haya liberado perfectamente, mediante lavado, del nitrato que los impregne, no estarán sometidos a las prescripciones del TPF.

14° Los bidones de hierro vacíos, sin limpiar, los recipientes de los vagones-cisterna vacíos y los contenedores-cisterna vacíos, sin limpiar, que hayan contenido fósforo del apartado 1°.

15° Los recipientes vacíos, sin limpiar, los recipientes de los vagones-cisterna vacíos y los contenedores-cisterna vacíos, sin limpiar, que hayan contenido materias del apartado 3°.

NOTA (relativa a 14° y 15°).— Los envases vacíos que hayan contenido otras materias de la clase 4.2. no estarán sujetos a las disposiciones del TPF.

431 a Las materias peligrosas entregadas para su transporte con arreglo a las siguientes disposiciones no estarán sujetas a las normas o disposiciones del capítulo 2.

a) Las disoluciones de las materias del apartado 3° en concentración no superior al 10 por 100 en disolventes que tengan un punto de ebullición mínimo de 95°C, si su estado excluyere todo peligro de inflamación espontánea y si ello se certificare en la carta de porte con la mención: "Materia no sujeta a inflamación espontánea". Véase, no obstante, la clase 3.

b) Las materias de los apartados 5° al 10° y 12°, exceptuándose las del 6° d), si su estado excluyere todo peligro de inflamación espontánea, y si tal cosa se certificare en la carta de porte con la mención "Materia no sujeta a inflamación espontánea"; para las materias del apartado 8° y algunas de las del 9° y 10°, véase, sin embargo, la clase 4.1 marginal 401, 1°.

c) El polvo y granalla de aluminio o cinc (6° a), por ejemplo, embalados colectivamente con barnices que sirvan para la fabricación de colores, cuando se envasasen con cuidado en cantidades no superiores a un kilogramo.

2. CONDICIONES DE TRANSPORTE

(Las disposiciones referentes a los envases se reúnen en F.).

A. Bultos.

1. Condiciones generales de envasado.

432 (1) Los envases se cerrarán y estarán de modo que se impida toda merma o pérdida en su contenido.

(2) Los materiales de que estén hechos los envases y sus cierres serán inatacables por el contenido y no formarán con éste combinaciones nocivas o peligrosas.

(3) Los envases, incluidos sus cierres, serán en todas sus partes sólidos y fuertes de manera que no se puedan romper durante el transporte y que respondan con seguridad a las exigencias normales de éste. En particular, si se tratare de materias en estado líquido o sumergidas en un líquido, o en disolución, y a menos que hubiere disposiciones en contrario en el capítulo "Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie", los recipientes y sus cierres serán capaces de resistir las presiones que pudieran producirse en el interior de los recipientes, habida cuenta también de la presión del aire, en las condiciones normales de transporte. A tal efecto, se dejará un espacio libre tenida en consideración la diferencia entre la temperatura de las materias en el momento del llenado y la temperatura media máxima que estas pudieran alcanzar du-

rante su transporte. Las materias sólidas se sujetarán firmemente en sus envases, asimismo los envases se asegurarán con igual firmeza en los embalajes. Salvo disposición en contrario, en el capítulo "Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie", los envases podrán quedar encerrados en los embalajes de expedición, ya solos, ya en grupos.

(4) Las botellas y otros recipientes de vidrio estarán exentos de defectos que debiliten su solidez o resistencia; en particular, las tensiones internas serán convenientemente atenuadas. El espesor mínimo de las paredes será de tres milímetros para los recipientes que pesen, con su contenido, más de 35 kilogramos y de dos milímetros para los demás recipientes.

La estanqueidad del sistema de cierre estará garantizada por un dispositivo complementario: (precinto, ligadura, tapón corona, cápsula, etc.), capaz de evitar toda avería en el sistema de cierre durante su transporte.

(5) Cuando se prescriban o admitan recipientes de vidrio, porcelana, gres o materias similares, se sujetarán en embalajes protectores, interponiendo materiales amortiguadores o acolchantes. Los materiales amortiguadores o de relleno se adaptarán a las propiedades del contenido; en particular, serán secos y absorbentes, cuando éste sea líquido o pueda rezumar líquido.

2. Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie.

433 (1) El fósforo del apartado 1° se envasará:

a) En recipientes estancos de hojalata, cerrados herméticamente, colocados en cajones de madera.

b) En bidones de chapa de hierro con cierre hermético. No se admitirán tapas que se cierren por presión. El espesor de chapa en la virola, fondo y tapa, será a lo menos de 1,5 milímetros. Ningún bulto pesará más de 500 kilogramos. Si pesase más de 100 kilogramos irá provisto de aros de rodadura o nervios de refuerzo y estará soldado.

c) A razón de 250 gramos, como máximo, por recipiente, en recipientes de vidrio cerrados herméticamente, que se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores, en recipientes estancos de hojalata, cerrados por soldadura y sujetos en cajones de madera, interponiendo igualmente materiales acolchantes.

(2) Los recipientes y bidones que contengan fósforo se llenarán de agua.

(3) Para el transporte en vagones-cisterna, ver Apéndice XI, en contenedores-cisterna ver Apéndice X.

434 (1) Las materias del apartado 2° se envasarán en recipientes estancos, de hojalata, cerrados herméticamente, colocados en cajones de madera.

(2) A razón de dos kilogramos, como máximo, por recipiente, estas materias se podrán también envasar en recipientes de vidrio, porcelana, gres o materias similares, que quedarán sujetos, interponiendo materiales amortiguadores, en cajones de madera.

435 (1) Las materias del apartado 3° se envasarán en recipientes herméticamente cerrados, de metal o de vidrio, porcelana, gres o materias similares. Los recipientes no podrán llenarse en medida superior al 90 por 100 de su capacidad.

(2) Los recipientes metálicos se sujetarán, interponiendo materiales acolchantes amortiguadores, en embalajes protectores que, si no estuvieren cerrados, se cubrirán. Si la cobertura consistiere en materiales fácilmente inflamables se ignifugará suficientemente como para que no entre en ignición al contacto de una llama. Si el embalaje protector no estuviere cerrado, el bulto irá provisto de agarraderos y no pesará más de 75 kilogramos.

(3) Los recipientes de vidrio, porcelana, gres o materias similares, tendrán una capacidad máxima de cinco litros, y se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores, en recipientes estancos de chapa, cerrados herméticamente.

(4) Las materias del apartado 3° se podrán envasar también en bidones herméticamente cerrados, de acero resistente a la corrosión, que tendrán una capacidad máxima de 300 litros, y un espesor mínimo de pared de tres milímetros. Estos bidones deberán resistir una presión de prueba de 10 kilogramos por centímetro cuadrado y cumplir las condiciones del marginal 211 (1) y (2), b). El cierre del dispositivo de llenado y vaciado quedará asegurado mediante una cubierta protectora. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 90 por 100 de su capacidad; sin embargo, a una temperatura media del líquido de 50°C, habrá de quedar todavía un espacio de seguridad, vacío del 5 por 100. Cuando se entregue para su transporte, el líquido estará bajo una capa de gas inerte, cuya presión no excederá de 0,5 kilogramos por centímetro cuadrado. Los recipientes se probarán conforme a las disposiciones del marginal 216 (2) y (3). Las pruebas se realizarán cada cinco años. Los recipientes llevarán en caracteres legibles e indelebles, las inscripciones siguientes:

1. El nombre de la materia con todas sus letras, la denominación o marca del fabricante o del propietario, así como el número del recipiente.

2. La tara del recipiente, incluyendo sus piezas accesorias.

3. El valor de la presión de prueba, la fecha (mes, año) de la última prueba realizada y el contraste del experto que haya procedido a las pruebas e inspecciones.

4. La capacidad del recipiente y su carga máxima admisible.

5. La mención: "No abrir durante el transporte, riesgo de inflamación espontánea".

Un sólo bulto no pesará más de 400 kilogramos.

(5) Para el transporte de los alquidos de aluminio, halogenuros de alquidos de aluminio e hidruros de alquidos de aluminio en vagones-cisterna, ver Apéndice XI, en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

436 (1) Las materias o sustancias del apartado 4º se envasarán en sacos, colocados en tambores de cartón impermeable o en recipientes de chapa de cinc o aluminio. Las paredes de los recipientes metálicos se revestirán interiormente de cartón. Los fondos y tapas de los tambores de cartón y recipientes metálicos se revestirán interiormente de madera.

(2) Los recipientes metálicos irán equipados de cierres o dispositivos de seguridad, que cedan cuando la presión interior alcance un valor máximo de 3 kilogramos por centímetro cuadrado, la presencia de estos cierres o dispositivos de seguridad no debilitará solidez o resistencia del recipiente ni dañará su cierre.

(3) Ningún bulto pesará más de 75 kilogramos.

437 (1) Las materias del apartado 5º a), deberán prensarse bien y envasarse en recipientes metálicos estancos.

(2) Las materias de los apartados 5º b) y c) deberán prensarse bien y ser envasados en cajas de madera o cartón, o en envoltorios de papel o tejido, bien sujetos.

(3) Las materias del apartado 5º pueden también transportarse a granel conforme a los marginales 447 y 448 (3).

438 (1) Las materias del apartado 6º a), se encerrarán en recipientes de madera o metálicos estancos y que cierren herméticamente. Sin embargo, el zirconio se encerrará únicamente en recipientes metálicos o de vidrio, que se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores o acolchantes, en cajones sólidos de madera; si los materiales amortiguadores fuesen inflamables, se ignifugarán.

El polvo de filtros de altos-hornos puede también transportarse a granel conforme a los marginales 447 y 448 (3).

(2) Las materias del apartado 6º b), se introducirán en bidones de hierro, estancos y que cierren firmemente, o en cajones de madera guarnecidos con un revestimiento de chapa hecho estanco; (por ejemplo, mediante soldadura blanda), o en cajas que cierren de modo estanco, de hojalata o chapa delgada de aluminio; estos bidones, cajones o cajas estancos se colocarán en cajones de madera. En el caso de las materias del apartado 6º b), entregadas separadamente al transporte en cajas de hojalata o chapa de aluminio, será suficiente una envoltura de cartón ondulado en lugar de un cajón de madera; ningún bulto de esta clase pesará más de 12 kilogramos.

(3) Las materias del apartado 7º c), se envasarán en recipientes de chapa o bidones de hierro, estancos al aire. Si se tratare de recipientes de chapa, cada bulto no pesará más de 50 kilogramos.

(4) Las materias del apartado 6º d), se envasarán en recipientes que cierren de modo estanco para los gases, de metal, vidrio o material plástico adecuado. Los tapones empleados como cierre quedarán afianzados con un dispositivo complementario (tal como precinto, ligadura, tapón corona o cápsula), que impida toda avería en el sistema de cierre durante el transporte. Las materias se expedirán sumergidas en un líquido (tal como el metanol) o en un gas protector.

Los recipientes metálicos se colocarán en un cajón de expedición de madera. Ningún bulto pesará más de 50 kilogramos.

Los recipientes de vidrio se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores, en embalajes de cartón o metálicos; los materiales acolchantes o de relleno serán incombustibles. Los recipientes de material plástico se colocarán en embalajes de cartón o metal. Los embalajes que contengan recipientes de vidrio o material plástico se colocarán en un cajón de expedición de madera. Cada bulto pesará a lo sumo 25 kilogramos.

439 (1) Las materias de los apartados 7º al 10º y 12º se meterán en envases que cierren bien. Los envases de madera utilizados para las materias de los apartados 7º y 8º estarán dotados interiormente de un revestimiento estanco.

(2) Para el transporte del carbón vegetal recién apagado, en polvo o en granos, (8º) en vagones-cisterna ver Apéndice XI, en contenedores-cisterna ver Apéndice X.

440 La materia que haya servido para depurar el gas de alumbrado (11º) se envasará en recipientes de chapa que cierren bien.

441 Los sacos vacíos de nitrato sódico (13) se agruparán en paquetes compactos y fuertemente atados, colocados ya sea en cajones de madera, ya sea bajo una envoltura constituida por varias capas de papel fuerte o por tejido impermeabilizado.

3. Embalaje en común.

442 (1) Las materias incluidas en el mismo número de apartado cabrá agruparlas en un mismo bulto. Los envases estarán de acuerdo con lo dispuesto para cada materia y el embalaje de expedición será el previsto para las materias del número de apartado correspondiente.

(2) En tanto en cuanto no se prescriban cantidades inferiores en el capítulo "envases para una sola materia o para objetos de la misma especie", las materias de la presente clase, en cantidades que no excedan de 6 kilogramos, tratándose de materias sólidas o de 3 litros si de líquidos se tratare, para cualesquiera materia de las que, figuran bajo una misma cifra o una misma letra, cabrá incluirlas en un mismo bulto, bien con materias de otra cifra o de otra letra de la misma clase, bien con materias peligrosas pertenecientes a otras clases—siempre que el embalaje colectivo este así mismo admitido para éstas—bien con estas mercancías, sin perjuicio de las condiciones especiales que seguidamente se establecen:

Los envases cumplirán las condiciones generales y particulares de envasado. Además se observarán las disposiciones generales de los marginales 4 (6) y 8.

Ningún bulto pesará más de 150 kilogramos, ni más de 75 kilogramos si contuviere recipientes frágiles.

Apartado	Especificación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones especiales
		Por recipiente	Por bulto	
1º 2º 3º	Fósforo blanco o amarillo Fósforos, Alquidos de cinc, etc.	No se autoriza embalaje colectivo.		
6º a)	Polvo y granalla de aluminio o de zinc.	3 Kg.	3 Kg.	No se embalarán colectivamente con la nitrocelulosa débilmente nitrada y el fósforo rojo de la clase 4.1 ni con los bifluoruros.
b)	Polvo, granalla y copos finos de magnesio.			
d)	Metales en forma pirotécnica.			
4º, 5º, 6º c) y 7º al 12º	Todas las materias.			

Condiciones Especiales

4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos. (Véase el apéndice IX).

- 443 (1) Todo bulto que contenga materias de los apartados 1º al 4º y 6º llevará una etiqueta según el modelo número 2 C.

Cuando las materias del apartado 4º fueren envasadas en tambores de cartón impermeabilizado conforme al marginal 436 (1) los bultos irán provistos de dos etiquetas según el modelo N° 2 C (ver marginal 10).

(2) Los bidones que contuvieren fósforo del apartado 1º, y estuvieren dotados de una tapa roscada —a menos que se hallen provistos de un dispositivo que los mantenga necesariamente en pie—, llevarán además en su parte superior, en dos extremos diametralmente opuestos, dos etiquetas conforme al modelo número 8.

(3) Los bultos que contengan recipientes frágiles no visibles desde el exterior, ostentarán etiquetas conforme al modelo número 9. Si estos recipientes frágiles contuvieren líquidos, los bultos, —salvo en el caso de ampollas precintadas—, irán provistos además de etiquetas conforme al modelo número 8; estas etiquetas se colocarán en la parte superior de dos caras laterales opuestas cuando se trate de cajones, o en forma análoga si de otros embalajes se trata-se.

(4) Para los transportes por vagón completo, no es necesario colocar en el bulto la etiqueta según el modelo 2 C, preceptuado en (1) (ver también marginal 449).

B) Modo de envío, restricciones de expedición.

- 444 Ninguna restricción en lo que concierne a grande y pequeña velocidad.

C) Datos en la carta de porte.

- 445 La especificación de la mercancía en la carta de porte se acomodará a una de las denominaciones del marginal 431. Cuando el nombre de la materia no estuviese indicado en los apartados 2º, 3º, 9º y 10º se consignará el nombre comercial. La especificación de la mercancía se subrayará en rojo e irá seguida de los datos referentes a la clase, apartado de enumeración, la letra en su caso y la sigla TPF [por ejemplo, "4.3, 5º a), TPF"].

D) Material y medios auxiliares de transporte.

1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga.

a) Para los bultos.

- 446 Los bultos que contengan materias de los apartados 4º y 10º se cargarán en vagones cubiertos o descubiertos entoldados.

b) Para los transportes a granel.

- 447 Las materias del apartado 5º, a granel, y el polvo de filtros de altos hornos, 6º a), a granel, se cargarán en vagones metálicos con tapa móvil: el polvo de filtros de altos hornos, a granel, podrá también cargarse en vagones metálicos descubiertos entoldados.

c) Para los pequeños contenedores.

- 448 (1) Los bultos que contengan materias clasificadas en la presente clase pueden transportarse en pequeños contenedores.

(2) Las prohibiciones de carga colectiva que impone el marginal 450 deberán respetarse en el interior de un pequeño contenedor.

(3) Las materias del apartado 5º y el polvo de los filtros de altos hornos 6º a), pueden también alojarse sin envase en pequeños contenedores de tipo cerrado y paredes macizas.

2) Inscripciones y etiquetas de peligro en los vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y pequeños contenedores. (ver Apéndice IX).

- 449 (1) Los vagones en los que se carguen materias de los apartados 1º al 4º y 6º llevarán en ambos costados sendas etiquetas, conforme al modelo 2C. Los vagones-cisterna y los contenedores-cisterna conteniendo materias del apartado 1º llevarán sobre ambos costados sendas etiquetas conforme al modelo n° 2 C.

Los vagones-cisterna y los contenedores-cisterna conteniendo alquilos de aluminio, halógenuros de alquilos de aluminio e hidruros de alquilos de aluminio del apartado 3º llevarán sobre cada uno de sus costados dos etiquetas conforme a los modelos N° 2 C y 2 D.

(2) Los pequeños contenedores serán etiquetados según dispone al marginal 443 (1).

Los pequeños contenedores que además contengan bultos que lleven una etiqueta conforme al modelo n° 9 llevarán a su vez esta etiqueta.

(3) Por otra parte los vagones en los que se carguen materias del apartado 3º y los vagones que transporten contenedores-cisterna conteniendo tales materias, llevarán en ambos costados sendas etiquetas conforme al modelo n° 10.

E) Prohibiciones de carga colectiva.

- 450 (1) Las materias de la clase 4.2 contenidas en bultos provistos de una o dos etiquetas conforme al modelo n° 2 C no deben ser cargadas en un mismo vagón con las materias y objetos de las clases 1 a (marginal 101) 1b, (marginal 131) o 1 c (marginal 171) contenidas en bultos provistos de una o dos etiquetas conforme al modelo n° 1.

(2) Las materias del apartado 4º contenidas en bultos provistos de dos etiquetas conforme al modelo N° 2 C no deben ser cargadas con un mismo vagón:

a) Con las materias de las clases 5.1 (marginal 501) 6 5.2 (marginal 551) contenidas en bultos provistos de dos etiquetas conforme al modelo N° 3.

b) Con las materias líquidas de la clase 8 (marginal 801) contenidas en bultos provistos de dos etiquetas conforme al modelo N° 5.

- 451 Deben establecerse cartas de porte diferentes para los envíos que no pueden cargarse en un mismo vagón.

F) Embalajes vacíos.

- 452 (1) Los bidones y los recipientes de los apartados 14º y 15º se cerrarán de la misma manera y ofrecerán el mismo grado de estanqueidad que si estuvieran llenos. (Para los recipientes de los vagones-cisterna, ver Apéndice XI; para los contenedores-cisterna, ver Apéndice X).

(2) La designación en la carta de porte será "Recipiente vacío, 4.2 14º (ó 15º), TPF". El texto irá subrayado en rojo.

G) Otras prescripciones.

- 453 Los recipientes que contengan materias del apartado 3º y que se averíen en ruta serán descargados inmediatamente y si no es posible su reparación en breve plazo, podrán venderse con su contenido, sin otra formalidad, por cuenta del expedidor.

454 - 469.

Clase 4.3.

MATERIAS QUE, AL CONTACTO CON EL AGUA, DESPRENDEN GASES INFLAMABLES

1. ENUMERACION DE LAS MATERIAS

- 470 De entre las materias y objetos a que se refiere el título de la clase 4.3 sólo se admitirán al transporte los enumerados en el marginal 471 y ésto sin perjuicio de lo dispuesto en los marginales 471 al 488. Estas materias y objetos admitidos al transporte bajo ciertas condiciones son llamados materias y objetos del TPF.

- 471 1º. a) Los metales alcalinos y alcalino-térreos, por ejemplo el sodio, potasio, calcio, así como las aleaciones de metales alcalinos, aleaciones de metales alcalino-térreos y aleaciones de metales alcalinos y alcalino-térreos.

b) Las amalgamas de metales alcalinos y amalgamas de metales alcalino-térreos.

c) Las dispersiones de metales alcalinos.

2º a) El carburo de calcio y carburo de aluminio.

b) Los hidruros de metales alcalinos y de metales alcalino-térreos (por ejemplo, el hidruro de litio, hidruro de calcio), los hidruros mixtos, así como los borohidruros y aluminohidruros de metales alcalinos y de metales alcalino-térreos.

c) Los siliciuros alcalinos.

d) El siliciuro de calcio en polvo, en grano o en trozos, que contenga más de 50 por 100 de silicio, el siliciuro de manganeso y de calcio (silico-mangano-calcio).

e) Las aleaciones de magnesio con manganeso.

3º Los amidos de metales alcalinos y alcalino-térreos, por ejemplo, el amido de sodio. (Véase también marginal 471. a).

NOTA.— La cianamida cálcica no estará sujeta a las disposiciones del TPF.

4º El silicicloroformo (triclorosilano).

5º Los recipientes vacíos, sin limpiar, incluidos los recipientes de los vagones-cisterna, los contenedores-cisterna y los pequeños contenedores que hayan contenido materias de la clase 4.3.

- 471a El amiduro de sodio (3º), en cantidad de 200 gramos como máximo por envase, no estará sometido a las condiciones de transporte que figuran en este anejo, cuando esté envasado en recipientes cerrados herméticamente e inatacables por el contenido y siempre que estos, a su vez, fueren alojados cuidadosamente en un embalaje de madera estanco y resistente con cierre también estanco.

2. CONDICIONES DE TRANSPORTE

Las prescripciones relativas a los envases vacíos están recogidas en F).

A) Bultos.

1. Condiciones generales de envasado.

- 472 (1) Los envases estarán cerrados y serán estancos, de manera que impidan la penetración de humedad y toda pérdida del contenido.

(2) Los materiales con los que se fabricaren los recipientes y las cerraduras no serán atacables por el contenido, ni formarán con éste combinaciones nocivas o peligrosas. Los recipientes, en todos los casos, estarán exentos de humedad.

(3) Los envases y sus cierres serán —en todas sus partes— sólidos y fuertes, de manera que no se puedan aflojar durante el transporte y cumplan con seguridad los requisitos normales de éste. En particular, cuando se trate de materias sólidas sumergidas en un líquido y a no ser que se disponga lo contrario en el capítulo "Envases para una sola materia", los recipientes y sus cierres deberán resistir a las presiones que puedan desarrollarse en el interior de los recipientes, teniendo en cuenta también la presencia de aire, en las condiciones normales de transporte. A tal efecto, se dejará un espacio libre, teniendo en cuenta la diferencia entre la temperatura de la materia en el momento del llenado y la temperatura media máxima que fuesen susceptibles de alcanzar durante su transporte. Las materias sólidas se asegurarán firmemente en sus envases; asimismo los envases se asegurarán con igual firmeza en los embalajes exteriores. Salvo prescripciones en contrario en el capítulo "Envases para una sola materia", los envases podrán quedar encerrados en embalajes exteriores, ya sea separadamente, ya sea en grupos.

(4) Las botellas y otros recipientes de vidrio estarán exentos de defectos que puedan debilitar su solidez o resistencia; en particular, las tensiones internas serán convenientemente atenuadas. El espesor de las paredes no será nunca inferior a 2 milímetros.

La estanqueidad del sistema de cierre quedará afianzada por un dispositivo complementario (precinto, ligadura, tapón, corona, cápsula, etc) capaz de evitar cualquier aflojamiento del sistema de cierre durante el transporte.

(5) Los materiales acolchantes o de relleno se adaptarán a las propiedades del contenido.

2. Envases para una sola materia.

- 473 (1) Las materias del 1º se envasarán:

a) En recipientes de chapa de hierro, de chapa de hierro emplomado o de hojalata. Sin embargo, para las materias del 1º b), no se admitirán las recipientes de chapa emplomada o de hojalata. Estos recipientes, a excepción de los bidones de hierro, se colocarán en cajones de expedición de madera, o en cestos protectores de hierro.

b) En recipientes de vidrio o de gres a razón de un kilo, como máximo, por recipiente; como máximo, cinco de éstos, recipientes se embalarán en cajones de expedición de madera forrados interiormente por un revestimiento estanco de chapa de hierro ordinario, chapa de hierro emplomada u hojalata, ensamblando la chapa por soldadura blanda. Para recipientes de vidrio que contengan cantidades de hasta 250 gramos, el cajón de madera provisto de revestimiento cabrá sustituirlo por un recipiente exterior de chapa de hierro ordinario, de chapa de hierro emplomada o de hojalata. Los recipientes de vidrio se inmovilizarán en los embalajes de expedición interponiendo materiales de relleno incombustibles.

(2) Si una materia del 1º a), no estuviese envasada en un recipiente metálico soldado y con tapa cerrada herméticamente por soldadura blanda, procederá:

a) Recubrirla completamente con aceite mineral, cuyo punto de inflamación sea superior a 50º C., o rociarla suficientemente para que los trozos queden envueltos en una capa de este aceite; o

b) Sustituir completamente el aire del recipiente por un gas de protección (por ejemplo, nitrógeno) y cerrar el recipiente de manera estanca para los gases, o

c) Verter la materia en el recipiente, que se llenará hasta el borde, y después de enfriarse se cerrará de manera estanca para los gases.

(3) Los recipientes de hierro tendrán un espesor de pared de 1,25 milímetros como mínimo. Si pesasen con su contenido más de 75 Kgs., irán soldados simple o duramente (*). Si pesaran más de 125Kgs. irán provistos además de aros de cabeza y rodamiento o bien de bandas de rodadura.

(4) Para el transporte de sodio, potasio y aleaciones de sodio y potasio [1º a)] en vagones-cisterna, ver Apéndice XI; en contenedores-cisternas, ver Apéndice X.

- 474 (1) Las materias del 2º se envasarán:

a) En recipientes de chapa de hierro, chapa de hierro emplomada u hojalata. Para las materias del 2º b) y c), cada recipiente no contendrá más de 10 Kgs. Estos recipientes, a excepción de los bidones de hierro, se colocarán en cajones de expedición de madera o en cestos protectores de hierro; o

b) A razón de 1 Kg. como máximo, por recipiente, en recipientes de vidrio, de gres o de material plástico adecuado. Cinco a lo sumo, de estos recipientes, se embalarán en cajones de madera forrados en su interior por un revestimiento estanco de chapa de hierro ordinaria, de chapa de hierro emplomada u hojalata, unidas con soldadura blanca. Para recipientes de vidrio que contengan cantidades de hasta 250 grs. el cajón de madera provisto de revestimiento cabrá sustituirlo por un recipiente exterior de chapa de hierro ordinaria, de chapa de hierro emplomada u hojalata. Los recipientes de vidrio se inmovilizarán en los embalajes de expedición interponiendo materiales incombustibles amortiguadores.

(2) Ningún bulto pesará más de 75 kilogramos, si contuviese materias del 2º b) o c), ni más de 125 kilogramos si contuviese materias del 2º d) o e).

(3) Para el transporte a granel del carburo de calcio 2º a) y del siliciuro de calcio 2º d) ver marginales 482 y 483 (3).

- 475 Los amiduros (3º) se envasarán en cantidades de hasta 10 kilogramos, en cajas o bidones metálicos herméticamente cerrados, que se colocarán en cajones de madera. Ningún bulto pesará más de 75 kilogramos.

(*) La soldadura puede ser con aportación de metal duro o eléctrica.

- 476 (1) El silicicloroformo (triclorosilano) (4º) se envasará en recipientes de acero resistentes a la corrosión, con una capacidad máxima de 450 litros. Los recipientes irán cerrados herméticamente. El dispositivo de cierre estará especialmente protegido por una cubierta; los recipientes se construirán como recipientes a presión para una presión de servicio de 4 kilogramos por centímetro cuadrado y se probarán de conformidad con las disposiciones valederas para los recipientes a presión en el país de origen. Los recipientes con una capacidad no superior a 250 litros tendrán un espesor mínimo de pared de 2,5 milímetros; los de capacidad superior, un espesor mínimo de pared de 3 milímetros.

(2) Si el llenado se verificase sobre la base del peso, el grado máximo de llenado será de 1,14 kilogramos por litro, como máximo. Si se efectuase según estimación visual, el grado de llenado no excederá del 84,5 por 100.

(3) Para el transporte de vagones-cisterna, ver Apéndice XI; en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

3. Embalaje en común.

- 477 (1) Las materias que figuren incluidas bajo el mismo apartado podrán agruparse en un mismo bulto. Los envases se ajustarán a lo estatuido para cada materia y el embalaje de expedición será el previsto para las materias del apartado de que se trate.

(2) Mientras no se preceptúen cantidades inferiores en el capítulo "Envases para una sola materia", las materias de la presente clase, —en cantidades no superiores a 6 kilogramos de sustancias sólidas, o tres litros de sustancias líquidas para el conjunto de materias que figuren bajo el mismo apartado o bajo la misma letra— podrán ir agrupadas en el mismo bulto, ya sea con materias de otro apartado o de otra letra de la misma clase ya sea con materias peligrosas pertenecientes a otras clases —siempre que el embalaje colectivo esté igualmente admitido para éstas— ya sea con otras mercancías, sin perjuicio de las condiciones especiales establecidas seguidamente.

Los envases responderán a las condiciones generales y particulares de envasado. Además se observarán las disposiciones generales de los marginales 4 (6) y 8.

Ningún bulto pesará más de 150 kilogramos, ni más de 75 kilogramos si contuviese recipientes frágiles.

Condiciones especiales

Aparado	Especificación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones especiales
		Por recipiente	Por bulto	
1º a)	Metales alcalinos y alcalino-terreos, por ej. el sodio potasio, calcio, bario. —En recipientes frágiles. —En otros recipientes.	500 kg. 1 kg.	500 kg. 1 kg.	Las limitaciones de 500 g. o de 1 kg. se aplicarán a los metales alcalinos y alcalino-terreos del 1º a) y a los hidruros de metales alcalinos y alcalino-terreos del 2º b). En orden al peso total de estas materias. Los metales alcalinos y alcalino-terreos, así como las materias del 2º b) no podrán embalsarse colectivamente con ácidos ni con líquidos que contengan agua.
2º a)	Carburo de calcio	No se autoriza envase colectivo.		
2º b)	Hidruros de metales alcalinos y alcalino-terreos (por ej. el hidruro de litio, el hidruro de calcio), hidruros mixtos, boro-hidruros y aluminohidruros. —En recipientes frágiles. —En otros recipientes.	500 kg. 1 kg.	500 kg. 1 kg.	
4º	Silicicloroformo.	No se autoriza envase colectivo.		

4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos (ver apéndice IX).

478 • (1) A excepción de los bidones metálicos estancos que contengan carburo de calcio [2º a)] transportados en vagón completo, todo bulto que contenga materias de la clase 4, 3 irá provisto de una etiqueta según el modelo 2 D y de otra etiqueta según el modelo 7.

(2) Todo bulto que contenga silicicloroformo del 4º irá provisto además de una etiqueta conforme al modelo número 2 A.

(3) Los bultos que contengan recipientes frágiles exteriormente no visibles irán provistos de una etiqueta según modelo número 9; si estos recipientes frágiles contuvieren sustancias líquidas, los bultos llevarán además, salvo en el caso de ampollas precintadas, etiquetas conforme al modelo número 8; estas etiquetas se fijarán en la parte alta de dos caras laterales opuestas, cuando se trate de cajones, o de una manera similar cuando se trate de otros embalajes.

B) Modo de envío, restricciones de expedición.

479 No hay restricciones por lo que se refiere a gran velocidad y pequeña velocidad.

C) Datos en la carta de porte.

480 La especificación de la mercancía en la carta de porte corresponderá a una de las denominaciones del marginal 471. Cuando el nombre de la materia no estuviera indicado para el 1º, se consignará el nombre comercial. La especificación de la mercancía se subrayará en rojo e irá seguida de los datos referentes a la clase, cifra de enumeración, la letra en su caso y la sigla TPF [por ejemplo: "4.3, 2º a), TPF"].

D) Material y medios auxiliares de transporte.

1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga.

a) Para los bultos.

481 (1) Los bultos que contengan materias de la clase 4.3 se cargarán en vagones cerrados.

(2) Los recipientes que contengan carburo de calcio [2º a)], también pueden ser cargados en vagones descubiertos con toldo.

b) Para el transporte a granel.

482 • (1) El carburo de calcio [2º a)] y el siliciuro de calcio en trozos [2º d)] se cargarán a granel en vagones especialmente acondicionados para ello.

(2) Los recipientes de los vagones especialmente acondicionados y sus cierres deberán estar de acuerdo con las condiciones generales de embalaje del marginal 472 (1), (2) y (3). Deben estar contruados de manera que los orificios de carga y descarga puedan cerrarse herméticamente.

(3) Cuando el siliciuro de calcio [2º d)] está en trozos, también puede cargarse a granel en vagones cerrados.

c) Para los pequeños contenedores.

483 (1) Los bultos que contengan materias incluídas en la presente clase pueden ser transportados en pequeños contenedores.

(2) Las prohibiciones de carga en común que figuran en el marginal 485 se respetarán en el interior de un pequeño contenedor.

(3) Las materias cuyo transporte a granel está autorizado, pueden ser encerradas sin envase en pequeños contenedores, que deberán cumplir las disposiciones del marginal 482.

2. Inscripciones y etiquetas de peligro en los vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y pequeños contenedores (ver apéndice XI).

484 (1) Los vagones especialmente acondicionados que contengan carburo de calcio [2º a)] o siliciuro de calcio en trozos [2º d)] llevarán en el lado del cierre la siguiente inscripción, bien legible e indeleble: "Cerrar herméticamente después de llenar o vaciar".

(2) Los vagones y vagones-cisterna en los que se carguen materias de la presente clase llevarán en ambos costados sendas etiquetas conforme al modelo N° 2D. Los vagones y los vagones-cisterna en los que se carguen bultos conteniendo silicicloroformo del apartado 4º llevarán además una etiqueta conforme al modelo N° 2 A.

(3) Los pequeños contenedores se etiquetarán conforme al marginal 478 (1) y (2).

Los pequeños contenedores que contengan bultos con una etiqueta del modelo N° 9 llevarán también esta misma etiqueta.

E) Prohibiciones de carga colectiva.

485 Las materias de la clase 4.3 no se cargarán en un mismo vagón con las materias y objetos de la clase 1 a (marginal 101); 1 b (marginal 131) ó 1 c (marginal 171) contenidos en bultos señalados con una o dos etiquetas del modelo N° 1.

486 Deben establecerse cartas de porte diferentes para los envíos que no pueden cargarse en un mismo vagón [artículo 6, párrafo 9 d) del CIM].

F) Envases vacíos.

487 (1) Todos los recipientes del apartado 5º se cerrarán de la misma manera y ofrecerán el mismo grado de estanqueidad que si estuvieran llenos.

(2) La especificación en la carta de porte será: "Recipiente vacío, 4.3, 5º TPF". Este texto deberá ir subrayado en rojo.

G) Otras disposiciones.

488 No hay disposiciones.

489-499.

Clase 5.1.

MATERIAS COMBURENTES

1. ENUMERACION DE LAS MATERIAS

- 500.** De entre las materias y objetos incluidos en el título de la clase 5.1 los enumerados en el marginal 501 estarán sujetos a las disposiciones de los marginales 501 a 521. Estas materias y objetos admisibles al transporte, bajo ciertas condiciones, se denominarán materias y objetos del TPF.

Nota: Salvo que se enumeren expresamente en las clases 1 a), ó 1 c), las mezclas de materias comburentes con materias combustibles se excluirán del transporte cuando puedan originar explosión al contacto con una llama o cuando sean más sensibles al choque y al rozamiento que el dinitrobenceno.

- 501.** 1.º Las soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno (*) con una concentración de peróxido de hidrógeno superior al 60 por 100, estabilizadas, y el peróxido de hidrógeno, estabilizado.

Notas: 1. En lo referente a las soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno, con una concentración no superior al 60 por 100 de peróxido de hidrógeno, véase marginal 801, 41º.

2. Las soluciones de peróxido de hidrógeno que tengan una concentración superior al 60 por 100 de peróxido de hidrógeno, no estabilizadas, y el peróxido de hidrógeno sin estabilizar, no se admitirán al transporte.

2º El tetranitrometano, exento de impurezas combustibles.

Nota: El tetranitrometano no exento de impurezas combustibles no se admitirá al transporte.

3º El ácido perclórico en soluciones acuosas, con una concentración superior al 50 por 100 y con un máximo del 72,5 por 100 de ácido puro ($HClO_4$).

* Este producto se conoce como agua oxigenada

Véase también el marginal 501 a, apartado a).

Nota: El ácido perclórico en soluciones acuosas con una concentración máxima del 50 por 100 de ácido puro es una materia de la clase 8 (véase el marginal 801, 4º). Las soluciones acuosas de ácido perclórico con una concentración superior al 72,5 por 100 de ácido puro no se admitirán al transporte. Igual norma se aplicará a las mezclas de ácido perclórico con todo líquido que no sea agua.

4º a) Los cloratos, los herbicidas inorgánicos clorados constituidos por mezclas de clorato sódico, potásico o cálcico con un cloruro higroscópico (tal como el cloruro magnésico o el cloruro cálcico).

Nota: El clorato amónico no se admitirá al transporte.

b) Los percloratos (con excepción del perclorato amónico, véase 5º).

c) Los cloritos sódico y potásico.

d) Las Mezclas de cloratos, percloratos y cloritos de los apartados a), b) y c) entre sí.

Para a), b), c) y d), véase también el marginal 501 a, apartado b).

5º El perclorato amónico. Véase también el marginal 501 a, apartado b).

6º. a) El nitrato amónico que no contenga sustancias combustibles en proporción superior al 0,4 por 100.

Nota: El nitrato amónico, con más del 0,4 por 100 de sustancias combustibles, no se admitirá al transporte salvo si entrase en la composición de un explosivo del apartado 12º o del 14º del marginal 101.

b) Las mezclas de nitrato amónico con sulfato o fosfato amónicos que contengan más del 40 por 100 de nitrato, pero no más del 0,4 por 100 de sustancias combustibles.

c) Las mezclas de nitrato amónico, con una sustancia inerte (por ejemplo, tierra de infusorios, carbonato cálcico, cloruro potásico) que encierren en sí más del 65 por 100 de nitrato, pero no más del 0,4 por 100 de sustancias combustibles.

Para a), b) y c), véase también el marginal 501 a) apartado b).

Notas: 1. Las mezclas de nitrato amónico con sulfato o fosfato amónicos que no contengan más del 40 por 100 de nitrato y las mezclas de nitrato amónico con una sustancia inerte inorgá-

nica que no contengan más del 65 por 100 de nitrato, no estarán sujetas a las disposiciones del TPF.

2. En las mezclas indicadas en c), sólo cabrá considerar como inertes aquellas sustancias inorgánicas que no sean combustibles ni comburentes.

3. Los abonos compuestos cuyo contenido total de nitrógeno en nitratos y en nitrógeno amoniacal no exceda del 14 por 100 o cuya proporción de nitrógeno en nitratos no sea superior al 7 por 100 no estarán sujetos a las disposiciones del TPF.

7º. a) El nitrato sódico.

b) Las mezclas de nitrato amónico con nitrato sódico, potásico, cálcico o magnésico.

c) El nitrato bórico, el nitrato de plomo.

Para a), b) y c), véase también el marginal 501 a, apartado b).

Notas: 1. Cuando no encierren en sí más del 10 por 100 de nitrato amónico, las mezclas de nitrato amónico con nitrato cálcico o con nitrato magnésico, o con ambos, no estarán sujetas a las disposiciones del TPF.

2. Los sacos vacíos, de material textil, que hayan contenido nitrato sódico y que no se hayan limpiado por completo del nitrato que los impregna se reputarán como objetos de la clase 4.2 (ver marginal 431, 13º).

8º. Los nitritos inorgánicos. Véase también el marginal 501 a, apartado b).

Nota: El nitrito amónico y las mezclas de un nitrito inorgánico con una sal amónica no se admitirán para su transporte.

9º a) Los peróxidos de metales alcalinos y las mezclas que contengan peróxido de metales alcalinos que no sean de mayor peligro que el peróxido sódico.

b) Los bióxidos y otros peróxidos de los metales alcalinotérreos, por ejemplo, el bióxido de bario.

c) Los permanganatos de sodio, de potasio, de calcio y de bario.

Para a), b) y c), véase también el marginal 501 a, apartado b).

Nota: El permanganato amónico, así como las mezclas de un permanganato con una sal amónica, no se admitirán al transporte.

10º El anhídrido crómico (llamado también ácido crómico). Véase también el marginal 501 a, apartado b).

11º Los envases vacíos, no limpiados, y los vagones-cisterna, pequeños contenedores y pequeños contenedores-cisterna vacíos, sin limpiar, que hayan contenido materias de la clase 5.1.

Nota: Los envases vacíos y las cisternas y contenedores-cisterna vacíos que hayan contenido un clorato, un perclorato, un clorito (4º y 5º), un nitrito inorgánico (8º) o materias de los apartados 9º y 10º, en cuyo exterior estén adheridos los residuos de su contenido precedente, no se admitirán al transporte.

501. a No estarán sujetas a las disposiciones o normas relativas a la presente clase que figuran en este anejo, las materias entregadas al transporte con arreglo a las disposiciones siguientes:

a) Las materias del apartado 3º en cantidades de 200 gramos, como máximo, por recipiente, siempre y cuando estén envasadas en recipientes cerrados en forma estanca, que estos no sean atacables por el contenido y que estén embalados, en número de 10, como máximo, en un cajón de madera con interposición de materiales amortiguadores absorbentes inertes.

b) Las materias de los apartados 4º al 10º, en cantidades no superiores a 10 kgs, incluidas de dos en dos kilogramos, como máximo, en recipientes cerrados en forma estanca, siempre y cuando que estos sean inatacables por el contenido y estén agrupados en embalajes fuertes estancos hechos de madera o chapa, con cierres estancos.

2. CONDICIONES DE TRANSPORTE

(Las disposiciones relativas a los recipientes vacíos se reúnen en F)

A) Bultos

1. Condiciones generales de envasado

502. (1) Los recipientes se cerrarán y colocarán de modo tal que se impida todo derrame o pérdida de su contenido.

(2) Los materiales de que estén constituidos los envases y sus cierres serán inatacables por el contenido y no causarán la descomposición de éste ni formarán con él combinaciones nocivas o peligrosas.

(3) Los envases, incluidos sus cierres, serán suficientemente sólidos y fuertes en todas sus partes, de manera que se impida todo aflojamiento durante el transporte y que respondan con seguridad a las exigencias normales de éste. En particular, cuando se

trate de materias en estado líquido y a menos que haya disposiciones en contrario en el capítulo "Envases para una sola materia", los recipientes y sus cierres habrán de poder resistir las presiones que puedan desarrollarse en el interior de los recipientes, teniendo en cuenta también la presencia de aire, en las condiciones normales de transporte. A tal efecto, se dejará un espacio libre, habida consideración de la diferencia entre la temperatura de las materias en el momento del llenado y la temperatura media máxima que estas fueren susceptibles de alcanzar durante el transporte. Salvo disposiciones en contrario del capítulo "Envases para una sola materia", los envases podrán quedar encerrados en los embalajes exteriores de expedición, solos o en grupos.

(4) Las botellas y demás recipientes de vidrio estarán exentos de defectos que disminuyan su resistencia; en particular, se atenuarán las tensiones internas de modo conveniente, el espesor mínimo de las paredes será de 3 milímetros para los recipientes que pesen, con su contenido, más de 35 kgs. y de 2 mm para los demás recipientes.

La estanqueidad del sistema de cierre quedará afianzada por un dispositivo complementario (precinto, ligadura, tapón corona, cápsula, etc.), adecuado para evitar todo fallo del sistema de cierre durante el transporte.

(5) Cuando se preceptúen o admitan recipientes hechos de vidrio, porcelana, gres o materiales similares, quedarán firmemente sujetos en embalajes protectores, con interposición de materiales amortiguadores, o acolchantes. Estos últimos serán incombustibles (amianto, lana de vidrio, tierra absorbente, tierra de infusorios, etc.) y no susceptibles de formar combinaciones peligrosas con el contenido de los recipientes. Si el contenido fuere líquido, serán también absorbentes y en cantidad proporcionada al volumen del líquido; el espesor de esta capa interior absorbente no deberá empero ser inferior, en ningún punto, a 4 centímetros.

2. Envases para una sola materia.

503.

(1) Las soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno y el peróxido de hidrógeno del apartado 1° se envasarán en bñrles u otros recipientes de un aluminio con pureza mínima del 99,5 por 100 o de un acero especial no susceptible de causar la descomposición del peróxido de hidrógeno. Estos recipientes irán provistos de agarraderos, habrán de poder mantenerse en pie de manera estable y deberán:

a) Estar provistos, en su parte superior, de un dispositivo de cierre que asegure la igualdad de presiones entre la interior y la de la atmósfera; este dispositivo de cierre impedirá en cualesquiera circunstancias toda fuga del líquido y toda penetración de sustancias extrañas en el interior del recipiente y estará protegido por un casquete estriado;

b) O ser capaces de resistir una presión interior de 2,5 kgs por centímetro cuadrado y estar dotados de un dispositivo de seguridad en la parte superior, que ceda en caso de una sobrepresión interior no superior a 1 kg. por centímetro cuadrado.

(2) Los recipientes se llenarán a lo sumo hasta el 90 por 100 de su capacidad.

(3) Cada bulto no pesará más de 90 kgs.

(4) Para el transporte en vagones-cisterna, ver Apéndice XI, en contenedores-cisterna ver Apéndice X.

504.

(1) El tetranitrometano (2°) irá encerrado en botellas de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de material plástico adecuado, con tapones incombustibles, colocadas en el interior de un cajón de madera de paredes enterizas; los recipientes frágiles se sujetarán en él con interposición de tierra absorbente. Los recipientes se llenarán a lo sumo hasta el 93 por 100 de su capacidad.

Los bultos que contuvieran recipientes frágiles y que no se transportaren por vagón completo pesarán a lo sumo 75 kgs. e irán dotados de agarraderos.

(2) Para el transporte en vagones-cisterna, ver apéndice XI, en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

505.

(1) El ácido perclórico en soluciones acuosas (3°) irá envasado en recipientes de vidrio que se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad. Los recipientes se sujetarán, con interposición de materiales acolchantes, amortiguadores incombustibles, en embalajes protectores también incombustibles, impermeables a los líquidos, capaces de retener el contenido de los recipientes. Los cierres de los recipientes irán protegidos por casquetes si los embalajes protectores no estuvieran completamente cerrados.

Las botellas de vidrio, cerradas por tapones de vidrio, podrán sujetarse también interponiendo materiales absorbentes incombustibles amortiguadores, en cajones de madera, con paredes enterizas.

Los bultos que contuvieran recipientes frágiles y que no se transportaren por vagón completo pesarán a lo sumo 75 kgs e irán dotados de agarraderos.

(2) Para el transporte en vagones-cisterna, ver Apéndice XI, en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

506.

(1) Las materias de los apartados 4° y 5°, así como las soluciones de materias del apartado 4°, se envasarán en recipientes de vidrio, de material plástico adecuado o metálicos; las materias sólidas del apartado 4° b), podrán introducirse en toneles de madera dura.

(2) Los recipientes frágiles y los recipientes de plástico se sujetarán interponiendo materiales amortiguadores, en embalajes protectores metálicos o de madera. También podrán sujetarse aisladamente, mediante materiales amortiguadores o de relleno, no combustibles en recipientes intermedios no frágiles que a su vez se sujetarán firmemente, con interposición de materias acolchantes, en embalajes protectores. Cada recipiente contendrá, a lo sumo, cinco kilogramos de materia. Para los recipientes cuyo contenido sea líquido, las materias de relleno serán absorbentes.

(3) En el caso de recipientes de plástico que encierren soluciones de materiales del apartado 4°, cabrá prescindir de los embalajes protectores siempre y cuando el espesor mínimo de las paredes sea de 4 milímetros, en todas sus partes, que las paredes estén reforzadas por rebordes fuertes, que los fondos estén reforzados, que la parte superior esté provista de dos fuertes asas y que la abertura vaya dotada de cierre con rosca.

(4) Los recipientes para sustancias líquidas se llenarán, a lo sumo hasta el 95 por 100 de su capacidad.

(5) Cada bulto que abarque dentro de sí recipientes frágiles o recipientes de plástico, [véase (2) y (3)], si los tales contuvieran líquidos, así como cada bulto que abarque recipientes frágiles o de plástico, [véase (2)], si los mismos contuvieran solamente materias sólidas y estas no se transportaren por vagón completo, habrá de pesar, a lo sumo, 75 kgs. Los bultos que no se transporten por vagón completo estarán dotados de agarraderos.

(6) Todo bulto que se pueda rodar pesará a lo sumo 100 kgs; si pesare más de 275 kgs, irá provisto de aros de rodadura.

(7) Los recipientes que lleven cloratos sólidos, con excepción de los indicados en el apartado (8), no contendrán, salvo una almohadilla de papel encerado, ninguna materia combustible.

(8) Si el clorato en forma de tabletas, con ligazón adecuada o sin ella, estuviese envasado en frascos que no contengan más de 200 gramos, cabrá emplear guata en cantidad suficiente para evitar un movimiento demasiado grande de las tabletas dentro del frasco. Los frascos se embalarán en cajas de cartón colocadas en un embalaje intermedio distinto del embalaje exterior. Cada embalaje intermedio no podrá contener más de un kilogramo de clorato, ni un bulto más de seis kilogramos de lo mismo.

(9) Para el transporte a granel de las materias sólidas, ver marginales 515 y 516 (3); para el transporte de las soluciones así como del clorato de sosa pulverulento, en estado húmedo o en estado seco, en vagones-cisterna, ver Apéndice XI; para el transporte de las soluciones así como del clorato de sosa húmedo en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

507.

(1) Las materias de los apartados 6°, 7° y 8° se envasarán:

a) En bidones o cajones,

b) En sacos resistentes de tejido tupido o de papel fuerte de cinco capas, como mínimo, o por cantidades de a lo sumo 50 kgs, en sacos de plástico adecuado con espesor y resistencia suficiente para impedir todo derrame o pérdida del contenido.

Si la materia fuere más higroscópica que el nitrato sódico, los sacos de tejido tupido y los de papel de cinco capas irán revestidos en su interior de una capa de plástico adecuado o se les hará impermeables por medios convenientes.

Todo bulto que se pueda rodar no pesará más de 400 kgs; si pesare más de 275 kgs, irá provisto de aros de rodadura.

(2) Para el transporte a granel de las materias de los apartados 6° y 7°, ver marginales 515 y 516 (3); para el transporte de las soluciones acuosas calientes de nitrato amónico del apartado 6° a) en vagones-cisternas, ver apéndice XI.

508.

(1) Las materias del apartado 9° a), se envasarán:

a) En bidones de acero.

b) En recipientes de chapa metálica, de chapa de hierro revestida de plomo u hojalata, sujetos en cajones de expedición de madera dotados de un revestimiento interior metálico hecho estanco; por ejemplo, mediante soldadura.

Cuando las materias del apartado 9° a), se transporten por vagón completo, cabrá alojarlas en recipientes de hojalata, puestos simplemente en cestos protectores de hierro.

(2) Los recipientes que contuvieran materias del apartado 9° a) estarán cerrados y serán estancos, de tal suerte que resulte impedida la penetración de humedad.

(3) Las materias de los apartados 9° b) y c), se envasarán:

a) En recipientes incombustibles, dotados de un cierre hermético y también incombustible. Si los recipientes incombustibles fuesen frágiles, cada uno de ellos se sujetará aisladamente, interponiendo materiales amortiguadores, en un cajón de madera revestido interiormente de papel fuerte.

b) En toneles de madera dura, con duelas bien enjuntadas, revestidos interiormente de papel resistente.

4) Los bultos que encierran en sí recipientes frágiles y que no vayan expedidos por vagón completo pesarán, a lo sumo, 75 kgs e irán provistos de agarraderos.

Todo bulto que se pueda rodar no pesará más de 400 kgs; estarán dotados de aros de rodadura si pesaran más de 275 kgs.

509. (1) El anhídrido crómico (10°) se envasará:

a) En recipientes de porcelana, vidrio, gres o materiales similares, bien taponados, que se sujeten en un cajón de madera interponiendo materias acolchantes que sean inertes, y absorbentes.

b) En bidones metálicos.

(2) Los bultos que contuvieran recipientes frágiles que no se transportasen por vagón completo pesarán, a lo sumo, 75 kgs y llevarán agarraderos.

Los bultos que puedan rodar no pesarán más de 400 kgs; irán provistos de aros de rodadura si pesaren más de 275 kgs.

3. Embalaje en común.

510. (1) Las materias comprendidas en una misma letra podrán agruparse en un mismo bulto. Los envases estarán conforme con lo prescrito para cada materia y el embalaje de expedición será el previsto para las materias del apartado correspondiente.

(2) En tanto en cuanto no se preceptúen cantidades inferiores en el capítulo "Envases para una sola materia", las materias de la presente clase, en cantidades no superiores a los 6 kgs. tratándose de materias sólidas (*), bajo igual número o letra, podrán agruparse en un mismo bulto, con materias de otra cifra o de otra letra de la

(*) O los tres litros, si de líquidos se tratare, para la totalidad de las materias que figuran.

misma clase, o con materias peligrosas pertenecientes a otras clases, —siempre que el embalaje en común esté igualmente admitido para éstas,— o con otras mercancías, sin perjuicio de las condiciones especiales que seguidamente se establecen.

Los envases cumplirán las condiciones generales y particulares de envasado. Además, se observarán las disposiciones generales de los marginales 4 (6), y 8.

Cada bulto no pesará más de 150 kgs; tampoco pesará más de 75 kgs, si contuviere recipientes frágiles.

4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos (véase el apéndice IX).

511. (1) Todo bulto que contuviere materias de la clase 5.1, llevará una etiqueta según el modelo núm. 3. Los bultos que contuvieran materias de los apartados 1° al 5° y 8° al 10°, llevarán dos etiquetas del modelo número 3 (ver marginal 10). Los bultos que contuvieran materias del apartado 3° llevarán, además, una etiqueta según el modelo número 5.

(2) Todo bulto que contenga recipientes frágiles no visibles desde el exterior, llevará una etiqueta conforme al modelo número 9. Si tales recipientes frágiles contienen líquidos, los bultos irán además, provistos de etiquetas según el modelo núm. 8, salvo en el caso de ampollas precintadas; estas etiquetas se colocarán en la parte superior de dos caras laterales opuestas, cuando se trate de cajones, o de forma equivalente si se tratare de otros embalajes.

(3) Para las expediciones por vagón completo no es necesaria, la colocación sobre los bultos de etiquetas de los números 3 y 5, prevista en (1) (Ver también el marginal 517).

512. B) Modo de envío. Restricciones de expedición.

Ninguna restricción en lo que se refiere a grande y pequeña velocidad.

513. C) Datos en la carta de porte

La especificación de la mercancía en la carta de porte se hará en conformidad a una de las denominaciones que figuran en el marginal 501; deberá subrayarse en rojo e ir seguida de los datos referentes a la clase, cifra del apartado de enumeración, la letra, en su caso, y la sigla "TPP" [por ejemplo, "5.1, 4° a), TPF"].

Condiciones especiales

Cifra del apartado	Designación de la materia	Cantidad máxima		Prescripciones especiales
		Por recipiente	Por bulto	
1°	El peróxido de hidrógeno y sus soluciones acuosas con una concentración mínima del 60 por 100 de peróxido de hidrógeno.			
2°	Tetranitrometano.			
3°	Ácido perclórico.			
4°	Soluciones de materias del apartado 4°.			
4° a)	Cloratos: — En recipientes frágiles — En otros recipientes	1 Kg. 5 Kg.	2,75 Kg. 5 Kg.	No se embalarán en común con la nitrocelulosa débilmente nitrada, el fósforo rojo, los bifluoruros, las materias irritantes halogenadas líquidas, los ácidos clorhídricos, sulfúrico, cloro-sulfónico, acético, benzoico, salicílico, fórmico, nítrico, ácidos sulfónicos libres, mezclas sulfonítricas, azufre, hidracina. Se aislarán del carbono no combinado (en cualquiera que fuere su forma), los hidrosulfatos, el amoníaco y sus compuestos, la trietanolamina, la anilina, la toluilidina, y los líquidos inflamables con punto de ignición inferior a 21° C.
4° b) y 5°	Percloratos	5 Kg.	5 Kg.	No se embalarán colectivamente con la nitrocelulosa débilmente nitrada, el fósforo rojo, los bifluoruros, las materias irritantes halogenadas líquidas, los ácidos clorhídricos, sulfúrico, cloro-sulfónico, nítrico, las mezclas sulfonítricas, la anilina, pirlidina, toluilidina, azufre, hidracina.
4° c) y d) 6°, 7° y 8° 9° a) y b)	Todas las materias Peróxidos: — En recipientes frágiles — En otros recipientes.			No se embalarán colectivamente con la nitrocelulosa débilmente nitrada y el fósforo rojo. Las mismas materias en el caso de los percloratos y además: aluminio en polvo fino o en gránulos, ácido acético, líquidos acuosos, materias líquidas inflamables de la clase 3 y 6.1, materias de la clase 4.1.; los peróxidos metálicos no se embalarán en un mismo bulto con las soluciones de peróxido de hidrógeno. La limitación de 2,5 Kg. se aplicará a los peróxidos de los apartados 9° a) y b), para el conjunto de este material. Se prohíbe el empleo de serrín de madera u otros materiales orgánicos de relleno.
9° c)	Pemanganatos	5 Kg.	5 Kg.	Las mismas materias prohibidas en el caso de los cloratos y demás soluciones de peróxido de hidrógeno, glicerina, glicoles. Se aislarán de las mismas materias indicadas con respecto a cloratos.
10°	Anhídrido crómico (ácido crómico).	4,5 Kg.	4,5 Kg.	Está prohibido el empleo de serrín de madera u otros materiales orgánicos de relleno.

D) Material y medios auxiliares de transporte.**1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga.****a) Para los bultos.**

514. (1) Los vagones destinados a recibir materias de la clase 5.1, deben limpiarse cuidadosamente y, en particular, desembarazarse de todo resto combustible (paja, heno, papel, etc.).

(2) Todos los recipientes frágiles de una misma carga, deben apoyarse sobre un suelo firme y se sujetarán de forma tal que evite cualquier desplazamiento o derrame del contenido.

(3) Para el embalaje, se prohíbe el uso de paja u otra materia fácilmente inflamable.

(4) Cuando un mismo cargamento reúna bombonas de vidrio y de gres, los diversos tipos de recipientes deben agruparse según su naturaleza.

(5) Los recipientes metálicos que contengan materias del apartado 1° deberán colocarse de modo que sus orificios queden arriba y se sujetarán de tal forma que no puedan volcarse.

(6) En los vagones, el tetranitrometano del apartado 2°, el clorato de bario del 4° a), el perclorato de bario del 4° b); el nitrato de bario y el nitrato de plomo [7° c)]; los nitritos inorgánicos del apartado 8°, el bióxido de bario del 9° b) y el permanganato de bario del 9° c), deberán mantenerse aislados de los productos alimenticios y demás objetos de consumo.

(7) Para la utilización de vagones provistos de instalación eléctrica, ver apéndice IV.

b) Para los transportes a granel.

515. (1) Las únicas materias sólidas de la clase 5.1, que pueden transportarse a granel son las de los apartados 4° al 6°, 7° a) y b), a saber:

a) Las materias de los apartados 4° y 5°:

1. En vagones-cubas metálicos, que deberán recubrirse con un toldo impermeable y no inflamable.

2. En grandes contenedores metálicos estancos, en los que el producto no pueda entrar en contacto con ninguna pieza de madera u otro material combustible.

b) Las materias de los apartados 6° y 7° a) y b):

1. En vagones metálicos, en los que el producto no pueda entrar en contacto con ningún elemento de madera u otro material combustible.

2. En vagones de madera, cuyo fondo y paredes, en su totalidad, sean guarnecidos con un revestimiento impermeable e incombustible o recubiertos con una capa de silicato de sosa o de un producto similar.

(2) Si los vagones utilizados son abiertos, deberán ir provistos de cubrera y de un toldo impermeable y no inflamable.

(3) Después de descargados, los vagones que hayan contenido materias de los apartados 4° al 6°, 7° a) y b), deberán lavarse con agua en abundancia.

(4) Para la utilización de los vagones provistos de instalación eléctrica, ver apéndice IV.

c) Para los pequeños contenedores.

516. (1) Con excepción de los bultos frágiles en el sentido definido en el marginal 4 (5), y de los que contengan soluciones de peróxido de hidrógeno (1°) o tetranitrometano (2°), los bultos que encierran materias enumeradas en la presente clase pueden transportarse en pequeños contenedores.

(2) Las prohibiciones de carga colectiva que figuran en el marginal 518 deberán respetarse en el interior de un pequeño contenedor.

(3) Las materias sólidas de los apartados 4° al 6°, 7° a) y b), podrán también encerrarse sin envase en pequeños contenedores metálicos, de tipo cerrado con paredes enterizas.

2. Inscripciones y etiquetas de peligro en los vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y pequeños contenedores (ver apéndice IX).

517. (1) Los vagones, vagones-cisterna y contenedores-cisterna en los que se carguen materias de la clase 5.1, llevarán en ambos costados sendas etiquetas conforme al modelo número 3.

(2) Los pequeños contenedores serán etiquetados conforme al marginal 511 (1).

(3) Los pequeños contenedores que encierran bultos que lleven una etiqueta conforme al modelo núm. 9, llevarán a su vez esta etiqueta.

E) Prohibiciones de carga colectiva.

518. (1) Las materias de la clase 5.1 contenidas en bultos que lleven una o de dos etiquetas del modelo número 3, no deben ser cargadas en un mismo vagón con las materias y objetos de las clases 1 a (marginal 101), 1 b (marginal 131) o 1 c (marginal 171) contenidos en bultos señalados con una o dos etiquetas del modelo número 1.

(2) Las materias de la clase 5.1, contenidas en bultos que lleven dos etiquetas del modelo número 3 no deben cargarse en un mismo vagón:

a) con las materias de las clases 3 (marginal 301), 4.1 (marginal 401) o 4.2 (marginal 431) contenidas en bultos señalados con dos etiquetas de alguno de los modelos número 2A, 2B o 2C;

b) con las materias líquidas de la clase 8 (marginal 801) contenidas en bultos señalados con dos etiquetas del modelo número 5.

519. Deben establecerse cartas de porte diferentes para los envíos que no puedan cargarse en un mismo vagón.

F) Envases vacíos.

520. (1) Los envases del apartado 11° se cerrarán de la misma manera y ofrecerán el mismo grado de estanqueidad que si estuvieran llenos.

(2) La especificación en la carta de porte será "Envase vacío, 5.1, 11°, TPF". Este texto irá subrayado en rojo.

(3) Los sacos vacíos de tejido, sin limpiar, que hayan contenido nitrato sódico, [7° a)] estarán sujetos a las disposiciones de la clase 4.2. (véase marginal 441).

G) Otras disposiciones.

521. En los muelles de mercancías, el tetranitrometano del apartado 2°, el clorato de bario del 4° a), el perclorato de bario del 4° b), el nitrato de bario y el nitrato de plomo del 7° c), los nitritos inorgánicos del 8°, el bióxido de bario del 9° b), y el permanganato de bario del 9° c), deberán mantenerse aislados de los productos alimenticios y demás objetos de consumo.

522.

549.

Clase 5.2**PERÓXIDOS ORGÁNICOS****1. ENUMERACION DE LAS MATERIAS**

550. Entre las materias y objetos que figuran en la clase 5.2 solamente se admitirán al transporte las enumeradas en el marginal 551, sin perjuicio de lo establecido en las disposiciones de los marginales 550 a 570. Estas materias y objetos admitidos al transporte bajo ciertas condiciones se denominarán materias y objetos del TPF. Además de los que figuran en el RID, se incluyen en el marginal 551 otros peróxidos que se transportan en España, para los que se señalan las condiciones en que deberán envasarse y transportarse según los grupos en los que se les ha incluido.

Nota: Los peróxidos orgánicos que puedan hacer explosión al contacto de una llama, o que sean más sensibles al choque o al fricción que el dinitrobenceno, se excluirán del transporte en tanto en cuanto no sean explícitamente enumerados en la clase 1 a) (véase el marginal 101, 10° y el apéndice I, marginal 1112).

551. GRUPO A:

1° El peróxido de butilo terciario.

2° El hidropéroxido de butilo terciario con el 20 por 100 de peróxido de butilo terciario como mínimo, con un 20 por 100 como mínimo de flegmatizante.

Nota: El hidropéroxido de butilo terciario con un 20 por 100, al menos de peróxido de butilo terciario, pero sin flegmatizante, se menciona en el apartado 31°.

3° El peracetato de butilo terciario con un 30 por 100 al menos de flegmatizante.

4° El perbenzoato de butilo terciario.

5° El permaleato de butilo terciario con un 50 por 100 al menos de flegmatizante.

6° El diperftalato de butilo terciario con un 50 por 100 al menos de flegmatizante.

7° El 2,2 bis (terbutil peroxi) butano, con un 50 por 100 al menos de flegmatizante.

8° El peróxido de benzoilo:

a) Con un 10 por 100 de agua como mínimo.

b) Con un 30 por 100 de flegmatizante como mínimo.

Notas:

1. El peróxido de benzoilo en estado seco o con menos del 10 por 100 de agua o del 30 por 100 de flegmatizante, es una materia de la clase 1 a). (Véase el marginal 101, 10° a).

2. El peróxido de benzoilo que tenga un contenido mínimo del 70 por 100 de materias sólidas, secas e inertes no estará sometido a las disposiciones del TPF.

9° Los peróxidos de ciclohexanona [peróxido de 1 hidroxi-1 hidroperóxido-diciclo hexilo y peróxido de bis (1 -hidroxidiciclohexilo) y las mezclas de estos dos compuestos]:

a) Con un 5 por 100 de agua como mínimo.

b) Con un 30 por 100 de flegmatizante como mínimo.

Notas:

1. Los peróxidos de ciclohexanona y sus mezclas en estado seco, o con menos de un 5 por 100 de agua o menos del 30 por 100 de flegmatizante, son materias de la clase 1 a). (Véase marginal 101, 10° b).

2. Los peróxidos de ciclohexanona y sus mezclas con un contenido mínimo del 70 por 100 de materias sólidas, secas e inertes, no estarán sometidos a las disposiciones del TPF.

10° El hidroperóxido de cumeno (hidroperóxido de cumilo) que tenga un contenido en peróxido que no pase del 95 por 100.

11° El peróxido de lauroilo.

12° El hidroperóxido de tetralina.

13° El peróxido de 2,4 - diclorobenzoilo:

a) Con 10 por 100 al menos de agua.

b) Con el 30 por 100 al menos de flegmatizante.

14° El hidroperóxido de p-mentano que tenga un contenido en peróxido no superior al 95 por 100 (resto: alcoholes y cetonas).

15° El hidroperóxido de pinano que tenga un contenido en peróxido que no pase del 95 por 100 (resto: alcoholes y cetonas).

16° El peróxido de dicumilo que tenga un contenido en peróxido que no pase del 95 por 100.

Nota: El peróxido de dicumilo con un contenido del 60 por 100 o más de materias sólidas secas e inertes, no estará sometido a las disposiciones del TPF.

17° El peróxido de paraclorobenzoilo.

a) Con un 10 por 100 al menos de agua.

b) Con un 30 por 100 al menos de flegmatizante.

Notas:

1. El peróxido de paraclorobenzoilo en estado seco o con menos del 10 por 100 de agua o menos del 30 por 100 de flegmatizante es una materia de la clase 1 a). (Véase el marginal 101, 10° c).

2. El peróxido de paraclorobenzoilo que tenga un contenido del 70 por 100 o más de materias sólidas secas e inertes no estará sometido a las disposiciones del TPF.

18° El hidroperóxido de di-isopropilbenceno (hidroperóxido de isopropilcumilo) con un 45 por 100 de mezcla de alcohol y de cetona.

19° El peróxido de metilisobutilcetona con un 40 por 100 al menos de flegmatizante.

20° El peróxido de cumilo y butilo terciario con un 95 por 100 de peróxido como máximo.

21° El peróxido de acetilo con un 75 por 100 de flegmatizante como mínimo.

22° El peróxido de acetil benzoilo con un 60 por 100 al menos de flegmatizante.

Nota: Relativa a los apartados 1° a 22°: se consideran como materias flegmatizantes aquellas que son inertes con respecto a los peróxidos orgánicos y que tienen un punto de inflamación mínimo de 100°C y un punto de ebullición mínimo de 150°C. Además, las materias del grupo A pueden diluirse con disolventes que sean inertes respecto a las mismas.

23° (*)

23° I. Peróxido de di-n-decanoilo:

a) polvo granular humectado con un 5 por 100 de agua.

23° II. Peróxido de miristilo (peróxido de bis tetra decanoilo):

a) polvo sólido de pureza técnica.

23° III. 1,1 bis (ter-butil peroxi) 3,5,5 trimetil ciclohexano:

a) líquido al 50 por 100 en flegmatizante;

b) polvo al 40 por 100 sobre soporte inerte.

23° IV. 1,4 di-t-butil peroxi isopropilbenceno:

a) polvo 95 por 100;

b) polvo al 40 por 100 sobre soporte inerte.

23° V. 2,5 dimetil 2,5 di-t-butil peroxi hexano:

a) de pureza técnica;

23° VI. 2,5 dimetil 2,5 di-t-butil peroxi hexino-3:

a) de pureza técnica;

b) dispersión al 40 por 100 en polvo inerte. Perisodanoato de t-butilo:

a) de pureza técnica.

23° VII. Dipermaleato de t-butilo:

a) de pureza técnica.

23° VIII. 2,5 dimetil-hexano 2,5 di-perbenzoato:

a) polvo al 95 por 100.

GRUPO B:

30° El peróxido de metiltilcetona:

a) Con un 50 por 100 de flegmatizante como mínimo.

b) En soluciones que contengan, como máximo, un 12 por 100 de este peróxido en disolventes inertes respecto al mismo.

(*) Los peróxidos que se incluyen con los números 23 y 32, seguidos de un número romano, responden a la nomenclatura española, la cual no corresponde a ninguna clasificación del RID.

31° El hidroperóxido de butilo terciario:

a) Con un 20 por 100, al menos de peróxido de butilo terciario, sin flegmatizante.

b) En disoluciones que contengan un 12 por 100, como máximo, de estos hidroperóxido en disolventes inertes respecto a él.

Nota: Respecto a los apartados 30° y 31°: Se consideran como materias flegmatizantes las materias que sean inertes respecto a los peróxidos orgánicos y que tengan un punto de inflamación mínimo de 100° y un punto de ebullición mínimo de 150°C.

32° (*)

32° I. Peróxido de metil amil cetona:

a) Líquido de 95 por 100 de pureza.

GRUPO C

35° El ácido peracético que tenga un contenido máximo del 40 por 100 de ácido peracético y un contenido mínimo del 45 por 100 de ácido acético y al menos un 10 por 100 de agua.

Nota: Respecto a los grupos A, B y C: Las mezclas de los productos enumerados en los grupos A, B y C se admitirán con las condiciones de transporte previstas para el grupo C cuando contengan ácido peracético y en los restantes casos en las condiciones de transporte previstas para el grupo B.

GRUPO D

40° Las muestras de peróxidos orgánicos flegmatizados no enumerados en los grupos A, B y C, o de sus disoluciones, se admitirán, a razón de un kilogramo por bulto, como máximo, con tal de que tengan al menos la misma estabilidad para el almacenamiento que las materias enumeradas en los grupos A y B.

GRUPO E

50° Los embalajes vacíos sin limpiar, incluidos los recipientes de los vagones-cisterna y los contenedores cisterna, que hayan contenido materias de la clase 5.2.

2. CONDICIONES DE TRANSPORTE

Las disposiciones relativas a los envases vacíos se reúnen en F.).

A) Bultos.

1. Condiciones generales de envasado.

552. (1) Los materiales de que están constituidos los envases y los cierres no deberán ser atacados por su contenido ni formar con éste combinaciones nocivas o peligrosas.

(2) Los envases, incluidos sus cierres, deberán en todas sus partes ser resistentes y firmes, de forma que no se puedan aflojar durante el transporte y respondan con seguridad a las exigencias normales del mismo. Los envases interiores se sujetarán sólidamente dentro de sus embalajes. Salvo disposiciones en contrario, en el capítulo "Envases para una sola materia". Los envases interiores se podrán colocar dentro de los embalajes de expedición solos o agrupados.

(3) Las materias de relleno amortiguadoras deberán de ser de difícil combustión; se adaptarán además a las propiedades del contenido y no deberán provocar la descomposición de los peróxidos.

2. Envases para una sola materia.

(a) Envases de las materias del grupo A.

553. Los recipientes deberán ser cerrados y estancos, de forma que se impida cualquier pérdida de su contenido.

554. (1) Las materias de los apartados 1° al 7°, 8° b); 9° b); 10° al 12°, 13° b); 14° al 16°, 17° b) 18° al 22° y [23° III, IV, V, VI, VII y VIII], así como sus soluciones, deberán envasarse:

a) En recipientes estañados en caliente por inmersión o en recipientes de aluminio de una pureza mínima del 99,5 por 100.

b) En recipientes de plástico apropiado, que se colocarán en embalajes protectores.

c) En botellas de vidrio que cierren bien, a razón de dos litros, como máximo, por botella, sujetándose con interposición de materias amortiguadoras en el interior de un embalaje protector, de forma que queden protegidas contra las roturas.

(2) Las materias de los apartados 1° al 3°, 5° al 7°, 8° b), 9° b), 10° al 12°, 13° b), 16°, 18° y 20° se pueden envasar igualmente en recipientes galvanizados en caliente por inmersión.

(3) Las materias de los apartados 8° a), 9° a), 13° a); 17° a) y [23° I y II] se colocarán en envases estancos al agua, a razón de cinco kilogramos, como máximo, por envase, dentro de un cajón de madera.

(4) Los peróxidos pastosos y sólidos podrán envasarse también en bolsas de plástico apropiado, que se colocarán en embalajes protectores adecuados. El espesor del material de embalaje se escogerá de forma que se impida cualquier pérdida del contenido de las bolsas en condiciones normales de transporte.

Los peróxidos sólidos podrán envasarse en recipientes de cartón parafrinado, a razón de un kilogramo, como máximo, por recipiente, colocados en un cajón de madera; sin embargo, para los peróxidos de ciclohexanona del apartado 9° a), el contenido de los recipientes se limitará a 500 gramos.

(5) Las materias de los apartados 10° y 14° al 18° podrán envasarse también en recipientes de chapa de acero.

(6) Con excepción de las bolsas de plástico apropiado, los recipientes que contengan peróxidos orgánicos líquidos o pastosos no deberán llenarse por encima del 93 por 100 de su capacidad.

(7) Cada bulto no pesará más de 50 kgs. Los bultos que pesen más de 15 kgs. irán provistos de agarraderos.

(8) Para el transporte en vagones-cisterna de las materias de los apartados 1°, 10°, 14°, 15° y 18°, ver Apéndice XI; para el transporte de las materias de los apartados 10°, 14° y 15° en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

(b) Envases de las materias del grupo B.

555. (1) Los recipientes que contengan materias de los apartados 30° a) y 31° a), irán dotados de un dispositivo de ventilación que permita la compensación entre la presión interior y la presión atmosférica y que impida en toda circunstancia—incluso en caso de dilatación del líquido, como consecuencia del calentamiento—que el líquido se proyecte al exterior y que entren impurezas en el recipiente. Para las materias de los apartados 30° b) y 31° b), y [32°-I] solamente se admitirán recipientes cerrados y estancos, de forma que se impida cualquier pérdida del contenido.

(2) Los bultos irán provistos de un fondo que los mantenga de pie, con seguridad, sin riesgo de caída.

556. (1) Las materias de los apartados, 30° a) y 31° a), se envasarán:

a) En recipientes estañados o galvanizados en caliente por inmersión o en recipientes de aluminio con una pureza del 99,5 por 100, como mínimo:

b) En recipientes de plástico apropiado que se colocarán en embalajes protectores. La resistencia de estos recipientes será tal que impida cualquier pérdida del contenido en condiciones normales de transporte.

c) En botellas de vidrio, a razón de dos litros, como máximo, por botella, sujetándose con interposición de materias amortiguadoras, en el interior de un embalaje protector de forma que queden protegidas contra la rotura.

(2) Los recipientes que contengan peróxidos orgánicos líquidos o pastosos no deberán llenarse por encima del 90 por 100 de su capacidad.

(3) Un bulto no pesará más de 40 kgs. Los bultos que pesen más de 15 kgs. irán provistos de agarraderos.

(4) Las materias de los apartados 30° b), 31° b), y [32° I] solamente podrán transportarse en cantidades que no excedan de 5 kgs. en los recipientes indicados en (1), pero no provistos de un dispositivo de ventilación (en botellas de vidrio solamente en cantidades que no excedan de 1,5 litros). Los recipientes no se llenarán a más del 75 por 100 de su capacidad.

(c) Envases de las materias del grupo C.

557. (1) Las materias del apartado 35° y las mezclas que contengan ácido peracético se envasarán, en cantidades de 25 kgs como máximo, por recipiente, en recipientes de vidrio de paredes fuertes o de plástico apropiado, provistos de un cierre especial, de plástico adecuado, que podrá ser emplomado, en comunicación con la atmósfera por una abertura situada por encima del nivel del líquido, pero que impida en toda circunstancia—incluso en caso de dilatación del líquido como consecuencia de un calentamiento—que el líquido salte fuera y que entren impurezas en el recipiente.

(2) Los recipientes de vidrio se sujetarán solidamente, con interposición de polvo de mica pura o de lana de vidrio amortiguadora, en el interior de embalajes protectores de chapa de acero o de aluminio que se puedan cerrar, dotados de agarraderos y con un fondo

que los mantenga de pie sin riesgos de que se caigan; la sujeción debe estar asegurada incluso si las paredes de los embalajes protectores no son macizas. Los recipientes de plástico apropiado deberán colocarse en embalajes protectores de chapa de acero, que se adapten exactamente y que puedan cerrar.

(d) Envases de las materias del grupo D.

558. Las materias del grupo D, a razón de un kilogramo como máximo por bulto, se envasarán en recipientes estañados en caliente por inmersión o de aluminio con una pureza del 99,5 por 100 como mínimo, o en botellas de plástico apropiado, moldeadas por inyección o por soplado, con paredes de espesor suficiente, o en botellas de vidrio que se colocarán en embalajes protectores de chapa de acero, de aluminio o de madera. Las botellas de vidrio se sujetarán con solidez, interponiendo polvo de mica pura o lana de vidrio como amortiguadores en el embalaje protector. Los compuestos sólidos podrán asimismo envasarse en bolsas de plástico apropiado de un espesor suficiente, que se colocarán igualmente en embalajes protectores de chapa de acero, de aluminio o de madera. Si los peróxidos desprenden gases a una temperatura inferior a 40°C, los recipientes deberán satisfacer las condiciones del marginal 555.

(e) Envasado de materias en pequeñas cantidades.

559. Las materias de los apartados 1° al 22°, 30° y 31°, expedidas en pequeñas cantidades, podrán envasarse igualmente en la forma siguiente:

a) Materias líquidas.

A razón de un kilogramo por bulto, como máximo, en botellas de aluminio, plástico apropiado o vidrio, con tapones de plástico adecuado, cierres de rosca o palanca, ambos con junta elástica. Las botellas se sujetarán, con interposición de polvo de mica pura o de lana de vidrio como amortiguador, en cajas de cartón o madera. La materia de relleno se deberá colocar en cantidad suficiente para absorber la totalidad del líquido. Las botellas no se llenarán por encima del 75 por 100 de su capacidad.

b) Materias pastosas o pulverulentas:

A razón de un kilogramo, por bulto, como máximo, en cajas de aluminio, cartón o madera (estas dos últimas revestidas interiormente de aluminio o plástico apropiado), con un cierre sólido. Los envases tendrán un espacio libre del 10 por 100.

3. Embalaje en común.

560. Las materias de la clase 5.2 no deberán reunirse en un mismo

bulto ni con otras materias y objetos del TPF ni con otras mercancías. Las materias del grupo C no deberán reunirse tampoco en un mismo bulto con materias de los grupos A y B.

4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos (véase apéndice IX).

561. (1) Todo bulto que contenga materias de la clase 5.2 irá provisto de dos etiquetas según el modelo número 3 (ver marginal 10).

(2) Los bultos que contengan recipientes frágiles no visibles desde el exterior llevarán una etiqueta del modelo número 9. Si estos recipientes frágiles contuvieren líquidos, los bultos, salvo en el caso de ampollas precintadas, irán provistas además de etiquetas del modelo número 8; los bultos que contengan materias de los apartados 30°, 31°, 35° y 40°, deberán llevar igualmente etiquetas del modelo número 8; estas etiquetas se colocarán en la parte superior, sobre dos caras laterales opuestas, cuando se trate de cajones, o de manera equivalente, cuando se usen otros embalajes.

B) Modo de envío, restricciones de expedición.

562. Ninguna restricción por lo que se refiere a grande o pequeña velocidad.

C) Datos en la carta de porte.

563. La especificación de la mercancía en la carta de porte deberá ajustarse a una de las denominaciones del marginal 551; habrá de ir subrayada en rojo y seguida de los datos referentes a la clase y cifra del apartado de enumeración, y en su caso, la letra y la sigla TPF [por ejemplo "5.2, 8° a) TPF"].

D) Material y medios auxiliares de transporte.

1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga.

a) Para los bultos.

564. (1) Las materias de los apartados 1° al 22°, 30° y 31°, se cargarán en vagones cubiertos.

(2) Los bultos conteniendo peróxidos líquidos deben mantenerse derechos, sujetos y fijados de tal manera que estén garantizados contra todo vuelco y caída. Estarán protegidos contra toda avería causada por otros paquetes.

(3) Los vagones deberán estar bien limpios antes de ser cargados.

b) Para pequeños contenedores.

565. (1) Con la exclusión de los bultos frágiles, en el sentido definido en el marginal 4 (5), los bultos que contengan materias enumeradas en la presente clase pueden transportarse en pequeños contenedores.

(2) Las prohibiciones de carga colectiva que figuran en el marginal 567 deberán respetarse en el interior de un pequeño contenedor.

2. Inscripciones y etiquetas de peligro sobre los vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y pequeños contenedores (Ver apéndice IX).

566. (1) Los vagones en los que se carguen bultos conteniendo peróxidos orgánicos, los vagones-cisterna que contengan materias de los apartados 1°, 10°, 14°, 15° y 18° y los contenedores-cisterna que contengan materias de los apartados 10°, 14° y 15°, llevarán sobre ambos costados sendas etiquetas del modelo número 3.

(2) Los pequeños contenedores serán etiquetados según el marginal 561 (1).

Los pequeños contenedores que contenga bultos que lleven una etiqueta del modelo número 9, llevarán a su vez esta etiqueta ellos mismos.

E) Prohibiciones de carga colectiva.

567. Las materias de la clase 5.2 no deben cargarse en un mismo vagón:

a) Con materias y objetos de la clase 1 a) (marginal 101), 1 b) (marginal 131), 6 1 c) (marginal 171), contenidas en bultos provistos de una o dos etiquetas del modelo número 1;

b) Con materias de las clases 3 (marginal 301), 4.1 (marginal 401), 6 4.2 (marginal 431), contenidas en bultos provistos de dos etiquetas de los modelos números 2A, 2B, 6 2C.

c) Con materias líquidas de la clase 8 (marg. 801) contenidas en bultos provistos de dos etiquetas del modelo núm. 5.

568. Deberán establecerse cartas de porte diferentes para los envíos que no puedan cargarse en un mismo vagón [artículo 6, párrafo 9 d), del CIM].

F) Envases vacíos.

569. (1) Los recipientes del apartado 50° se cerrarán de la misma manera y ofrecerán el mismo grado de estanqueidad que si estuvieran llenos.

(2) La especificación en la carta de porte será "Recipiente vacío 5.2, 50° TPF". Este texto irá subrayado en rojo.

G) Otras disposiciones.

570. Ninguna.

571-

599.

Clase 6.1.

Materias tóxicas

1. ENUMERACION DE LAS MATERIAS

600. (1) De entre las materias y objetos a que se refiere el título de la clase 6.1., los enumerados en el marginal 601 o los comprendidos en un epígrafe colectivo de dicho marginal estarán sujetos a las disposiciones de los marginales 600 (2), al 644. Estas materias y objetos admitidos al transporte bajo ciertas condiciones se denominarán materias y objetos del TPF.

(2) Las materias de la clase 6.1. que se polimericen con facilidad se admitirán al transporte solo cuando se hayan tomado las medidas necesarias para impedir su polimerización durante el mismo.

(3) El punto de inflamación de que se trata a continuación, se determinará como se indica en el apéndice III.

601. A) Materias tóxicas con un punto de inflamación inferior a 21° C y un punto de ebullición inferior a 200° C.

1° El ácido cianhídrico y las materias volátiles inflamables que causaren una intoxicación análoga, tales como:

a) El ácido cianhídrico que no contenga más del 3 por 100 de agua (absorbido por una materia inerte porosa o en estado líquido), siempre y cuando no hubiere transcurrido un año desde que se practicó el llenado de los recipientes.

Nota: El ácido cianhídrico que no reúna estas condiciones no se admitirá al transporte.

b) Las soluciones acuosas de ácido cianhídrico que no contengan más del 20 por 100, de ácido puro (HCN).

Nota: Las soluciones de ácido cianhídrico con una concentración superior al 20 por 100 de ácido puro (HCN) no se admitirán al transporte.

2° Los nitrilos (cianuros orgánicos), tales como:

- a) El acilonitrilo.
- b) El acetónitrilo (cianuro de metilo).
- c) El nitrilo isobutírico.

3° Las demás materias orgánicas nitrogenadas, tales como el imino-etileno y el imino-propileno, con un contenido total máximo del 0.003 por 100 de cloro, y sus soluciones acuosas, el isocianato de butilo normal, isocianato de butilo terciario, isocianato de isobutilo e isocianato de isopropilo.

Nota: No se permite el transporte del imino-etileno ni del imino-propileno de otras naturaleza.

4° Las materias orgánicas halogenadas, tales como:

- a) El cloruro de alilo.
- b) El cloroformiato de metilo.
- c) El cloroformiato de etilo.

5° Los metal-carbonilos, tales como:

- a) El níquel-carbonilo, (níquel-tetracarbonilo).
- b) El hierro-carbonilo (hierro-pentacarbonilo).

B) Materias tóxicas que tengan un punto de inflamación igual o superior a 21°C. y materias tóxicas no inflamables, unas y otras con un punto de ebullición inferior a 200°C.

11° Las materias orgánicas nitrogenadas, tales como:

- a) La acetona-cianhidrina.
- b) La anilina.

12° Las materias orgánicas halogenadas, tales como:

- a) La epíclorhidrina.
- b) La clorhidrina de glicol (clorhidrina etilénica).
- c) El tetracloruro de acetileno (1, 1, 2, 2 tetracloro-etano).
- d) La cloropirrina.

Nota: Las mezclas de cloropirrina con cloruro o bromuro de metilo serán materias de la clase 2, si la tensión de vapor de la mezcla a 50°C. fuere superior a 3 kgs por centímetro cuadrado. [Véase marginal 201, 4° at) y 4° bt)].

e) El metil-mercaptán perclorado.

f) El éter dietílico diclorado (óxido de betacloroetileno, óxido de cloro-2-etilo).

13° Las materias orgánicas oxigenadas, tales como:

- a) El alcohol alílico.
- b) El sulfato dimetílico.
- c) El fenol.

14° Los plomo-alquilos (plomo-alcoholes), tales como el plomo-tetraetilo, el plomofetrametilo, y las mezclas de los plomo-alquilos (plomo-alcoholes) con compuestos orgánicos halogenados, por ejemplo, el etilo-fluido.

C) Materias orgánicas tóxicas que tengan un punto de ebullición igual o superior a 200°C.

21° Las materias orgánicas nitrogenadas, tales como:

- a) El cianuro de bromobencilo.
- b) El cloruro de fenilcarbamilamina.
- c) El di-isocianato de 2,4-toluileno.
- d) El isotiocianato de alilo.
- e) Las cloroanilinas.
- f) Las mononitroanilinas y las dinitroanilinas.
- g) Las naftilaminas.
- h) El toluleno-diamina-2,4.
- i) Los dinitrobencenos.
- k) Los cloronitrobencenos.
- l) Los mononitrotoluenos.
- m) Los dinitrotoluenos.
- n) Los nitroxilenos.
- o) Las toluidinas.
- p) Las xilidinas.

22° Las materias orgánicas oxigenadas no comprendidas en los apartados 21° y 23°, tales como:

- a) Los cresoles.
- b) Los xilenoles.

23° Las materias orgánicas halogenadas no comprendidas en el apartado 21° tales como:

- a) El bromuro de xililo.
- b) La cloroacetofenona (omegacloroacetofenona, clorometil-fenil-cetona).
- c) La bromoacetofenona.
- d) La paracloroacetofenona (metil-paraclorofenil-cetona).
- e) La dicloroacetona simétrica.

D) Materias inorgánicas que en contacto con ácido puedan desprender gases tóxicos, (véase, sin embargo, E para las aleaciones de silicio).

31° Los cianuros inorgánicos.

- a) Los cianuros y los cianuros complejos en forma sólida.
- b) Las soluciones de cianuros inorgánicos.
- c) Las preparaciones de cianuros inorgánicos.

Nota: Los ferrocianuros y los ferricianuros no estarán sujetos a las disposiciones del TPF.

32° Los siguientes nitruros:

- a) El nitruro sódico.
- b) El nitruro bórico con un mínimo de 50 por 100 de agua o alcoholes y las soluciones acuosas de nitruro bórico.

Nota: El nitruro bórico, en estado seco o con menos del 50 por 100 de agua o alcoholes, no se admitirá al transporte.

33° El fosfuro de cinc.

Nota: El fosfuro de cinc que pueda ocasionar una inflamación espontánea o, por efecto de la humedad, un desprendimiento de gases tóxicos, no se admitirá al transporte.

E) Aleaciones de silicio que puedan desprender gases tóxicos.

41° a) El ferro-silicio y el mangano-silicio, con más del 30 por 100 y menos del 70 por 100 de silicio.

b) Las aleaciones de ferro-silicio con aluminio, manganeso, calcio o varios de estos metales, cuyo contenido total de silicio y otros elementos, aparte el hierro y el manganeso, sea superior al 30 por 100 pero inferior a 70 por 100.

Todas las materias del apartado 41° se almacenarán al aire libre y en su lugar seco al menos durante tres días.

Notas:

1. Las briquetas de ferro-silicio y de mangano-silicio, cualquiera que sea su contenido en silicio, no estarán sujetas a las disposiciones del TPF.

2. Las materias del apartado 41° no estarán sujetas a las disposiciones del TPF. cuando no fueren, durante el transporte, susceptibles de desprender gases peligrosos, bajo acción de la humedad, y el expedidor así lo certifique en la carta de porte.

3. Las materias del 41° que no hubieren estado almacenadas al aire y en lugar seco durante tres días como mínimo no se admitirán al transporte.

F) Otras materias inorgánicas tóxicas.

51° El berilio (glucinio) en polvo, las combinaciones de berilio en polvo.

52° Las combinaciones arsenicales, tales como:

- a) Los óxidos de arsénico.
- b) Los sulfuros de arsénico.

Nota: En lo concerniente a las materias y preparados arsenicales que sirvan de pesticidas, véase 81° i), 82° i) y 83° i).

53° Las combinaciones mercuriales, tales como:

El cloruro mercuríco (sublimado corrosivo), pero con excepción del cinabrio y del cloruro mercurioso (calomelanos).

Nota: En lo referente a las materias y preparados mercuriales que sirvan de pesticidas, véase 81° f), 82° f), y 83° f).

54° Las combinaciones de talio.

Nota: En lo referente a las materias y preparados que contengan talio y sirvan de pesticidas, véase 81° h), 82° h), y 83° h).

G) Materias orgánicas halogenadas que tengan un efecto nocivo o irritante.

61° Las materias orgánicas halogenadas volátiles, inflamables o no, que tengan un punto de inflamación igual o superior a 21°C y un punto de ebullición inferior a 200°C. tales como:

- a) El dibromuro de etileno (dibromometano simétrico).
- b) La cloroacetona.
- c) La bromoacetona.
- d) El dibromo-1, 2-butanona-3.

- e) El cloracetato de metilo.
- f) El cloracetato de etilo.
- g) El bromoacetato de metilo.
- h) El bromoacetato de etilo.
- i) 1.1-dicloro-1-nitroetano.
- k) El cloruro de bencilo.
- l) 1.1 cloro-nitro-propano.

62° Las materias orgánicas halogenadas, poco volátiles, que tengan un punto de ebullición igual o superior a 200°C, no incluidas en el apartado 23°, tales como:

- a) Yoduro de bencilo.
- b) Tetrabromuro de acetileno (1, 1, 2, 2-tetrabromo-etano)

H) Materias inorgánicas que produzcan un efecto nocivo.

71° Las combinaciones de bario, tales como el óxido de bario, el hidróxido bórico, el sulfuro de bario y las restantes sales de bario (con excepción del sulfato y titanato bóricos).

Nota: El clorato, perclorato, nitrato, nítrito, bióxido y per-manganato de bario serán materias de la clase 5.1 [véase el marginal 501, 4° a) y b) 7° c) 8° y 9° b) y c)].

72° Las combinaciones de plomo, tales como los óxidos de plomo, las sales de plomo, comprendido el acetato de plomo, los pigmentos de plomo, (como, por ejemplo, el albayalde y el cromato de plomo), pero con excepción del titanato de plomo y de la galena.

Nota: El clorato y el perclorato de plomo, así como el nitrato, son materias de la clase 5.1. [Véase marginal 501, 4° a) y b), y 7° c)]

73° Los residuos y desperdicios que lleven dentro de sí combinaciones de antimonio, plomo, o de ambos; por ejemplo, las cenizas de plomo, de antimonio, o de plomo y antimonio; los lodos de plomo que contengan menos del 3 por 100 de ácido libre.

Nota: Los lodos de plomo que encierran en sí un 3 por 100 o más de ácido libre serán materias de la clase 8 (ver marginal 801, 1° e).

74° Las combinaciones de vanadio en polvo, tales como el pentóxido de vanadio y los vanadatos.

Nota: El clorato y el perclorato de vanadio serán materias de la clase 5.1. [véase el marginal 501, 4° a) y b)].

75° Las combinaciones de antimonio, tales como los óxidos de antimonio y las sales de antimonio, con excepción de la estibina.

Nota: El clorato y el perclorato de antimonio son materias de la clase 5.1. [Véase el marginal 501, 4° a) y b)]. El pentacloruro, el tricloruro y el pentafluoruro de antimonio son materias de la clase 8. [Véase el marginal 801, 11° a), 12° y 15° b)].

I) Materias y preparados que sirvan de pesticidas.

81° Materias y preparados que ofrezcan un riesgo de intoxicación muy grave:

a) Las combinaciones organofosforadas, tales como: azinfos-etilo, azinfos-metilo, demeton-O + S, dimefox, endotión, HETP, mecarbam, paratión-metilo, mevinfos, paratión, fosfamidón, sulfotep, TEPP, y preparados que encierran más del 10 por 100 de estas materias.

b) Las combinaciones orgánicas halogenadas, tales como aldrin, dieldrin, heptacloro y preparados que contengan más del 10 por 100 de estas materias.

c) Las combinaciones orgánicas nitradas, tales como 4,6 dinitro-fenol, dinoseb, acetato de dinitrofenilo, dinitro-*o*-cresol y preparados que contengan más del 50 por 100 de estas materias.

d) Los carbamatos y los derivados de la urea, tales como: el ANTU, el isolan y preparados que encierran más del 25 por 100 de estas materias.

e) Los alcaloides, tales como: nicotina, brucina, estripenina, sus sales y preparados que contengan más del 10 por 100 de estas materias.

f) Las combinaciones orgánicas de los metales, tales como:

1. Los compuestos orgánicos mercuriales y preparados que encierran en sí más del 5 por 100 de estas materias.

2. Los compuestos triarílicos y triarílicos del estaño y preparados que contengan más del 25 por 100 de estas materias.

g) Las demás combinaciones orgánicas tales como: cumácloro, fluoracetato de sodio, fluoracetamida, pindona, varfarina, y preparados que llevan dentro de sí más del 5 por 100 de estas materias.

h) Las combinaciones inorgánicas de los metales, tales como los

compuestos de talio y preparados que contengan más del 10 por 100 de estas materias.

i) Las demás combinaciones inorgánicas, tales como: los compuestos de arsénico y preparados que encierran en sí más del 10 por 100 de estas materias.

82° Materias y preparados que ofrezcan riesgo de intoxicación grave:

a) Las combinaciones organofosforadas, tales como:

1. Demeton-metilo O + S, dioxatión, etión, fentión, fencaptón, tiometón y preparados que contengan más del 25 por 100 de estas materias.

2. Preparados de azinfos-etilo, azinfos-metilo, demeton-O + S, dimefox, endotión, HETP, mecarbam, paratión-metilo, mevinfos, paratión, fosfamidón, sulfotep, TEPP, que encierran en sí más de 2,5 por 100, pero no más de 10 por 100 de materia activa.

b) Las combinaciones orgánicas halogenadas, tales como:

1. Toxafeno, pentaclorofenol, y preparados que contengan más del 20 por 100 de estas materias.

2. Gamma-HCH (gamma hexano), DDT y preparados que lleven en sí incorporado más del 50 por 100 de estas materias.

c) Los preparados de combinaciones orgánicas, nitradas, tales como:

1. Preparados de 4,6-dinitrofenol, de dinoseb, de acetato de dinitrofenilo, de dinitro-*o*-cresol, que contengan más del 10 por 100, pero no más del 50 por 100, de materia activa.

2. Preparaciones de binapacril que encierran más de 50 por 100 de materia activa.

d) Los carbamatos y los derivados de la urea, tales como:

1. Dimetan, urbazid y preparados que contengan más de 25 por 100 de estas materias.

2. Los preparados de ANTU, de isolan, que lleven dentro de sí más del 5 por 100 pero no más del 25 por 100 de materia activa.

e) Los preparados de alcaloides, tales como preparados de nicotina, brucina, estripenina o sus sales que contengan más del 2,5 por 100, pero no más del 10 por 100 de materia activa.

f) Los preparados de combinaciones orgánicas de los metales, tales como:

1. Preparados orgánicos mercuriales que encierran más del 1 por 100, pero no más del 5 por 100, de materia activa.

2. Preparados de compuestos triarílicos y triarílicos del estaño que contengan más del 5 por 100, pero no más del 25 por 100 de materia activa.

g) Los preparados de otras combinaciones orgánicas, tales como:

1. Preparados de cumácloro, de fluoracetato sódico, de pindona, de varfarina, que contengan más del 1 por 100, pero no más del 5 por 100 de materia activa.

2. Preparaciones de fluor-acetamida que encierran como máximo el 5 por 100 de materia activa.

h) Los preparados de combinaciones inorgánicas de los metales, tales como: preparados de compuestos de talio que contengan más del 2,5 por 100, pero no más del 10 por 100, de materia activa.

i) Los preparados de las demás combinaciones inorgánicas, tales como: preparados de compuestos de arsénico que encierran en sí más del 2,5 por 100, pero no más del 10 por 100, de materia activa.

83° Materias y preparados nocivos:

a) Las combinaciones organofosforadas, tales como:

1. Diazinón, dimetoato, trichlorfón, malatión y preparados que contengan más del 5 por 100 de estas materias.

2. Preparados de demeton-metilo O + S, de dioxatión, de etión, de fentión, de fenaptón, de tiometón, que lleven dentro de sí más del 2,5 por 100, pero no más del 25 por 100 de materia activa.

3. Preparados de azinfos-etilo, azinfos-metilo, de demeton-O + S, de dimefox, de endotión, de HETP, de mecarbam, de paratión-metilo, de mevinfos, de paratión, de fosfamidón, de sulfotep, de TEPP, que contengan como máximo un 2,5 por 100 de materia activa.

b) Los preparados de combinaciones orgánicas halogenadas tales como:

1. Preparados de toxafeno, de pentaclorofenol, que contengan dentro de sí más del 5 por 100, pero no más del 20 por 100, de materia activa.

2. Preparados de gamma-HCH (gammahexano), de DDT, que

contengan más del 10 por 100, pero no más del 50 por 100 de materias activa.

3. Preparados de aldrín, de dieldrín, de heptacloro, que encierran más del 2,5 por 100, pero no más del 10 por 100, de materia activa.

c) Los preparados de combinaciones orgánicas nitradas, tales como:

1. Preparados de binapacril que contengan más del 10 por 100 pero no más del 50 por 100, de materia activa.

2. Preparados de 4,6-dinitrofenol, de dinoseb, de acetato de dinitrofenilo, de dinitro-O-cresol, que lleven dentro de sí más del 2,5 por 100, pero no más del 10 por 100, de materia activa.

d) Los preparados de carbamatos y derivados de la urea, tales como:

1. Preparados de ANTU, de isolan, que contengan más del 1 por 100, pero no más del 5 por 100, de materia activa.

2. Preparados de dimetan, de urbazid que contengan más del 2,5 por 100 pero no más del 25 por 100, de materia activa.

e) Los preparados de alcaloides, tales como: Preparados de nicotina, brucina, estricnina o de sus sales que contengan 2,5 por 100 como máximo de materia activa.

f) Los preparados de combinaciones orgánicas de los metales tales como:

1. Preparados de compuestos orgánicos mercuriales que lleven incorporado un 1 por 100, como máximo, de materia activa.

2. Preparados de compuestos triarílicos y triarílicos del estaño que contengan más del 1 por 100, pero no más del 5 por 100, de materia activa.

g) Los preparados de las demás combinaciones orgánicas, tales como: preparados de cumaclo, de fluoracetato sódico, de pindona, de varfarina, que encierran en sí el 1 por 100, como máximo, de materia activa.

h) Los preparados de combinaciones inorgánicas de los metales, tales como: preparados de compuestos de talio, que contengan 2,5 por 100, como máximo, de materia activa.

i) Los preparados de las demás combinaciones inorgánicas, tales como: preparados de compuestos de arsénico, que encierran el 2,5 por 100 como máximo, de materia activa.

84° a) Los cereales y otros granos impregnados de uno o varios de los pesticidas u otras materias tóxicas de la clase 6.1 utilizados con fines pesticidas.

b) Los cereales y otros granos tratados con pesticidas o con otras materias tóxicas de la clase 6.1, pero no utilizados con fines pesticidas.

K) Envases vacíos.

91° Los envases vacíos, sin limpiar, incluidos los recipientes de los vagones-cisterna, los contenedores-cisterna y los pequeños contenedores, y los sacos vacíos, sin limpiar, que hayan contenido materias del 1° al 5°, 11° al 14°, 21° al 23°, 31° al 33°, 41°, 51° al 54°, 81° y 82°.

92° Los envases vacíos, sin limpiar, incluidos los recipientes de los vagones-cisterna, los contenedores-cisterna y los pequeños contenedores, y los sacos vacíos, sin limpiar, y que hayan contenido materias del 61°, 62°, 71° al 75°, 83° y 84°.

Nota: (relativa a los apartados 91° y 92°). Los embalajes vacíos en cuyo exterior quedasen adheridos todavía residuos de su contenido precedente, no se admitirán al transporte.

2. CONDICIONES DE TRANSPORTE

(Las disposiciones relativas a los envases vacíos se reúnen en F):

A) Bultos.

1. Condiciones generales de envasado.

602. (1) Los envases quedarán de tal manera cerrados y dispuestos que se impida toda pérdida de contenido. Véase el marginal 618 para la disposición especial relativa a las materias del 41°.

(2) Los materiales de que estuvieren hechos los envases y sus cierres serán inatacables por el contenido y no formarán con éste combinaciones nocivas o peligrosas.

(3) Los envases, comprendidos sus cierres, serán sólidos y fuertes, en todas sus partes, de manera que no se puedan romper durante el transporte y respondan con seguridad a las exigencias normales de éste. En particular, cuando se trate de materias en estado líquido, o en solución, o de materias bañadas por un líquido, y a menos que haya disposiciones en contrario en el capítulo "Envases para una sola materia", los recipientes, y sus cierres habrán de

ser capaces de resistir las presiones que puedan desarrollarse en su interior, teniendo en cuenta también la presencia de aire, en condiciones normales de transporte.

A tal efecto, se dejará un espacio libre, habiéndose de tener en cuenta la diferencia entre la temperatura de las materias en el momento del llenado y la temperatura media máxima que estas fueren susceptibles de alcanzar durante el transporte. Los envases se sujetarán sólidamente en los embalajes. Salvo disposiciones en contrario en el capítulo "Envases para una sola materia", los envases podrán quedar encerrados en los embalajes de expedición bien solos o en grupos.

(4) Las botellas y demás recipientes de vidrio estarán exentos de defectos que disminuyan su resistencia; en particular se atenuarán convenientemente las tensiones internas. El espesor mínimo de las paredes será de 3 milímetros para los recipientes que pesen, con su contenido, más de 35 kgs y de 2 milímetros para los demás recipientes.

La estanqueidad del sistema de cierre quedará afianzada mediante un dispositivo complementario (precinto, ligadura, tapón, corona, cápsula, etc.), adecuado para evitar todo fallo del sistema de cierre durante el transporte, a menos que éste cierre esté constituido por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado.

(5) Cuando se preceptúen o admitan recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares, se sujetarán en embalajes protectores, con interposición de materiales amortiguadores. Los materiales acolchantes o de relleno se adaptarán a las propiedades del contenido; en particular, serán absorbentes cuando este fuera un líquido.

(6) Cuando se entreguen los bultos al transporte, éstos no estarán contaminados exteriormente por materias tóxicas.

2. Envases para una sola materia.

603. (1) El ácido cianhídrico y las materias volátiles inflamables capaces de originar una acción tóxica semejante [1° a)] se envasarán:

a) Cuando estuvieren completamente absorbidas por un material inerte poroso: En cajas de resistente chapa de acero con capacidad máxima de 7,5 litros, enteramente llenas de material poroso, el cual será de tal naturaleza que no se hunda ni forme espacios huecos peligrosos, ni siquiera tras de una utilización prolongada o en caso de sacudidas, y ello a una temperatura de hasta los 50°C. Las cajas serán capaces de resistir una presión de 6 kgs. por centímetro cuadrado; cuando hubiesen sido llenadas a 15°C continuarán siendo estancas incluso a 50°C. La fecha del llenado se marcará en la tapa de cada caja. Las cajas se colocarán de manera que no puedan entrar en contacto unas con otras, en cajones de expedición cuyas paredes tendrán como mínimo de espesor 18 milímetros. La capacidad total de las cajas contenidas en un cajón no sobrepasará los 120 litros, y el bulto pesará a lo sumo 120 kgs.

b) Cuando su estado sea líquido pero sin ser absorbido por un material poroso: En recipientes de acero al carbono. Estos se acomodarán al espíritu de las disposiciones relativas a tales recipientes de la clase 2, marginales 211, 212 (1), 213, 215 y 218, con las excepciones y particularidades siguientes:

La presión interior que soportarán en el momento de la prueba de presión hidráulica será de 100 kgs por centímetro cuadrado.

La prueba de presión se repetirá cada dos años, debiendo ir acompañada de un examen, minucioso del interior del recipiente, asimismo se determinará el peso de éste.

Además de las inscripciones previstas en el marginal 218 (1) a), b), d), f) y h), los recipientes deberán llevar la fecha (mes, año) del último llenado.

La carga máxima admitida para los recipientes será de 0,55 kgs de sustancia líquida por litro de capacidad.

c) Para los datos en la carta de porte, véase el marginal 634 (2).

(2) Las soluciones acuosas de ácido cianhídrico [1° b)] se envasarán en ampollas de vidrio, precintadas a la llama, con un contenido máximo de 50 gramos, o en botellas de vidrio con tapón de vidrio, que cierren de manera estanca y cuya capacidad máxima sea de 250 gramos. Las ampollas y botellas se sujetarán, con interposición de materiales absorbentes amortiguadores, en cajas de hojalata fabricadas con soldadura blanda o en cajones protectores con revestimiento interior de hojalata unido con soldadura blanda. Si se trata de cajas de hojalata, cada bulto pesará a lo sumo 15 kgs y no contendrá más de 3 kgs de solución de ácido cianhídrico; en forma de cajón cada bulto pesará a lo más 75 kgs.

(3) Para el transporte de las soluciones acuosas de ácido cianhídrico [1° b)] en vagones-cisterna, ver apéndice XI.

604. (1) Las materias del apartado 2° se envasarán:

a) 1. En recipientes de chapa de acero, con un espesor mínimo de pared de 1 milímetro y una capacidad no superior a los 60 li-

tros, debiendo las aberturas estar cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado. Los recipientes de chapa de acero tendrán juntas longitudinales soldadas, dos nervios de refuerzo en las paredes y un bordillo de protección bajo la junta embutida del fondo.

Los recipientes que tengan una capacidad de 40 a 60 litros tendrán fondos soldados y agarraderos laterales.

2. En bidones de acero completamente soldados, con espesor mínimo de pared de 1,25 milímetros, provistos de aros de rodadura y de nervios de refuerzo, debiendo las aberturas estar cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado.

-b) El acrilonitrilo podrá envasarse también:

1. En botellas de aluminio cuya capacidad máxima sea de 2 litros y que queden sujetas, interponiendo tierra de infusorios amortiguadora en recipientes de chapa metálica cuyas tapas se hayan pegado sólidamente mediante bandas adhesivas adecuadas. Los recipientes de chapa metálica se colocarán, con materiales de relleno, en cajones de madera; cada bulto no pesará más de 75 kgs.

2. En bidones metálicos "no recuperables" (envases nuevos destinados a emplearse una sola vez); estos bidones cuyas paredes serán de espesor mínimo de 1,2 milímetros, estarán dotados de un tapón roscado con interposición de una junta. El tapón se colocará en uno de los fondos e irá protegido por el reborde del bidón. Estos bidones podrán tener una virola embutida en los fondos, consolidándose los puntos de unión con virgulas de refuerzo; podrán carecer de aros de rodadura, pero en este caso estarán provistos de nervios de refuerzo. Cada bulto no pesará más de 200 kgs. La expedición de bidones "no recuperables" sólo puede verificarse por vagón completo en vagones descubiertos.

3. En bidones de acero "no recuperables" (envases nuevos destinados a utilizarse sólo una vez) que tengan un espesor de chapa de 1,24 milímetros para la virola, de 1,5 milímetros para los fondos y una tara de 22,5 kgs y que estén provistos de nervios de refuerzo. Se soldará la junta de la virola y los fondos quedarán engatillados por doble costura a la virola y ello con interposición de una guarnición de polietileno. Se engatillarán por doble costura a uno de los fondos dos tapones roscados, uno de un diámetro de 50,8 milímetros (2") y el otro de 19,05 milímetros (3/4") y ello con interposición de una guarnición de goma sintética. Los tapones estarán protegidos con cápsulas de chapa fina de acero.

c) El acetonitrilo cabrá envasarlo también en recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares, o de plástico adecuado, con una capacidad máxima de 1 litro habiendo de estar sus aberturas cerradas por dos tapones superpuestos, uno, de ellos roscado. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera, u otro envase de expedición dotado de solidez suficiente. Dicho bulto pesará a lo sumo 75 kgs. Con exclusión de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesaren más de 30 kgs irán provistos de agarraderos.

(2) Los recipientes que contengan acrilonitrilo o acetonitrilo podrán llenarse solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad y los que contienen nitrilo isobutírico hasta el 92 por 100.

(3) Para el transporte de acrilonitrilo, de acetonitrilo y de nitrilo isobutírico [2° a), b) y c)] en vagones-cisterna, ver Apéndice XI; para el transporte de acrilonitrilo y de acetonitrilo [2° a) y b)] en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

605. (1) Las materias del apartado 3° se envasarán en recipientes de chapa de acero, con espesor suficiente, los que se cerrarán por medio de un espiche o tapón, roscados, cuya estanqueidad de uno u otro, tanto al líquido como al vapor, esté asegurada mediante una junta adecuada. Los recipientes deberán de resistir una presión interior de 3 kgs por centímetro cuadrado. Cada recipiente se sujetará, interponiendo materiales absorbentes y amortiguadores, en un embalaje metálico protector, que sea sólido y estanco, cerrado herméticamente, cuyo cierre quedará afianzado contra toda abertura casual. El grado de llenado no sobrepasará 0,67 kgs por litro de capacidad del recipiente.

(2) Cada bulto pesará a lo más 75 kgs; Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesaren más de 30 kgs estarán dotados de agarraderos.

(3) Para el transporte de imino-etileno, imino-propileno de isocianato de butilo normal, de isocianato de butilo terciario, de isocianato de isobutilo y de isocianato de isopropilo en vagones-cisterna, ver Apéndice XI; para el transporte de soluciones acuosas de imino-etileno (3°) en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

606. (1) Las materias del apartado 4° se envasarán:

a) En recipiente de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, con capacidad máxima de 5 litros, habiendo de las aberturas de estar cerradas por dos tapones superpuestos uno

de ellos roscado. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de, materias absorbentes y amortiguadoras, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de solidez suficiente. Los recipientes podrán llenarse hasta solamente el 93 por 100 de su capacidad. Cada bulto pesará a lo sumo 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kgs. estarán provistos de agarraderos.

b) En ampollas de vidrio, precintadas a la llama, con contenido máximo de 100 gramos, las que se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes y acolchantes, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Las ampollas se llenarán solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad. Cada bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kgs estarán provistos de agarraderos.

c) En recipientes metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior adecuado, con capacidad máxima de 15 litros, habiendo de estar las aberturas cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de solidez suficiente. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 100 kgs.

d) En bidones metálicos soldados que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, con las aberturas cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado. Los bidones se llenarán solamente hasta el 93 por 100, de su capacidad. Si pesaren con su contenido más de 275 kgs, estarán dotados de aros de rodadura.

e) En recipientes herméticamente cerrados de chapa negra u hojalata, una u otra con fuerte espesor. Cada recipiente de hojalata, con su contenido, no pesará más de 6 kgs. Estos recipientes se sujetarán, bien separadamente o en grupos, con interposición de materiales absorbentes acolchantes, en un cajón de expedición de madera. Cada bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs.

(2) Para el transporte de cloruro de alilo, de cloroformiato de metilo y de cloroformiato de etilo [4° a), b) y c)] en vagones-cisterna, ver Apéndice XI, en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

607.

(1) Las materias o sustancias del apartado 5°, se envasarán en recipientes metálicos. Los recipientes irán dotados de dispositivos de cierre perfectamente estancos que quedarán asegurados contra averías mecánicas mediante casquetes de protección. Los recipientes de acero tendrán un espesor mínimo de pared de 3 milímetros; los recipientes de otros materiales, tendrán un espesor mínimo de pared, que sea suficiente como para asegurar una resistencia mecánica equivalente. Cada bulto podrá contener a lo sumo 25 kgs de líquido. La carga máxima admisible será de 1 kg de líquido por litro de capacidad.

(2) Los recipientes habrán sido probados antes de su primera puesta en servicio. La presión mínima que habrá de aplicarse en la prueba hidráulica será de 10 kgs por centímetro cuadrado. La prueba de presión se repetirá cada cinco años y será acompañada de un examen minucioso del interior del recipiente así como de una verificación de la tara. Los recipientes metálicos llevarán, en caracteres claramente, legibles e indelebles, las marcas e inscripciones siguientes:

a) Denominación de la mercancía con todas sus letras (si se tratare de dos materias habrá que indicarla una al lado de otra).

b) Nombre del propietario del recipiente.

c) Tara del recipiente, comprendidas las piezas accesorias, tales como válvulas, casquetes protectores, etc.

d) Fecha (mes, año) de la prueba de aceptación y de las pruebas subsiguientes, así como contraste del experto autorizado.

e) Carga máxima admisible del recipiente en kilogramos.

f) Presión interior (presión de prueba) que haya de aplicarse al practicar la prueba de presión hidráulica.

(3) Para el transporte de níquel-carbonilo y de hierro-carbonilo [5° a) y b)] en vagones-cisterna, véase Apéndice XI.

608.

(1) Las materias del apartado 11° a), se envasarán:

a) En recipientes de chapa de acero, con espesor mínimo de pared de 1 milímetro y capacidad no superior a 60 litros, debiendo de estar las aberturas cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado. Los recipientes de chapa de acero tendrán juntas longitudinales soldadas, dos nervios de refuerzo en las paredes y un borde de protección bajo la junta embutida del fondo. Los recipientes con capacidad de 40 a 60 litros tendrán fondos soldados y estarán provistos de agarraderos laterales.

b) En bidones de acero totalmente soldados, con espesor mínimo de pared de 1,25 milímetros, dotados de aros de rodadura y de

nervios de refuerzo, debiendo las aberturas estar cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado.

(2) Las materias del 11° b), se envasarán:

a) En recipientes cerrados herméticamente, de vidrio, porcelana, gres, o materias similares o de plástico adecuado, con capacidad máxima de 5 litros. Estos recipientes se sujetarán, interponiéndose materiales absorbentes acolchantes, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición que ofrezca solidez suficiente. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kgs estarán provistos de agarraderos.

b) En recipientes metálicos que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, con capacidad máxima de 15 litros, habiendo de estar las aberturas cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 100 kgs.

c) En bidones metálicos cerrados herméticamente, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado. Los bidones se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad. Si pesaren, con su contenido, más de 275 kgs, irán provistos de aros de rodadura.

d) En toneles de madera cerrados herméticamente, que posean resistencia suficiente y revestimiento interior adecuado. Dicho bulto no pesará más de 250 kgs.

(3) Para el transporte de las materias del apartado 11° en vagones-cisterna, ver Apéndice XI, para el transporte de acetona-cianhidrina y de anilina [11° a) y b)], en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

609. (1) Las materias del 12° a) y b), se envasarán:

a) En botellas de vidrio, a razón de 5 litros máximo por botella, colocadas aisladamente con materiales absorbentes en un sólido recipiente de hojalata, para la epíclorhidrina se permitirá la utilización de chapa negra en lugar de hojalata. Los recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes acolchantes, en un cajón de expedición de madera. Cada bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs.

b) A razón de 5 litros, como máximo, por recipiente, en recipientes de hojalata fuerte con cierre estanco; para la epíclorhidrina, se permitirá el empleo de chapa negra en lugar de hojalata. Los recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores o virutas de madera, en un cajón de expedición de madera. Cada bulto no pesará más de 75 kgs.

c) En bidones de acero soldado, con las aberturas cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado, y dotados de aros de rodadura. Para la clorhidrina de glicol, podrán utilizarse igualmente bidones soldados de chapa de acero de 1 milímetro de espesor, zincada en su interior y exterior, con capacidad máxima de 60 litros. Estos bidones irán provistos de agarraderos, debiendo estar las aberturas cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado.

d) Los recipientes se llenarán solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad.

(2) Las materias del apartado 12° c) se envasarán:

a) En recipientes cerrados herméticamente, de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o plástico adecuado, con capacidad máxima, de 5 litros. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kgs estarán provistos de agarraderos.

b) En ampollas de vidrio, precintadas a la llama, con un contenido máximo de 100 gramos, que se sujetarán interponiendo materiales absorbentes acolchantes, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de resistencia o solidez suficiente. Las ampollas se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kgs estarán dotados de agarraderos.

c) En recipientes herméticamente cerrados de metal adecuado, soldados simple o duramente, con una capacidad de 60 litros como máximo, y provistos de agarraderos. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad.

d) En bidones metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior apropiado. Los bidones se llenarán solamente hasta el 95 por 100, como máximo, de su capacidad. Si pesaren, con su contenido, más de 275 kgs, irán provistos de aros de rodadura.

(3) Las materias de los apartados 12° d) y e), se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados, de vidrio, porcelana, gres o materiales similares, o de plástico adecuado, con capacidad máxima de cinco litros. Estos recipientes se sujetarán interponiendo materiales absorbentes amortiguadores en un cajón de madera u otro embalaje de expedición con solidez suficiente. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kgs irán provistos de agarraderos.

b) En ampollas de vidrio, precintadas a la llama, con un contenido máximo de 100 gramos, que se sujetarán interponiendo materiales absorbentes acolchantes, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de resistencia suficiente. Las ampollas se llenarán hasta el 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kgs irán provistos de agarraderos.

c) En recipientes metálicos herméticamente cerrados, que tengan si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, con capacidad máxima de 15 litros. Estos recipientes se sujetarán con interposición de materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará a lo más 100 kgs.

d) En bidones metálicos herméticamente cerrados, que tengan si fuere necesario, un revestimiento interior apropiado. Los bidones se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad. Si pesaren con su contenido, más de 275 kgs, estarán dotados de aros de rodadura.

(4) Las materias del apartado 12° e) se podrán también envasar en bidones de metal adecuado, soldado simple o duramente, con capacidad máxima de 60 litros, cerrados herméticamente y provistos de agarraderos. Los bidones se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad.

(5) Las materias del apartado 12° f), se envasarán:

a) En recipientes metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, con una capacidad máxima de 15 litros. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes acolchantes, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 100 kgs.

b) En bidones herméticamente cerrados de metal adecuado, soldados simple o duramente, con capacidad máxima de 60 litros y provistos de agarraderos. Los bidones se llenarán solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad.

c) En bidones metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado. Estos bidones se llenarán solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad. Si pesaren, con su contenido, más de 275 kgs, irán provistos de aros de rodadura.

(6) Para el transporte de las materias del apartado 12° en vagones-cisterna, ver Apéndice XI; para el transporte de la epíclorhidrina [12° a)] y del éter dietílico clorurado [12° f)] en contenedores-cisterna ver Apéndice X.

610. (1) Las materias de los apartados 13° a) y b) se envasarán:

a) En ampollas de vidrio, precintadas herméticamente a la llama o en botellas de vidrio cerradas herméticamente; a este fin, se podrá utilizar un tapón de corcho parafinado o de vidrio esmerilado. Las ampollas y botellas no se llenarán en cantidad superior al 93 por 100 de su capacidad, ni pesarán con su contenido más de tres kilogramos. Se envolverán en cartón ondulado y se sujetarán, con cantidad suficiente de materiales acolchantes absorbentes inertes, (tierra de infusorios o materiales similares), en cajas de hojalata fabricadas mediante soldadura blanda o en cajones de madera forrados interiormente de un revestimiento de hojalata, ensamblado mediante soldadura blanda. El peso de los bultos se limitará a 15 kgs. si se tratare de cajas de hojalata, y a 75 kgs, en el caso de cajones de madera.

b) En recipientes de chapa, fabricados mediante soldadura o sin sutura, o en recipientes de plástico adecuado. Estos recipientes se cerrarán herméticamente, se llenarán solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad y no pesarán con su contenido más de 50 kgs; si fueren de una chapa delgada, por ejemplo de hojalata, este peso máximo se fijará en 6 kgs. Los recipientes de chapa o plástico se sujetarán, interponiendo una cantidad suficiente de materiales amortiguadores inertes y absorbentes (por ejemplo, tierra de infusorios o materiales similares) en recipientes protectores dotados de agarraderos. Dicho bulto no pesará más 100 kgs.

c) En bidones metálicos, cerrados herméticamente, soldados o sin sutura, provistos de aros de cabeza y de rodadura y que se llenarán hasta solamente el 93 por 100 de su capacidad.

(2) Las materias del apartado 13° c), se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, los que contendrán a lo sumo, 5 kgs cada uno. Los recipientes de plástico expedidos por vagón completo podrán contener hasta 10 kgs de materia. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

b) En recipientes metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior apropiado, que no contengan más de 15 kgs. cada uno. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales amortiguadores o acolchantes, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de resistencia suficiente. Dicho bulto no pesará más de 100 kgs.

c) En bidones metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado. Si los bidones pesaren, con su contenido, más de 275 kgs llevarán aros de rodamiento.

d) En toneles de madera cerrados herméticamente, con una resistencia suficiente y un revestimiento interior apropiado. Dicho bulto, no pesará más de 250 kgs.

e) En sacos de plástico adecuado, cerrados de forma estanca, que se colocarán en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

(3) Para el transporte de las materias del apartado 13° en vagones-cisterna véase Apéndice XI; para el transporte de alcohol alílico, sulfato dimetilico y fenol [13 a), b) y c)], en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

611. (1) Las materias del apartado 14° se envasarán:

a) En bidones de acero fabricados por soldadura, con las aberturas cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado, y provistos de aros de rodadura. Los bidones no se llenarán más allá del 95 por 100 de su capacidad.

b) En recipientes herméticamente cerrados, de chapa negra u hojalata fuerte; un recipiente de hojalata, con su contenido, no pesará más de 6 kgs. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales acolchantes absorbentes en un cajón de expedición de madera. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

(2) Para el transporte de las materias del apartado 14° en vagones-cisterna, véase Apéndice XI; en contenedores-cisterna véase Apéndice X.

612. (1) Las materias de los apartados 21 a), b), c) y d) y las sustancias líquidas de los apartados 21° e) y f), se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados, de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o plástico adecuado, con capacidad máxima de 5 litros. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera u otro envase de expedición, dotado de resistencia o solidez suficiente. Los recipientes no se llenarán por encima del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará, a lo más, 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesaren más de 30 kgs estarán provistos de agarraderos.

b) En ampollas de vidrio, precintadas a la llama, con un contenido máximo de 100 gramos, que se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición, dotado de resistencia suficiente. Las ampollas no se llenarán más allá del 95 por 100 de su capacidad. Cada bulto pesará como máximo 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesaren más de 30 kgs llevarán agarraderos.

c) En recipientes metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, con capacidad máxima de 15 litros. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes acolchantes, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición con solidez suficiente. Los recipientes no se llenarán más allá del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará a lo sumo, 100 kgs.

d) En bidones metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado. Los bidones no se llenarán más allá del 95 por 100 de su capacidad. Si pesaren con su contenido, más de 275 kgs, irán provistos de aros de rodadura.

(2) Las materias de los apartados 21° b), c), d) y las sustancias líquidas de los apartados 21° e) y f), se podrán envasar en bidones

de metal apropiado, soldados simple o duramente, cerrados herméticamente, con capacidad de 60 litros como máximo, y provistos de agarraderos. Los bidones no se llenarán por encima del 95 por 100 de su capacidad.

(3) Las materias de los apartados 21° e) y f), en forma sólida, y de los apartados 21° g), h), i) y k), se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, que no contengan más de 5 kgs. cada uno. Los recipientes de plástico expedidos por vagón completo podrán encerrar hasta 10 kgs de materia. Estos recipientes se sujetarán interponiendo materiales amortiguadores o acolchantes, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

b) En recipientes metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, y que no contengan más de 15 kgs cada uno. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición con resistencia suficiente. Dicho bulto no pesará más de 100 kgs.

c) En bidones metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado. Si los bidones pesasen con su contenido más de 275 kgs, llevarán aros de rodadura.

(4) Las materias de los apartados 21° e) y f), en forma sólida y de los apartados 21° g) y h), podrán envasarse también:

a) En sacos de plástico adecuado, cerrados de forma estanca que se colocarán en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs.

b) En toneles de madera herméticamente cerrados, con solidez suficiente y un revestimiento interior apropiado. Dicho bulto pesará 250 kgs, como máximo.

(5) Las materias del apartado 21° g) podrán envasarse también en recipientes de plástico adecuado, herméticamente cerrados y con capacidad de 60 litros como máximo. Estos recipientes se colocarán solos y sin holgura en un envase protector de paredes continuas, de fibra u otro material y dotado de resistencia suficiente.

(6) Las materias de los apartados 21°, l), m), n), o) y p), se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, con capacidad de 5 litros como máximo. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Los recipientes no se llenarán más allá del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs. A excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesaren más de 30 kgs estarán provistos de agarraderos.

b) En ampollas de vidrio, precintadas a la llama, con un contenido máximo de 100 gramos, que se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes acolchantes, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Las ampollas no se llenarán por encima del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesaren más de 30 kgs, irán provistos de agarraderos.

c) En recipientes metálicos, herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, con capacidad máxima de 15 litros. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Los recipientes no se llenarán más allá del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 100 kgs.

d) En bidones de metal apropiado, soldados simple o duramente, con capacidad máxima de 60 litros, cerrados herméticamente y provistos de agarraderos. Los bidones se llenarán solamente hasta el 95 por 100, de su capacidad.

e) En bidones metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior apropiado. Los bidones no se llenarán más allá del 95 por 100 de su capacidad. Si pesaren con su contenido, más de 275 kgs irán provistos de aros de rodadura.

(7) El paranitrotolueno [21° l)], podrá envasarse también:

a) En sacos de plástico, apropiado, cerrados de manera estanca, los que se colocarán en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de resistencia suficiente. Dicho bulto pesará, a lo más, 75 kgs.

b) En toneles de madera cerrados herméticamente, con solidez suficiente, y un revestimiento interior adecuado. Dicho bulto pesará, como máximo 250 kgs.

c) En sacos de papel resistentes, de cuatro capas, forrados interiormente con un saco de plástico adecuado, cerrado en forma estanca. Dicho bulto no pesará más de 55 kgs.

(8) Las materias del 21° o), en pajuelas, podrán envasarse también en sacos de papel fuerte de cuatro capas, forrados interiormente con un saco de plástico, cerrado en forma estanca. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 55 kgs.

(9) Para el transporte de las materias del apartado 21° en vagones-cisterna, véase Apéndice XI; en contenedores-cisterna, véase Apéndice X.

613. (1) Las materias del apartado 22° se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados, de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o plástico adecuado, que no contendrán más de 5 kgs cada uno. Los recipientes de plástico expedidos por vagón completo podrán encerrar hasta 10 kgs de materia. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales acolchantes, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de resistencia suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

b) En recipientes metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, y que no contengan más de 15 kgs cada uno. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores, en un cajón de madera, u otro embalaje de expedición, dotado de solidez suficiente. Dicho bulto pesará, como máximo, 100 kgs.

c) En bidones metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado. Si los bidones pesaren, con su contenido, más de 275 kgs, llevarán aros de rodadura.

d) En recipientes herméticamente cerrados, de plástico adecuado, con capacidad máxima, de 60 litros; Estos recipientes se colocarán separadamente solos y sin holgura o juego dentro de un embalaje protector de paredes continuas de fibra u otra materia de solidez suficiente.

e) En sacos de plástico adecuado, cerrados de modo estanco, los que se colocarán dentro de un cajón de madera o de otro embalaje de expedición dotado de resistencia suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

f) En toneles de madera cerrados herméticamente, dotados de resistencia suficiente y con un revestimiento interior apropiado. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 250 kgs.

(2) Para el transporte de las materias del apartado 22° en vagones-cisterna, ver Apéndice XI; para el transporte de los cresoles y los xilenoles [22 a) y b)] en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

614. (1) Las materias líquidas del apartado 23° se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados, de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o plástico adecuado, con capacidad máxima de cinco litros. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Los recipientes no se llenarán más allá del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesaren más de 30 kgs estarán provistos de agarraderos.

b) En ampollas de vidrio, precintadas a la llama, con un contenido máximo de 100 gramos, que se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes acolchantes, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición con resistencia suficiente. Las ampollas no se llenarán por encima del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesaren más de 30 kgs estarán provistos de agarraderos.

c) En recipientes metálicos herméticamente cerrados que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, con capacidad máxima de 15 litros. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Los recipientes no se llenarán por encima del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 100 kgs.

d) En bidones metálicos herméticamente cerrados que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado. Los bidones no se llenarán más del 95 por 100 de su capacidad. Si pesaren, con su contenido, más de 275 kgs, llevarán aros de rodadura.

(2) Las materias sólidas del apartado 23° se envasarán como las materias del apartado 22°.

(3) Para el transporte de las materias del apartado 23° en vagones-cisterna, véase Apéndice XI; en contenedores-cisterna, véase Apéndice X.

615. (1) Las materias del apartado 31 a), y los preparados sólidos del apartado 31 c), se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados, de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, los que no contendrán más de 5 kgs cada uno. Los recipientes de plástico enviados por vagón completo podrán encerrar hasta 10 kgs de materia. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición con solidez suficiente. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs.

b) En recipientes metálicos herméticamente cerrados que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior, y que no contengan más de 15 kgs cada uno. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales acolchantes, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Dicho bulto no pesará más de 100 kgs.

c) En bidones metálicos herméticamente cerrados que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior. Si los bidones pesaren, con su contenido, más de 275 kgs, llevarán aros de rodadura.

d) En recipientes de plástico apropiados, con capacidad máxima de 60 litros y cerrados herméticamente. Estos recipientes se colocarán separadamente y sin holgura en un embalaje protector de paredes continuas de fibra u otro material con solidez suficiente.

e) En toneles de madera, herméticamente cerrados, de solidez suficiente, y con revestimiento interior adecuado. Dicho bulto no pesará más de 250 kgs.

(2) Las materias del apartado 31° b), y los preparados líquidos del apartado 31° c), se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o plástico adecuado, con capacidad máxima de 5 litros. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de resistencia suficiente. Los recipientes no se llenarán por encima del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto, pesará a lo sumo, 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kgs llevarán agarraderos.

b) En ampollas de vidrio, precintadas a la llama, con contenido máximo de 100 gramos, las que se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes acolchantes, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición con resistencia suficiente. Las ampollas no se llenarán por encima del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesaren más de 30 kgs estarán provistos de agarraderos.

c) En recipientes metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, con una capacidad máxima de 15 litros. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes acolchantes, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición con resistencia suficiente. Los recipientes no se llenarán más allá del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 100 kgs.

d) En bidones de metal adecuado, soldados simple o duramente, con capacidad máxima de 60 litros, cerrados herméticamente y provistos de agarraderos. Los bidones no se llenarán por encima del 95 por 100 de su capacidad.

e) En bidones metálicos herméticamente cerrados que tengan si fuere necesario, un revestimiento interior apropiado. Los bidones no se llenarán más del 95 por 100 de su capacidad. Si pesaren, con su contenido, más de 275 kgs llevarán aros de rodadura.

(3) Para el transporte de las materias del apartado 31° en vagones-cisterna, véase Apéndice XI; para el transporte de las materias del apartado 31° b), en contenedores-cisterna, véase Apéndice X.

616. (1) El nitrato sódico [32° a)] se envasará en recipientes de chapa negra o de hojalata.

(2) Las materias del apartado [32° b)], se envasarán en recipientes de vidrio o de plástico adecuado. Cada recipiente contendrá, 10 kgs, a lo sumo, de nitrato bórico o 20 litros, como máximo, de solución de nitrato bórico. Los recipientes se sujetarán separadamente, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en cajones o en cestos de hierro con paredes continuas; el volumen del material acolchante y de relleno será al menos, igual al contenido del recipiente. En caso de utilización de cestos, si los materiales amortiguadores fuesen fácilmente inflamables, estarán suficientemente ignífugados como para no encenderse al contacto de una llama.

(3) Para el transporte de las materias del apartado 32° b) en vagones-cisterna, véase Apéndice XI.

617. El fosforo de cinc (33°) se envasará en recipientes metálicos sujetos en cajones de madera. Cada bulto no pesará más de 75 kgs.

618. (1) Las materias del apartado 41° se introducirán en envases de madera o metal, que podrán estar dotados de un dispositivo que

permita el escape de gases. Las materias de grano fino podrán envasarse también en sacos de material adecuado.

(2) Las materias del apartado 41° pueden también expedirse a granel conforme a los marginales 637, (1) y 638 (3).

(3) Para el transporte de las materias del apartado 41° en vagones-cisterna, véase Apéndice XI.

619. Las materias del apartado 51° se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, los que no contendrán más de 5 kgs cada uno. Los recipientes de plástico expedidos por vagón completo podrán contener hasta 10 kgs de materia. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

b) En recipientes metálicos herméticamente cerrados que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, los que no contendrán más de 15 kgs cada uno. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición dotado de resistencia suficiente. Dicho bulto no pesará más de 100 kgs.

c) En bidones metálicos herméticamente cerrados que tengan, si fuere necesario un revestimiento interior adecuado. Si los bidones pesaren con su contenido, más de 275 kgs, llevarán aros de rodadura.

d) En recipientes de plástico adecuado, con una capacidad máxima de 60 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se colocarán solos y sin holgura, en un embalaje protector de paredes continuas de fibra u otro material de solidez suficiente;

e) En sacos de plástico adecuado, cerrados de modo estanco, los que se colocarán en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de resistencia suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

f) En toneles de madera cerrados herméticamente, con resistencia suficiente, y un revestimiento interior apropiado. Cada bulto no pesará más de 250 kgs.

620. (1) Las materias del apartado 52° se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, los que no contendrán más de 5 kgs cada uno; los recipientes de plástico expedidos por vagón completo podrán contener hasta 10 kgs de materia. Los recipientes se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición, de solidez suficiente. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs.

b) En recipientes metálicos herméticamente cerrados que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, y que no contenga más de 15 kgs cada uno. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales acolchantes, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Dicho bulto no pesará más de 100 kgs.

c) En bidones metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario un revestimiento interior adecuado. Si los bidones pesaren, con su contenido, más de 275 kgs, llevarán aros de rodadura.

d) En recipientes de plástico adecuado, con capacidad máxima de 60 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se colocarán separadamente y sin holgura en un embalaje protector de paredes continuas de fibra u otro material de solidez suficiente.

e) En sacos de plástico adecuado, cerrados de manera estanca, los que se colocarán en un cajón de madera o en otro embalaje, de expedición de resistencia suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

f) En recipientes de madera o fibra, guamecidos interiormente con un forro de plástico, impermeable a los vapores y cerrados herméticamente. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

g) En recipientes metálicos cerrados herméticamente. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs.

(2) Cuando se expidan por vagón completo, las materias se podrán envasar:

a) En toneles de madera herméticamente cerrados, de una resistencia suficiente y con un revestimiento interior apropiado. Dicho bulto no pesará más de 250 kgs.

b) En sacos de papel fuerte de cuatro capas, forrados interiormente con otro saco de plástico adecuado, cerrado de manera estanca. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 55 kgs.

(3) Para el transporte de las materias del apartado 52° en vagones-cisterna, ver Apéndice XI.

621. (1) Las materias sólidas del apartado 53° se envasarán:

a) En sacos de papel de dos capas con 10 kgs, como máximo, por saco.

b) En sacos de plástico adecuado;

c) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado.

d) En recipientes de acero, en sólidos toneles de madera o en cajones de madera reforzados con flejes.

Con respecto a a), b) y c), los recipientes y sacos se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores, en embalajes de expedición de madera.

(2) Las materias líquidas o en disolución del apartado 53° se envasarán:

a) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales acolchantes, en embalajes protectores los cuales, con excepción de los cajones, irán provistos de agarraderos.

b) En recipientes metálicos:

(3) Si un bulto contuviere recipientes frágiles o sacos de plástico pesará, a lo sumo, 75 kgs.

622. Las combinaciones de talio (54°) se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o plástico adecuado, los que no contendrán más que 5 kgs cada uno. Los recipientes de plástico expedidos por vagón completo, podrán contener hasta 10 kgs de materia. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

b) En recipientes de hojalata;

c) En cajones de madera provistos de flejes;

d) En toneles de madera dotados de aros de hierro o de sólidos aros de madera.

623. (1) Con excepción de las materias del apartado 61° 1), las materias de los apartados 61° y 62° se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, con una capacidad máxima de 5 litros. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Los recipientes no se llenarán más del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kgs estarán provistos de agarraderos.

b) En ampollas de vidrio, precintadas a llama, con un contenido máximo de 100 gramos, las que se sujetarán interponiendo materiales absorbentes y acolchantes en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Las ampollas no se llenarán más del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kgs estarán provistos de agarraderos.

c) En recipientes herméticamente cerrados que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, con capacidad máxima de 15 litros. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición dotado de resistencia suficiente. Los recipientes no se llenarán por encima del 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará, como máximo, 100 kgs.

d) En bidones herméticamente cerrados de metal adecuado, soldados simples o duramente, con capacidad máxima de 60 litros, y provistos de agarraderos. Los bidones no se llenarán a más del 95 por 100 de su capacidad;

e) En bidones metálicos herméticamente cerrados, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado. Los bidones no se llenarán más del 95 por 100 de su capacidad. Si pesaren, con su contenido, más de 275 kgs llevarán aros de rodadura.

f) En recipientes herméticamente cerrados de plástico adecuado, con capacidad máxima de 60 litros. Estos recipientes se colocarán solos y sin holgura en un embalaje protector de paredes continuas de fibra u otro material de solidez suficiente. Los recipientes no se llenarán por encima del 95 por 100 de su capacidad.

(2) Las materias del apartado 61° 1), se envasarán:

a) En bidones de acero totalmente soldados, con espesor mínimo de pared de 1,25 milímetros, provistos de aros de rodadura y nervios de refuerzo y con las aberturas cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado.

b) En bidones de chapa de acero, con un espesor mínimo de pared de 1 milímetro y una capacidad máxima de 60 litros debien-

do las aberturas estar cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado. Los bidones de chapa de acero tendrán juntas longitudinales soldadas, dos nervios de refuerzo en las paredes y un borde de protección bajo la junta del fondo. Los bidones con capacidad de 40 a 60 litros tendrán fondos soldados y estarán provistos de agarraderos laterales.

c) En botellas de aluminio, con capacidad máxima de 2 litros, las que se sujetarán interponiendo tierra de infusorios amortiguadora, en recipientes de chapa, cuyas tapas quedarán firmemente adheridas mediante bandas adhesivas adecuadas. Los recipientes de chapa se colocarán, con materiales de relleno, en cajones de madera. Cada bulto no pesará más de 75 kgs.

d) En bidones metálicos no "recuperables" (envases nuevos destinados a utilizarse una sola vez); estos bidones, cuyas paredes tendrán un espesor mínimo de 1,2 milímetros, llevarán un tapón roscado con interposición de una junta. El tapón roscado se colocará en uno de los fondos y estará protegido por el reborde del bidón. Estos bidones podrán tener una virola embutida en los fondos, los puntos de unión estarán consolidados por virgulas de refuerzo; podrán carecer de aros de rodadura, pero en tal caso estarán dotados de nervios de refuerzo. Cada bulto pesará, a lo sumo, 200 kgs. El transporte en bidones "no recuperables" no podrá efectuarse más que por vagón completo en vagones descubiertos.

e) En bidones "no recuperables", de acero (envases nuevos destinados a utilizarse una sola vez), cuyas paredes tengan un espesor de chapa de 1,24 milímetros para la virola, de 1,5 milímetros para los fondos y una tara de 22,5 kgs, y que estén provistos de nervios de refuerzo. La unión de la virola se soldará y los fondos se engatillarán mediante doble costura y ello con interposición de una guarnición de polietileno. A uno de los fondos se engatillarán mediante doble costura e interponiendo una guarnición de goma sintética, dos tapones roscados, uno de diámetro de 50,8 milímetros (2") y el otro de 19,05 milímetros (3/4"). Los tapones roscados se protegerán con cápsulas de chapa fina de acero.

(3) Los recipientes indicados en (2) a) al e), no se llenarán más del 93 por 100 de su capacidad.

(4) Para el transporte de las materias de los apartados 61° y 62° en vagones-cisterna, véase Apéndice XI. Para el transporte de dibromuro de etileno [61° a)] así como de tetracloruro de carbono, cloroformo y cloruro de metileno (que le son asimilados), de cloroacetato de metilo [61° e)], cloroacetato de etilo [61° f)], cloruro de bencilo [61° k)] y benzotricloruro (que está asimilado a las materias del 62°) en contenedores-cisterna, véase Apéndice X.

624. (1) Las materias del apartado 71° se envasarán:

a) En envases de hierro o madera.

b) En sacos de papel fuerte con dos capas como mínimo, o de yute, forrados interiormente por un saco de plástico adecuado, cerrado de manera estanca.

(2) Para el transporte de las materias del apartado 71° en vagones-cisterna, véase Apéndice XI.

625. (1) Las materias de los apartados 72° y 73° se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o plástico adecuado, los que no contendrán más de 5 kgs cada uno. Los recipientes de plástico expedidos por vagón completo podrán encerrar hasta 10 kgs de materia. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales acolchantes, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición con solidez suficiente. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs.

b) En envases de acero o madera;

c) En sacos de papel fuerte con dos capas, como mínimo. Sin embargo, para el acetato de plomo los sacos habrán de ser:

1. De cáñamo, forrado interiormente de un material plástico adecuado o de un fuerte papel, rugoso de envolver, pegado asfálticamente. Dicho saco no pesará, con su contenido, más de 30 kgs.

2. De papel fuerte con dos capas, como mínimo, forrado interiormente por un saco de plástico apropiado. Dicho saco no pesará, con su contenido, más de 30 kgs.

3. De papel fuerte con cinco capas, como mínimo, forrado interiormente por un saco de plástico apropiado. Dicho saco no pesará, con su contenido, más de 55 kgs.

4. De papel fuerte con tres capas, por lo menos, colocándose los sacos dentro de sacos de yute. Dicho saco no pesará, con su contenido, más de 55 kgs.

d) En sacos de plástico adecuado, cerrados de modo estanco, los que se colocarán en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Dicho bulto no pesará, con su contenido, más de 75 kgs.

(2) Las materias del apartado 72° se podrán envasar también en recipientes de hojalata o de chapa de acero.

(3) Las materias del apartado 73° pueden también expedirse a granel conforme a los marginales 637 (2) y 638 (3).

(4) Para el transporte de las materias de los apartados 72° y 73°, en vagones-cisterna, véase Apéndice XI.

626. (1) Las materias de los apartados 74° y 75° se envasarán:

a) En recipientes herméticamente cerrados de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, los que no contendrán más de 5 kgs cada uno. Los recipientes de plástico que se expidan por vagón completo podrán encerrar hasta 10 kgs. de materia. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs.

b) En embalajes de acero o madera;

c) En sacos de papel fuerte con dos capas, como mínimo, o en sacos de yute.

d) En recipientes de hojalata o chapa de acero.

(2) Para el transporte de las materias de los apartados 74° y 75° en vagones-cisterna, véase Apéndice XI.

627. (1) Los pesticidas del apartado 81 se envasarán:

a) En forma sólida o pastosa:

1. En recipientes herméticamente cerrados de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o plástico adecuado, los que no contendrán más de 5 kgs cada uno. Los recipientes de plástico expedidos por vagón completo podrán contener hasta 10 kgs de materia. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales acolchantes, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de solidez suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

2. En recipientes metálicos herméticamente cerrados que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, los que no contengan más de 15 kgs cada uno. Estos recipientes se sujetarán interponiendo de materiales amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición con resistencia suficiente. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 100 kgs.

3. En bidones metálicos herméticamente cerrados que tengan, si fuere necesario un revestimiento interior adecuado. Si los bidones pesaren, con su contenido, más de 275 kgs, estarán dotados de aros de rodadura.

4. En recipientes herméticamente cerrados de plástico adecuado, con capacidad máxima de 60 litros. Estos recipientes se colocarán solos y sin holgura en un embalaje protector de paredes continuas, de fibra u otro material de solidez suficiente.

5. En sacos de plástico adecuado, cerrados de manera estanca, los que se colocarán en un cajón de madera u otro embalaje de expedición dotado de solidez suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs;

6. En recipientes de madera o fibra, guamecidos interiormente por un forro de plástico impermeable a los vapores y cerrado herméticamente. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs.

7. En recipientes metálicos herméticamente cerrados. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

8. Las combinaciones arsenicales expedidas por vagón completo podrán envasarse también en toneles de madera, herméticamente cerrados, de solidez suficiente, con un revestimiento interior apropiado. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 250 kgs.

9. Los preparados, cabrá meterlos, también en envases dispuestos para su empleo, que se colocarán firmemente embalados dentro de un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de solidez suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

b) En forma líquida:

1. En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o plástico adecuado, con capacidad máxima de 5 litros, debiendo estar cerradas las aberturas, por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de solidez suficiente. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesaren más de 30 kgs. estarán provistos de agarraderos.

2. En ampollas de vidrio precintadas a la llama, con contenido máximo de 50 gramos, las que se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes acolchantes, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de solidez suficiente. Las ampollas se llenarán solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs. Con excepción de los expedidos por vagón completo, los bultos que pesaren más de 30 kgs irán provistos de agarraderos.

3. En recipientes metálicos que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado, con capacidad máxima de 15 litros, debiendo las aberturas estar cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición con solidez suficiente. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 100 kgs.

4. En bidones de metal adecuado, soldados simple o duramente, con espesor mínimo de pared de 0,5 milímetros, y capacidad máxima de 60 litros, debiendo estar cerradas las aberturas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado; estarán provistos de agarraderos. Los bidones se llenarán solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad.

5. En bidones herméticamente cerrados, metálicos, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado. Si los bidones pesaren, con su contenido, más de 275 kgs, llevarán aros de rodadura. Los bidones se llenarán solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad.

6. En recipientes de plástico adecuado, con capacidad máxima de 60 litros, y con las aberturas cerradas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado. Estos recipientes se colocarán separadamente y sin holgura o juego en un embalaje protector de paredes continuas de fibra u otro material de solidez suficiente. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 93 por 100 de su capacidad.

(2) Para el transporte de las materias líquidas del apartado 81° en vagones-cisterna, véase Apéndice XI; en contenedores-cisterna, véase Apéndice X.

628. (1) Los pesticidas del apartado 82° se envasarán:

a) En estado sólido:

1. Como las materias sólidas del apartado 81°.

2. En el caso de expediciones por vagón completo, también en sacos de papel fuerte con cuatro capas, forrados interiormente por un saco de plástico adecuado, cerrado de modo estanco. Dicho bulto pesará, como máximo, 55 kgs.

b) En estado líquido:

Como las materias líquidas del apartado 81°.

(2) Para el transporte de los pesticidas del apartado 82° en vagones-cisterna, véase Apéndice XI; para el transporte de las materias

líquidas del apartado 82°, en contenedores-cisterna, véase Apéndice X.

629. (1) Los pesticidas del apartado 83° se envasarán:

a) En estado sólido:

1. Como las materias sólidas del apartado 81°.

2. En sacos de yute impermeabilizados contra la humedad mediante un forro interior de material adecuado, pegado asfálticamente o en sacos de yute, forrados interiormente por un saco de plástico apropiado, cerrado de modo estanco. Dicho bulto no pesará más de 55 kgs.

3. Los pesticidas que sean expedidos por vagón completo y los preparados, estos incluso para bultos sueltos, podrán también ser envasados en sacos de papel fuerte con cuatro capas forrados interiormente por un saco de plástico adecuado, herméticamente cerrado. Dicho bulto pesará, a lo sumo 55 kgs.

4. En lo que respecta a las preparaciones arsenicales sólidas, pueden igualmente ser envasadas.

i. En toneles de madera de doble pared, revestidos interiormente de papel resistente.

ii. En cajas de cartón, que se colocarán en un cajón de madera.

iii. En bolsas dobles de papel resistente o de material plástico adecuado a razón como máximo, por bolsa, de 12,5 kgs, las que se colocarán en un cajón de madera revestido interiormente de papel fuerte, o bien sin hacer holguras en un cajón consistente de cartón ondulado de doble cara o de cartón compacto de solidez equivalente, guarnecido en su interior con papel resistente. Todas las juntas y solapas se recubrirán con bandas adhesivas. Si se tratare de cajones de cartón, cada bulto pesará, a lo sumo, 30 kgs.

5. En el caso de expediciones de combinaciones arsenicales por vagón completo:

i. En envases ordinarios de madera revestidos interiormente de papel fuerte.

ii. A razón de 25 kgs. como máximo, por saco, en sacos de papel con dos capas o en sacos de plástico adecuado, que se colocarán separadamente en sacos de yute o material similar, revestidos interiormente de papel rugoso de envolver.

iii. En sacos de papel con tres capas como mínimo, o en sacos de papel con dos capas, forrados interiormente por un saco de plástico adecuado. Dicho bulto no pesará más de 20 kgs.

iv. En sacos de papel con dos espesores o en sacos de plástico adecuados que se colocarán en sacos de papel con cuatro capas. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 60 kgs.

En los casos a que se ha hecho referencia en iii y iv, cada remesa irá acompañada de sacos vacíos en la proporción de uno por cada 20 sacos que contengan sustancias arsenicales; estos sacos vacíos, quedarán destinados a recibir el producto que pudiese derramarse de los sacos deteriorados durante el transporte.

b) En estado líquido:

1. Como las materias líquidas del apartado 81°, o

2. Por lo que se refiere a los preparados:

i. En recipientes cilíndricos herméticamente cerrados de vidrio, porcelana, gres o materias similares, con capacidad máxima de 25 litros. Estos recipientes se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes acolchantes, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de solidez suficiente. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

ii. En bombonas de vidrio herméticamente cerradas con una capacidad máxima de 25 litros, que se sujetarán, interponiendo materiales absorbentes amortiguadores, ya sea en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de solidez suficiente, ya sea en cestos de hierro o mimbre fijándolas debidamente. Las bombonas se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.

iii. En recipientes de plástico adecuado con espesor mínimo de pared de 4 milímetros, y de una capacidad máxima de 60 litros, debiendo estar cerradas las aberturas por dos tapones superpuestos, uno de ellos roscado; los recipientes no llevarán embalajes protectores cuando así lo permita la autoridad competente. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto pesará, a lo sumo, 75 kgs.

(2) Para el transporte de las materias del apartado 85° en vagones-cisterna, véase el Apéndice XI; para el transporte de las sustancias líquidas del apartado 83° en contenedores-cisterna, véase el Apéndice X.

630. (1) Las materias del apartado 84° se envasarán:

a) Como las materias sólidas de apartado 81°;

b) Por lo que se refiere a las materias del apartado 84° a), colo-

readas de modo muy ostensible, en sacos de papel con dos capas, como mínimo, o en sacos de plástico adecuado, que se colocarán en sacos de tela.

c) Por lo que atañe a las materias del apartado 84° b), en sacos de yute con un tejido tupido.

(2) Para el transporte de las materias del apartado 84° en vagones-cisternas, véase Apéndice XI.

3. Embalaje en común.

631. (1) Las materias comprendidas dentro de un mismo apartado podrán agruparse en un mismo bulto. Los envases se adaptarán a lo preceptuado para cada materia, y el embalaje de expedición será el previsto para las materias del apartado correspondiente.

(2) Salvo en el supuesto de que se prescribiesen cantidades menores en el capítulo "Envases para una sola materia" las materias de la presente clase, en cantidades que no excedan de 6 kgs. para los sólidos ni de 3 litros para los líquidos, referidas al conjunto de las materias que corresponden a un mismo número o a una misma letra, podrán agruparse en un mismo bulto: bien sea con materias de otro número o de otra letra de la misma clase; bien sea con materias u objetos pertenecientes a otras clases, siempre que para estas últimas se permita el embalaje en común; bien sea con otras mercancías siempre que se respeten las condiciones especiales que se resumen en el cuadro adjunto.

Los envases cumplirán las condiciones generales y particulares de envasado. Además se observarán las disposiciones generales de los marginales 4 (6) y 8.

Cada bulto pesará, como máximo, 150 kgs o bien 75 kgs. si contuviese recipientes frágiles.

4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos (véase Apéndice IX):

632. (1) Todo bulto que contenga materias de los apartados 1° al 5°, 11° al 14°, 21° al 23°, 31° al 33°, 41°, 51° al 54°, 81° y 82°, deberá estar provisto de una etiqueta del modelo número 4; los bultos que contengan materias de los apartados 2°, 4° a), 5° y 11° a), llevarán además una etiqueta del modelo 2 A. Los bultos que contengan materias de los apartados 61°, 62°, 71° al 75°, 83° y 84°, llevarán una etiqueta del modelo 4 A.

(2) Los bultos que contengan recipientes frágiles no visibles desde el exterior irán provistos de una etiqueta en conformidad al

Condiciones especiales:

Apartado	Designación materia	Cantidad máxima		Disposiciones especiales
		Por recipiente	Por bulto	
1° a)	Acido cianhídrico	No se autoriza el envase colectivo		
1° b)	Soluciones de ácido cianhídrico con una concentración máxima del 4 por 100 de ácido puro (las soluciones con una concentración superior al 4 por 100 están prohibidas).	1 litro	1 litro	No se embalarán en común con otro ácido.
2°	Aceto-nitrilo, acetónitrilo, nitrilo isobutírico	1 litro	1 litro	No se embalarán en común con materias de las clases 5.1 y 8. Los recipientes de vidrio, se sujetarán interponiendo materiales amortiguadores en recipientes de protección.
5° a)	Niquel-carbonillo	No se autoriza el embalaje en común.		

Condiciones especiales:

Apartado	Designación materia	cantidad máxima		Disposiciones especiales
		Por recipiente	Por bulto	
11° a)	Acetona-cianhidrina	1 litro	1 litro	No se embalará en común con materias de las clases 5.1 y 8. Los recipientes de vidrio se sujetarán interponiendo materiales acolchantes en recipientes de protección.
13° b)	Sulfato dimetilico	1 litro	3 litros	
31° a)	Cianuros sólidos: — en recipientes frágiles — en otros recipientes	500 g. 5 Kg.	500 g. 5 Kg.	No se embalarán en común con materias de carácter ácido.
31° b)	Soluciones de cianuros inorgánicos.	1 litro	3 litros	No se embalarán en común con materia de carácter ácido.
41° b)	Aleaciones de ferrosilicio con aluminio.	2,5 Kg.	2,5 Kg.	

modelo número 9. Si tales recipientes frágiles encerraren sustancias líquidas, los bultos, excepto en el caso de ampollas precintadas a la llama, ostentarán además etiquetas según el modelo número 8; estas etiquetas se colocarán en la parte superior, sobre dos caras laterales opuestas cuando se trate de cajones o de forma similar si de otros embalajes se trata.

(3) En los transportes por vagón completo, no es necesaria, la colocación de las etiquetas números 2 A, 4 ó 4 A en los bultos. (Véase también el marginal 639)

B) Modo de Envío, restricciones de expedición.

633. Los pesticidas en forma sólida o pastosa (81° al 84°) encerrados en envases comerciales dispuestos para su uso, [ver marginal 627 (1) a), 9], podrán expedirse como paquete exprés. Cada bulto no pesará más de 15 kgs.

c) Datos en la carta de porte.

634. (1) Si se tratare de materias que figuren expresamente citadas por su nombre en "Enumeración de las materias" (marginal 601), la especificación de la mercancía en la carta de porte concordará con la denominación del marginal 601. La especificación de las mercancías habrá de ir subrayada en rojo, y seguida de los datos referentes a la clase, cifra del apartado de enumeración, la letra en su caso y la sigla "TPF" [por ejemplo "6.1, 1° a) TPF"].

En el caso de materias que no figuren expresamente, en "Enumeración de las materias" (marginal 601), se inscribirá su nombre comercial o químico. Esta denominación habrá de ir subrayada en rojo y seguida de los datos referentes a la clase, cifra del apartado, (y la letra en su caso) de la materia que presenta un peligro similar, y las siglas TPF, [por ejemplo, "6.1, 21° m) TPF"].

(2) En lo referente al ácido cianhídrico, [1° a)], se certificará en carta de porte lo siguiente: "La naturaleza de la mercancía y envase se ajustan a las disposiciones del TPF".

(3) En lo referente a las materias del apartado 41° se certificará en la carta de porte lo siguiente: "Almacenado al aire y en sitio seco durante tres días como mínimo".

(4) Para los envíos de materias que se polimericen con facilidad se certificará en la carta de porte, lo siguiente: "Se han tomado las medidas necesarias para impedir la polimerización durante el transporte".

D) Material y medios auxiliares de transporte:

1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga.

a) Para los bultos:

635. Los vagones que hayan contenido sustancias arsenicales deberán ser limpiados cuidadosamente una vez descargados.

636. En los vagones, las materias de la presente clase se mantendrán aisladas de los productos alimenticios y demás objetos de consumo.

b) Para los Transportes a granel:

637. (1) Las materias del apartado 41°, a granel, se cargarán en vagones descubiertos con toldo o en vagones cubiertos.

(2) Las materias del apartado 73°, a granel, se cargarán en vagones descubiertos con toldo o de techo móvil.

(3) Los vagones en los que se hayan transportado materias de los apartados 41° y 73°, a granel, deberán lavarse con agua a presión una vez descargados.

c) Para los pequeños contenedores:

638. (1) Con excepción de los bultos frágiles en el sentido definido en el marginal 4 (5), los bultos que contengan materias clasificadas en la presente clase podrán transportarse en pequeños contenedores.

(2) Las prohibiciones de carga en común que figuran en el marginal 640 deberán respetarse en el interior de un pequeño contenedor.

(3) Las materias de los apartados 41° y 73° podrán también encerrarse sin envase en pequeños contenedores de tipo cerrado con paredes continuas, estos contenedores deberán lavarse con agua a presión una vez descargados.

2. Inscripciones y etiquetas de peligro en los vagones, vagones-cisterna, en los contenedores-cisterna y en los pequeños contenedores (véase Apéndice IX).

639. (1) Los vagones y vagones-cisterna, en los que se carguen materias de los apartados 1° al 5°, 11° al 14°, 21° al 23°, 31° al 33°, 41°, 51° al 54°, 81° y 82°, llevarán en ambos lados sendas etiquetas del modelo número 4; los vagones, y vagones-cisterna en los que se carguen materias de los apartados 2°, 4° a), 5° y 11° a), llevarán además etiquetas del modelo número 2A; los vagones y los vagones-cisterna en los que se carguen materias de los apartados 61°, 62°, 71° al 75°, 83° y 84° llevarán en ambos lados etiquetas del modelo número 4A. Los contenedores-cisterna, que contengan materias

de los apartados 2° al 4°, 11° al 14°, 21° al 23°, 31°, 81° y 82° llevarán sobre ambos costados sendas etiquetas del modelo núm. 4; los contenedores-cisterna que contengan materias de los apartados 2° al 4° y 11° a) llevarán además etiquetas del modelo 2A. Los contenedores-cisterna que contengan materias de los apartados 61°, 62° y 83°, llevarán sobre ambos costados sendas etiquetas del modelo núm. 4A.

(2) Los pequeños contenedores en los que se carguen bultos que encierren materias de los apartados 1° al 5°, 11° al 14°, 21° al 23°, 31° al 33°, 41°, 51° al 54°, 81° y 82°, o materias del apartado 41°, a granel, llevarán una etiqueta del modelo número 4. Los pequeños contenedores en los que se carguen bultos que encierren materias de los apartados 61°, 62°, 71° al 75°, 83° y 84°, o materias del apartado 73°, a granel, llevarán una etiqueta del modelo 4A.

Los pequeños contenedores que encierren bultos que lleven una etiqueta del modelo número 9 llevarán, a su vez, esta etiqueta.

E) Prohibiciones de carga en común.

640. Las materias de la clase 6.1 encerradas en bultos que ostenten una etiqueta de alguno de los modelos números 2A, 4 ó 4A, no deben cargarse en un mismo vagón con materias y objetos de las clases 1 a (marginal 101), 1b (marginal 131) ó 1 c (marginal 171) contenidos en bultos señalados con una o dos etiquetas conforme al modelo núm. 1.

641. Deben establecerse cartas de porte diferentes para los envíos que no puedan cargarse en un mismo vagón.

F) Envases vacíos:

642. (1) Los sacos de los apartados 91° y 92° se colocarán en cajones o sacos impermeables que eviten todo derrame o pérdida de materias.

(2) Los demás envases, los vagones-cisterna y los pequeños contenedores-cisterna de los apartados 91° y 92° irán cerrados de la misma forma y ofrecerán el mismo grado de estanqueidad que si estuvieran llenos.

(3) Los envases del apartado 91° facturados en régimen de detalle, los vagones-cisternas y los contenedores-cisterna, así como los sacos envasados del apartado 91°, irán provistos de etiquetas del modelo número 4; los sacos envasados del apartado 92° llevarán etiquetas del modelo 4A (véase el apéndice IX).

(4) En los vagones y en los muelles de mercancías, los envases vacíos de los apartados 91° y 92° se mantendrán aislados de los productos alimenticios y demás objetos de consumo.

(5) La especificación en la carta de porte habrá de ser: "Envase vacío, 6.1, 91° (ó 92°) TPF". Este texto se subrayará en rojo.

G) Otras disposiciones.

643. En los muelles de mercancías, las materias de la presente clase se mantendrán aisladas de los productos alimenticios y demás objetos de consumo.

644. Si las materias de la presente clase tuvieron pérdidas, fueren vertidas o resultaren esparcidas en un vagón, éste debe ser limpiado a fondo antes de ser puesto de nuevo en servicio. Los demás objetos y mercancías transportados en dicho vagón debe ser objeto de un examen para comprobar si han sido contaminados.

645-

649.

Clase 6.2

MATERIAS REPUGNANTES O QUE PUEDAN PRODUCIR UNA INFECCION

1. ENUMERACION DE LAS MATERIAS

650. Entre las materias y objetos que figuran en el epígrafe de la clase 6.2, solamente se admitirán al transporte los enumerados en el marginal 651, sin perjuicio de lo establecido en el presente anejo y en las disposiciones de los marginales 651 a 675. Estas materias y objetos admitidos al transporte bajo ciertas condiciones se denominarán materias y objetos del TPF.

651. 1° a) Los tendones frescos, los recortes de pieles frescas que no estén encaladas ni saladas, los restos de tendones frescos o de recortes de pieles frescas.

Nota: Los recortes de pieles húmedas y frescas que estén encaladas o saladas no están sometidas a las disposiciones del TPF.

b) Los cuernos y pezuñas o cascos frescos sin limpiar de huesos y de partes blandas adheridas, los huesos frescos sin limpiar de carnes o de otras partes blandas adheridas.

c) Las cerdas y pelos de cerdo al natural.

2° Las pieles frescas, saladas o sin salar, que dejen gotear, en cantidades molestas, sangre o salmuera.

Nota: Las pieles convenientemente saladas que contengan solamente una pequeña cantidad de humedad no estarán sometidas a las disposiciones del TPF.

3° Los huesos limpios o secos, los cuernos y pezuñas o cascos limpios o secos.

Nota: Los huesos desengrasados y secos que no desprenden ningún olor pútrido no estarán sometidos a las disposiciones del TPF.

4° Los cuajares de ternera frescos, limpios de todo resto de alimentos.

Nota: Los cuajares de ternera secos que no desprendan mal olor no estarán sometidos a las disposiciones del TPF.

5° Los residuos comprimidos, procedentes de la fabricación de cola de piel (residuos calcáreos, residuos de encalado de los trozos de piel o residuos utilizados como abonos).

6° Los residuos sin comprimir procedentes de la fabricación de la cola de piel.

7° La orina sin infectar protegida contra la descomposición.

8° Las piezas anatómicas, vísceras y glándulas.

a) Sin infectar.

b) Infectadas.

9° El estiércol.

10° Las materias fecales.

11° Las restantes materias animales repugnantes o que puedan producir infección que no estén ya especialmente enumeradas en los apartados 1° al 10°.

12° Los envases vacíos y los sacos vacíos que hayan contenido materias de los apartados 1° al 8°, 10° y 11°, así como los toldos que hayan servido para tapar materias de la clase 6.2.

Nota: Estos envases, sacos y toldos sin limpiar, se excluyen del transporte.

2. CONDICIONES DE TRANSPORTE

(Las disposiciones relativas a los envases vacíos y a los toldos se reúnen en F.)

A) Bultos.

1. Condiciones generales de envasado.

652. (1) Los envases irán cerrados y estancos, de forma que se evite toda pérdida de su contenido.

(2) Los envases, incluidos sus cierres, serán robustos y fuertes en todas sus partes, de forma que no se puedan aflojar en ruta y que respondan con seguridad a las exigencias normales del transporte. En particular, cuando se trate de materias en estado líquido o que puedan fermentar, y a menos que haya disposiciones contrarias en

el capítulo "Envases para una sola materia", los recipientes y sus cierres deberán poder resistir las presiones que se puedan producir en el interior de aquéllos, teniendo en cuenta también la presión del aire, en las condiciones normales de transporte. A tal efecto, se dejará un volumen libre habida cuenta de la diferencia entre la temperatura de las materias en el momento del llenado y la temperatura media máxima que sean capaces de alcanzar durante su transporte.

(3) No debe aparecer adherida a la superficie exterior del bulto ninguna traza de su contenido.

2. Envases para una sola materia.

653. (1) Las materias del apartado 1° se envasarán:

a) Si no se expiden por vagón completo.

1. En recipientes metálicos provistos de un cierre de seguridad que puede ceder a una presión interior, o en toneles, cubas o cajones.

2. En lo concerniente a las materias del apartado 1° c), en estado seco, igualmente en sacos, a condición de que se pueda eliminar el mal olor por desinfección. Para las materias que no estén secas, el envase en sacos solo se permitirá desde el 1 de noviembre al 15 de abril.

b) Si se expiden por vagón completo:

1. En los envases indicados anteriormente en a) 1.

2. A condición de que se pueda suprimir el mal olor por desinfección, en sacos impregnados de desinfectantes apropiados.

(2) Para el transporte a granel de las materias del apartado 1°, véase el marginal 667.

654. (1) Las materias del apartado 2° se envasarán:

a) Si no se expiden por vagón completo:

1. En toneles, cubas o cajones.

2. Durante los meses de noviembre a febrero, en sacos impregnados de desinfectantes apropiados, a condición de que se pueda suprimir el mal olor por desinfección.

b) Si se expiden por vagón completo:

1. En los envases indicados en a) 1, anteriormente.

2. A condición de que se pueda suprimir el mal olor por desinfección, en sacos impregnados de desinfectantes apropiados.

(2) Para el transporte a granel de las materias del apartado 2°, véase marginal 667.

655. (1) Las materias del apartado 3° se envasarán en toneles, cubas, cajones, en recipientes metálicos o en sacos.

(2) Para el transporte a granel de las materias del apartado 3°, véase marginal 667.

656. Las materias del apartado 4° se envasarán:

a) Si no se expiden por vagón completo, en toneles, cubas, cajones, en recipientes metálicos o en sacos.

b) Si se expiden por vagón completo, en cualquier envase apropiado.

657. (1) Las materias de los apartados 5° y 6° se envasarán en cubas, toneles, cajones o en recipientes metálicos.

(2) Para el transporte a granel de las materias del apartado 5°, véase marginal 667.

658. Las materias del apartado 7° se envasarán en recipientes de chapa de acero galvanizada, cerrados herméticamente.

659. (1) Las materias del apartado 8° se envasarán en recipientes metálicos provistos de un cierre de seguridad que pueda ceder a una presión interior, en toneles o en cubas; las materias del apartado 8° a), se podrán envasar también en cajones:

(2) Para los envíos en paquete expreso.

a) Las materias del apartado 8° a), se envasarán en recipientes de vidrio, porcelana, gres, metal o plástico apropiado. Estos recipientes se colocarán, bien solos o en grupos, en un cajón resistente de madera, con interposición, si los recipientes son frágiles, de materias absorbentes amortiguadoras. Si las materias en cuestión están inmersas en un líquido de conservación, las materias absorbentes se colocarán en cantidad suficiente para absorber todo el líquido. El líquido de conservación no deberá ser inflamable.

b) Las materias del apartado 8° b), se envasarán en recipientes apropiados, que se colocarán a su vez, interponiendo materias amortiguadoras, en un cajón resistente de madera, provisto de un revestimiento interior metálico hecho estanco, por ejemplo mediante soldadura fuerte de latón.

660. Las materias del apartado 9° solo se expedirán a granel.

661. Las materias del apartado 10° se envasarán en recipientes de chapa.

662. Las materias del apartado 11° se envasarán en recipientes metálicos, provistos de un cierre de seguridad que pueda ceder a una presión interior o en toneles, cubas o cajones.

3. Embalaje en común.

663. Las materias enumeradas en cualquiera de los apartados del marginal 651, no se podrán reunir en un mismo bulto más que con materias enumeradas en el mismo apartado, y esto a condición de que se utilicen los envases señalados anteriormente en los capítulos A, 1 y 2.

4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos (véase el apéndice IX).

664. Los bultos que contengan recipientes frágiles no visibles desde el exterior llevarán una etiqueta del modelo núm. 9. Si estos recipientes frágiles contuvieran líquidos, los bultos, salvo en el caso de ampollas selladas, irán provistos además de etiquetas del modelo núm. 8; estas etiquetas se fijarán en la parte superior de las dos caras laterales opuestas cuando se trate de cajones, o de manera equivalente cuando se usen otros envases.

B) Modo de envío, restricciones de expedición:

665. (1) Las materias de los apartados 9° y 10° no podrán ser expedidas más que por vagón-completo.

(2) Las materias de los apartados 7° y 8° podrán ser expedidas en paquetes expreso, a condición de que el peso de un paquete no sobrepase los 40 kgs y que su envasado se ajuste a las disposiciones del marginal 659 (2).

C) Datos en la carta de porte.

666. La especificación de la mercancía en la carta de porte deberá de hacerse de acuerdo con una de las denominaciones indicadas en el marginal 651. Si el nombre de la materia no se indica, se inscribirá el nombre comercial. La especificación de la mercancía irá subrayada en rojo y seguida de los datos referentes a la clase, la cifra del apartado de enumeración, la letra (en su caso) y la sigla "TPF" [por ejemplo, "6.2, 1° a), TPF"].

D) Material y medios auxiliares de transporte:

1. Condiciones relativas a los vagones y al cargamento.

(a) Para los transportes a granel.

667. (1) Pueden ser cargados a granel en vagones descubiertos:

a) Las materias de los apartados 1° a) y c), y 2°, pero solamente

durante los meses de noviembre a febrero; las materias del apartado 1° b), durante todo el año, a condición de que hayan sido rociadas con desinfectantes apropiados.

Cuando el mal olor no pueda ser suprimido por desinfección, estas materias serán envasadas en toneles o cubas.

b) Las materias del apartado 3°.

c) Las materias del apartado 5°, si están rociadas con lechada de cal de manera que ningún olor pútrido se deje sentir. Si el mal olor no puede ser suprimido, estas materias deberán ser envasadas en toneles, cubas o cajones.

d) Las materias del apartado 9°.

(2) Los graneles deberán recubrirse:

a) Con una lona impregnada de desinfectantes apropiados, y recubierta en su contorno por una segunda lona, si se trata de las materias de los apartados 1° a) y c) y 2°.

b) Con una lona o un cartón impregnado en alquitrán o betún, si se trata de cuernos, pezuñas, cascos o huesos frescos [1° b)], rociados con desinfectantes apropiados.

c) Con una lona, si se trata de las materias del apartado 3°, a menos que estén rociadas con desinfectantes apropiados de forma que eviten el mal olor.

d) Con una lona si se trata de las materias del apartado 9°.

(3) Las materias de los apartados 1° a) y c), y 2°, pueden igualmente ser cargadas en vagones cubiertos, preparados especialmente y provistos de instalaciones de ventilación.

(4) Los vagones que hayan transportado materias de la clase 6.2, una vez descargados, deben ser lavados con agua a presión y tratados con desinfectantes apropiados.

(b) Para los pequeños contenedores.

668. (1) Los bultos que contengan materias de la presente clase podrán ser transportados en pequeños contenedores.

(2) Las prohibiciones de carga en común que señala el marginal 670 deberán ser respetadas en el interior de un pequeño contenedor.

(3) Las materias cuya expedición a granel esté autorizada, a excepción de las del apartado 9°, pueden ser encerradas en pequeños contenedores de paredes continuas; éstos una vez descargados, deben ser lavados con agua a presión y tratados con desinfectantes apropiados.

2. Inscripciones y etiquetas de peligro sobre los vagones y sobre los pequeños contenedores (ver Apéndice IX).

669. Los pequeños contenedores que encierran bultos que ostenten una etiqueta del modelo número 9 llevarán a su vez esta etiqueta.

E) Prohibiciones de carga en común.

670. Con excepción de las materias de los apartados 7° y 8° expedidas en paquetes "expres", las materias de la clase 6.2 no deben ser cargadas en un mismo vagón con artículos alimenticios u otros objetos de consumo.

671. Se establecerán cartas de porte diferentes para los envíos que no puedan ser cargados en un mismo vagón.

F) Envases vacíos:

672. (1) Los objetos del apartado 12° se limpiarán y tratarán con desinfectantes apropiados.

(2) Los objetos del apartado 12° no deben cargarse en un mismo vagón con productos alimenticios y demás objetos de consumo.

(3) La especificación en la carta de porte deberá ser: "Envase vacío (o saco vacío o toldo), 6.2, 12°, TPF".

Este texto deberá ir subrayado en rojo.

673. Se deben establecer cartas de porte diferentes, para los envíos que no puedan cargarse en un mismo vagón.

G) Otras disposiciones.

674. (1) El ferrocarril puede limitar el transporte de las materias y objetos de la clase 6.2 a ciertos trenes y tomar disposiciones especiales concernientes a la hora y plazo de carga y descarga, así como al transporte de mercancías en camiones a la salida y a la llegada.

(2) Si se deja sentir mal olor, el ferrocarril puede hacer en todo tiempo, que las materias sean tratadas con desinfectantes apropiados para evitar dicho olor.

675. Con excepción de las materias del apartado 7° y de las del apartado 8°, expedidas en paquete expreso, las materias de la clase 6.2 se mantendrán aisladas de los artículos alimenticios y demás objetos de consumo mientras se encuentren en los depósitos de mercancías.

676-

699.

Clase 7 MATERIAS RADIATIVAS

reducción

700 1. AMBITO DE APLICACION

a) Entre las materias cuya actividad específica sobrepase los 0,002 micro curios por gramo y los objetos que contienen dichas materias, se admitirán únicamente al transporte los que se enumeran en las fichas del marginal 703, a reserva de las condiciones previstas en las fichas correspondientes de dicho marginal y en el apéndice VI (marginales 1.600 a 1.695).

b) Las materias y objetos señalados en a) se denominan materias y objetos del TPF.

NOTA.— No estarán sometidos al TPF los estimuladores cardíacos que contengan materias radiactivas, implantados mediante operación quirúrgica en el organismo de un enfermo y los productos farmacéuticos radiactivos administrados a enfermos durante un tratamiento médico.

2. DEFINICIONES Y EXPLICACIONES.

A₁ y A₂.

Por A₁ se entiende la actividad máxima de materias radiactivas en forma especial autorizada en un bulto del tipo A; por A₂, se entiende la actividad máxima de materias radiactivas, que no estén en forma especial, autorizada en un bulto del tipo A. Estos valores están indicados en el apéndice VI, cuadro XXI, o pueden calcularse según el método descrito en los marginales 1.690 y 1.691 del apéndice VI.

Actividad específica.

Por "actividad específica" de un radionúclido se entenderá la actividad de este radionúclido por unidad de masa del mismo. La actividad específica de una materia en la que la distribución de los

radionúclidos es esencialmente uniforme, es la actividad por unidad de masa de la materia.

Bultos.

Por "bulto del tipo A" se entenderá un embalaje del tipo A con su contenido radiactivo limitado. Dado que su contenido está limitado a A₁ o A₂, los bultos del tipo A no se hallan sometidos a la aprobación de la autoridad competente.

Por "bulto del tipo B (U)" se entenderá un embalaje del tipo B, con su contenido radiactivo, cuyo modelo y recipiente de confinamiento cumple especificaciones precisas y que, por consiguiente, no exige una aprobación unilateral salvo en lo que se refiere al modelo del bulto y a las disposiciones relativas a la estiba que pueden necesitarse para garantizar la disipación del calor.

Por "bulto del tipo B (M)" se entenderá un embalaje del tipo B, con su contenido radiactivo, cuyo modelo no cumple una o varias de las especificaciones adicionales necesarias para los bultos del tipo B (U) (ver marginal 1.603 del apéndice VI) y que, por lo tanto, requiere aprobación multilateral del modelo de bulto y, en determinadas circunstancias, de las condiciones de la expedición.

Contenido radiactivo.

Por "contenido radiactivo" se entenderá la materia radiactiva con todos los sólidos, líquidos o gases contaminados dentro del bulto.

Embalaje.

Por "embalaje" se entenderá el conjunto de los elementos necesarios para asegurar el cumplimiento de las disposiciones de la presente clase relativas al embalaje. El embalaje puede, en particular, comprender uno o varios recipientes, una materia absorbente, estructuras de separación, un blindaje, contra la radiación y dispositivos de refrigeración, de amortiguación de golpes y de aislamiento térmico.

Estos dispositivos pueden incluir el vagón y el sistema de estibado cuando éstos formen parte integrante del embalaje.

Por "embalaje del tipo A" se entenderá un embalaje que, en condiciones normales de transporte, impedirá toda pérdida a dispersión del contenido radiactivo y conservará su función de blindaje. Estas condiciones se verificarán por los ensayos previstos en los marginales 1.635 y 1.636 del apéndice VI, ensayos en los que el embalaje debe demostrar que es satisfactorio.

Por "embalaje del tipo B" se entenderá un embalaje que debe poder resistir, no solamente a las condiciones normales de transporte como los embalajes del tipo A, sino también a un accidente en el transporte. Las circunstancias de tal accidente se comprobarán mediante los ensayos previstos en los marginales 1.635 a 1.637 del apéndice VI, ensayos en los que el embalaje debe demostrar que es satisfactorio y que responde igualmente a las condiciones previstas.

Recipiente de confinamiento.

Por "recipiente de confinamiento" se entiende los elementos del embalaje que, según las especificaciones del modelo, tienden a asegurar la retención de la materia radiactiva durante el transporte.

Gas sin comprimir.

Por "gas sin comprimir" se entenderá un gas cuya presión no sea superior a la presión atmosférica ambiental en el momento en que se cierre el recipiente de confinamiento.

Índice de transporte.

Por "índice de transporte" de un bulto se entenderá:

a) El número que expresa la intensidad máxima de radiación en milirems por hora a 1 m. de la superficie del bulto, o

b) en el caso de un bulto de las clases fisionables II ó III, el mayor de los valores siguientes: el número que expresa la intensidad máxima de la radiación según el apartado a); o el cociente de 50 por el número admisible de dichos bultos.

Por "índice de transporte" de un contenedor se entenderá:

a) Bien si la suma de los índices de transporte de todos los bultos comprendidos dentro del contenedor, a excepción de los contenedores dentro de los cuales hay bultos de la clase fisionable III, en cuyo caso el índice de transporte será 50, a menos que la suma de los índices de transporte de los bultos no imponga una cifra más elevada.

b) Bien, para los contenedores en los cuales no hay bultos de la clase fisionable II ó III, y en el caso de una carga completa, el producto del número que exprese la intensidad máxima de la radiación en mrem/h. a 1 m. de la superficie del contenedor por el factor del cuadro siguiente correspondiente al área de la sección transversal máxima del contenedor.

Factores

Dimensiones de la carga	Factor
Medida (Área de la sección de la carga perpendicular a la dirección considerada).	
1 m ² o menos	1
> 1 m ² a 5 m ²	3
> 5 m ² a 20 m ²	6
> 20 m ² a 100 m ²	19

La cifra que expresa el índice de transporte debe ser redondeada a la primera cifra decimal superior.

Intensidad de radiación.

Por "intensidad de radiación" se entenderá la correspondiente intensidad del equivalente de dosis de la radiación expresada en milirems por hora. La intensidad de radiación puede ser determinada por medio de aparatos y, eventualmente, con la ayuda de tablas de conversión o mediante cálculo. Las densidades de flujo neutrónico medidas o calculadas pueden ser convertidas en intensidad de radiación mediante los datos que figuran en el cuadro siguiente:

DENSIDADES DE FLUJO NEUTRÓNICO
QUE SE CONSIDERAN EQUIVALENTES A UNA INTENSIDAD
DE RADIACIÓN DE 1 MRÉM/HORA

Energía de los neutrones	Densidad de flujo equivalente a 1 mrem/h (neutrones / cm ² . s)
Térmicos	268
5 KeV	228
20 KeV	112
100 KeV	32
500 KeV	12
1 MeV	7,2
5 MeV	7,2
10 MeV	6,8

NOTA.— Los valores de la densidad de flujo para las energías comprendidas entre las que se indican en este cuadro se obtienen por medio de interpolación lineal.

Materias de baja actividad específica. (BAE) (I).

Las "materias de baja actividad específica" (I) (BAE) son:

- los minerales de uranio o de torio y los concentrados físicos o químicos de estos minerales;
- el uranio natural o empobrecido y el torio natural no irradiados;
- los óxidos de tritio en solución acuosa, a condición de que la concentración no exceda de 10 Ci/litro;
- las materias en las que la actividad está uniformemente repartida y que, si fueren reducidas a su volumen mínimo en las condiciones susceptibles de producirse durante el transporte, tales como disolución en agua seguida de recristalización, precipitación, evaporación, combustión, abrasión, etc., tendrían una actividad específica media no superior a 10^{-4} A₂/g;
- Los objetos de materiales no radiactivos, contaminados por una materia radiactiva, a condición de que la contaminación superficial transitoria no sea superior a diez veces los valores indicados en el cuadro XIX del apéndice VI y que el objeto contaminado o la contaminación, si fuesen reducidos a su volumen mínimo en las condiciones susceptibles de producirse durante el transporte, tales como la disolución en agua seguida de recristalización, precipitación, evaporación, combustión, abrasión, etc., tengan una actividad específica media que no exceda de 10^{-4} A₂/g.

Materia de baja actividad específica (BAE) (II).

Las "materias de baja actividad específica (II)" (BAE) son:

- Las materias en las que la actividad, en condiciones normales de transporte, está y permanece uniformemente repartida y cuya actividad específica media no exceda de 10^{-4} A₂/g.
- Los objetos de materiales no radiactivos, contaminados por una materia radiactiva, a condición de que la contaminación radiactiva no se encuentre en forma fácilmente dispersable y que la actividad media de la contaminación sobre 1 m² (o sobre el área de la superficie, si es inferior a 1 m²) no exceda de:
 - 1 μCi/cm² para los emisores beta y gamma y los emisores alfa de baja toxicidad indicados en el cuadro XIX del apéndice VI;
 - 0,1 μCi/cm² para los demás emisores alfa.

Materias fisionables.

Por "materias fisionables" se entiende el plutonio-238, el plutonio-239, el plutonio-241, el uranio-233, el uranio-235 o cualquier materia que contenga alguno de estos radionúclidos. El uranio natural y el uranio empobrecido no irradiados no están comprendidos en esta definición.

Materia radiactiva en forma especial.

Por "materia radiactiva en forma especial" se entenderá, bien una materia radiactiva sólida no susceptible de dispersión, bien una cápsula precintada que contenga una materia radiactiva. La cápsula precintada estará construida de manera que solo pueda abrirse destruyéndola. La materia radiactiva en forma especial debe cumplir las condiciones siguientes:

- Por lo menos una de sus dimensiones debe ser igual o superior a 5 mm.
- Debe satisfacer las disposiciones pertinentes de los marginales 1.640 y 1.642 del apéndice VI relativas a los ensayos.

El concepto de "forma especial" permite incluir una actividad superior en un bulto del tipo A.

Materias sólida de baja actividad (SBA).

Las "materias sólidas de baja actividad" (SBA) son:

- Los sólidos (por ejemplo, desechos o residuos solidificados, materias activadas), en los cuales.

- la actividad, en condiciones normales de transporte, se encuentre y permanezca distribuida en la totalidad del sólido o del conjunto de objetos sólidos, o se encuentre y permanezca uniformemente repartida en el seno de un agente aglomerante compacto sólido (como hormigón, asfalto o un producto cerámico).

- la actividad se encuentre y permanezca en forma insoluble de manera que incluso en el caso de pérdida de embalaje, la pérdida de materias radiactivas en un bulto por efecto del viento, de la lluvia, etc., o por una inmersión total dentro del agua no alcance 0,1 A₂ en una semana; y

- la actividad promediada para la totalidad de la materia radiactiva no exceda de 2×10^{-3} A₂/g;

- Los objetos de materiales no radiactivos, contaminados por una materia radiactiva, a condición de que la contaminación radiactiva no esté en forma fácilmente dispersable y que la actividad media de la contaminación en 1 m² (o en el área de la superficie si es inferior a 1 m²) no exceda de:

- 20 μCi/cm² para los emisores beta y gamma y los emisores alfa de baja toxicidad indicados en el cuadro XIX del apéndice VI;
- 2 μCi/cm² para los demás emisores alfa.

Modelo

Por "modelo" se entiende una materia en forma especial, un bulto o un embalaje de una naturaleza determinada cuya descripción permite identificarla de una manera precisa. La descripción puede comprender especificaciones, planos, informes de conformidad con las disposiciones reglamentarias y otros documentos pertinentes.

Número admisible de bultos

Por número admisible (*) de bultos se entiende el número máximo de éstos de las clases fisionables II ó III que pueden agruparse en un mismo punto durante el transporte o durante su almacenamiento en tránsito.

Presión normal de trabajo máxima.

Por "presión normal de trabajo máxima" se entenderá la presión máxima por encima de la presión atmosférica al nivel medio del mar, que se desarrollaría en el interior del recipiente de confinamiento durante un año en las condiciones de temperatura y de irradiación solar correspondientes a las condiciones ambientales durante el transporte en ausencia de descompresión, de refrigeración externa mediante un sistema auxiliar o de verificación durante el transporte.

Torio no irradiado.

Por "torio no irradiado" se entenderá el torio que no contiene más de 10^{-7} gramos de uranio-233 por gramo de torio-232.

Uranio natural, uranio empobrecido, uranio enriquecido.

Por "uranio natural" se entenderá el uranio obtenido por separaciones químicas y en el cual los isótopos se hallan en la misma proporción que en el estado natural (aproximadamente 99,28 por 100 de uranio-238 y 0,72 por 100 de uranio-235). Por "uranio em-

(*) Cuando el grupo se halla constituido por bultos de modelos diferentes, el número máximo de bultos debe ser tal que la suma: $n_1/N_1 + n_2/N_2 + n_3/N_3 \dots$ no sea superior a 1, $n_1, n_2, n_3 \dots$ que representa el número de bultos cuyos números admisibles correspondientes son $N_1, N_2, N_3 \dots$ respectivamente.

pobrecido" se entenderá el uranio que contiene menos de 0,72 por 100 de uranio-235, estando integrado el resto por uranio-238. Por "uranio enriquecido" se entenderá el uranio que contiene más de 0,72 por 100 de uranio-235, estando integrado el resto por uranio-238. En todos estos casos, el uranio-234 se halla presente en escasa proporción.

Uranio no irradiado.

Por uranio no irradiado, se entenderá el uranio que no contiene más de 10^{-6} g. de plutonio por g. de uranio-235 y una actividad debida a productos de fisión no superior a 0,25 mCi por gramo de uranio-235.

3. PROHIBICIONES DE CARGA EN COMUN.

a) Las materias de la clase 7 contenidas en bultos provistos de una etiqueta de acuerdo con los modelos números 6A, 6B o 6C no deberán cargarse en común en el mismo vagón con las materias y objetos de las clases la (marginal 101), 1b (marginal 131) o 1c (marginal 171) contenidos en los bultos provistos de una o dos etiquetas de acuerdo con el modelo número 1.

b) Deben establecerse cartas de porte distintas para los envíos que no puedan ser cargados en común en el mismo vagón.

701 Las materias y objetos de la presente clase contienen uno o varios radionúclidos de los mencionados en el capítulo VI del apéndice VI (marginales 1.690 y 1.691).

702 La lista siguiente determina los diferentes tipos de envío:

1. Embalajes vacíos que hayan contenido materias radiactivas.
2. Artículos manufacturados a partir del uranio natural o empobrecido o del torio natural.
3. Pequeñas cantidades de materias radiactivas.
4. Instrumentos y artículos manufacturados.
5. Materias de baja actividad específica BAE (I).
6. Materias de baja actividad específica BAE (II).
7. Materias sólidas de baja actividad (SBA).
8. Materias en bultos del tipo A.
9. Materias en bultos del tipo B (U).
10. Materias en bultos del tipo B (M).
11. Materias ~~de baja actividad~~ *insensibles*.
12. Materias transportadas por acuerdo especial.

Ficha 1

- | | |
|--|---|
| 1. Materias | Etiquetas de peligro sobre los bultos. |
| Embalajes vacíos que hayan contenido materias radiactivas. | Ninguna. |
| 2. Embalajes-bultos | Nota.— Toda etiqueta que señale un peligro debe ser quitada o recubierta. |
| a) Los embalajes responderán a las disposiciones del marginal 1.600 del apéndice VI; y deben estar en buen estado y cerrados de manera segura. | |
| b) Los niveles admisibles de contaminación interna no deben ser superiores a cien veces los niveles indicados en el apartado 5. | |
| c) Cuando un embalaje vacío contiene, en su composición, uranio natural o empobrecido o torio natural, su superficie estará cubierta de una envoltura robusta inactiva de metal o de otro material resistente. | |
| 3. Intensidad de radiación máxima de los bultos. | |
| 0,5 mrem/h. en la superficie del bulto. | |
| 4. Embalaje en común. | |
| Ninguna disposición. | |
| 5. Contaminación en la superficie de los bultos. | |
| Límites de contaminación externa transitoria: | |
| Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad | $10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ |
| Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural | $10^{-3} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ |
| Otros emisores alfa | $10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ |
| Para más detalles, ver marginal 1651 del apéndice VI. | |
| 6. Inscripciones sobre los bultos. | |
| a) los bultos cuyo peso sea superior a 50 Kg. deben llevar la indicación de su peso de una manera visible y duradera. | |
| b) Ninguna indicación de peligro de radiactividad debe ser visible. | |
| 7. Documentos de transporte. | |

La carta de porte consignará la designación: "Materias radiactivas, (embalaje vacío), 7, ficha 1, TFF", subrayando en rojo el nombre de la mercancía.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

Ninguna disposición.

9. Carga de los bultos en vagón y en contenedor.

Ninguna disposición.

10. Transporte a granel en vagón y en contenedor.

Sin objeto.

11. Transporte en vagón-cisterna y en contenedor-cisterna.

Sin objeto.

12. Etiquetas sobre los vagones, vagones-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.

Ninguna.

13. Prohibiciones de carga en común.

Ninguna disposición.

14. Descontaminación del material utilizado para el transporte.

Ninguna disposición.

15. Otras disposiciones.

Ninguna.

Ficha 2

- | | |
|--|--|
| 1. Materias | Etiquetas de peligro sobre los bultos. |
| Artículos manufacturados, a partir del uranio natural o empobrecido o del torio natural. | Ninguna. |

La superficie del uranio o del torio debe ser recubierta con una envoltura robusta inactiva de metal o de cualquier otro material resistente.

NOTA.— Puede tratarse, por ejemplo, de embalajes nuevos destinados al transporte de materias radiactivas.

2. Embalaje-bulto.

El embalaje cumplirá las disposiciones del marginal 1.600 del apéndice VI.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

0,5 mrem/h. en la superficie del bulto.

4. Embalaje en común.

Ninguna disposición.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Límites de la contaminación externa transitoria:

Emisores beta /emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad	$10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural	$10^{-3} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
Otros emisores alfa	$10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$

para más detalles, ver marginal 1651 del apéndice VI.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Ninguna.

7. Documentos de transporte.

La carta de porte consignará la designación: "Materias radiactivas (artículos manufacturados), 7, ficha 2, TFF", subrayando en rojo el nombre de la mercancía.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

Ninguna disposición.

9. Carga de los bultos en vagón y en contenedor.

Ninguna disposición.

10. Transportes a granel en vagón y en contenedor.

Sin objeto.

11. Transporte en vagón-cisterna y en contenedor-cisterna.

Sin objeto.

12. Etiquetas sobre los vagones, vagones-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.

Ninguna.

13. Prohibiciones de carga en común.

Ninguna disposición.

14. Descontaminación del material utilizado para el transporte.

Ninguna disposición.

15. Otras disposiciones.

Ninguna.

(Continuará.)

	PAGINA		PAGINA
Diputación Provincial de Barcelona. Subasta para contratar obras.	12396	Ayuntamiento de Mahón (Baleares). Subasta de varios solares y parcelas.	12406
Diputación Provincial de Granada. Subasta para contratar obras.	12396	Ayuntamiento de Moguer (Huelva). Subasta de obras.	12407
Diputación Provincial de Guadalajara. Subasta para contratar obras.	12397	Ayuntamiento de Móstoles (Madrid). Concurso-subasta de obras.	12407
Diputación Provincial de Huelva. Subasta para enajenar edificio.	12397	Ayuntamiento de Noja (Santander). Concurso para adjudicar servicio de recogida de basuras.	12407
Diputación Provincial de La Rioja. Contratación directa de obras.	12397	Ayuntamiento de Pasajes. Concurso-subasta para construcción de mercado municipal.	12408
Diputación Provincial de Lugo. Subasta para contratar obras.	12398	Ayuntamiento de Reñosa. Adjudicación de obras.	12408
Diputación Provincial de Madrid. Subastas para contratar obras.	12398	Ayuntamiento de Reus (Tarragona). Concurso para presentación de proyecto de construcción y explotación de mercado.	12408
Diputación Provincial de Madrid. Subasta de obras.	12398	Ayuntamiento de Riopar (Albacete). Subasta para aprovechamiento de maderas.	12408
Diputación Provincial de Oviedo. Subasta de parcela.	12398	Ayuntamiento de Rubí (Barcelona). Concurso para contratar servicios de empresa para realizar levantamiento topográfico de población.	12409
Diputación Provincial de Toledo. Concurso-subasta para contratar obras.	12399	Ayuntamiento de Sabadell (Barcelona). Subasta para adjudicar puestos de venta en mercado.	12409
Ayuntamiento de Adra (Almería). Concurso para adjudicar servicio municipal de recaudación.	12399	Ayuntamiento de San Clemente Sasebas (Gerona). Concurso-subasta de obras.	12410
Ayuntamiento de Alcántara de Júcar (Valencia). Adjudicación de concurso.	12399	Ayuntamiento de San Quirico del Vallés (Barcelona). Concurso-subasta de obras.	12410
Ayuntamiento de Alcoy (Alicante). Concurso para contratar obras.	12399	Ayuntamiento de San Roque. Concurso-subasta para contratar obras.	12410
Ayuntamiento de Alfafar (Valencia). Subasta para contratar obras.	12400	Ayuntamiento de Soria. Subasta y concurso-subasta de obras.	12411
Ayuntamiento de Alicante. Concurso para adjudicar concesión y explotación de bar.	12400	Ayuntamiento de Tarragona. Concurso para concesión administrativa, construcción y explotación de quiosco de venta.	12411
Ayuntamiento de Almoines (Valencia). Concurso para contratar servicio de recogida de basuras.	12400	Ayuntamiento de Tarragona. Concurso para otorgar concesión administrativa para construcción de cafetería-restaurant y su explotación y construcción de parque infantil, zona ajardinada y dependencias.	12412
Ayuntamiento de Barcelona. Concursos para contratar prestación de servicio de funcionamiento y conservación de instalaciones de alumbrado público.	12400	Ayuntamiento de Tarragona. Concurso para otorgar concesión administrativa para gestión de complejo deportivo.	12412
Ayuntamiento de Calahorra (La Rioja). Adjudicación de obras.	12402	Ayuntamiento de Vigo. Concurso-subasta para contratar obras.	12412
Ayuntamiento de Camas (Sevilla). Concurso de ideas para construcción de nuevo edificio sede del Ayuntamiento.	12402	Ayuntamiento de Villa del Prado (Madrid). Subasta para aprovechamiento de chopos.	12413
Ayuntamiento de Cazorla (Jaén). Concurso-subasta de obras.	12402	Ayuntamiento de Villalonga (Valencia). Concurso para contratar servicio de recogida de basuras.	12413
Ayuntamiento de Constantina. Subasta para adjudicar aprovechamientos de corcho.	12402	Ayuntamiento de Zaragoza. Concurso para contratar servicios de conservación de material de semáforos y señales luminosas de tráfico.	12413
Ayuntamiento de Coslada (Madrid). Concurso para contratar obras.	12403	Mancomunidad Municipal Asocio de la extinguida Universidad y Tierra de Avila. Subasta para aprovechamiento forestal.	12413
Ayuntamiento de Jumilla (Murcia). Adjudicación de obras.	12403		
Ayuntamiento de La Puebla de Almoradell (Toledo). Adjudicación de obras.	12403		
Ayuntamiento de Lebrija (Sevilla). Subasta de parcela.	12403		
Ayuntamiento de Lepe (Huelva). Concurso-subasta de obras.	12404		
Ayuntamiento de Logroño. Concurso para concesión de construcción y explotación de aparcamiento.	12404		
Ayuntamiento de Lluchmayor (Baleares). Subasta de obras.	12404		
Ayuntamiento de Madrid. Concursos y concursos-subastas de obras.	12404		

CATALUÑA

Servicios Territoriales de Industria y Energía de Barcelona. Concurso de registros mineros que han quedado francos. 12414

Otros anuncios

(Páginas 12415 a 12442)

I. Disposiciones generales

TRIBUNAL CONSTITUCIONAL

10979

CONFLICTO positivo de competencia número 148/1982, instado por el Gobierno en relación con la Circular del Departamento de Trabajo de la Generalidad de Cataluña de 24 de octubre de 1981.

El Tribunal Constitucional, por providencia de 28 de abril actual, ha admitido a trámite el conflicto positivo de competencia instado por el Abogado del Estado en representación del Gobierno en relación con la Circular dictada por el Departamento de Trabajo (Dirección General de Relaciones Laborales) de la Generalidad de Cataluña de 24 de octubre de 1981, sobre interpretación y aplicación del artículo 2.º del Real Decreto 1958/1981, de 20 de agosto, por el que se incrementa la cotización adicional por horas extraordinarias.

Por lo que, de conformidad con lo establecido en el artículo 84, 4, de la Ley Orgánica 2/1979, de 3 de octubre del Tribunal Constitucional, se publica para general conocimiento. Madrid, 28 de abril de 1982.—El Secretario de Justicia.

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

10606

REGLAMENTO Nacional de Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por (Continuación.) Real Decreto 881/1982, de 5 de marzo. (Continuación.)

Ficha 3

1. Materias

Pequeñas cantidades de materias radiactivas que no excedan de los límites señalados en el cuadro siguiente y que no contengan más de 15 g. de uranio-233, de uranio-235 o de una mezcla cualquiera de estos radionúclidos.

Etiquetas de peligro sobre los bultos.

Ninguna.
(Sin embargo, ver párrafo 15 c).

Naturaleza de las materias	Límites por bulto
Sólidos y gases	
Forma especial	10^{-3} A ₁
Otras formas	10^{-3} A ₂
Tritio	20 Ci*
Líquidos	
Oxidos de tritio en solución acuosa:	
Menos de 0,1 Ci/l	1.000 Ci
De 0,1 Ci/l. a 1,0 Ci/l	100 Ci
Más de 1,0 Ci/l	1 Ci
Otros líquidos	10^{-4} A ₂

* Este valor se aplica igualmente al tritio en forma de pintura luminiscente activada y al tritio absorbido por un portador sólido.

NOTA.— Para las mezclas de radionúclidos, ver marginal 1.691 del apéndice VI.

2. Embalaje-bulto.

a) El embalaje cumplirá las disposiciones del marginal 1.600 del apéndice VI.

b) No deberán existir escapes de materias radiactivas durante el transporte.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

0,5 mrem/h. en la superficie del bulto.

4. Embalaje en común.

Ninguna disposición.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Límites de la contaminación externa transitoria:

Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad	10^{-4} μ Ci/cm ²
Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural	10^{-3} μ Ci/cm ²
Otros emisores alfa	10^{-5} μ Ci/cm ²

Para más detalles, ver marginal 1.651 del apéndice VI.

6. Inscripción sobre los bultos.

La superficie exterior del recipiente de confinamiento llevará la inscripción "RADIOACTIVO" para que los que abran el bulto lo hagan con prudencia.

7. Documentos de transporte.

La carta de porte consignará la designación "Materias radiactivas (pequeñas cantidades), 7, ficha 3, TPF", subrayando en rojo el nombre de la mercancía.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

Ninguna disposición.

9. Carga de los bultos en vagón y en contenedor.

Ninguna disposición.

10. Transporte a granel en vagón y en contenedor.

Prohibido.

11. Transporte en vagón-cisterna y en contenedor-cisterna.

Prohibido.

12. Etiquetas sobre vagones, vagones-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.

Ninguna (ver, sin embargo, el 15c).

13. Prohibición de carga en común.

Ninguna disposición.

14. Descontaminación del material utilizado para el transporte.

Ver marginal 1.695 (3) del apéndice VI.

15. Otras disposiciones.

a) Disposiciones relativas a los accidentes, ver marginal 1.695 (1) del apéndice VI.

b) Descontaminación durante el almacenamiento en tránsito, ver marginal 1.695 (2) del apéndice VI.

c) Las materias radiactivas que presenten otros peligros se hallan sometidas a las disposiciones correspondientes.

Ficha 4

1. Materias

Etiquetas de peligro sobre los bultos.

Instrumentos y artículos manufacturados tales como relojes, válvulas o aparatos electrónicos, a los cuales se han incorporado materias radiactivas, cuya actividad no excede los límites indicados en el cuadro siguiente. Además, la cantidad total, por bulto, de uranio-233, de uranio-235, de plutonio-238, de plutonio-239, de plutonio-241 o de una mezcla cualquiera de estos radionúclidos, siempre que no pase de 15 gr.

Naturaleza de las materias	Límites por unidad	Límites por bulto
Sólidos		
Forma especial	10^{-2} A ₁	A ₁
Otras formas	10^{-2} A ₂	A ₂
Líquidos	10^{-3} A ₂	10^{-1} A ₂
Gases.		
Tritio	20 Ci	200 Ci*
Forma especial	10^{-3} A ₁	10^{-2} A ₂
Otras formas	10^{-3} A ₂	10^{-2} A ₂

* Estos valores se aplican igualmente al tritio en forma de pintura luminiscente activada y al tritio absorbido por un portador sólido.

NOTA.— Para las mezclas de radionúclidos, ver marginal 1.691 del apéndice VI.

2. Embalaje-bulto.

a) el embalaje cumplirá las disposiciones del marginal 1.600 del apéndice VI.

b) Los instrumentos y artículos se sujetarán de manera segura.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

0,5 mrem/h. en la superficie del bulto, y 10 mrem/h. a 10 cm. de una superficie externa cualquiera del instrumento o del artículo, antes de su embalaje.

4. Embalaje en común.

Ninguna disposición.*

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Límites de la contaminación externa transitoria:

Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de escasa toxicidad	$10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural	$10^{-3} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
Otros emisores alfa	$10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$

Para más detalles, ver marginal 1651 del apéndice VI.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Cada instrumento o artículo (excluidos los relojes y relojes radio-luminiscentes) llevará la mención "RADIATIVO".

7. DOCUMENTOS DE TRANSPORTE

La carta de porte consignará la designación: "Materias radiactivas (instrumentos o artículos manufacturados), 7, ficha 4 TPF", subrayando en rojo el nombre de la mercancía.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

Ninguna disposición.

9. Carga de los bultos en vagones y en contenedores.

Ninguna disposición.

10. Transporte a granel en vagón y en contenedor.

Sin objeto.

11. Transporte en vagón-cisterna y en contenedor-cisterna.

Sin objeto.

12. Etiquetas sobre los vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y contenedores.

Ninguna.

13. Prohibición de carga en común.

Ninguna disposición.

14. Descontaminación del material utilizado para el transporte.

Ver marginal 1.695 (3) del apéndice VI.

15. Otras disposiciones.

a) Disposiciones relativas a los accidentes, ver marginal 1.695 (1) del apéndice VI.

b) Descontaminación durante el almacenamiento, ver marginal 1.695 (2) del apéndice VI.

Ficha 5

1. Materias

Materias de baja actividad específica (BAE) (I), pertenecientes a uno de los grupos siguientes definidos en el marginal 700 (2):

i) minerales de uranio o de torio y concentrados [ver párrafo a) de la definición];

ii) uranio natural o uranio empobrecido y torio natural no irradiados [ver párrafo b) de la definición];

iii) óxidos de tritio en solución acuosa, en concentración no excediendo de 10 Ci/l [ver párrafo c) de la definición].

iv) Materias cuya actividad uniforme no exceda de $10^{-4} \text{ A}_2/\text{g.}$ en condición y volumen mínimo [ver párrafo d) de la definición].

v) objetos no radiactivos contaminados en más de diez veces los límites señalados en el párrafo 5 para los bultos, y cuya actividad específica no exceda así de $10^{-4} \text{ A}_2/\text{g.}$ en condiciones de volumen mínimo [ver párrafo e) de la definición].

Si algunas materias fisionables se hallan presentes se observarán las disposiciones de la ficha 11, además de las de la presente ficha.

2. Embalaje-bulto.

a) Para los bultos no transportados por vagón completo, el embalaje cumplirá las disposiciones de los marginales 1.600, 1.650 a 1.655 y 1.656 1) a 4) del apéndice VI.

b) Las materias del párrafo 1. ii) anterior, que se presentan bajo la forma de sólidos masivos, se embalarán de manera que se impida la abrasión; si se presentan bajo otras formas sólidas, deberán colocarse dentro de una envoltura robusta.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

200 mrem/h. sobre la superficie del bulto.

10 mrem/h. a 1 m. de esta superficie (ver marginales 1.653 a 1.655 del apéndice VI).

Etiquetas de peligro sobre los bultos (ver marginal 1656 del Apéndice VI y Apéndice IX) 6A, 6B ó 6C, excluidos los bultos transportados por vagón completo, colocados en las dos caras laterales opuestas; Para las categorías de los bultos, ver marginales 1653 a 1655 del apéndice VI. El contenido debe indicarse en la etiqueta con la mención "RADIATIVO BAE".

Etiquetas suplementarias:

I) Para el nitrato de torio y el nitrato de uranio etiquetas modelo nº 3.

II) Para el hexafluoruro de uranio, etiqueta nº 4.

En el caso de una carga en vagón completo, el límite es de 1.000 mrem/h. en la superficie del bulto y puede exceder de 10 mrem/h. a 1 m. de esta superficie [ver marginal 1.659 (8) del apéndice VI].

4. Embalaje en común.

Ver marginal 1.650 del apéndice VI.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

a) Límites de la contaminación externa transitoria de los bultos que no sean transportados por vagón completo.

Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad	$10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
--	------------------------------------

Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural	$10^{-3} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
---	------------------------------------

Otros emisores alfa	$10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
---------------------------	------------------------------------

Para más detalles, ver marginal 1651 del apéndice VI.

b) No existe ninguna disposición en lo que concierne a los bultos transportados por vagón completo.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Los bultos transportados por vagón completo llevarán la mención "RADIATIVO BAE".

Los bultos que no son transportados por vagón completo llevarán, si pesan más de 50 Kgs., la indicación de su peso, de una forma visible y duradera.

7. Documentos de transporte.

La carta de porte consignará la designación: "Materias radiactivas [baja actividad específica BAE (I)] 7, ficha 5, TPF", debiendo subrayar en rojo el nombre de la mercancía, así como las indicaciones especificadas en los marginales 1.680 y 1.681 del apéndice VI.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

a) Para el almacenamiento en tránsito y separación de las demás mercancías peligrosas, véase marginal 1.658 (1) del apéndice VI.

b) Para el almacenamiento en tránsito y separación de los demás bultos marcados "FOTO", ver marginal 1.657 del apéndice VI para las distancias de seguridad.

c) No hay limitación en la suma de los índices de transporte para el almacenamiento en tránsito, excepto en el caso de bultos de las clases fisionables II ó III, ver marginal 1.658 (2) a (5) del apéndice VI.

9. Carga de bultos en vagón y en contenedor.

a) Para la separación de los bultos marcados "FOTO", ver marginal 1.657 del apéndice VI, respecto a las distancias de seguridad.

b) Limitación de la suma de los índices de transporte: 50. Esta limitación no se aplica a los vagones completos, a reserva de que, si existen bultos de las clases fisionables II ó III, el número admisible no se sobrepase (ver marginal 1.659 (6) del apéndice VI).

c) Intensidades de radiación máximas para los vagones y grandes contenedores en el caso de una carga por vagón completo.

200 mrem/h. en la superficie.

10 mrem/h. a 2 m. de la superficie [ver marginal 1.659 (8) del apéndice VI].

d) Los bultos que no cumplan las disposiciones del marginal 1.600 se transportarán por vagón completo, y no sobrepasarán los límites indicados en el siguiente cuadro:

Naturaleza de las materias	Límite de actividad por vagón
Sólidos	Sin límite
Oxidos de tritio en solución acuosa	50.000 Ci
Otros líquidos y gases	$100 \times \text{A}_2$

10. Transporte a granel en vagón y en contenedor.

Se autoriza por vagón completo, con la condición de que después de la carga, las caras exteriores de los vagones se limpien por el remitente y que no pueda producirse ningún escape en condiciones normales de transporte. Límites de actividad igual que en el cuadro del párrafo 9.

11. Transporte en vagón-cisterna y en contenedor-cisterna.

a) Transporte en vagón-cisterna: autorizado para las materias líquidas o sólidas, con exclusión del hexafluoruro de uranio y de las materias sujetas a inflamación espontánea (ver marginal 1.660 del apéndice VI).

b) Transporte en contenedor-cisterna: autorizado para las materias líquidas o sólidas, incluido el hexafluoruro de uranio natural o empobrecido (ver marginal 1.661 del apéndice VI).

12. Etiquetas sobre los vagones, vagones-cisternas, contenedores cisternas y contenedores (ver apéndice IX).

Contenedores: etiquetas del modelo 6A, 6B ó 6C colocadas en las cuatro caras laterales.

Vagones y grandes contenedores: 6D, sobre dos caras laterales.

Etiquetas suplementarias:

- i) para el nitrato de torio y el nitrato de uranio, etiqueta núm. 3
- ii) para el hexafluoruro de uranio, etiqueta núm. 4.
- iii) para las materias que presenten otro carácter de peligro, transportadas por vagón completo: etiqueta de peligro apropiada.

13. Prohibiciones de carga en común:

Ver marginal 700 (3).

14. Descontaminación del material utilizado para el transporte.

a) Para los envíos por vagón completo, los vagones deben, una vez descargados, descontaminarse por el destinatario hasta los niveles señalados en el cuadro XIX del apéndice VI, salvo que sean destinados a transportar las mismas materias. Ver igualmente el marginal 1.695 (4) del apéndice VI.

b) Para los envíos no transportados por vagón completo ver marginal 1.695 (3) del apéndice VI.

15. Otras disposiciones.

a) Disposiciones relativas a los accidentes, ver marginal 1.695 (1) del apéndice VI.

b) Descontaminación durante el almacenamiento en tránsito, ver marginal 1.695 (2) del apéndice VI.

Ficha 6

1. Materias

Materias de baja actividad específica BAE (II), pertenecientes a uno de los siguientes grupos definidos en el marginal 700 (2).

Etiquetas de peligro sobre los bultos.

Ninguna, excepto si se hallan presentes algunas materias fisiónables (ver ficha 11).

i) Materias que tienen una actividad uniforme no excediendo de 10^{-4} A₂/g (ver párrafo a) de la definición):

ii) objetos no radiactivos contaminados, bajo una forma no dispersable, a un nivel que no exceda de $1\mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ para los emisores beta y gamma y los emisores alfa de baja toxicidad o de $0,1\mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ para los demás emisores alfa [ver párrafo b) de la definición].

Si existen algunas materias fisiónables se observarán las disposiciones de la ficha 11, además de las de la presente ficha.

2. Embalaje-bulto.

El embalaje cumplirá las disposiciones de los marginales 1.600, 1.650 y 1.651 del apéndice VI.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

Vagones cerrados de conformidad con el marginal 1.659 (8) del apéndice VI: 1.000 mrem/h. en la superficie del bulto, pudiendo sobrepasar 10 mrem/h a 1 m. de esta superficie.

Otros vagones que no cumplan las condiciones del marginal 1.659 (8) del apéndice VI: 200 mrem/h. en la superficie del bulto y 10 mrem/h. a 1 m. de la superficie.

4. Embalaje en común.

Ver marginal 1.650 del apéndice VI.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Limites de la contaminación externa transitoria:

Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad	$10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural	$10^{-3} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
Otros emisores alfa	$10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$

para más detalles, ver el marginal 1651 del apéndice VI.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Los bultos llevarán la mención "RADIOACTIVO BAE"

7. Documentos de transporte.

La carta de porte consignará la designación: "Materias radiactivas [baja actividad específica BAE (II)], 7, ficha 6, TPF", debiendo subrayar en rojo el nombre de la mercancía y las indicaciones especificadas en los marginales 1.680 y 1.681 del apéndice VI.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

Solamente por vagón completo.

9. Carga de bultos en vagón y en contenedor.

a) Transporte únicamente por vagón completo.

b) Si el envío comprende bultos de las clases fisiónables II ó III, el número admisible no debe ser sobrepasado (ver ficha 11).

c) Intensidades máximas de radiación para los vagones y grandes contenedores:

200 mrem/h. en la superficie.

10 mrem/h. a 2 m. de la superficie [ver marginal 1.659 (8) del apéndice VI].

d) Los límites señalados en el siguiente cuadro no se sobrepasarán:

Naturaleza de las materias	Límite de actividad por vagón
Sólidos	Sin límite
Oxidos de tritio en solución acuosa	50.000 Ci
Otros líquidos y gases	$100 \times A_2$

10. Transporte a granel en vagón y en contenedor.

Prohibido.

11. Transporte en vagón-cisterna y en contenedor-cisterna.

Prohibido.

12. Etiquetas sobre los vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y contenedores (ver apéndice IX).

Contenedores: etiqueta del modelo 6A, 6B ó 6C, colocada en las cuatro caras laterales.

Vagones y grandes contenedores: 6D, sobre las dos caras laterales.

Etiquetas suplementarias:

Para los bultos conteniendo materias que presenten otro carácter de peligro: etiqueta de peligro apropiada.

13. Prohibiciones de carga en común.

Ver marginal 700 (3).

14. Descontaminación del material utilizado para el transporte.

Ver marginal 1.695 (3) y (4) del apéndice VI.

15. Otras disposiciones.

Disposiciones relativas a los accidentes, ver marginal 1.695 (1) del apéndice VI.

Ficha 7

1. Materias

Materias sólidas de baja actividad SBA pertenecientes a uno de los grupos siguientes definidos en el marginal 700 (2).

i) materias que tienen una actividad uniforme y que no excedan de $2 \times 10^{-3} \text{ A}_2/\text{g}$. [ver párrafo a), de la definición];

ii) objetos no radiactivos contaminados a nivel que no exceda de $20 \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ para los emisores beta y gamma y los emisores alfa de baja toxicidad, o de $2 \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ para los demás emisores alfa [ver párrafo b), de la definición].

Si se hallan presentes algunas materias fisionables, se observarán las disposiciones de la ficha 11 además de las de la presente ficha.

2. Embalaje-bulto.

a) el embalaje cumplirá las disposiciones de los marginales 1.600 y 1.650 del apéndice VI y satisfará los ensayos previstos en los marginales 1.635 (4) y (5) del apéndice VI.

b) En las condiciones de los ensayos indicados en el párrafo a), no habrá:

i) pérdida o dispersión del contenido radiactivo;

ii) aumento de la intensidad de radiación máxima medida o calculada en la superficie antes de los ensayos.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

Vagones cerrados en las condiciones del marginal 1.659 (8) del apéndice VI: 1.000 mrem/h. en la superficie del bulto, pudiendo exceder en 10 mrem/h. a 1 m. de esta superficie.

Otros vagones que no respondan a las condiciones del marginal 1.659 (8) del apéndice VI: 200 mrem/h. en la superficie del bulto y 10 mrem/h. a 1 m. de esta superficie.

4. Embalaje en común.

Ver marginal 1.650 del apéndice VI.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Límites de la contaminación externa transitoria:

Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad	$10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural	$10^{-3} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
Otros emisores alfa	$10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$

Para más detalles, ver marginal 1.651 del apéndice VI.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Los bultos llevarán la mención "RADIOACTIVO SBA".

7. Documentos de transporte.

La carta de porte consignará la designación "Materias radiactivas (sólidas de baja actividad SBA)", 7, ficha 7 TPF, subrayado en rojo el nombre de la mercancía, y las indicaciones especificadas en los marginales 1.680 y 1.681 del apéndice VI.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

Únicamente por vagón completo.

9. Carga de los bultos en vagón y contenedor.

a) Transporte únicamente por vagón completo.

b) Si el envío comprende bultos de las clases fisionables II ó III, el número admisible no se sobrepasará (ver ficha 11).

c) Intensidades de radiación máxima para los vagones y grandes contenedores:

200 mrem/h. en la superficie.

10 mrem/h. a 2 m. de la superficie (ver marginal 1.659 (8) del apéndice VI).

10. Transporte a granel en vagón y en contenedor.

Prohibido.

11. Transporte en vagón-cisterna y en contenedor-cisterna.

Sin objeto.

12. Etiquetas sobre los vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y contenedores. (ver apéndice IX).

Contenedores: etiquetas modelo 6A, 6B ó 6C sobre las cuatro caras laterales.

Vagones y grandes contenedores: 6D, sobre dos caras laterales.

Etiquetas de peligro sobre los bultos.

Ninguna, excepto si se hallan presentes algunas materias fisionables (ver ficha 11).

13. Prohibiciones de carga en común.

Ver marginal 700 (3).

14. Descontaminación del material utilizado para el transporte

Los vagones una vez descargados, se descontaminarán por el destinatario hasta los niveles señalados en el cuadro XIX del apéndice VI a menos que sean destinados a transportar las mismas materias. Ver igualmente los marginales 1.695 (3) y (4) del apéndice VI.

15. Otras disposiciones.

Disposiciones relativas a los accidentes, ver marginal 1.695 (1) del apéndice VI.

Ficha 8

1. Materias

Materias radiactivas en bultos del tipo A cuya actividad por bulto no exceda A_2 o A_1 si están en forma especial.

Si se hallan presentes algunas materias fisionables, se observarán las disposiciones de la ficha 11 además de las de la presente ficha.

Etiquetas de peligro sobre los bultos (véase marginal 1.656 del Apéndice VI y Apéndice IX).

Etiquetas del modelo 6A, 6B o 6C, colocadas en dos caras laterales opuestas; para la categoría de los bultos véase marginales 1.653 al 1.655 del apéndice VI).

2. Embalaje-bulto.

Tipo A, de acuerdo con las disposiciones de los marginales y 1.601 del apéndice VI.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

200 mrem/h. en la superficie del bulto.

10 mrem/h. a 1 m. de esta superficie (véase marginales 1.653 a 1.655 del apéndice VI).

En el caso de una carga por vagón completo, el límite es de 1.000 mrem/h. en la superficie del bulto y puede exceder de 10 mrem/h. a 1 m. de esta superficie (véase marginal 1.659 (8) del apéndice VI).

4. Embalaje en común.

Véase marginal 1.650 del apéndice VI.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Límites de la contaminación externa transitoria:

Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad	$10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural	$10^{-3} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
Otros emisores alfa	$10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$

Para más detalles, ver marginal 1.651 del apéndice VI.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Los bultos llevarán en su superficie exterior, de una forma visible y duradera:

- i) la mención "Tipo A";
- ii) la indicación de su peso, si pesan más de 50 Kg.

7. Documentos de transporte.

a) Véase en el marginal 704 el resumen de las disposiciones relativas a las aprobaciones y notificaciones.

b) La carta de porte consignará la mención: "Materias radiactivas (en bultos del tipo A), 7, ficha 8, TPF", subrayado en rojo el nombre de la mercancía y las indicaciones especificadas en los marginales 1.680 y 1.681 del apéndice VI.

c) Si se aprovecha la posibilidad de aumentar la actividad por bulto cuando las materias se hallan en forma especial; el certificado de aprobación por la autoridad competente del modelo de bulto en forma especial deberá estar en poder del remitente antes de efectuar la primera expedición (véase marginal 1.671 del apéndice VI).

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

a) Para el almacenamiento en tránsito y separación de las demás mercancías peligrosas, véase marginal 1.658 (1) del apéndice VI.

b) Para el almacenamiento en tránsito y separación de los demás bultos marcados "FOTO", véase marginal 1.657 del apéndice VI, en relación con las distancias de seguridad.

c) El límite de la suma de los índices de transporte para el almacenamiento en tránsito es de 50 por grupo, con una distancia de 6 m. entre los grupos; véase marginal 1.658 (2) a (5) del apéndice VI.

9. Carga de los bultos en vagón y en contenedor.

a) Para la separación de los demás bultos marcados "FOTO", véase marginal 1.657 del apéndice VI, para las distancias de seguridad.

b) El límite de la suma de los índices de transporte es de 50. Este límite no se aplica a las carga en vagón completo, a condición de que, si existen bultos de las clases fisiónables II ó III, el número admisible no se sobrepase [véase marginal 1.659 (6) del apéndice VI].

c) Intensidades de radiación máximas para los vagones y grandes contenedores en el caso de un vagón completo:

200 mrem/h. en la superficie.

10 mrem/h. a 2 m. de la superficie [véase marginal 1.659 (8) del apéndice VI].

10. Transporte a granel en vagón y en contenedor.

Sin objeto.

11. Transporte en vagón-cisterna y en contenedor-cisterna.

Sin objeto.

12. Etiquetas sobre los vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y contenedores (Véase Apéndice IX).

Contenedores: etiquetas del modelo 6A, 6B ó 6C sobre las cuatro caras laterales.

Vagones y grandes contenedores: 6D sobre las dos caras laterales.

13. Prohibiciones de carga en común.

Véase marginal 700 (3).

14. Descontaminación de material utilizado para el transporte.

Véase marginal 1.695 (3) del apéndice VI.

15. Otras disposiciones.

a) Disposiciones relativas a los accidentes, véase marginal 1.695 (1) del apéndice VI.

b) Descontaminación durante el almacenamiento, en tránsito; véase marginal 1.695 (2) del apéndice VI.

Ficha 9

1. Materias

Materias radiactivas en bultos del tipo B (U).

La cantidad de materias por bulto no está limitada a reserva de que sean observadas las disposiciones de los certificados de aprobación.

Si existen materias fisiónables, se observarán las disposiciones de la ficha 11, además de las de la presente ficha.

2. Embalaje-bulto.

Tipo B (U), conforme a las disposiciones de los marginales 1.600 a 1.603 del apéndice VI, y necesitará la aprobación de la autoridad competente, véase marginal 1.672 del apéndice VI.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

200 mrem/h. en la superficie del bulto, 10 mrem/h. a 1 m. de esta superficie (véase marginales 1.653 a 1.655 del apéndice VI.).

En el caso de una carga por vagón completo, el límite es de 1.000 mrem/h. en la superficie del bulto, pudiendo exceder de 10 mrem/h. a 1 m. de esta superficie (véase marginal 1.659 (8) del apéndice VI).

4. Embalaje en común.

Véase marginal 1.650 del apéndice VI.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Límites de la contaminación externa transitoria:

Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad	10 ⁻⁴ µCi/cm ²
Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural	10 ⁻³ µCi/cm ²
Otros emisores alfa	10 ⁻⁵ µCi/cm ²

Para más detalles, ver marginal 1651 del apéndice VI.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Los bultos llevarán, en su superficie exterior, de forma visible y duradera:

- i) la mención "tipo B (U)".
- ii) la marca de identidad de la autoridad competente;
- iii) la indicación de sus pesos si son superiores a 50 Kg.
- iv) el símbolo del trébol, grabado o estampado en el recipiente más exterior, que debe resistir al fuego y al agua.

7. Documentos de transporte.

a) Véase en el marginal 704 el resumen de las disposiciones en materia de aprobación y de notificación.

b) La carta de porte consignará la mención: "Materias radiactivas [en bultos del tipo B (U)], 7, ficha 9 TPF", subrayando en rojo el nombre de las mercancías, y las indicaciones mencionadas en los marginales 1.680 y 1.681 del apéndice VI.

c) Es necesario un certificado de aprobación por la autoridad competente del modelo de bulto, véase marginal 1.672 del apéndice VI.

d) Antes de la expedición de un bulto, el remitente deberá poseer todos los certificados de aprobación necesarios.

e) Si se aprovecha la posibilidad de aumentar la actividad por bulto cuando las materias se hallan en forma especial, se necesitará obtener un certificado de aprobación de la autoridad competente del modelo de bulto en forma especial (véase marginal 1.671 del apéndice VI).

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

a) Se observarán las instrucciones contenidas en el certificado de aprobación de la autoridad competente;

b) Para el almacenamiento en tránsito y separación de las demás mercancías peligrosas; véase marginal 1.658 (1) del apéndice VI.

c) Para el almacenamiento en tránsito y separación de los demás bultos marcados "FOTO", véase marginal 1.657 del apéndice VI en relación con las distancias de seguridad.

d) El límite de la suma de los índices de transporte para almacenamiento en tránsito es de 50 por grupo, con una distancia de 6m. entre los grupos; véase marginal 1.658 (2) a (5) del apéndice VI.

e) El remitente se atenderá a las disposiciones previstas antes de realizar el primer servicio y antes de cada entrega al transporte, mencionadas en los marginales 1.643 y 1.644 del apéndice VI.

Etiquetas de peligro sobre los bultos (véase marginal 1.656 del apéndice VI y apéndice IX).

Etiqueta del mod. 6A, 6B o 6C, colocadas en las dos caras laterales opuestas; para la categoría o los bultos, véase marginales 1.653 a 1.655 del apéndice VI.

f) La temperatura de las superficies accesibles de los bultos no será superior a 50°C a la sombra, a menos que el transporte se efectúe por vagón completo; en este caso, el límite es de 82°C (véase marginales 1.602 (3) b) y 1.603 (8) del apéndice VI).

g) Si el flujo térmico medio en la superficie del bulto excede de 15 W/m² el bulto se transportará por vagón completo.

9. Carga de los bultos en vagón y contenedor.

a) Para la separación de los demás bultos marcados "FOTO", véase marginal 1.657 del apéndice VI, en relación con las distancias de seguridad.

b) El límite de la suma de los índices de transporte es de 50. Este límite no se aplicará a los vagones completos, a reserva de que, si existen bultos de las clases fisionables II ó III, el número admisible no se sobrepase (véase marginal 1.659 (6) del Apéndice VI).

c) Las intensidades de radiación máximas para los vagones y grandes contenedores en el caso de una carga por vagón completo serán:

200 mrem/h. en la superficie.

10 mrem/h. a 2 m. de la superficie (véase marginal 1.659 (8) del Apéndice VI).

10. Transporte a granel en vagón y en contenedor.

Sin objeto.

11. Transporte en vagón cisterna y en contenedor-cisterna.

Sin objeto.

12. Etiquetas sobre los vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y contenedores. (véase apéndice IX).

Contenedores: etiquetas del modelo 6A, 6B, o 6C en las cuatro caras laterales.

Vagones y grandes contenedores: 6D, sobre las dos caras laterales.

13. Prohibiciones de carga en común.

Véase marginal 700 (3).

14. Descontaminación del marginal utilizado para el transporte.

Véase marginal 1.695 (3) del apéndice VI.

15. Otras disposiciones.

a) Disposiciones relativas a los accidentes, véase marginal 1.695 (1) del apéndice VI.

b) Descontaminación durante el almacenamiento en tránsito, véase el marginal 1.695 (2) del apéndice VI.

Ficha 10

1. Materias

Materias radiactivas en bultos tipo B (M) a saber: un modelo de bultos del tipo B que no responde a una o varias de las disposiciones adicionales complementarias para los bultos del tipo B (U) (véase marginal 1.603 del apéndice VI).

La cantidad de materia por bulto no está limitada, a condición de que se observen las disposiciones de los certificados de aprobación.

Si existen materias fisionables se observarán las disposiciones de la ficha 11, además de las de la presente ficha.

2. Embalaje-bulto.

Tipo B (M), de conformidad con las disposiciones del marginal 1.604 del apéndice VI, y necesitará la aprobación de la autoridad competente; véase marginal 1.673 del apéndice VI.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

200 mrem/h. en la superficie del bulto.

10 mrem/h. a 1 m. de esta superficie (véase marginales 1.653 a 1.655 del apéndice VI).

En el caso de una carga por vagón completo, el límite es de 1.000 mrem/h. en la superficie del bulto y puede exceder los 10 mrem/h. a 1 m. de esta superficie (véase marginal 1.659 (8) del apéndice VI).

4. Embalaje en común.

Véase marginal 1.650 del apéndice VI.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Límites de la contaminación externa transitoria:

Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad	$10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural.	$10^{-3} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$
Otros emisores alfa	$10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$

Para más detalles, véase marginal 1.651 del apéndice VI.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Los bultos llevarán, en su superficie exterior, de forma visible y duradera:

- la mención "Tipo B (M)".
- la marca de identidad de la autoridad competente;
- la indicación de sus pesos si son superiores a 50 Kg;
- el símbolo del trébol, grabado o estampado sobre el recipiente más exterior, resistente al fuego y al agua.

7. Documentos de transporte.

a) Véase en el marginal 704 el resumen de las disposiciones en materias de aprobación y de notificación.

b) La carta de porte consignará la mención: "Materias radiactivas [en bultos del tipo B (M)], 7, ficha 10, TPF", subrayado en rojo el nombre de las mercancías, y las indicaciones mencionadas en los marginales 1.680 y 1.681 del apéndice VI.

c) Es necesario el certificado de aprobación de la autoridad competente del modelo de bulto; véase marginal 1.673 del apéndice VI.

d) Si el bulto está diseñado para permitir una descompresión continua o si la actividad total del contenido excede de $3 \times 10^3 \text{ A}_2$ ó de $3 \times 10^3 \text{ A}_1$ según el caso, o de $3 \times 10^4 \text{ Ci}$, aceptando el menor de estos tres valores, será necesario un certificado de aprobación de la autoridad competente, a menos que dicha autoridad autorice el transporte por una condición especial en su certificado de aprobación del modelo de bulto (véase marginal 1.675 del apéndice VI).

e) Si se aprovecha la posibilidad de aumentar la actividad por bulto cuando las materias se hallan en forma especial [véase párrafo d) anterior], se necesitará obtener un certificado de aprobación de la autoridad competente del modelo de bulto, en forma especial (véase marginal 1.671 del apéndice VI).

f) Antes de efectuar la expedición de un bulto, el remitente poseerá todos los certificados de aprobación necesarios.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

a) se observarán las disposiciones contenidas en los certificados de aprobación de la autoridad competente.

b) Para el almacenamiento en tránsito y separación de las demás mercancías peligrosas, véase marginal 1.658 (1) del apéndice VI.

Etiquetas de peligro sobre los bultos (véase marginal 1.656 del apéndice VI y apéndice IX).

Etiquetas del mod. 6A, 6B, o 6C, colocadas en las dos caras laterales opuestas; para la categoría de los bultos, véase marginales 1.653 a 1.655 del apéndice VI.

c) Para el almacenamiento en tránsito y separación de los demás bultos marcados "FOTO", véase marginal 1.657 del apéndice VI en relación con las distancias de seguridad.

d) El límite de la suma de los índices de transporte para almacenamiento en tránsito es de 50 por grupo, con una distancia de 6 m. entre los grupos. Véase marginal 1.658 (2) a (5) del apéndice VI.

e) El remitente se atenderá a las disposiciones previstas, antes de realizar el primer servicio y antes de cada entrega al transporte, mencionadas en los marginales 1.643 y 1.644 del apéndice VI.

f) Si la temperatura en la superficie del bulto excede de 50°C a la sombra, el bulto se transportará por vagón completo; véase marginal 1.602 (3) b) del apéndice VI.

g) Si el flujo térmico medio en la superficie del bulto excede de 15 W/m², el bulto se transportará por vagón completo.

h) Los bultos diseñados especialmente para permitir una decompresión continua (véase marginal 1.604 (2) del apéndice VI), se transportarán únicamente por vagón completo.

9. Carga de los bultos en vagón y en contenedor.

a) Para la separación de los demás bultos marcados "FOTO", véase marginal 1.657 del apéndice VI en relación con las distancias de seguridad.

b) El límite de la suma de los índices de transporte es de 50. Este límite no se aplicará a las cargas por vagón completo, a reserva de que si existen bultos de las clases fisionables II ó III, el número admisible no se sobrepase (véase marginal 1.659 (6) del apéndice VI).

c) Las intensidades de radiación máxima para los vagones y grandes contenedores, en el caso de una carga por vagón completo, serán:

200 mrem/h. en la superficie.

10 mrem/h. a 2 m. de la superficie (véase marginal 1.659 (8) del apéndice VI).

10. Transporte a granel en vagón y en contenedor.

Sin objeto.

11. Transporte en vagón-cisterna y en contenedor-cisterna.

Sin objeto.

12. Etiquetas sobre los vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y contenedores (véase apéndice IX).

Contenedores: etiquetas del modelo 6A, 6B o 6C, en las cuatro caras laterales.

Vagones y grandes contenedores: 6D, sobre las dos caras laterales.

13. Prohibición de carga en común.

Véase marginal 700 (3).

14. Descontaminación del material utilizado para el transporte.

Véase marginal 1.695 (3) del apéndice VI.

15. Otras disposiciones.

a) Disposiciones relativas a los accidentes, véase marginal 1.695 (1) del apéndice VI.

b) Descontaminación durante el almacenamiento en tránsito, véase marginal 1.695 (2) del apéndice VI.

Ficha 11

1. Materias

Materias fisionables, a saber el uranio-233, el uranio-235, el plutonio-238, el plutonio-239, el plutonio-241 y todas las materias que contengan uno cualquiera de estos radionúclidos, excluido el uranio natural o empobrecido no irradiado.

Las materias fisionables deben satisfacer igualmente las disposiciones de las demás fichas, según su radiactividad.

Etiquetas de peligro sobre los bultos (marginal 1.656 del Apéndice VI y Apéndice IX).

Clase fisionable I: etiquetas del mod. 6A, 6B o 6C.

Clase fisionable II: etiquetas del mod. 6B o 6C.

Clase fisionable III: etiquetas del modelo 6C solamente.

Colocadas en dos caras laterales opuestas; para la categoría de los bultos, véase los marginales 1.653 a 1.655 del apéndice VI.

2. Embalaje-bulto.

a) Las materias siguientes, indicadas detalladamente en el marginal 1.610 del apéndice VI, estarán exentas de las disposiciones especiales de embalaje de la presente ficha:

i) materias fisionables en cantidad que no exceda de 15 g. por bulto de uranio 233, uranio 235, plutonio 238, plutonio 239, plutonio 241 o de una mezcla cualquiera de estos radionúclidos.

ii) uranio natural o empobrecido irradiado en un reactor térmico;

iii) soluciones hidrogenadas diluidas, en concentraciones y cantidades limitadas;

iv) uranio enriquecido que no contenga más de 1 por 100 de uranio-235 y que no forme un retículo si se encuentra en estado de metal o de óxido;

v) materias distribuidas a razón de 5 g. como máximo por volumen de 10 litros.

vi) plutonio en cantidad inferior a 1 Kg. por bulto de la que como máximo el 20 por 100 en masa estará constituido por plutonio-239 ó 241;

vii) solución de nitrato de uranio enriquecido conteniendo uranio con un 2 por 100 de uranio-235, como máximo.

b) En los demás casos, los bultos se ajustarán a las disposiciones relativas a las clases fisionables I, II, ó III, indicadas en los marginales 1.611 a 1.624 del apéndice VI y deberán, si procede, ser aprobados por la autoridad competente, como se indica en el marginal 1.674 del apéndice VI.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

Véase ficha correspondiente.

4. Embalaje en común.

Véase marginal 1.650 del apéndice VI.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Véase la ficha correspondiente.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Véase la ficha correspondiente.

7. Documentos de transporte.

a) Véase en el marginal 704 el resumen de las disposiciones relativas a las aprobaciones y notificaciones.

b) La carta de porte consignará las indicaciones especificadas en la ficha que corresponde a la naturaleza del contenido, debiendo las palabras "materias fisionables" preceder a la designación de la mercancía y ser subrayadas en rojo.

c) Podrán ser necesarios los certificados de aprobación de la autoridad competente del modelo de bulto; véase marginal 1.674 del apéndice VI.

d) Es necesario el certificado de aprobación de la expedición por la autoridad competente para los modelos de bulto de la clase fisionable II, de conformidad con el marginal 1.620 del apéndice VI. Dicho modelo de bulto no necesitará notificación previa, a menos que se indique en el certificado de aprobación de la expedición por la autoridad competente.

e) Será necesario para los bultos de la clase fisionable III, el certificado de aprobación de expedición por la autoridad competente; a menos que dicha autoridad competente autorice el transporte mediante una condición especial en su certificado de aprobación del modelo de bulto, véase marginal 1.675 del apéndice VI.

f) Antes de realizar la expedición de un bulto, el remitente poseerá todos los certificados necesarios de aprobación.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

a) Deberán observarse las instrucciones contenidas en los certificados de aprobación de la autoridad competente.

b) El límite de la suma de los índices de transporte para el almacenamiento en tránsito es de 50 por grupo, con un distancia de 6 m. entre los grupos; véase marginal 1.650 (2) a (5) del apéndice VI.

c) El remitente se atendrá a las disposiciones previstas antes de realizar el primer servicio, indicadas en el marginal 1.643 del apéndice VI.

9. Carga de los bultos en vagón y en contenedor.

a) Se observarán las instrucciones contenidas en los certificados de aprobación de la autoridad competente.

b) El límite de la suma de los índices de transporte es de 50. Este límite no se aplicará a las cargas por vagón completo, a reserva de que, si existen bultos de las clases fisionables II ó III, el número admisible no se sobrepase; véase marginal 1.659 (5) del apéndice VI.

10. Transporte a granel en vagón y en contenedor.

a) No hay restricción para las materias fisionables en cantidad que no exceda de 15 g., ni para las soluciones que no excedan algunos límites de concentración y de cantidad; véase párrafo 2, a) i), iii) y vii), así como el marginal 1.610 del apéndice VI.

b) Sin objeto en lo que se refiere a los bultos de las clases fisionables I ó II.

c) Se autoriza para la clase fisionable III únicamente si el certificado de la autoridad competente lo especifica.

11. Transporte en vagón-cisterna y en contenedor-cisterna.

Sin objeto.

12. Etiquetas sobre vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y contenedores (véase apéndice IX).

Contenedores: etiquetas del modelo 6A, 6B o 6C, en las cuatro caras laterales.

Vagones y grandes contenedores: 6D, sobre las dos caras laterales.

13. Prohibiciones de carga en común.

Véase marginal 700 (3).

14. Descontaminación del material utilizado para el transporte.

Véase la ficha correspondiente.

15. Otras disposiciones.

Disposiciones relativas a los accidentes, véase marginal 1.695 (1) del apéndice VI.

Ficha 12

1. Materias

Materias radiactivas transportadas mediante autorización especial.

Si no es posible satisfacer las disposiciones relativas al modelo de bulto o a la expedición, los envíos se transportarán mediante una autorización especial, que garantice que la seguridad general no será menor que si se hubiesen respetados todas las disposiciones aplicables. Véase marginal 1.676 del apéndice VI.

Etiquetas de peligro sobre los bultos (véase marginal 1656 del Apéndice VI y Apéndice IX).

Etiquetas del mod. 6C, colocadas en las dos caras laterales opuestas; excepto disposición contraria en el certificado de la autoridad competente; véase marginal 1.655 (1) del apéndice VI.

NOTA.— Véase en el marginal 704 el resumen de las disposiciones relativas a las aprobaciones y notificaciones.

704 Resumen de las disposiciones relativas a las aprobaciones y a las notificaciones previstas.

a) Aprobación de los modelos de materias en forma especial y de los modelos de bultos.

Modelo	Aprobación de la autoridad competente
1. Materias en forma especial con exclusión de las materias indicadas en las fichas 3 y 4.	Es necesaria
2. Tipos A, BAE y SBA	No es necesaria, excepto si el contenido es fisionable y no está exento de las disposiciones relativas a las materias fisionables de conformidad con el marginal 1610 del apéndice VI.
3. Tipo B (U)	Es necesaria
4. Tipo B (M)	Es necesaria
5. Bultos de materias fisionables. Modelos de bultos conforme a las marginales 1620, 1623 ó 1624 del apéndice VI. Modelos de bultos conforme al marginal 1616 ó 1622 del apéndice VI	No es necesaria. Es necesaria
Todos los demás modelos de bultos	Es necesaria

NOTA.— A los bultos de materias fisionables que quedan incluidos en una u otra de las categorías de los modelos 2, 3 y 4 indicados en este cuadro, se les aplican las disposiciones correspondientes.

b) Aprobación de las expediciones y notificación previa.

Bultos	Aprobación de la autoridad competente	Notificación previa para cada expedición
1. Tipos A, BAE, SBA	No es necesaria	No es necesaria
2. Tipos B (U)	No es necesaria	Es necesaria cuando la actividad del contenido no exceda del 3×10^3 A ₁ ó de 3×10^3 A ₂ , según el caso, o de 3×10^4 Ci aceptando el menor de estos tres valores.
3. Tipo B (M) a descompresión continua.	Es necesaria	Es necesaria
4. Tipo B (M) sin descompresión continua.	No es necesaria cuando la actividad del contenido no exceda de 3×10^3 A ₁ ó de 3×10^3 A ₂ , según el caso, o de 3×10^4 Ci, aceptando el menor de estos 3 valores.	Es necesaria
5. Bultos de las clases fisionables.		
Clase I	No es necesaria	No es necesaria
Clase II	Únicamente es necesaria para los bultos conformes al marginal 1620 del apéndice VI.	No es necesaria, excepto especificación en la aprobación de la expedición por la autoridad competente.
Clase III	Es necesaria	Es necesaria
6. Bultos transportados mediante acuerdo especial.	Es necesaria	Es necesaria

NOTA.— A los bultos de materias fisibles que quedan incluidos en alguna de las categorías del presente cuadro, se les aplican las disposiciones correspondientes.

705-799

Clase 8

MATERIAS CORROSIVAS

1. ENUMERACION DE LAS MATERIAS

800 Entre las materias y objetos a que se refiere el título de la clase 8, los que se enumeran en el marginal 801 a que entran en un epígrafe colectivo de dicho marginal, se someterán a las disposiciones de los marginales 801-835 y son por consiguiente materias y objetos del TPF.

801 A. MATERIAS DE CARACTER ACIDO.

(a) Ácidos inorgánicos:

1° El ácido sulfúrico:

- a) El ácido sulfúrico, con una concentración superior al 85 por 100 de ácido puro (H_2SO_4) y el "Oleum" (ácido sulfúrico fumante).
- b) El ácido sulfúrico con una concentración superior al 75 por 100, y como máximo con el 85 por 100 de ácido puro, (H_2SO_4).
- c) El ácido sulfúrico concentrado al 75 por 100, como máximo, de ácido puro (H_2SO_4).
- d) El ácido sulfúrico residual, totalmente desnitrado.

NOTA.— No se admite para el transporte el ácido sulfúrico residual desnitrado en forma incompleta.

e) Los barros de plomo que contengan ácido sulfúrico:

NOTA.— Los barros de plomo que contengan menos del 3 por 100 de ácido libre son materias de la clase 6.1. Véase marginal 601, 73°.

f) Los acumuladores eléctricos que contengan ácido sulfúrico. Para a) a d), véase también el marginal 801 a apartado a).

2° El ácido nítrico:

- a) El ácido nítrico, con una concentración superior al 70 por 100 de ácido puro (HNO_3).
- b) El ácido nítrico que contenga más del 55 por 100 y como máximo, el 70 por 100 de ácido puro (HNO_3).
- c) El ácido nítrico que no contenga más del 55 por 100 de ácido puro (HNO_3).

Para a) a c), véase también el marginal 801 a, apartados a) y b).

3° Las mezclas sulfonítricas (ácidos sulfonítricos):

- a) Las mezclas sulfonítricas que contengan más del 30 por 100 de ácido nítrico puro (HNO_3).
- b) Las mezclas sulfonítricas que no contengan más del 30 por 100 de ácido nítrico puro (HNO_3).

NOTA.— Para las mezclas sulfonítricas residuales, véase 1° d); Para a) y b), véase también el marginal 801 a apartados a) y b).

4° El ácido perclórico en disoluciones acuosas con una concentración máxima del 50 por 100 de ácido puro ($HClO_4$). Véase también el marginal 801 a apartado a).

NOTA.— Las disoluciones acuosas de ácido perclórico, con una concentración superior al 50 por 100, y, como máximo, del 72,5 por 100 de ácido puro ($HClO_4$), son materias de la clase 5.1 (Véase el marginal 501, 3°). Las disoluciones con una concentración superior al 72,5 por 100 de ácido puro no se admiten para su transporte. Lo mismo sucede con las mezclas de ácido perclórico con cualquier líquido que no sea el agua.

5° Las soluciones de ácido clorhídrico, las soluciones de ácido bromhídrico, las soluciones de ácido yodhídrico y las mezclas de ácido sulfúrico y clorhídrico. Véase también el marginal 801 a apartado a).

NOTA 1.— Las mezclas de ácido nítrico con clorhídrico no se admiten para el transporte.

NOTA 2.— El ácido bromhídrico anhidro licuado y el ácido clorhídrico licuado son materias de la clase 2. Véase el marginal 201, 3° at) y 5° at).

6° El ácido fluorhídrico anhidro (fluoruro de hidrógeno) y las soluciones acuosas del ácido fluorhídrico.

a) El ácido fluorhídrico anhidro (fluoruro de hidrógeno).

b) Las soluciones acuosas del ácido fluorhídrico con una concentración superior al 85 por 100 de ácido fluorhídrico anhidro.

c) Las soluciones acuosas del ácido fluorhídrico con una concentración superior al 60 por 100 pero menos del 85 por 100 de ácido fluorhídrico anhidro.

d) Las soluciones acuosas del ácido fluorhídrico con una concentración con un máximo del 60 por 100 de ácido fluorhídrico anhidro.

Para c) y d) véase marginal 801 a, apartado a).

7° El ácido fluobórico [soluciones acuosas con una concentración máxima del 78 por 100 de ácido puro (HF_4)]. Véase también el marginal 801 a, apartado a).

NOTA.— Las soluciones de ácido fluobórico que contengan más del 78 por 100 de ácido puro (HF_4) no se admiten para su transporte.

8° El ácido fluosilícico [ácido hidrofusosilícico (H_2SiF_6)]. Véase también el marginal 801 a apartado a).

9° El anhídrido sulfúrico estabilizado. Véase también el marginal 801 a apartados a) y c).

NOTA.— El anhídrido sulfúrico no estabilizado no se admite para su transporte.

(b) Halogenuros inorgánicos, sales ácidas y materias halogenadas análogas.

11° Los halogenuros líquidos y las materias halogenadas análogas que al contacto con el aire húmedo o con el agua desprenden vapores ácidos, con excepción de los compuestos del flúor, tales como:

a) El pentacloruro antimónico ($SbCl_5$), el ácido clorosulfónico [$SO_2(OH)Cl$] el cloruro de azufre (estabilizado) (S_2Cl_2), el cloruro de cromilo (oxiclururo de cromo) (CrO_2Cl_2), el cloruro de fosforilo (oxiclururo de fósforo) ($POCl_3$), el tricloruro de fósforo (PCl_3) el tetracloruro de silicio ($SiCl_4$), el cloruro de sulfuro (SO_2Cl_2), el cloruro de tionilo ($SOCl_2$), el tetracloruro de titanio ($TiCl_4$) y el tetracloruro de estaño ($SnCl_4$).

NOTA.— El cloruro de azufre no estabilizado no se admite para su transporte.

b) El tribromuro de fósforo (PBr_3), el cloruro de pirocloruro ($S_2O_5Cl_2$) y el cloruro de tiosulfuro ($PSCl_3$).

Para a) y b), véase también el marginal 801 a apartado a).

12° Los halogenuros sólidos y las materias halogenadas análogas que, al contacto con el aire húmedo o el agua, desprenden vapores ácidos, con excepción de los compuestos del flúor, tales como el cloruro de aluminio (anhidro) ($AlCl_3$), el tricloruro de antimonio (técnico) ($SbCl_3$), el pentacloruro de fósforo (PCl_5) y el cloruro de cinc ($ZnCl_2$). Véase también marginal 801 a, apartados a) y d).

NOTA.— El cloruro de aluminio no anhidro no se admite para su transporte.

13° Los bisulfatos. Véase también el marginal 801 a, apartado a).

NOTA.— Los bisulfatos no están sometidos a las disposiciones del TPF cuando el expedidor certifica en la carta de porte que los productos están exentos de ácido sulfúrico libre y que están secos.

14° El bromo. Véase el marginal 801 a, apartado a).

15° Los siguientes compuestos de flúor:

a) Los bifluoruros.

b) El fluoruro amónico, el fluoruro crómico, el pentafluoruro de antimonio.

c) El complejo ácido acético-fluoruro de boro, el complejo ácido propiónico-fluoruro de boro.

d) El trifluoruro de bromo (BrF_3), el pentafluoruro de bromo (BrF_5).

Para a) a d), véase también el marginal 801 a, apartado a).

(c) Materias orgánicas.

21° Los siguientes ácidos:

a) Los ácidos cloroacéticos:

1. Los ácidos mono y tricloroacético (sólidos).

2. El ácido dicloroacético (líquido) y las mezclas de ácidos cloroacéticos.

b) El ácido fórmico con una concentración del 70% o más de ácido puro.

c) El ácido acético glacial y sus disoluciones acuosas que contengan más del 80 por 100 de ácido puro.

d) El ácido propiónico que contenga más del 80 por 100 de ácido puro.

e) El anhídrido acético.

Para a) y e), véase también el marginal 801 a, apartado a).

22° Los halógenos ácidos líquidos tales como:

El cloruro de acetilo y el cloruro de benzoilo. Véase también el marginal 801 a, apartado a).

23° Los cloroxilanos alquídicos y arílicos:

a) Los cloroxilanos alquídicos y los cloroxilanos arílicos que tengan un punto de ignición inferior a 21°C.

b) Los cloroxilanos alquídicos y los cloroxilanos arílicos que tengan un punto de inflamación igual o superior a 21°C.

NOTA.— Las materias de este apartado que al contacto con el agua desprenden gases inflamables no se admiten para su transporte.

Para a) y b), véase también el marginal 801 a, apartado a).

B. MATERIAS DE CARACTER BÁSICO

31° a) El hidróxido sódico y el hidróxido potásico (sosa cáustica, potasa cáustica) en bloques, escamas, perlas o en polvo. Véase el marginal 801 a, apartado a).

b) El hidróxido sódico fundido.

32° El hidróxido sódico y el potásico en disoluciones (lejía de sosa, lejía de potasa), incluso en mezclas (lejías cáusticas), las soluciones alcalinas de fenol, de los cresoles y xilenoles, los residuos alcalinos de las refinerías de aceite. Véase también el marginal 801 a, apartado a).

33° Los acumuladores eléctricos que contengan soluciones alcalinas. Véase también el marginal 801 a, apartado e).

34° La hidracina en disolución acuosa que no tenga una concentración superior al 72 por 100 de hidracina (N_2H_4). Véase también el marginal 801 a, apartado a).

NOTA.— Las disoluciones acuosas que contengan más del 72 por 100 de hidracina (N_2H_4) no se admiten para su transporte.

35° Las aminas alquídicas y arílicas y las poliaminas, tales como la etilendiamina, la hexametildiamina, la trietilentetramina. Véase también el marginal 801 a, apartado a).

36° El sulfuro sódico con una concentración máxima de 70 por 100 (Na_2S).

NOTA.— El sulfuro sódico con una concentración superior al 70 por 100 en (Na_2S) no se admite para el transporte.

37° Las soluciones de hipoclorito.

a) Las soluciones de hipoclorito, con una concentración superior a 50 gramos de cloro activo por litro.

b) Las soluciones de hipoclorito que tengan una concentración máxima de 50 gramos de cloro activo por litro.

Para a) y b), véase también el marginal 801 a, apartado a).

C. OTRAS MATERIAS CORROSIVAS

41° Las soluciones de peróxido de hidrógeno (agua oxigenada):

a) Las soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) con una concentración superior al 40 por 100 y, como máximo el 60 por 100 de peróxido de hidrógeno.

b) Las soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) con una concentración superior al 6 por 100 y del 40 por 100 como máximo, de peróxido de hidrógeno.

Para a) y b) se debe ver también el marginal 801 a, apartado a).

NOTA.— El peróxido de hidrógeno y sus soluciones acuosas, con una concentración superior al 60 por 100 de peróxido de hidrógeno, son materias de la clase 5.1. (Véase marginal 501, 1°).

D. RECIPIENTES VACIOS

51° Los envases vacíos sin limpiar, comprendidos los recipientes de los vagones-cisterna y de los contenedores-cisterna, que hayan contenido materias de la clase 8, con exclusión de las de los apartado 13° y 36°.

801 a No están sometidos a las disposiciones del capítulo 2, "Condiciones de transporte", las materias que se envían para el transporte de conformidad con las disposiciones siguientes:

a) Las materias de los apartados 1° a) al d); 2° b) y c); 3° b) 4°; 5°; 6° c) y d); 7° al 9°; 11° al 15°; 21° al 23°; 31° a); 32°; 34°; 35°; 37° y 41°, en cantidades de un kilogramo como máximo, de cada materia, y a condición de que se envasen en recipientes cerrados en forma estanca, que no puedan ser atacados

por el contenido y que se cierren con cuidado en embalajes resistentes de madera estancos y con cierre estanco.

b) Las materias de los apartados 2° a) y 3° a), en cantidades de 200 gramos, como máximo, para cada materia, a condición de que se envasen en recipientes cerrados de manera estanca, que no puedan ser atacados por el contenido y que éstos estén bien sujetos en número de 10, como máximo, en una caja de madera, con interposición de materias absorbentes inertes que actúan como amortiguadores.

c) El anhídrido sulfúrico (9°), mezclado o no con una pequeña cantidad de ácido fosfórico, a condición de que se envase en cajas fuertes de chapa, que pesen 15 kilogramos, como máximo, cerradas herméticamente y provistas de asa.

d) El pentacloruro de fósforo (12°), prensado en bloques de peso unitario igual como máximo a 10 kilogramos, a condición de que tales bloques se envasen en cajas de chapa soldadas, estancas al aire, colocadas, solas o en grupos, en una cesta, cajón o un contenedor.

e) Los acumuladores eléctricos que contengan solución alcalina (33°), constituidos por cubetas metálicas, a condición de que se cierren de manera que se evite la salida de la solución y que estén garantizados contra corto-circuitos.

2. CONDICIONES DE TRANSPORTE

(Las prescripciones relativas a los envases vacíos se resumen en F).

A. BULTOS

1. Condiciones generales de envasado.

802 (1) Los envases se cerrarán y estibarán de forma que se impida cualquier pérdida de su contenido. Para disposición especial relativa a los acumuladores eléctricos [1° f) y 33°], véanse marginales 804 y 816; para las soluciones de hipoclorito del apartado 37°, y para el peróxido de hidrógeno del apartado 41°, véanse los marginales 820 y 821, respectivamente.

(2) Los materiales de que están constituidos los envases y sus cierres no deben ser atacables por el contenido ni provocar descomposición de éste ni formar con él combinaciones nocivas o peligrosas.

(3) Los envases, comprendidos los cierres, deben, en todas sus partes, ser sólidos y fuertes, de forma que no se puedan aflojar en el curso del transporte y respondan con seguridad a las exigencias normales del mismo. En particular, cuando se trata de materias en estado líquido o en disolución, y a menos que haya disposiciones en contrario en el capítulo "Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie", los recipientes y sus cierres deberán resistir a las presiones que puedan desarrollarse en el interior de los mismos, teniendo en cuenta la presencia del aire, en las condiciones normales de transporte.

A este efecto se debe dejar un volumen libre teniendo en cuenta la diferencia entre la temperatura de las materias en el momento del llenado y la temperatura media máxima que son susceptibles de alcanzar durante el transporte.

Los envases estarán bien sujetos dentro de los embalajes. Salvo disposiciones en contrario, en el capítulo "Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie", los envases podrán quedar encerrados en los embalajes de expedición, bien solos o bien en grupos.

(4) Las botellas y otros recipientes de vidrio deben estar exentos de defectos de naturaleza tal que debiliten su resistencia; en particular, las tensiones internas se deberán atenuar convenientemente. El espesor de las paredes será, al menos, de tres milímetros para los recipientes que pesen, con su contenido, más de 35 kilogramos y de dos milímetros como mínimo para los demás recipientes.

La estanqueidad del sistema de cierre se debe garantizar por un dispositivo complementario, (capuchón, tapa, sellado, atadura, etc.), adecuado para evitar cualquier aflojamiento del sistema de cierre en el curso del transporte.

(5) Cuando se prescriben o admiten recipientes de vidrio, porcelana, gres u otros materiales similares o plástico apropiado, irán provistos de embalajes protectores, a menos que exista una disposición en contra. Los recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares, se sujetarán a ellos cuidadosamente, con interposición de materias amortiguadoras de relleno. Estas materias se deberán adaptar a las propiedades del contenido.

2. Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie.

803 (1) Las materias de los apartados 1° a) al e), y 2° al 5°, se envasarán:

a) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de material plástico apropiado, de una capacidad máxima de cinco litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materias absorbentes y amortiguadoras, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición suficientemente resistente. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 95 por 100 de su capacidad. Un bulto en tales condiciones no pesará más de 75 kilogramos. Con excepción de los que se expiden por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kilogramos irán provistos de agarraderos.

b) En recipientes cilíndricos de vidrio, porcelana, gres o materiales similares, cerrados herméticamente. Estos recipientes irán sujetos, con interposición de materias absorbentes amortiguadoras, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de suficiente resistencia. Los recipientes no se llenarán más que hasta el 95 por 100 de su capacidad. Un bulto no debe pesar más de 75 kilogramos.

c) En bombonas de vidrio cerradas herméticamente, que se sujetarán, con interposición de materias absorbentes amortiguadoras, en una caja de madera u otro embalaje de expedición de suficiente resistencia o que se fijarán firmemente en cestos de hierro o mimbre.

Las bombonas no se deben llenar más que hasta el 95 por 100 de su capacidad. Un bulto no debe pesar más de 75 kilogramos.

(2) Las materias de los apartados 1° a) al e), 2° y 3° se podrán así mismo envasar en bidones metálicos que tengan para las materias de los apartados 1° b), c), d) y e), un revestimiento interior apropiado, cerrados herméticamente. Para las materias de los apartados 2° y 3°, los depósitos sólo tendrán un revestimiento interior apropiado, cuando sea necesario.

Los depósitos no se llenarán más del 95 por 100 de su capacidad. Si pesan, con su contenido, más de 275 kilogramos irán provistos de aros de rodadura.

(3) Las materias de los apartados 1° a) al c), 2° y 5°, también podrán envasarse en recipientes de material plástico adecuado, con una capacidad de 60 litros como máximo, cerrados herméticamente. Estos recipientes se colocarán solos y sin holgura en un embalaje protector de paredes macizas de fibra u otro material de suficiente resistencia. Los recipientes no se llenarán más que hasta el 95 por 100 de su capacidad. Un bulto no debe pesar más de 100 kilogramos.

(4) Las materias del apartado 5° podrán envasarse también en recipientes de material plástico adecuado, cerrados herméticamente, de 60 litros como máximo de capacidad, de un espesor de pared suficiente, pero que será de cuatro milímetros, como mínimo, para recipientes de 50 litros y más; las aberturas se cerrarán con dos tapones superpuestos, uno de los cuales será roscado. Estos recipientes irán sin embalajes protectores cuando lo admita la autoridad competente. Los recipientes no se llenarán más que hasta el 95 por 100 de su capacidad. Un bulto no debe pesar más de 100 kilogramos.

(5) Para las materias de los apartados 2° a), 3° a) y 4°, las materias absorbentes amortiguadoras deberán ser incombustibles; para las materias del apartado 2° b), deberán ser ignífugas.

(6) Para el transporte de las materias de los apartados 1° a) al d), y 2° al 5°, en vagones-cisterna, ver Apéndice XI y en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

804 Los vasos de los acumuladores eléctricos que contengan ácido sulfúrico del [1° f)], se sujetarán en cajas de baterías. Los acumuladores irán garantizados contra corto-circuitos, y sujetos con interposición de materias absorbentes amortiguadoras, en un cajón de expedición de madera. Los cajones de expedición deberán ir provistos de agarraderos.

Sin embargo, si los vasos son de materias resistentes a los choques y golpes, y si se dispone la parte superior de forma que el ácido no pueda saltar al exterior en cantidades peligrosas, no será necesario embalar los acumuladores, pero éstos estarán garantizados contra todo cortocircuito, deslizamiento, caída o avería, y se dotarán de agarraderos. Los bultos no llevarán en su exterior rastros peligrosos de ácido.

Igualmente, los vasos y baterías que forman parte del equipo de los vehículos no requieren embalaje especial cuando estos vehículos se fijan sólidamente sobre los vagones.

805 (1) Las materias de los apartados 6° c) y d) 7° y 8° se envasarán:

a) En recipientes metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior apropiado, de capacidad máxima de 15 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materias absorbentes amortiguadoras, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de una resistencia suficien-

te: Los recipientes se llenarán como máximo al 90 por 100 de su capacidad. El peso de cada bulto no excederá de 100 kilogramos.

b) En bidones metálicos que tengan, si es necesario, un revestimiento interior apropiado, cerrados herméticamente. Los bidones se llenarán como máximo al 90 por 100 de su capacidad. Si pesan, con su contenido, más de 275 kilogramos, irán provistos de aros de rodadura.

c) En recipientes de plástico adecuado, de una capacidad máxima de 60 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se colocarán, solos y sin holgura, en un embalaje protector de paredes macizas, de fibra u otra materia similar de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 90 por 100 de su capacidad. El peso de cada bulto no excederá de 100 kilogramos.

(2) Las materias de los apartados 6° a) y b) se envasarán en recipientes de acero al carbono o de acero aleado adecuado. Los recipientes deberán soportar una presión de prueba de 10 Kg/cm². Se admiten las siguientes clases de recipientes:

a) Botellas cuya capacidad no exceda de 150 litros.

b) Recipientes cilíndricos provistos de aros de rodadura, con una capacidad mínima de 100 litros y máxima de 1.000 litros.

La tensión del metal en el punto de mayor sollicitación del recipiente bajo la presión de prueba, no debe exceder de los 3/4 del límite de elasticidad aparente. Se entiende por límite de elasticidad aparente la tensión que produzca un alargamiento permanente del 2% (es decir 0,2%) de la distancia entre las marcas de la probeta. Además, el material de los recipientes deberá poseer suficiente resiliencia hasta la temperatura de -20°C.

Los recipientes deberán ser sin juntas o soldados. Para los recipientes soldados se deberá emplear acero que sea soldable con plena garantía. Solo se admitirán recipientes soldados a condición de que el fabricante garantice la calidad de la soldadura y de que la autoridad competente del país de origen haya dado su aprobación.

El espesor de las paredes de los recipientes no deberá ser inferior a 3 mm.

Los orificios para llenar y vaciar los recipientes estarán dotados de válvulas de compuerta o de aguja. No obstante se aceptarán otros tipos de válvula siempre que ofrezcan garantías equivalentes de seguridad y que sean autorizados en su país de origen. Sin embargo, de cualquier tipo que sea la válvula, su sistema de fijación deberá ser robusto y permitir la comprobación de su buen estado con anterioridad a cada operación de llenado.

No podrán suministrarse recipientes, que aparte de una eventual boca de hombre, que deberá obtenerse con un cierre de seguridad, tengan más de dos orificios para el llenado y el vaciado.

Las válvulas irán protegidas por un capuchón con orificios. Cuando las válvulas estén en el interior del cuello de los recipientes y vayan protegidas por un tapón atomillado, así como los recipientes que se transporten embalados en cajas de protección, no necesitarán capuchón.

Antes de su puesta en servicio, los recipientes deberán someterse, en presencia de un técnico autorizado por la autoridad competente, a una prueba de presión hidráulica, con una presión interior de por lo menos 10 Kg/cm², así como a las pruebas periódicas siguientes:

Se repetirá la prueba de presión cada 8 años y será acompañada de una inspección del interior de los recipientes y de una comprobación de sus equipos. Además, cada dos años, se comprobará la resistencia a la corrosión de los recipientes, por medio de instrumentos adecuados (por ejemplo, por ultrasonido), así como también el estado de los equipos.

Los recipientes llevarán en caracteres bien legibles e indelebles:

a) el nombre de la materia sin abreviaturas, la designación o la marca del fabricante y el número de fabricación del recipiente;

b) la tara del recipiente incluidas sus piezas accesorias, excepto el capuchón protector.

c) el valor de la presión de prueba, la fecha (mes, año) de la última prueba efectuada y el contraste del experto autorizado que ha procedido a la prueba y la inspección;

d) la capacidad del recipiente y la carga máxima permitida.

El peso máximo admisible es de 0,84 Kg. por litro de capacidad.

(3) Para el transporte de las materias de los apartados 6° al 8° en vagones-cisterna, ver Apéndice XI, y en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

806 (1) El anhídrido sulfúrico (9°) se envasará:

a) En recipientes de chapa negra u hojalata fabricados con soldadura o en botellas de chapa negra, de hojalata o cobre, cerrados herméticamente;

b) en recipientes de vidrio cerrados a la llama o en recipientes de porcelana, gres o materiales similares, cerrados herméticamente, o

c) en bidones de acero que se someterán a una prueba de presión de 1,5 kilogramos por centímetro cuadrado.

(2) Los recipientes de a) y b), anteriormente indicados, se sujetarán, con interposición de materias no combustibles, absorbentes y amortiguadoras, en embalajes de madera, chapa negra u hojalata.

(3) Para el transporte en vagones-cisterna, ver Apéndice XI, en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

807 (1) Las materias del apartado 11° se envasarán:

a) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico apropiado, de una capacidad de 5 litros como máximo, cerrados herméticamente. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materias absorbentes y amortiguadoras, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición, de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. El peso de cada bulto no excederá de 75 Kgs. Con exclusión de los que se envíen por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kilogramos irán provistos de agarraderos.

b) En bidones metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior apropiado, cerrados herméticamente. Los bidones se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Si pesan, con su contenido, más de 275 kilogramos irán provistos de aros de rodadura.

c) En recipientes de plástico adecuado, de una capacidad máxima de 60 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se colocarán solos y sin holgura en un embalaje protector de paredes macizas, de fibra u otro material de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. El peso de cada bulto no excederá de 100 kgs.

d) En bombonas de vidrio, cerradas herméticamente, que se sujetarán, con interposición de materias absorbentes y amortiguadoras, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de suficiente resistencia. Las bombonas se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. El peso de cada bulto no excederá de 75 kilogramos.

(2) Para el transporte en vagones-cisterna ver Apéndice XI y en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

808 (1) Las materias del apartado 12° se envasarán:

a) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico apropiado, cerrados herméticamente, que no deberán contener más de cinco kilogramos cada uno. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materias amortiguadoras, en un cajón, de madera o en otro embalaje de expedición de suficiente resistencia. El peso de cada bulto no excederá de 75 kilogramos.

b) En envases metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior apropiado, cerrados herméticamente, que no deberán contener más de 15 kilogramos cada uno. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materias amortiguadoras, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de suficiente resistencia. El peso de cada bulto no excederá de 100 kilogramos;

c) En bidones metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior apropiado, cerrados herméticamente. Si los bidones pesan, con su contenido, más de 275 kilogramos, irán provistos de aros de rodadura.

d) En recipientes de plástico apropiado de una capacidad de 60 litros, como máximo, cerrados herméticamente. Estos recipientes se colocarán solos y sin holgura en un embalaje protector de paredes macizas, de fibra o de otro material de resistencia suficiente. El peso de cada bulto no excederá de 100 kilogramos.

e) En toneles de madera cerrados herméticamente, de suficiente resistencia, con un revestimiento interior apropiado. El peso de cada bulto no excederá de 250 kilogramos.

f) El cloruro de cinc podrá envasarse también en sacos de plástico apropiado, cerrados herméticamente, que se colocarán en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. El peso de cada bulto no excederá de 75 kilogramos.

(2) Para el transporte en vagones-cisterna ver Apéndice XI, y en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

809 (1) Las materias de los apartados 13° y 15° se envasarán:

a) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, cerrados herméticamente, que no deberán contener más de cinco kilogramos cada uno. Los recipientes de vidrio no se autorizarán en ningún caso para los fluoruros del apartado 15°. Estos recipientes se sujetarán, por interposición de materias que sean amortiguadoras, en un cajón de madera u otro

embalaje de expedición de resistencia suficiente. El peso de cada bulto no excederá de 75 kilogramos;

b) En recipientes metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior de plomo, cerrados herméticamente, que no deberán contener más de 15 kgs. cada uno. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. El peso de cada bulto no excederá de 100 kilogramos;

c) En bidones metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior de plomo, cerrados herméticamente. Si los bidones pesan con su contenido más de 275 kilogramos, irán provistos de aros de rodadura.

d) En recipientes de plástico adecuado, de una capacidad máxima de 60 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se colocarán solos y sin holgura en un embalaje protector de paredes macizas de fibra u otro material de resistencia suficiente. El peso de cada bulto no excederá de 100 kilogramos.

e) En sacos de plástico adecuado, cerrados herméticamente, que se colocarán en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. El peso de cada bulto no excederá de 75 kilogramos.

f) En toneles de madera, cerrados herméticamente, de resistencia suficiente con un revestimiento interior apropiado. El peso de cada bulto no excederá de 250 kilogramos.

g) En sacos de papel resistentes, de cuatro hojas, forrados interiormente con un saco de plástico apropiado, cerrado herméticamente. El peso de cada bulto no excederá de 55 kilogramos.

(2) Para el transporte de los bisulfatos (13°) a granel, ver marginales 828 y 829 (3); para el transporte de las materias de los apartados 13° y 15° en vagones-cisterna ver Apéndice XI, y en contenedores-cisterna ver Apéndice X.

810 (1) El bromo (14°) se envasará en recipientes apropiados, cuyo contenido no debe pasar de 7,5 kilogramos por recipiente.

(2) El bromo con un contenido menor del 0,005 por 100 de agua o bien del 0,005 por 100 a 0,2 por 100, si para este último, se han tomado medidas para evitar la corrosión del revestimiento de los recipientes, podrá transportarse igualmente en recipientes que respondan a las siguientes condiciones:

a) Los recipientes serán de acero, provistos de un revestimiento interior estanco de plomo u otro material que asegure una protección equivalente y de cierres herméticos; se admitirán igualmente los recipientes de aleación monel, de níquel o provistos de un revestimiento de níquel.

b) Su capacidad no excederá de 450 litros.

c) Los recipientes se llenarán como máximo al 92 por 100 de su capacidad, o a razón de 2,86 kilogramos por litro de capacidad.

d) Los recipientes se soldarán y calcularán para una presión mínima de 21 kilogramos por centímetro cuadrado.

El material y la ejecución deberán responder además a las condiciones de los marginales 211 (1) y (2), segundo apartado. Para la primera prueba de los recipientes de acero no revestidos son válidas las disposiciones de los marginales 215 (1) y 216 (1), A y B.

e) Los dispositivos de cierre serán lo menos salientes posible en relación con el recipiente e irán protegidos por una caperuza. Estos dispositivos y la caperuza deberán ir provistos de juntas de un material que no ataque al bromo. Los cierres se encontrarán en la parte superior del recipiente, de manera que en ningún caso puedan entrar en contacto permanente con el líquido.

f) El revestimiento de plomo deberá ser estanco y tener un espesor mínimo de 3 milímetros. Si se utiliza otro material, éste deberá asegurar una protección equivalente a la del plomo.

g) Los recipientes deberán estar provistos de dispositivos que permitan colocarlos de pie de forma estable y estarán provistos en su parte superior de dispositivos de levantamiento (anillas, bridas, etc.), que deberán probarse con una carga doble a la de servicio.

(3) Los recipientes, señalados en el párrafo (2) anterior, serán sometidos antes de su puesta en servicio a una prueba de estanqueidad a presión de dos kilogramos por centímetro cuadrado. La prueba de estanqueidad se repetirá cada dos años y se acompañará de un examen interior del recipiente y de una verificación de la tara. Esta prueba y este examen se efectuarán bajo el control de un experto reconocido por la autoridad competente.

(4) Los recipientes llevarán, en caracteres bien legibles e indelebiles:

a) El nombre o la marca del fabricante y el número del recipiente;

b) La indicación "Bromo";

- c) La tara del recipiente y el peso máximo del recipiente lleno;
- d) La fecha (mes, año) de la última prueba realizada, y
- e) El contraste del experto autorizado que haya efectuado la prueba y los exámenes.

(5) Para el transporte del bromo en vagones-cisterna, ver Apéndice XI y en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

811 (1) Las materias del apartado 21° a) 1, se envasarán:

a) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, cerrados herméticamente, que no contengan más de cinco kilogramos, cada uno. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materias amortiguadoras, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Cada bulto no pesará más de 75 kilogramos.

b) En recipientes metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior apropiado, cerrados herméticamente, que no contengan más de 15 kilogramos cada uno. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materias amortiguadoras, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Cada bulto no pesará más de 100 kilogramos;

c) En bidones metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento apropiado, cerrados herméticamente. Si los bidones pesan con su contenido más de 275 kilogramos irán provistos de aros de rodadura;

d) En recipientes de plástico apropiado, de una capacidad de 60 litros como máximo, cerrados herméticamente. Estos recipientes se colocarán solos y sin holgura en un embalaje protector de paredes macizas, de fibra u otro material de suficiente resistencia. Cada bulto no pesará más de 100 kilogramos.

e) En sacos de plástico adecuado, cerrados herméticamente, que se colocarán en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición, de resistencia suficiente. Cada bulto no pesará más de 75 kilogramos;

f) En toneles de madera cerrados herméticamente, de resistencia suficiente, con un revestimiento interior apropiado. Cada bulto no pesará más de 250 kilogramos;

g) En sacos de papel resistentes, de cuatro hojas, forrados interiormente con un saco de plástico adecuado, cerrado herméticamente. Cada bulto no pesará más de 55 kilogramos, o

h) En sacos de yute impermeabilizados contra la humedad por un forro interior de material apropiado, pegado con betún, o en sacos de yute, forrados interiormente con un saco de plástico adecuado, cerrado herméticamente. Cada bulto no pesará más de 55 kilogramos.

(2) Las materias de los apartados 21° a) 2, b) c), d) y e) se envasarán:

a) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, de una capacidad de 5 litros, como máximo, cerrados herméticamente. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales absorbentes y amortiguadores, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 75 kilogramos. Con exclusión de los que se envían por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kilogramos irán dotados de agarraderos.

b) En bombonas de vidrio, cerradas herméticamente, que se sujetarán, con interposición de materiales absorbentes y amortiguadores, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de una resistencia suficiente. Las bombonas se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 75 kilogramos;

c) En recipientes metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior apropiado, de una capacidad máxima de 15 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se sujetarán con interposición de materiales absorbentes y amortiguadores, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 100 kilogramos.

d) En vasijas de metal estafiado, soldadas con soldadura simple o con soldadura fuerte de latón, de una capacidad de 60 litros como máximo, cerradas herméticamente y provistas de asas. Las vasijas se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 75 kilogramos.

e) En bidones metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior apropiado, cerrados herméticamente. Los bidones se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Si pesan con su contenido más de 275 kilogramos irán provistos de aros de rodadura.

f) En recipientes de plástico apropiado, de una capacidad máxima de 60 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se co-

locarán, solos y sin holgura, en un embalaje protector de paredes macizas, de fibra u otro material de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 100 kilogramos.

g) En recipientes de plástico apropiado, cerrados herméticamente, de una capacidad de 60 litros, como máximo, con un espesor de pared suficiente, que será de 4 milímetros como mínimo. Para los recipientes de 50 litros y mayores, las aberturas se cerrarán por dos tapones superpuestos, uno de los cuales irá roscado. Estos recipientes irán sin embalajes protectores cuando lo admita así la autoridad competente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 100 kilogramos.

(3) Para el transporte en vagones-cisterna, ver Apéndice XI; en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

812 (1) Las materias del 22° se envasarán:

a) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico apropiado, de una capacidad máxima de cinco litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales absorbentes y amortiguadores, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 75 kilogramos. Excluyendo los que se manden por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kilogramos irán provistos de agarraderos;

b) En bidones metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior apropiado, cerrados herméticamente. Los bidones se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Si pesan con su contenido más de 275 kilogramos irán provistos de aros de rodadura;

c) En recipientes de plástico apropiado, de una capacidad máxima de 60 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se colocarán, solos y sin holgura, en un embalaje protector de paredes macizas, de fibra o de otro material de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 100 kilogramos.

d) En bombonas de vidrio, cerradas herméticamente, que se sujetarán, con interposición de materiales absorbentes y amortiguadores, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Las bombonas se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 75 kilogramos.

(2) Para el transporte en vagones-cisterna, ver Apéndice XI; en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

813 (1) Las materias del apartado 23° se envasarán:

a) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico apropiado, de una capacidad de cinco litros, como máximo, cerrados herméticamente. Estos se sujetarán, con interposición de materiales absorbentes y amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 75 kilogramos. Con exclusión de los que se envían por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kilogramos irán dotados de agarraderos.

b) En recipientes metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior adecuado, de una capacidad máxima de 15 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales absorbentes y amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 100 kilogramos;

c) En bidones metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior apropiado, cerrados herméticamente, los bidones destinados a contener materias del apartado 23° a) deberán satisfacer las condiciones del apéndice V. Los bidones se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Si pesan con su contenido más de 275 kilogramos irán dotados de aros de rodadura.

(2) Las materias del apartado 23°, b), se pueden envasar también:

a) En vasijas de metal estafiado, soldadas con latón, de una capacidad de 60 litros, como máximo, cerradas herméticamente y dotadas de asas. Las vasijas se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 75 kilogramos.

b) En recipientes de plástico apropiado, cerrados herméticamente, de una capacidad máxima de 60 litros, de un espesor de pared suficiente, que será de cuatro milímetros, como mínimo, para los recipientes de 50 litros y mayores; las aberturas se cerrarán con dos tapones superpuestos, uno de los cuales irá roscado. Estos recipientes irán sin embalajes protectores cuando la autoridad competente así lo admita. Los recipientes se llenarán como máximo al

95 por 100 de su capacidad. Cada bulto no pesará más de 100 kilogramos.

(3) Para el transporte en vagones cisterna, ver Apéndice XI; en contenedores cisterna, ver Apéndice X.

814 (1) Las materias del apartado 31° a), se envasarán:

a) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de material plástico adecuado, cerrados herméticamente, que no contendrán más de cinco kilogramos cada uno. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kilogramos.

b) En recipientes metálicos, que tengan, si fuera necesario un revestimiento interior apropiado, cerrados herméticamente, los cuales no contendrán más de 15 kilogramos cada uno. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales amortiguadores, en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Dicho bulto no pesará más de 100 kilogramos.

c) En bidones metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior apropiado, cerrados herméticamente. Si los bidones pesan, con su contenido más de 275 kilogramos se dotarán de aros de rodadura;

d) En recipientes de materia plástica apropiada, de una capacidad de 60 litros, como máximo, cerrados herméticamente. Estos recipientes se colocarán, solos y sin holgura, en un embalaje protector de paredes macizas, de fibra o de otro material de resistencia suficiente. Dicho bulto no pesará más de 100 kilogramos;

e) En sacos de plástico adecuado, cerrados herméticamente, que se colocarán en un cajón de madera o en otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Dicho bulto no pesará más de 75 kilogramos;

f) En sacos de yute impermeabilizados contra la humedad por un forro interior de un material apropiado, pegado con betún, o en sacos de yute, forrados interiormente con un saco de plástico adecuado, cerrado herméticamente. Dicho bulto no pesará más de 55 kilogramos.

(2) Las materias del apartado 31° a), en escamas, perlas o en forma pulverulenta, se pueden envasar también en sacos de papel resistente, de cuatro hojas, forrados interiormente con un saco de plástico apropiado, cerrado herméticamente. Dicho bulto no pesará más de 55 kilogramos.

(3) El hidróxido sódico fundido del apartado 31° b) se envasará en bidones de 0,5 milímetros de espesor, como mínimo. Estos bidones no pesarán con su contenido más de 450 kilogramos.

(4) Para el transporte en vagones cisterna, ver Apéndice XI; en contenedores cisterna, ver Apéndice X.

815 (1) Las materias del apartado 32°, se envasarán:

a) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, con una capacidad máxima de cinco litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se sujetarán con interposición de materiales absorbentes y amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kilogramos. Excluyendo los que se envían por vagón completo, los bultos que pasen de 30 kilogramos irán dotados de agarraderos;

b) En recipientes metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior adecuado, de una capacidad máxima de 15 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales absorbentes y amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán, como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 100 kilogramos;

c) En vasijas de metal estafiado, soldadas con soldadura simple o con soldadura fuerte de latón, de capacidad máxima 60 litros, cerradas herméticamente y provistas de agarraderos. Las vasijas se llenarán como máximo al 95% de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kilogramos;

d) En bidones metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior adecuado, cerrados herméticamente. Los bidones se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Si pesan con su contenido más de 275 kilogramos, irán provistos de aros de rodadura;

e) En recipientes de plástico adecuado, de una capacidad máxima de 60 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se colocarán, solos y sin holgura, en un embalaje protector de paredes macizas, de fibra u otro material de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95% de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 100 kg.

f) En recipientes de plástico adecuado, cerrados herméticamente, de capacidad máxima 60 litros, con espesor de pared suficiente, que será, al menos, de cuatro milímetros para los recipientes de 50 litros y mayores; las aberturas se cerrarán con dos tapones superpuestos, uno de los cuales irá roscado. Estos recipientes irán sin embalajes protectores cuando lo admita así la autoridad competente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 100 kgs;

g) En recipientes cilíndricos de vidrio, porcelana, gres o materiales similares, de una capacidad máxima de 20 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se sujetarán, por interposición de materiales absorbentes y amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kgs.;

h) En bombonas de vidrio, cerradas herméticamente, que se sujetarán, con interposición de materiales absorbentes y amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente, o que se sujetarán en cestos de hierro o mimbre. Las bombonas se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kilogramos.

(2) Para el transporte en vagones cisterna, ver Apéndice XI; en contenedores cisterna, ver Apéndice X.

816 Los vasos de acumuladores eléctricos que contengan soluciones alcalinas (33°) serán metálicos, y su parte superior se dispondrá de tal forma que la solución alcalina no pueda saltar al exterior en cantidades peligrosas. Los acumuladores irán garantizados contra los corto-circuitos y embalados en un cajón de expedición de madera.

817 (1) La hidracina (34°) se envasará:

a) En recipientes de vidrio cerrados herméticamente, con una capacidad máxima de cinco litros, que se sujetarán, con interposición de materias de relleno y amortiguadoras, apropiadas en cajas colocadas dentro de un cajón de madera.

b) En recipientes de aluminio con un mínimo de pureza del 99,5 por 100 o de acero inoxidable o hierro revestido de plomo.

c) En recipientes de plástico apropiado, provistos de cierre de rosca y que tengan una capacidad máxima de 65 litros, colocados aisladamente en el interior de embalajes protectores adecuados o sujetos en grupos, con interposición de materias de relleno y amortiguadoras. Cada bulto no pesará más de 100 kgs. o de 50 kgs. si el embalaje protector está constituido por una caja de cartón.

d) En bidones de plástico apropiado de 220 litros de capacidad máxima, con un espesor de pared mínimo de 1,5 milímetros, colocados aislados en el interior de bidones provistos de aros de rodadura.

(2) Los recipientes se llenarán como máximo al 93 por 100 de su capacidad. Los recipientes de los apartados b), c) y d) se someterán a una prueba de presión de un kg., por cm².

(3) Para el transporte en vagones cisterna, ver Apéndice XI, y en contenedores cisterna, ver Apéndice X.

818 (1) Las materias del apartado 35° se envasarán:

a) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o plástico apropiado, de una capacidad máxima de cinco litros cerrados herméticamente. Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales absorbentes y amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad.

Dicho bulto no pesará más de 75 kilogramos; exceptuando los enviados por vagón completo, los bultos que pesen más de 30 kilogramos irán dotados de agarraderos.

b) En recipientes metálicos, que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior adecuado, con una capacidad de 15 litros, como máximo, cerrados herméticamente. Estos recipientes se sujetarán con interposición de materiales amortiguadores, en un cajón de madera u otro embalaje de expedición de resistencia suficiente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 100 kilogramos.

c) En vasijas de metal estafiado soldadas con soldadura simple o con soldadura fuerte de latón de una capacidad máxima de 60 litros, cerradas herméticamente y provistas de agarraderos. Las vasijas se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 75 kilogramos.

d) En bidones metálicos que tengan, si fuera necesario, un revestimiento interior adecuado, cerrados herméticamente. Los bidones se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Si pesan con su contenido más de 275 kilogramos irán provistos de aros de rodadura.

e) En depósitos de plástico adecuado, con una capacidad máxima de 60 litros, cerrados herméticamente. Estos recipientes se colocarán, solos y sin holgura, en un embalaje protector de paredes macizas, de fibra u otro material de suficiente resistencia. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 100 kilogramos.

f) En recipientes de plástico apropiado, cerrados herméticamente, de 60 litros de capacidad, como máximo, con un espesor de pared suficiente, que será, como mínimo de cuatro milímetros para los recipientes de 50 litros y mayores; las aberturas se cerrarán con dos tapones superpuestos, uno de los cuales irá roscado. Estos recipientes irán sin embalajes protectores cuando así lo admita la autoridad competente. Los recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad. Dicho bulto no pesará más de 100 kgs.

(2) Para el transporte de vagones-cisterna, ver Apéndice XI; en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

819 (1) El sulfuro sódico (36°) se envasará:

a) En recipientes estancos de hierro, o

b) En recipientes de vidrio o plástico apropiado, cuando las cantidades no pasen de 5 kgs., que se sujetarán en recipientes de madera resistentes; los recipientes de vidrio se sujetarán con interposición de materiales amortiguadores.

(2) El sulfuro sódico en forma sólida se puede envasar también en otros recipientes estancos. En caso de transporte por vagón completo, se puede envasar también:

a) En sacos de papel resistente de 5 hojas, cerrados en forma estanca y forrados interiormente por una capa de plástico apropiado.

b) En sacos de plástico apropiado, de una resistencia equivalente a la de los sacos de papel.

Los bultos constituidos por sacos no pesarán más de 55 kgs.

(3) Para el transporte de vagones-cisterna, ver Apéndice XI; en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

820 (1) Las soluciones de hipoclorito (37°) se envasarán:

a) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares o de plástico adecuado, sujetos en embalajes protectores; los recipientes frágiles se sujetarán con interposición de materias amortiguadoras.

b) En bidones metálicos provistos de un revestimiento interior apropiado.

(2) Para las soluciones de hipoclorito del apartado 37° a), los recipientes o los bidones se concebirán de forma que dejen escapar los gases o estén provistos de válvulas de presión.

(3) Para el transporte en vagones-cisterna, ver Apéndice XI; en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

821 (1) Las soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno con una concentración superior al 40 por 100 y máxima del 60 por 100 en peróxido de hidrógeno [41° a)], se envasarán:

a) En recipientes de aluminio de pureza mínima del 99,5 por 100 o de acero especial no susceptible de provocar la descomposición del peróxido de hidrógeno y que se puedan sostener en forma estable de pie sobre su fondo. La capacidad de estos recipientes no pasará de 200 litros.

b) En recipientes de vidrio, porcelana, gres o plástico apropiado, con una capacidad máxima de 20 litros. Cada recipiente se sujetará, con interposición de materias absorbentes, incombustibles e inertes, en un embalaje de chapa de acero de paredes macizas, forrado interiormente con materiales apropiados; este embalaje se colocará en un cajón de madera provisto de una cubierta protectora formada de paneles inclinados.

En lo concerniente al cierre y al grado de llenado, véase el apartado (3).

(2) Las soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno con una concentración superior al 6 por 100 y, como máximo, del 40 por 100 de peróxido de hidrógeno [41° b)], se envasarán en recipientes de vidrio, porcelana, gres, aluminio de pureza mínima del 99,5 por cien, acero especial no susceptible de provocar la descomposición del peróxido de hidrógeno o plástico apropiado.

Los recipientes que tengan una capacidad máxima de tres litros se sujetarán en cajones de madera, con interposición de materias amortiguadoras, que serán convenientemente ignífugas cuando se trate de recipientes que contengan soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno con una concentración superior al 35 por 100. Cada bulto no pesará más de 35 kgs.

Si los recipientes tienen una capacidad superior a tres litros deberán satisfacer las condiciones siguientes:

a) Los recipientes de aluminio o acero especial deberán poder mantenerse de pie sobre su fondo. Cada bulto no pesará más de 250 kgs.

b) Los recipientes de vidrio, porcelana, gres o plástico adecuado se colocarán en embalajes protectores adecuados que los mantengan de pie con seguridad; estos embalajes irán provistos de agarraderos. Con excepción de los que sean de plástico, los recipientes interiores se sujetarán en los embalajes exteriores con interposición de materias amortiguadoras. Para los recipientes que contengan soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno, con una concentración de peróxido de hidrógeno superior al 35 por 100 y máxima del 40 por 100, las materias amortiguadoras se ignifugarán en forma conveniente. Cada bulto de este tipo no pesará más de 90 kgs. Sin embargo, podrá pesar hasta 110 kgs., si los embalajes protectores se embalan además en un cajón o jaula.

c) Las soluciones de peróxido de hidrógeno con una concentración superior al 6 por 100 y máxima del 40 por 100, se podrán envasar también en recipientes de plástico apropiado, sin embalaje protectores, cuando el espesor de las paredes no sea en ningún punto (comprendidas las zonas destinadas al etiquetado) inferior a 4 milímetros, y cuando las paredes se protejan con fuertes nervaduras y los fondos estén reforzados. Los recipientes irán provistos de agarraderos. La capacidad no debe pasar de 60 litros.

En lo concerniente al cierre y al grado de llenado, véase el apartado (3).

(3) Los recipientes que tengan una capacidad máxima de hasta tres litros se podrán dotar de cierre hermético. En este caso, los recipientes se llenarán con un peso de solución en gramos igual, como máximo, a los 2/3 de la cifra que exprese en centímetros cúbicos la capacidad del recipiente.

Los recipientes de capacidad superior a tres litros irán provistos de un cierre especial que impida la formación de una sobrepresión interior, la fuga del líquido y la penetración de sustancias extrañas en el interior del recipiente. Para los recipientes embalados aisladamente, el embalaje exterior irá provisto de una caperuza que proteja dicho cierre, permitiendo verificar si el dispositivo de cierre está orientado hacia arriba. Estos recipientes se llenarán como máximo al 95 por 100 de su capacidad.

(4) Para el transporte en vagones-cisterna, ver Apéndice XI y en contenedores-cisterna, ver Apéndice X.

3. EMBALAJE EN COMUN

822 (1) Las materias agrupadas en apartados de la misma cifra se pueden reunir en un mismo bulto. Los envases interiores estarán de acuerdo con lo dispuesto para cada materia, y el embalaje exterior será el previsto para las materias de la cifra en cuestión.

(2) Mientras no se dispongan cantidades inferiores en el capítulo "Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie" y no se prevean a continuación condiciones especiales, las materias de la presente clase, en cantidades no superiores a seis kgs., para las materias sólidas o a tres litros para las líquidas, para el conjunto de las materias que figuran bajo el mismo número o la misma letra, podrán reunirse en el mismo bulto, bien con materias de otra cifra o de otra letra de la misma clase, bien con materias u objetos pertenecientes a otras clases, —siempre que se admita también para ellas el embalaje en común—, o bien con otras mercancías con la reserva de las siguientes condiciones especiales.

Los envases interiores deberán cumplir las condiciones generales y particulares de envase y envasado. Además se observarán las disposiciones generales de los marginales 4 (6), y 8.

No se admite el embalaje en común en un mismo bulto de una materia de carácter ácido con una materia de carácter básico, si ambas están envasadas en recipientes frágiles.

Un bulto no debe pesar más de 150 kilogramos ni más de 75 kilogramos si contiene recipientes frágiles.

(Continuad.)

oportuno considerar la inclusión de dicha prestación, asimismo, como mejora voluntaria, en la acción protectora del colectivo por cuenta propia del Régimen Especial Agrario, tanto en el campo de las contingencias generales como en el de las profesionales.

En virtud de lo expuesto, previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día treinta de abril de mil novecientos ochenta y dos, y en uso de la autorización contenida en el artículo ochenta y seis de la Constitución,

DISPONGO:

Artículo primero.

El número dos del artículo veinticinco del texto refundido regulador del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social, aprobado por Decreto dos mil ciento veintitrés/mil novecientos setenta y uno, de veintitrés de julio, pasa a ser número tres, y en su lugar el número dos queda redactado en la forma siguiente:

«Dos. No obstante lo establecido en el número anterior, los trabajadores por cuenta propia del Régimen Especial Agrario podrán mejorar voluntariamente la acción protectora que dicho Régimen les dispensa incorporando la correspondiente a la contingencia de incapacidad laboral transitoria, en las condiciones y con los requisitos que se determinen reglamentariamente.»

Artículo segundo.

El número dos del artículo treinta y uno del texto refundido, a que se refiere el artículo anterior, quedará redactado en la forma siguiente:

«Dos. Por estas contingencias, asimismo, se otorgarán las prestaciones, tanto económicas como recuperadoras, que se conceden a los trabajadores por cuenta ajena, en virtud de lo establecido en el artículo diecinueve; si bien, la prestación económica por incapacidad laboral transitoria se otorgará como mejora voluntaria en las condiciones que reglamentariamente se determinen, y la cuantía de las prestaciones de protección a la familia estarán limitadas a la que perciban los trabajadores por cuenta propia en activo.»

DISPOSICION FINAL

El presente Real Decreto-ley entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a treinta de abril de mil novecientos ochenta y dos.

JUAN CARLOS R.

El Presidente del Gobierno,
LEOPOLDO CALVO-SOTELO Y BUSTELO

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

11138

REAL DECRETO 924/1982, de 17 de abril, sobre reclamaciones al Estado por salarios de tramitación en juicios por despido.

La regulación del derecho de cobro de una cantidad equivalente a la del importe de los salarios que hubiere dejado de percibir el trabajador como consecuencia de un juicio de despido declarado improcedente requiere para su debida efectividad, y en evitación de dilaciones perjudiciales, se concrete cómo y ante quién ha de ejercitarse tal derecho, cuando la obligación recae sobre el Estado, según establece el artículo cincuenta y seis, apartado cinco, de la Ley ocho/mil novecientos ochenta, del Estatuto de los Trabajadores, así como en el supuesto establecido en el apartado último del artículo doscientos veintisiete del texto refundido de Procedimiento Laboral.

En su virtud, de acuerdo con el Consejo de Estado, a propuesta de los Ministerios de Hacienda y Trabajo y Seguridad Social y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día dieciséis de abril de mil novecientos ochenta y dos,

DISPONGO:

Artículo uno.—Lo dispuesto en el presente Real Decreto será de aplicación en los siguientes supuestos:

a) Cuando la sentencia de la Magistratura de Trabajo que declare el despido improcedente hubiera sido dictada transcurridos más de sesenta días hábiles desde la fecha en que se tuvo por presentada la demanda por despido, supuesto en el que el trabajador, una vez firme la sentencia que obtuvo a su favor, podrá reclamar al Estado el pago de los salarios que excedan de esos sesenta días.

b) Cuando la sentencia que por vez primera declare el despido improcedente fuera la del Tribunal superior que conoció

del recurso, supuesto en el que los salarios que excedan de sesenta días desde que se tenga por presentada la demanda, serán por cuenta del Estado.

c) Cuando la sentencia del Tribunal superior declare procedente el despido, siendo el empresario el recurrente y habiéndose optado por la indemnización, supuesto en el que el empresario tendrá derecho a ser resarcido por el Estado de los salarios abonados durante la tramitación del recurso, si no hubiere utilizado los servicios del trabajador, siempre que tales salarios se hayan pagado puntualmente y con los requisitos legales.

Artículo dos.—Los trabajadores en los supuestos a) y b) y los empresarios en el supuesto c) del artículo anterior, podrán reclamar las cantidades correspondientes ante la Dirección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que hubiera tenido lugar el juicio por despido, en el plazo de treinta días hábiles desde la firmeza de la sentencia.

Artículo tres.—Al escrito de reclamación deberá acompañarse certificación de la Secretaría de la Magistratura de Trabajo, testimoniando la sentencia declaratoria del despido, y haciendo constar su firmeza y las fechas de las actuaciones del procedimiento ante la Magistratura y, en su caso, ante el Tribunal superior, así como los períodos a que se refiere el artículo ciento quince del texto refundido de la Ley de Procedimiento Laboral.

Artículo cuatro.—En todos los casos en que no exista constancia suficiente en la documentación presentada o cuando el Director provincial de Trabajo y Seguridad Social lo considere conveniente, se unirá al expediente informe de la Inspección de Trabajo sobre la cuantía del salario en vigor durante la tramitación del juicio.

Artículo cinco.—La Dirección Provincial de Trabajo y Seguridad Social resolverá la reclamación dentro de los treinta días siguientes al de la fecha de su presentación, o en su caso, desde que se hubiese completado la documentación que señala el artículo tres. Dicha resolución no será recurrible en la vía administrativa.

Artículo seis.—En el caso de que la reclamación sea desestimada por el Director provincial de Trabajo y Seguridad Social, o transcurrido el plazo de treinta días señalado sin que se dicte resolución, en el que se entenderá igualmente desestimada aquella, podrá el interesado entablar demanda ante la Magistratura de Trabajo que hubiese conocido del juicio por despido, dentro del plazo y con arreglo a las normas procesales que señala el artículo ciento catorce del Real Decreto legislativo mil quinientos sesenta y ocho/mil novecientos ochenta, de trece de junio, que aprueba el texto refundido de la Ley de Procedimiento Laboral.

Artículo siete.—Los expedientes que se tramiten por las Direcciones Provinciales de Trabajo y Seguridad Social como consecuencia de las reclamaciones a que se refiere el presente Real Decreto tendrán naturaleza de urgentes a todos los efectos.

DISPOSICION ADICIONAL

Las obligaciones a que se refiere la presente disposición serán atendidas con cargo a los créditos consignados en los Presupuestos Generales del Estado.

DISPOSICION TRANSITORIA

Quienes tengan derecho a ejercitar las reclamaciones a que se refiere el presente Real Decreto por extinciones de la relación laboral acaecidas entre la entrada en vigor de la Ley ocho/mil novecientos ochenta, de diez de marzo, del Estatuto de los Trabajadores, y la de la presente disposición, podrán presentarla en el plazo de dos meses desde la entrada en vigor del presente Real Decreto.

DISPOSICION FINAL

Se faculta a los Ministerios de Hacienda y Trabajo y Seguridad Social para que dicten las disposiciones necesarias para la debida aplicación de este Real Decreto, que entrará en vigor al siguiente día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a diecisiete de abril de mil novecientos ochenta y dos.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de la Presidencia,
MATIAS RODRIGUEZ INCIARTE

10606

REGLAMENTO Nacional de Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por (Continuación.) Real Decreto 881/1982, de 5 de marzo. (Continuación.)

Condiciones Especiales.

Cifra del apartado	Designación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones Especiales
		Por recipiente	Por bulto	
5º	Acido clorhídrico.	5 litros	18 litros	No se deberán embalar en común con los cloratos, permanganatos, percloratos, peróxidos (distintos de las soluciones de peróxido de hidrógeno).
6º	Soluciones de ácido fluorhídrico.	1 litro	18 litros	
11º a)	Cloruro de azufre	500 g.	500 g.	
11º a)	Pentacloruro de antimonio Acido clorosulfónico Cloruro de sulfuro Cloruro de tionilo Tetracloruro de titanio Tetracloruro de estaño	2,5 kg.	5 kg.	No se deberán embalar en común con materias del apartado 36º de la clase 8, ni con materias de la clase 5.1; se deben proteger contra la penetración de la humedad.
12º	Tricloruro de antimonio.			
14º	Bromo: — En recipientes frágiles. — En otros recipientes.	500 g. 1 kg.	500 g. 3 kg.	
15º a)	Bifluoruros.	5 kg.	15 kg.	No se deberán embalar en común con materias de la clase 4.2), 4.3 y 5.1, ni con el ácido nítrico y las mezclas sulfonítricas.

Condiciones Especiales.

Cifra del apartado	Designación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones Especiales
		Por recipiente	Por bulto	
41º b)	Soluciones de peróxido de hidrógeno con una concentración superior al 15 por 100 y máxima del 35% de peróxido de hidrógeno. — En recipientes frágiles. — En otros recipientes.	1 litro 3 litros	3 litros 12 litros	No se deberán embalar en común con los ácidos sulfúrico, clorosulfónico, fórmico, nítrico, mezclas sulfonítricas, trietanolamina, anilina, xilidina, toluidina, permanganatos, líquidos inflamables de punto de inflamación inferior a 21°C, peróxidos metálicos, hidracina. Solo se deberán utilizar materiales de relleno inorgánicos.
	Disoluciones de peróxido de hidrógeno con una concentración superior al 6 por 100 y del 15 por 100, como máximo, en peróxido de hidrógeno.	3 litros	12 litros	

Condiciones Especiales.

Cifra del apartado	Designación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones Especiales
		Por recipiente	Por bulto	
1º a)	Oleum	3 litros	12 litros	No se deberá embalar en común con los cloratos, permanganatos, soluciones de peróxido, de hidrógeno, percloratos, peróxidos e hidracina. La limitación de 18 litros se aplica a los ácidos sulfúrico, nítrico, clorhídrico y mezclas sulfonítricas, para el conjunto de estas materias. Si el bulto contiene un ácido con limitación de 12 litros, es esta limitación la que se debe aplicar.
1º a),b),c)	Acido sulfúrico, excepto oleum.	3 litros	18 litros	
2º a)	Acido nítrico con una concentración superior al 70 por 100 en ácido puro.	3 litros	12 litros	No se deberán embalar en común con ácido fórmico, trietanolamina, anilina, xilidina, toluidina, cloratos, permanganatos, líquidos inflamables de punto de inflamación inferior a 21°C, soluciones de peróxido de hidrógeno, percloratos, peróxidos, hidracina, glicerina, glicoles. Sólo se deben utilizar materias de relleno inertes.
2º b) y c)	Acido nítrico con una concentración de ácido puro que no sea superior al 70 por 100.	3 litros	18 litros	
3º	Mezclas sulfonítricas.	3 litros	18 litros	
4º	Acido perclórico.	No se autoriza el embalaje en común		

Condiciones Especiales.

Cifra del apartado	Designación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones Especiales
		Por recipiente	Por bulto	
21º b)	Acido fórmico.	5 litros	15 litros	No se deberá embalar en común con los cloratos, permanganatos, soluciones de peróxido de hidrógeno, ácido nítrico y mezclas sulfonítricas.
21º c)	Acido acético.	5 litros	15 litros	No se deberá embalar en común con los cloratos y permanganatos.
34º	Hidracina.	5,5 kg.	5,5 kg.	No se deberá embalar en común con los ácidos sulfúrico, clorosulfónico, nítrico, mezclas sulfonítricas, cloratos, permanganatos, azufre, soluciones de peróxido de hidrógeno, percloratos y peróxidos. Se deberá aislar de las materias alcalinas, cáusticas y de los oxidantes energéticos.
36º	Sulfuro de sodio, con una concentración máxima del 70 por 100 en Na ₂ S.	2,5 kg.	15 kg.	No se deberá embalar en común con materias de carácter ácido.
41º a)	Soluciones de peróxido de hidrógeno con una concentración superior al 35 por 100 de peróxido de hidrógeno.	No se autoriza el embalaje en común		

4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos (véase el Apéndice IX).

823 Los cajones que contengan acumuladores eléctricos [1° f), y 33°] llevarán la siguiente inscripción, claramente legible e indeleble: "Acumuladores eléctricos"

824 (1) Todo bulto que contuviese materias de los apartados 1° al 7°, 9°, 11°, 12°, 14°, 15°, 22°, 31° al 35° y 41° a), estarán provistos de una etiqueta según el modelo número 5.

Si las sustancias líquidas de los apartados 1° a) al e), 2° al 5°, 11°, 22° y 32° se envasaran en recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares de una capacidad superior a 5 litros, los bultos llevarán dos etiquetas según el modelo número 5 (ver marginal 10).

(2) Los bultos que contengan recipientes frágiles no visibles desde el exterior llevarán una etiqueta del modelo número 9. Si estos recipientes frágiles contuvieran líquidos, los bultos, salvo en el caso de ampollas selladas, llevarán además etiquetas del modelo número 8. Estas etiquetas se fijarán en la parte superior, en dos caras laterales opuestas, cuando se trate de cajones; o de manera equivalente, cuando se trate de otros envases.

(3) Todo cajón que contenga acumuladores eléctricos [1° f), y 33°], así como los bultos que no pesen más de 75 kgs., que contengan materias de los apartados 1° al 7°, 9°, 11°, 21°, 31° al 35° y 37°, irán provistos además, en dos caras laterales opuestas, de etiquetas del modelo número 8.

(4) Para las expediciones por vagón completo, no es necesaria la fijación sobre los bultos de la etiqueta número 5 prevista en el párrafo (1) (ver también marginal 831).

B. MODO DE ENVÍO, RESTRICCIONES DE EXPEDICION

825 Los acumuladores eléctricos de los apartados 1° f) y 33° pueden expedirse igualmente como paquete exprés; en este caso, un bulto no debe pesar más de 40 kgs.

C. DATOS EN LA CARTA DE PORTE

826 (1) La especificación de la mercancía en la carta de porte deberá ajustarse a una de las denominaciones del marginal 801. Cuando el nombre de la materia no esté indicado en los apartados 11°, 12°, 13°, 15°, 22° y 35°, se deberá inscribir el nombre comercial. La especificación de la mercancía habrá de ir subrayada en rojo y seguida de los datos referentes a la clase, de la cifra del apartado de enumeración, completada, en su caso, por la letra y la sigla "TPF" [por ejemplo", 8, 1° a), TPF"].

(2) Para el bromo que contenga de 0,005 a 0,2 por 100 de agua, transportado en recipientes de acuerdo con el marginal 810 (2), se deberá certificar en la carta de porte: "Se han tomado las medidas necesarias para impedir la corrosión del revestimiento de los recipientes"

D. MATERIAL Y MEDIOS AUXILIARES DE TRANSPORTE

1. Condiciones relativas a los vagones y a la carga:

a) Para los bultos.

327 (1) En un mismo cargamento, los recipientes frágiles deberán colocarse de modo que se evite todo desplazamiento y derrame del contenido.

Cuando se trate de bultos que contengan materias del apartado 2° a) ó 3° a), deberán reposar sobre un suelo firme; se prohíbe el empleo, para la colocación, de paja u otra materia fácilmente inflamable.

Los vagones destinados a recibir estas materias deberán limpiarse cuidadosamente y en particular desembarazarse de todo resto de combustible (paja, heno, papel, etc.).

(2) Cuando un mismo cargamento reúna a la vez bombonas de vidrio y de gres, los recipientes deberán agruparse según su naturaleza.

(3) Para la utilización de vagones provistos de instalación eléctrica en el transporte de materias de los apartados 2° a) y 3° a) ver apéndice IV:

b) Para el transporte a granel:

828 Los bisulfatos (13°) a granel se cargarán en vagones recubiertos interiormente de plomo o de un espesor suficiente de cartón parafinado o alquitranado. Los vagones descubiertos se acondicionarán de modo que el toldo no pueda tocar el cargamento.

c) Para los pequeños contenedores:

829 (1) Con excepción de los bultos frágiles según el marginal 4 (5) y de los que contengan materias de los apartados 1° al 7°,

9°, 14°, 33° y 41°. Los bultos que contengan materias clasificadas en la presente clase pueden transportarse en pequeños contenedores.

(2) Las prohibiciones de carga en común previstas en el marginal 832 deberán respetarse en el interior de un pequeño contenedor.

(3) Los bisulfatos del apartado 13° podrán también envasarse sin envase interior en pequeños contenedores de tipo cerrado con paredes macizas, que deberán cumplir las disposiciones del marginal 828.

2. Inscripciones y etiquetas de peligro en los vagones, vagones-cisterna, contenedores-cisterna y pequeños contenedores (ver Apéndice IX).

830 Además de las indicaciones previstas en el Apéndice XI, los vagones-cisterna destinados al transporte de bromo (14°) llevarán en una placa fijada al vagón la inscripción "Bromo" y la tara del vagón. Además de las indicaciones dispuestas en el Apéndice X, los contenedores-cisterna, destinados al transporte de bromo llevarán sobre sus dos caras laterales una placa con la inscripción "Bromo".

831 (1) Los vagones en los que se carguen materias de los apartados 1° al 7°, 9°, 11°, 12°, 14°, 15°, 22°, 31° al 35°, y 41° a), los vagones-cisterna conteniendo materias de los apartados 1° a) al d), 2° al 7°, 9°, 14°, 21° b) c) y e), 23°, 32°, 34°, 35°, 37° y 41° a) y b), y los contenedores-cisterna conteniendo materias de la clase-8, llevarán en dos caras laterales una etiqueta del modelo número 5.

(2) Los pequeños contenedores llevarán etiquetas según el marginal 824 (1). Los pequeños contenedores que contengan bultos que lleven una etiqueta del modelo número 9 llevarán ellos también esta etiqueta.

E. PROHIBICIONES DE CARGA EN COMUN

832 (1) Las materias de la clase 8 envasadas en bultos provistos de una o dos etiquetas del modelo número 5, no deberán cargarse en común en el mismo vagón con las materias y objetos de las clases 1a, (marginal 101) 1b, (marginal 131) ó 1c, (marginal 171) contenidas en bultos provistos de una o dos etiquetas del modelo número 1.

(2) Las materias líquidas de la clase 8 envasadas en bultos provistos de dos etiquetas del modelo número 5 no deberán cargarse en común en el mismo vagón:

a) Con las materias de la clase 3, (marginal 301), 4.1. (marginal 401) ó 4.2. (marginal 431), envasadas en bultos provistos de dos etiquetas de los modelos números 2A, 2B ó 2C.

b) Con las materias de las clases 5.1 (marginal 501) ó 5.2 (marginal 551) envasadas en bultos provistos de dos etiquetas del modelo número 3.

833 Deberán establecerse cartas de porte distintas para los envíos que no puedan cargarse en común en el mismo vagón [artículo 6, párrafo 9 d) del CIM].

F. ENVASES VACIOS

834 (1) Los recipientes del apartado 51°, como envíos de detalle, deberán estar cerrados de la misma forma y ofrecer las mismas garantías de estanqueidad que si estuvieran llenos.

Los recipientes vacíos de los vagones-cisterna y los depósitos vacíos de los contenedores-cisterna que hayan contenido bromo (14°) deberán ir herméticamente cerrados.

(2) La especificación de la mercancía en la carta de porte será: "Recipiente vacío, 8, 51; TPF". Este texto irá subrayado en rojo.

(3) Los recipientes sin limpiar, que hayan contenido ácido fluorhídrico (6°) o bromo (14°) enviados al transporte como expediciones al detall, deberán llevar una etiqueta del modelo número 5 (Apéndice IX). No deberán tener restos de ácido o bromo en el exterior.

G. OTRAS PRESCRIPCIONES

835 Ninguna.

836

1099

TERCERA PARTE

APENDICES

APENDICE I

A.—Condiciones de estabilidad y de seguridad en relación con las materias explosivas, las sólidas inflamables y los peróxidos orgánicos.

1100 Las condiciones de estabilidad enumeradas a continuación son unos mínimos relativos que definen la estabilidad requerida de las materias admitidas para su transporte. Estas materias solo podrán entregarse para su transporte si se ajustan íntegramente a las disposiciones siguientes:

1101 Por lo que se refiere a los marginales 101 1º, 171 4º, 401 7º a):

La nitrocelulosa calentada durante media hora a 132°C no deberá desprender vapores nitrosos amarillo-parduzcos visibles. La temperatura de inflamación deberá ser superior a 180°C. El hilo piroxilado deberá satisfacer las mismas condiciones de estabilidad que la nitrocelulosa. Véanse los marginales 1150, 1151 a), y 1153.

1102 Por lo que se refiere a los marginales 101, 3º, 4º y 5º, y marginal 401, 7º b) y c):

1. Pólvoras de nitrocelulosa que no contengan nitroglicerina, nitrocelulosas plastificadas: 3 gramos de pólvora o de nitrocelulosa plastificada, calentada durante una hora a 132°C, no deberán desprender vapores nitrosos amarillo-parduzcos, visibles. La temperatura de inflamación será superior a 170°C.

2. Pólvoras de nitrocelulosa que contengan nitroglicerina: un gramo de pólvora, calentada durante una hora a 110°C, no deberá desprender vapores nitrosos amarillo-parduzcos, visibles. La temperatura de inflamación deberá ser superior a 160°C. Para los apartados 1 y 2. Véanse los marginales 1150, 1151 b) y 1153.

1103 Por lo que respecta al marginal 401, 6º, 7º, 8º a) y b) y 9º a), b) y c):

1. El trinitrotolueno (trilita), las mezclas llamadas trinitrotolueno líquido y trinitranisol (6º); el hexil (hexanitro-bienilamina) y el ácido pícrico (7º a); las pentolitas (mezclas de tetranitrato de pentaeritrina y de trinitrotolueno) y las hexolitas (mezclas de trimetilen-trinitramina y trinitrotolueno) (7º b); la pentrita desfleada y el hexógeno desfleado (7º c); la trinitroresorcina (8º a); la tetralita (trinitrofenil metilnitramina) (8º b); la pentrita (tetranitrato de pentaeritrina) y el hexógeno (trimetilen-trinitramina) (9º a); las pentolitas (mezclas de pentrita y de trinitrotolueno) y las hexolitas (mezclas de hexógeno y de trinitrotolueno) (9º b); y las mezclas de pentrita o de hexógeno con cera, parafina o con sustancias análogas (9º c), calentadas durante tres horas a una temperatura de 90°C, no deberán desprender vapores nitrosos amarillo-parduzcos visibles. Véanse los marginales 1150 y 1151, a).

2. Los cuerpos orgánicos nitrados mencionados en el apartado 8º, que no sean ni la trinitroresorcina ni la tetralita (trinitrofenilmetilnitramina), calentados durante cuarenta y ocho horas a una temperatura de 75°C, no deberán desprender vapores nitrosos amarillo-parduzcos visibles. Véanse los marginales 1150 y 1152, b).

3. Los cuerpos nitrados orgánicos mencionados en el apartado 8º no deben ser más sensibles a la inflamación ni al choque ni al frotamiento que la trinitroresorcina, si son solubles en agua, o que la tetralita (trinitrofenilmetilnitramina) si son insolubles en el agua.

Véanse los marginales 1150, 1152, 1154, 1155 y 1156.

1104 Por lo que se refiere al marginal 101, 11º a) y b):

1. La pólvora negra [11º a)] no deberá ser más sensible, tanto a la inflamación como al choque y frotamiento, que la pólvora más fina de caza de la siguiente composición: 75 por 100 de nitrato potásico, 10% de azufre y 15% de carbón vegetal de arraclán.

Véanse los marginales 1150, 1154, 1155 y 1156.

2. Las pólvoras de mina lenta análogas a la pólvora negra [11º b)], no deberán ser más sensibles tanto a la inflamación como al choque y frotamiento, que el explosivo patrón de la siguiente composición: 75 por 100 de nitrato potásico, 10 por 100 de azufre y 15 por 100 de lignito. Véanse los marginales 1150, 1154, 1155 y 1156.

1105 Por lo que respecta al marginal 101, 12º: los explosivos pulverulentos a base de nitrato [12º a)] y los explosivos pulverulentos exentos de nitratos inorgánicos [12º b)], deberán poder ser almacenados durante cuarenta y ocho horas a 75°C, sin desprender vapores nitrosos amarillo-parduzcos visibles. Antes y después del almacenamiento, no deberán ser más sensibles, tanto a la inflamación como al choque y frotamiento, que el explosivo patrón de la siguiente composición: 80 por 100 de nitrato amónico, 12 por 100 de trinitrotolueno, 6 por 100 de nitroglicerina y 2 por 100 de serrín.

Véanse los marginales 1150, 1152 b); 1154 a y b); 1155 y 1156.

1106 Por lo que se refiere al marginal 101, 13º: Los explosivos clorados y perclorados no deberán contener ninguna sal amoniacal. No deberán ser más sensibles, tanto a la inflamación como al choque y frotamiento, que un explosivo clorado de la siguiente composición: 80 por 100 de clorato potásico, 10 por 100 de dinitrotolueno, 5 por 100 de trinitrotolueno, 4 por 100 de aceite de ricino y 1 por 100 de serrín. Véanse los marginales 1150, 1154, 1155 y 1156.

1107 Respecto al marginal 101, 14º a) y b): Los explosivos de los apartados 14º a) y b), no deberán ser más sensibles, tanto a la inflamación como al choque y frotamiento, que la gelatina explosiva (goma pura) con 93% de nitroglicerina o que las dinamitas con tierra de infusorios que no contengan más del 75 por 100 de nitroglicerina. Deberán superar la prueba de exudación descrita en el marginal 1158. Véanse los marginales 1150, 1154 b), 1155 y 1156.

Respecto al marginal 101, 14º c): Los explosivos del apartado 14º c), deberán poder almacenarse durante cuarenta y ocho horas a 75°C, sin desprender vapores nitrosos amarillo-parduzcos visibles. Antes y después del almacenamiento no deberán ser más sensibles, tanto a la inflamación como al choque y frotamiento que el explosivo patrón de la siguiente composición: 37,7 por 100 de nitroglicerina o de nitroglicerina o de una mezcla de ambos, 1,8 por 100 de algodón-colodión, 4 por 100 de trinitrotolueno, 52,5 por 100 de nitrato amónico y 4 por 100 de serrín. Véanse los marginales 1150, 1152 b); 1154 a), b), c) y d); 1155 y 1156.

1108 Por lo que se refiere al marginal 131, 1º b): La materia explosiva no deberá ser más sensible tanto a la inflamación como al choque y frotamiento que la tetralita. Véanse los marginales 1150, 1154, 1155 y 1156.

1109 Respecto al marginal 131, 1º c): La materia explosiva no deberá ser más sensible tanto a la inflamación como al choque y frotamiento, que la pentrita. Véanse los marginales 1150, 1154, 1155 y 1156.

1110 Respecto al marginal 131, 5º d): La carga de transmisión no deberá ser más sensible, tanto a la inflamación como al choque y frotamiento que la tetralita. Véanse los marginales 1150, 1154, 1155 y 1156.

1111 En lo referente al marginal 170 (2), d): La carga explosiva después de haber sido almacenada durante cuatro semanas a 50°C, no deberá acusar alteración debida a una estabilidad insuficiente.

Véanse los marginales 1150 y 1157.

1112 Respecto al marginal 551, 1º al 4º: Las materias se someterán a los ensayos descritos en los marginales 1154, 1155 y 1156.

1113-1149

B.—Normas relativas a los ensayos.

1150 (1) Las modalidades de ejecución de los ensayos indicados a continuación son aplicables cuando se manifiesten divergencias de opinión sobre la admisibilidad de las materias al transporte por ferrocarril.

(2) Si se utilizan otros métodos o modalidades de ejecución de los ensayos encaminados a verificar las condiciones de estabilidad indicadas en la parte A) de este apéndice estos métodos deben conducir a la misma apreciación de resultados que aquellas a las que se llegaría por los métodos indicados a continuación.

(3) En la ejecución de los ensayos de estabilidad por calentamiento, que tratamos a continuación, la temperatura de la estufa que contiene la muestra a ensayar no deberá apartarse en más de 2°C, de la temperatura nominal de ensayo; la duración de esta deberá mantenerse con error máximo de dos minutos, cuando esta duración sea de treinta o sesenta minutos; con un error máximo de una hora cuando la duración sea de cuarenta y ocho horas; con un error máximo de veinticuatro horas cuando esta duración sea de cuatro semanas.

La estufa deberá ser tal que después de introducida la muestra la temperatura recupere su valor de régimen en cinco minutos, como máximo.

(4) Antes de ser sometidas a los ensayos de los marginales 1151, 1152, 1153, 1154, 1155 y 1156, las materias elegidas para

constituir la muestra deben secarse, por lo menos durante quince horas a la temperatura ambiente, en un secador de vacío provisto de cloruro cálcico fundido y granulado; la materia se dispondrá en una capa delgada; para ello las materias que no sean pulverulentas ni fibrosas se triturarán, rallarán o cortarán en trozos de pequeñas dimensiones. La presión en el secador deberá ser inferior a 50 milímetros de mercurio.

(5) a) Antes de secarse en las condiciones citadas anteriormente en el apartado (4), las materias del marginal 101, 1º (excepto las que contengan parafina o una sustancia análoga, 2º, 9º a) y b), y las del marginal 401, 7º b), se someterán a un presecado en una estufa bien ventilada, cuya temperatura se regulará a 70°C., que se continuará mientras la pérdida de peso por cuarto de hora no sea inferior al 0,3 por 100 de la pesada.

(b) Para las materias del marginal 101, 1º (cuando contengan parafina o una sustancia análoga), 7º c) y 9º c), el presecado deberá efectuarse en las condiciones citadas anteriormente en el apartado a) salvo la temperatura de la estufa, que estará regulada entre 40º y 45°C.

(6) La nitrocelulosa del marginal 401, 7º a), sufrirá en primer lugar un secado previo en las condiciones indicadas en el apartado (5) a) anteriormente citado; el secado finalizará después de una estancia de quince horas, como mínimo, en un desecador provisto de ácido sulfúrico concentrado.

Ensayos de estabilidad química al calor.

1151 Respecto a los marginales 1101 y 1102.

a) Ensayo de las materias mencionadas en el marginal 1101.

(1) En cada una de las dos probetas de vidrio de las dimensiones siguientes:

Longitud	350 mm.
Diámetro interior	16 mm.
Espesor de la pared	1,5 mm.

se introduce un gramo de materia secada en cloruro de calcio (el secado debe efectuarse, si es necesario, desmenuzando la materia en trozos cuyo peso no sobrepase 0,05 gramos). Las dos probetas, completamente cubiertas, sin que el cierre ofrezca resistencia, se introducen a continuación en una estufa que permita la visibilidad en las 4/5 partes, por lo menos, de su longitud y se mantendrán a una temperatura constante de 132°C. durante treinta minutos. Se observará si durante este lapso de tiempo se desprenden gases nitrosos en forma de vapores amarillo-parduzcos, particularmente bien visibles sobre un fondo blanco.

(2) La sustancia se considera estable si no aparecen los mencionados vapores.

b) Ensayo de las pólvoras mencionadas en el marginal 1102.

(1) Pólvoras de nitrocelulosa que no contengan nitroglicerina, gelatinizadas o no, y nitrocelulosas plastificadas: se introducen tres gramos de pólvora en probetas de vidrio análogas a las indicadas en el apartado a), que se colocarán acto seguido en una estufa mantenida a una temperatura constante de 132°C.

(2) Pólvoras de nitrocelulosa conteniendo nitroglicerina: se introduce un gramo de pólvora en probetas de vidrio análogas a las indicadas en el apartado a), que se colocarán en una estufa mantenida a una temperatura constante de 110°C.

(3) Las probetas que contengan las pólvoras de los apartados (1) y (2) se mantienen en la estufa durante una hora. Durante este período no deberán verse gases nitrosos. La constatación y apreciación se efectuará como en el apartado a).

1152 Con respecto a los marginales 1103 y 1105.

a) Ensayo de las materias mencionadas en el marginal 1103, 1.

(1) Se introducirán dos muestras de explosivos de un peso unitario de 10 gramos en frascos cilíndricos de vidrio de un diámetro interior de tres centímetros y una altura de cinco centímetros hasta la superficie inferior de la tapa, bien cerrados con su tapa y calentados en una estufa, en la que estén bien visibles, durante tres horas a una temperatura constante de 90°C.

(2) Durante este período, no deberán desprenderse gases nitrosos visibles. La constatación y apreciación como en el marginal 1151 a).

b) Ensayo de las materias mencionadas en los marginales 1103, 2) y 1105.

(1) Se introducirán dos muestras de explosivo de un peso unitario de 10 gramos en frascos cilíndricos de vidrio de un diámetro interior de tres centímetros y una altura de cinco centímetros hasta la superficie inferior de la tapa, bien cerrados con su tapa y calentados en una estufa, en la que estén bien visibles durante cuarenta y ocho horas a una temperatura constante de 75°C.

(2) Durante este período no deberán verse gases nitrosos.

La constatación y apreciación como en el marginal 1151 a).

1153 Temperatura de inflamación. (Véanse los marginales 1101 y 1102).

(1) La temperatura de inflamación se determinará calentando 0,2 gramos de materia contenida en una probeta de vidrio que se sumerge en un baño de aleación Wood. La probeta se colocará en el baño cuando éste alcance los 100°C. La temperatura del baño se elevará a continuación progresivamente a razón de 5°C. por minuto.

(2) Las probetas deberán tener las siguientes dimensiones:

Longitud	125 mm.
Diámetro interior	15 mm.
Espesor de la pared	0,5 mm.

y deberá sumergirse a una profundidad de 20 milímetros.

(3) El ensayo deberá repetirse tres veces, anotando cada vez la temperatura a la que se produce la inflamación de la materia, es decir: combustión lenta o rápida, deflagración o detonación.

(4) La temperatura más baja anotada en las tres pruebas indica la temperatura de inflamación.

1154 Ensayos de sensibilidad al calentamiento al rojo y a la inflamación. (Véanse los marginales 1103 y 1110).

a) Ensayo en capsulas de hierro al rojo (véanse los marginales 1103 al 1106 y 1108 al 1110).

(1) En una capsula de hierro de un milímetro de espesor y de 120 milímetros de diámetro, calentada al rojo, se echarán cantidades crecientes desde 0,5 a 10 gramos del explosivo a examinar.

Los resultados del ensayo se distinguirán del siguiente modo.

1. Inflamación con combustión lenta (explosivos de nitrato amónico).

2. Inflamación con combustión rápida (explosivos cloratos).

3. Inflamación con combustión violenta y deflagración (pólvora negra).

4. Detonación (fulminato de mercurio).

(2) Se deberá tener en cuenta la influencia de la masa de explosivo empleado sobre la marcha de los fenómenos.

(3) El explosivo objeto de examen no deberá presentar ninguna diferencia esencial con el explosivo de comparación.

(4) Las capsulas de hierro deben limpiarse con cuidado antes de la prueba y reemplazarse a menudo.

b) Ensayo de aptitud para la inflamación. Véanse los marginales 1103 al 1110.

(1) El explosivo objeto de examen se colocará formando un pequeño montón, sobre una placa de hierro, y —de acuerdo con los resultados del ensayo a)—en cantidades crecientes desde 0,5 gramos hasta 100 gramos, como máximo.

(2) A continuación, se pondrá en contacto la llama de una cerilla con la cima del montón y se observará si el explosivo se enciende y arde lentamente, deflagra o detona, y si, una vez encendido, la combustión continúa incluso después de haber alejado la cerilla. Si no se produce ninguna inflamación, se efectuará un ensayo análogo poniendo el explosivo en contacto con una llama de gas y se harán las mismas comprobaciones.

(3) Los resultados del ensayo se compararán con los obtenidos con el explosivo de comparación.

c) Ensayo de combustión con alojamiento del explosivo, en una cajita de chapa de acero. (Véase marginal 1107).

(1) El ensayo de combustión se efectúa en una cajita cúbica de chapa de acero, de ocho centímetros de longitud de arista y de un milímetro de espesor de pared. La caja se fabricará con chapa de acero dulce recocido, y cerrada del modo más estanco posible plegando el borde de la tapa (fig. 1).

(2) Si se trata de explosivos sensibles al frotamiento deberá evitarse que algunas partículas de explosivo se deslice entre los bordes y queden allí cuando se repliegue el borde de la tapa; para ello se recubrirá la capa superior del explosivo con una hoja de papel. La cajita se llenará completamente con el explosivo, de modo que tenga la misma densidad que en los cartuchos y se coloca al fuego con prudencia; para evitar la inflamación inmediata del explosivo, se envolverá la cajita previamente varias veces con papel de embalaje, por ejemplo.

El fuego se preparará con una pila de madera de 0,8 metros de altura, colocando en primer lugar, sobre el suelo, una capa delgada de virutas; después, sobre esta, en el sentido longitudinal, tres tron-

con de unos 0,5 metros de longitud y 0,25 metros de diámetro, encima de los cuales y en sentido transversal, se colocarán otros tres de las mismas dimensiones. Se colocarán encima tres capas de astillas de 0,2 metros de longitud aproximadamente entre las que se colocará la viruta. Por cada lado se apoyarán, contra la pila, tres o cuatro trozos de madera de 0,5 metros de longitud para impedir que se derrumbe la pila mientras arde. Se enciende la pila de madera con ayuda de una mecha de virutas.

(3) Se comprobará si el explosivo deflagra o explosiona; cuánto tiempo dura la combustión y que manifestaciones se presentan; se observarán también los cambios sufridos en la caja.

(4) El ensayo se efectuará cuatro veces. Se tomará una fotografía de las cajas de acero después de su utilización.

d) Ensayo de calentamiento con alojamiento del explosivo en una vaina de acero con un disco que tiene un orificio calibrado (—ensayo de la vaina de acero—) (véanse los marginales 1103 al 1110 y 1112).

(1) Los ensayos de a) y c), pueden completarse con el siguiente:

(2) Descripción de la vaina de acero (fig. 2):

La vaina se fabrica por embutido de una chapa de acero adecuada para sufrir una embutición profunda (*). Las dimensiones son: diámetro interior 24 milímetros; espesor de pared 0,5 milímetros; longitud 75 milímetros. En el extremo abierto se le proveerá de un burlete exterior. Para su cierre se aplicará sobre el burlete un disco resistente a la presión, con orificio central ajustado fuertemente al burlete por medio de un anillo con rosca exterior que se deslizará sobre la vaina y una tuerca, tapadera fijada a rosca sobre este anillo. El disco se fabrica de acero al cromo resistente al calor (**), de 6 milímetros de espesor. Para la salida de los gases de descomposición se utilizan discos con orificio cilíndrico central (a) de los siguientes diámetros: 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18 y 20 milímetros; se dispondrá además del diámetro de 24 milímetros, cuando la vaina se utilice sin disco y sin dispositivo de cierre. El anillo con rosca exterior y la tuerca serán de acero al cromomanganeso, resistente a una temperatura de 800°C. (***)

(*) Por ejemplo, número de material 1.0336.505 g., según DIN 1623 hoja 1.

(**) Por ejemplo, número de material 1.4873, según hoja "Stahl-Eisen Werkstoff" 490-52.

(***) Por ejemplo, número de material 1.3817, según hoja "Stahl-Eisen Werkstoff" 490-52.

Con los discos de uno a ocho milímetros de diámetro de luz se utilizarán tuercas con luz (b) de 10 milímetros de diámetro; si el diámetro del orificio del disco es superior a ocho milímetros, la luz de la tuerca debe tener un diámetro de 20 milímetros. Cada vaina solo sirve para un ensayo. Por el contrario, los discos, anillos y tuercas pueden utilizarse de nuevo si no se averían. El orificio del disco deberá controlarse midiéndolo después de cada ensayo.

(3) Dispositivo de calentamiento y protección. (fig. 3):

El calentamiento se hará con gas ciudad de un poder calorífico mínimo de 4.000 kcal/m³, por medio de cuatro mecheros que producen alrededor de 2,4 kcal/seg. para un consumo de 0,6 litros por segundo.

Al ser posible la destrucción de la vaina, el calentamiento se efectuará en una caja, protectora contra explosiones, de acero de 10 milímetros de espesor, soldada y abierta por un lado y hacia la parte superior. La vaina se suspenderá entre dos varillas de 4 milímetros de diámetro, introducidas en orificios practicados en las paredes opuestas de la caja y se calentará a continuación por cuatro mecheros "Teclu" (diámetro exterior del tubo 19 milímetros) de forma que el mechero inferior caliente el fondo de la vaina; los de la derecha y la izquierda la pared, y el de detrás del cierre. Los tubos de los mecheros se introducirán y fijarán en orificios de 20 milímetros de diámetro practicados en las paredes de la caja protectora. Los mecheros se encenderán al mismo tiempo con una lamparilla y se regularán para una gran entrada de aire de tal forma que las extremidades de los conos interiores azules de las llamas casi toquen la vaina.

Toda la instalación se colocará en un banco de ensayo, separado del local de observación por una fuerte pared, en la que existirán mirillas protegidas por vidrio blindado y placas de acero con ranuras.

La caja protectora se montará de forma que el lado abierto se oriente hacia el local de observación; se evitará que las llamas sean desviadas por corrientes de aire. En el local de ensayo se instalará un aspirador que expulse los gases de descomposición y los humos de explosión.

A falta de gas ciudad, el calentamiento puede hacerse con gas propano. El propano, extraído de una botella comercial, provista de un manorreductor, (500 milímetros de columna de agua), pasará por un contador (contador de fuelle, con un contenido de dos litros a 500 milímetros de columna de agua) y se dirigirá por un dis-

tribuidor hacia los cuatro mecheros, cuyas boquillas tendrán un diámetro de abertura de 0,8 milímetros. Cada mechero consumirá como máximo, alrededor de 1,7 litros de propano por minuto. Las botellas de gas y el contador se colocarán fuera del banco de ensayo.

(4) Ejecución de la prueba:

La vaina se llenará de la materia explosiva hasta una altura de 60 mm., quedando la parte superior a 15 mm. del borde.

Si la materia es pulverulenta, se ataca, dando prudentemente ligeros golpes a la vaina, ejerciendo a continuación una ligera presión con un atacador de madera. Si la materia es gelatinosa, se introducirá en la vaina con una espátula; después de cada operación de llenado, se comprimirá la materia ligeramente por medio de un atacador de madera para evitar las burbujas de aire. Después de pesada la cantidad de la materia introducida, el anillo roscado se deslizará sobre la vaina, el disco perforado se colocará en su lugar y se apretará la tuerca a mano. Se vigilará que no exista materia entre el burlete y el disco ni en el fileteado. La vaina se colocará a continuación en un tomillo de banco sólidamente montado, con protección contra una explosión fortuita y se apretará la tuerca a fondo con ayuda de una llave. La vaina, lista para la prueba se suspenderá a continuación entre las dos varillas de la caja protectora, se encenderá la lamparilla y después de cerrar la sala de pruebas se abrirá la acometida del gas a los cuatro mecheros. Al mismo tiempo se pondrá en funcionamiento un cronómetro para medir el tiempo t_1 transcurrido entre el encendido y la inflamación de la materia, caracterizada por la aparición de una llama en el orificio del disco y el tiempo t_2 transcurrido entre el encendido y la explosión. Terminada la prueba, se corta el flujo del gas y se pondrá en funcionamiento el dispositivo de aspiración del banco de prueba; sólo se podrá entrar en la sala después de un lapso de tiempo suficiente.

A fin de garantizar el perfecto funcionamiento del dispositivo de calentamiento, los ensayos irán precedidos de una prueba en blanco.

(5) Interpretación de los resultados:

La medida relativa de la sensibilidad de una materia al calentamiento en la vaina de acero se expresará por el diámetro-límite que se define como el mayor diámetro del orificio, expresado en milímetros, con el cual, en tres ensayos, se obtenga por lo menos una explosión de la vaina, es decir, la destrucción de ésta en tres fragmentos, por lo menos.

La sensibilidad térmica aumentará con un diámetro-límite creciente y con tiempos t_1 y t_2 decrecientes.

Se considerarán los peróxidos orgánicos (salvo los humedecidos o diluidos con sustancias volátiles, por ejemplo el agua) para los que el diámetro-límite sea igual o superior a 2 milímetros, como materias explosivas de la clase 1a. (véase también nota del marginal 550).

e) Ensayos de calentamiento en un recipiente a presión con disco de orificio central y membrana (—ensayo del recipiente a presión—) (Ver marginal 1112).

(1) Para los peróxidos orgánicos, los ensayos indicados en a), b) y d) podrán, completarse con la prueba siguiente:

(2) Descripción del recipiente a presión (figs. 4 a 6):

Las figuras 4 a 6 y las leyendas que a ellas se refieren dan los detalles del aparato utilizado, así como las dimensiones y materiales de las piezas constitutivas.

Hagamos notar que se prevé el empleo de 24 discos perforados de los siguientes diámetros de orificio:

1; 1,2; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14; 16; 18; 20; 22 y 24 milímetros.

Estos discos tendrán un espesor de 2 milímetros $\pm$ 0,2 milímetros.

La membrana de ruptura se cortará con un sacabocados de una chapa de latón de 0,05 milímetros de espesor que resista a una presión de ruptura de $5,4 \pm 0,5$ kilogramos por centímetro cuadrado a la temperatura normal. Será latón laminado no recocido, con 67 por 100 de cobre.

(3) Dispositivo de calentamiento:

El recipiente a presión se calentará con butano de calidad industrial obtenido de una botella provista de mano-reductor. La producción de calor será alrededor de 2.700 kilocalorías por hora.

Si el gas tiene un poder calorífico inferior a 27.000 kilocalorías por metro cúbico (a una atmósfera y 20°C), el caudal será de 100 litros por hora aproximadamente. Se usa un mechero "Teclu" para butano. La cantidad de gas se medirá con un rotámetro o un contador y se regulará con la llave del mechero.

En lugar de butano, puede utilizarse gas ciudad o propano, empleando un mechero apropiado con tal que la producción de calor

del gas sea igualmente de 2.700 kilocalorías por hora, aproximadamente (por ejemplo, en caso de poder calorífico interior de gas ciudad, de 4.050 kilocalorías por metro cúbico, se necesitará un caudal aproximado de 670 litros por hora).

La botella de gas y el rotámetro o contador deberán colocarse fuera del local de ensayo.

(4) Ejecución del ensayo:

Para un ensayo normal se colocarán 10 gramos de materia en el recipiente. Si se trata de una materia cuya sensibilidad se ignora, se comienza con cantidades más pequeñas: en primer lugar, un gramo, luego (si es posible) cinco gramos y finalmente 10 gramos. El fondo del recipiente deberá cubrirse uniformemente con la materia. Se montará la membrana de ruptura del disco con orificio central y la arandela de guarnición. Las tuercas de palomilla se aprietan a mano y la tuerca de sujeción (2), (figura 4), con una llave. La membrana de ruptura se recubrirá con agua en cantidad suficiente para mantenerla a baja temperatura.

El recipiente a presión se colocará sobre un trípode (con diámetro interior del anillo de 67 milímetros) que se encontrará en el interior de un cilindro protector.

El anillo inferior del recipiente descansará sobre el trípode.

Una vez encendido el mechero, se regulará la entrada de gas y aire para alcanzar el caudal previsto, de tal forma que el color de la llama sea azul y que el cono interior de la llama sea azul claro. El trípode tendrá una altura tal que el cono de la llama toque, aproximadamente, el fondo del recipiente. A continuación, el mechero se colocará bajo el recipiente mediante una abertura en el cilindro protector.

El local en que se ejecute la prueba debe estar muy bien ventilado y no se permitirá entrar en él durante la misma. El recipiente se observará desde fuera, por medio de espejos o por una mirilla en la pared provista de vidrio blindado.

Se mide el tiempo t_1 , entre el principio del calentamiento y el comienzo de una reacción (llama, producción de humo, soplado) y el tiempo t_2 hasta el final de la reacción (detonación, fin del soplado y de la producción de humo, o extinción de la llama). Se enfriará a continuación el recipiente con agua y se le limpiará.

(5) Interpretación de los resultados.

La medida relativa de la sensibilidad de una materia al calentamiento en el recipiente a presión se expresará por el diámetro-límite, siendo éste el mayor diámetro del orificio expresado en milímetros con el cual, en tres ensayos, la membrana se desgarra, por lo menos, una vez, mientras que queda intacta durante tres ensayos con el diámetro inmediatamente superior.

La sensibilidad térmica aumenta con un diámetro límite creciente y con tiempos t_1 y t_2 decrecientes.

Se considerarán los peróxidos orgánicos (excepto los humedecidos o diluidos con sustancias volátiles, por ejemplo, agua) como materias explosivas de la clase 1 a. (Véase también nota en el marginal 550), cuando el diámetro límite sea igual o superior a 9 milímetros.

1155 Ensayo de sensibilidad al choque. (Véase marginales J103 a J110 y J112).

(a) Ensayo con el martinete de choque I (figs. 7 y 8) con utilización de un explosivo de comparación.

(1) El explosivo secado en las condiciones del marginal 1150, se coloca a continuación en la siguiente forma:

(a) Los explosivos compactos se rallarán finamente para que puedan pasar enteramente a través de un tamiz de mallas de un milímetro; y se utilizará para la prueba sólo lo rechazado por un tamiz de mallas de 0,5 milímetros.

(b) Los explosivos pulverulentos se pasarán a través de un tamiz de mallas de un milímetro, y se utilizará para este ensayo al choque la totalidad de la fracción que pasa a través del tamiz.

(c) Los explosivos plásticos o gelatinosos se prepararán en forma de pequeñas píldoras, sensiblemente esféricas, con un peso comprendido entre 25 y 35 miligramos.

(2) El aparato para la ejecución de la prueba está formado por una maza que se desliza entre dos barras y que puede fijarse a una altura de caída determinada; esta maza podrá soltarse fácilmente, para que se produzca la caída libre. La maza no cae directamente sobre el explosivo, sino sobre un mazo constituido por una parte superior D y una parte inferior E, ambas de acero muy duro que se deslizan ligeramente en el anillo guía F (Fig. 7).

La muestra del explosivo se coloca entre la parte superior y la parte inferior del mazo. Este y el anillo guía se encuentran en un cilindro de protección C de acero templado, colocado sobre un bloque de acero B que se encuentra empotrado en una base de cemento A (fig. 8). Las dimensiones de las diferentes partes se indican en el esquema adjunto.

(3) Los ensayos se ejecutarán a la vez con el explosivo a examinar y con el explosivo de comparación de la manera siguiente:

(a) El explosivo, en forma de una píldora esférica (si es plástico), o medido con una cucharilla de 0,05 cm³ de capacidad (si es pulverulento en forma de ralladura), se colocará cuidadosamente entre las dos partes del mazo, cuyas superficies de contacto no estarán húmedas. La temperatura ambiente no sobrepasará los 30°C, ni será inferior a 15°C. Cada muestra del explosivo recibirá el choque una sola vez. Después de cada ensayo, el mazo y el anillo guía se limpiarán convenientemente, retirando todo eventual residuo de explosivo.

(b) Los ensayos deberán comenzar con alturas de caída capaces de provocar la explosión completa de los explosivos sometidos a prueba. Se disminuirá gradualmente la altura de caída hasta que llegue a una explosión incompleta o nula. A esta altura se ejecutarán cuatro pruebas de choque y si por lo menos una de estas pruebas da lugar a una explosión clara, se realizarán todavía cuatro pruebas a una altura de caída ligeramente inferior, y así sucesivamente.

(c) Se considerará como límite de sensibilidad la altura de caída más baja en la que se produzca una explosión neta en el curso de una serie de como mínimo, cuatro pruebas, ejecutadas a esta altura.

(d) El ensayo de choque se ejecutará normalmente con una maza de caída de dos kilogramos; sin embargo, si la sensibilidad al choque con esta maza se produce a una altura de caída superior a la de 60 a 70 centímetros, la prueba de choque deberá ejecutarse con una maza de caída de cinco kilogramos.

(b) Ensayo del martinete de choque II (figs. 9 a 13), con valoración de la sensibilidad al choque (energía de choque expresada en kilogrametros).

(1) El ensayo indicado en a) podrá reemplazarse por el ensayo siguiente:

(2) Descripción del aparato:

Las partes esenciales del aparato son: El dispositivo de percusión (véase el párrafo 4), el bloque de acero colado con base, el yunque, la columna, las guideras, los martinetes con dispositivo de disparo (fig. 9). Sobre el bloque de fundición de acero (230x250x200 milímetros), apoyado en una base metálica (450x450x60 milímetros), está atornillado un yunque de acero (100 milímetros de diámetro y 70 milímetros de altura).

En la parte trasera del bloque se atornillará el soporte en el cual se fija la columna formada por un tubo de acero sin junta (90 milímetros de diámetro ϕ_e y 75 milímetros de diámetro ϕ_i).

Las dos guías se fijan a la columna por medio de tres soportes transversales y estarán provistas de una cremallera para limitar el rebote del martillo y de una regla graduada móvil para fijar la altura de caída. El dispositivo de suspensión y de disparo del martinete podrá desplazarse entre las guideras y se fija accionando una palanca que aprieta dos mandíbulas. El aparato se fija sobre un macizo de hormigón (de 600x600x600 milímetros), de tal modo que su base se apoye sobre toda la superficie y que las guideras se encuentren en posición exactamente vertical, por medio de cuatro tornillos de anclaje empotrados en el hormigón. Rodea el aparato hasta el nivel del soporte transversal inferior, una caja protectora de madera, con forro interior de plomo de dos milímetros de espesor, que se abra fácilmente. Un dispositivo de aspiración permite la eliminación de los gases de explosión y del polvo del material ensayado.

(3) Descripción de los martinetes.

Cada martinete irá provisto de dos ranuras de guiado que lo mantiene entre las guideras durante su desplazamiento, de una pieza de suspensión, de un mazo cilíndrico fijo y de un trinquete de parada atornillados al martinete (fig. 10). El mazo es de acero endurecido (dureza Rockwell C entre 60 y 63); su diámetro mínimo es de 25 milímetros; irá provisto de un resalte que impida su penetración en el cuerpo del martillo en el momento de la caída.

Existen tres martinillos de peso diferente. El de un kilogramo se utiliza para las materias de sensibilidad elevada; el de cinco kilogramos, para materias de sensibilidad media; el de 10 kg. para las materias de débil sensibilidad. Los martinillos de cinco kilogramos y 10 kilogramos son de acero macizo y compacto (*). El martinillo de un kilogramo tendrá un alma maciza de acero que sustente el mazo y forme con él la masa principal del mismo.

El martinillo de un kilogramo sirve para alturas de caída de 10 a 50 centímetros (energía de choque, de 0,1 a 0,5 kilogrametros) el de cinco kilogramos, para alturas de caída de 15 a 60 centímetros (energía de choque 0,75 a 3 kilogrametros); y el de 10 kilogramos para alturas de caída de 35 a 50 centímetros (energía de choque de 3,5 a 5 kilogrametros).

(4) Descripción del dispositivo de percusión:

La muestra a ensayar se encerrará en el dispositivo de percusión (fig. 11), compuesto por dos cilindros de acero superpuestos coa-

(*) Ac. 37-1 por lo menos, según DIN 17.000

xialmente y de un anillo de guiado igualmente de acero. Los cilindros son rodillos de acero para palieres de laminadoras de 10 mm, de diámetro, (tipo con holgura media de: - 4 micras, para una tolerancia de - 2 micras, es decir $10 - 0,003$, - $0,005$ mm, de diámetro), de 10 mm, de altura con superficies pulidas y aristas redondeadas (radio de curvatura 0,5 milímetros) y de una dureza Rockwell C de 58 a 65. El anillo de guiado tiene un diámetro exterior de 16 mm., un diámetro interior rectificado de $10 + 0,005$, $+ 0,010$ mm, y una altura de 13 mm.

Las medidas límites del diámetro interior pueden verificarse con un calibre de control. Los cilindros y el anillo de guiado se desengrasarán con acetona antes de usarse.

El dispositivo de percusión se colocará en un yunque intermedio de 26 mm. de diámetro y de 26 milímetros de altura y se sitúa en su posición mediante un anillo centrador, provisto de una corona con aberturas que permitan el escape de los gases (figs. 11 y 12). Los cilindros se utilizan únicamente una vez por cada base. En caso de explosión, el anillo de guiado no volverá a utilizarse.

(5) Preparación de las muestras:

Las materias explosivas se ensayarán en estado seco. Las materias del marginal 101, 11° al 14°, se ensayarán en su estado de entrega, siempre que su contenido de agua corresponda al valor efectivo indicado por el fabricante. Si el contenido de agua es más elevado, las mezclas deberán secarse antes del ensayo, hasta el porcentaje de humedad correspondiente.

Además, para las materias sólidas, excepto las pastosas, se observará lo siguiente:

a) Las materias pulverulentas se tamizarán (malla de tamiz 0,5 milímetros); todo lo que pasa a través del tamiz se utiliza para el ensayo.

b) Las materias comprimidas, fundidas o aglomeradas de otro modo, se reducen a trocitos y se tamizan; la porción tamizada de 0,5 a un milímetro de diámetro, se utiliza para el ensayo.

(6) Ejecución del ensayo:

Para las materias pulverulentas se medirá una muestra con ayuda de una probeta cilíndrica de 40 milímetros cúbicos (perforación de 3,7 ϕ por 3,7 milímetros). Para las materias pastosas se empleará un tubo cilíndrico del mismo volumen que se introducirá en la masa. Después de enrasar la probeta, la muestra se extrae por medio de un palillo de madera. Para las materias explosivas líquidas se utiliza una pipeta de 40 milímetros cúbicos finamente estirada.

La muestra se colocará en el dispositivo de percusión abierto, que se encuentra sobre el yunque intermedio con el anillo de centrado, y, para las materias pulverulentas o pastosas, el cilindro superior de acero se empujará ligeramente con el dedo índice, con precaución, hasta tocar la muestra, pero sin aplastarla. Para las materias líquidas, el cilindro superior de acero se empujará con ayuda de la varilla móvil de un calibrador hasta una distancia de un milímetro del cilindro inferior y se mantendrá en esta situación por medio de un anillo de caucho, colocado con anterioridad sobre él (fig. 13).

Se colocará centrado el dispositivo sobre el yunque, se cerrará el cajón de protección de madera y, una vez suspendido el martillo a la altura prevista se soltará, accionándose a continuación el dispositivo de aspiración. La prueba se efectuará seis veces para cada altura de caída.

(7) Interpretación de los resultados:

En la apreciación de los resultados de ensayo de sensibilidad al choque hay que distinguir entre "ninguna reacción", "descomposición" —sin llama ni detonación; reconocible por la coloración o el olor— y "explosión" —con detonación de débil a fuerte (*)—. Para medir la sensibilidad al choque de una materia, se determinará el peso del martillo en kilogramos, y la altura de caída más baja en centímetros, en la cual se produce, por lo menos, una explosión en el transcurso de seis ensayos, así como la energía de choque expresada en kilogrametros. La sensibilidad al choque de una materia será tanto mayor cuanto menor sea la energía del choque correspondiente, expresada en kilogrametros.

1156 Ensayos de sensibilidad al frotamiento (véase margs. 1103 a 1110 y 1112).

a) Prueba de frotamiento en un mortero de porcelana.

(1) El explosivo se secará con cloruro cálcico. Una muestra del explosivo se comprimirá y se triturará en un mortero de porcelana no barnizado, con una mano de mortero igualmente sin barnizar.

(*) Con ciertas materias se obtiene una "inflamación sin ruido de explosión". Esta reacción se considera, no obstante, como explosión (designada entre comillas), porque implica a toda la muestra y porque en condiciones idénticas puede producirse la explosión.

El mortero y la mano de mortero tendrán una temperatura de 10 grados, superior, aproximadamente, a la temperatura ambiente (15° a 30° C.).

(2) Los resultados de la prueba se compararán con los obtenidos con el explosivo de comparación, distinguiéndose:

1. Ningún efecto.
2. Débiles crepitaciones aisladas.
3. Crepitaciones frecuentes o crepitaciones aisladas muy enérgicas.

(3) Los explosivos que en el ensayo den el resultado indicado en el caso 1 se consideran prácticamente insensibles al frotamiento; moderadamente sensibles, si dan el resultado mencionado en el caso 2; y muy sensibles cuando den el resultado mencionado en el caso 3.

b) Ensayo con el aparato de frotamiento (figs. 14 y 15).

(1) El ensayo indicado en el apartado a) se puede reemplazar por la prueba siguiente:

(2) Descripción del aparato.

El aparato de frotamiento se compone de un basamento de acero moldeado sobre el cual se montará el dispositivo de frotamiento, propiamente dicho, constituido por un cilindro fijo de porcelana, y una plaquita móvil también de porcelana (figs. 14). La placa de porcelana se fija a un carro dirigido por dos guías. Un motor eléctrico conectado por un interruptor de presión acciona el carro a través de una biela, una excéntrica y un engranaje, de tal modo, que la plaquita de porcelana ejecuta bajo el cilindro de porcelana un sólo movimiento de vaivén de 10 milímetros de longitud. El portacilindro gira alrededor de un eje para permitir el cambio del cilindro, y se prolonga por un brazo de palanca con seis entalladuras para suspensión de un peso. El equilibrio en la posición cero (sin peso) se realiza con un contrapeso. Cuando el portacilindro se coloca sobre la plaquita de porcelana el eje longitudinal del cilindro es perpendicular a dicha plaquita. Uno de los pesos se suspende por intermedio de un anillo con gancho en la entalladura prevista; la carga sobre el cilindro puede variar desde 0,5 a 36 kilogramos.

(3) Descripción de la plaquita y del cilindro de porcelana.

Las plaquitas se fabrican en porcelana industrial blanca pura y de las siguientes dimensiones: 25 por 25 por 5 milímetros. Las dos superficies de frotamiento de las placas se hacen antes de la cocción fuertemente rugosas por frotamiento con una esponja. Las huellas de la esponja son netamente visibles.

Los cilindros son igualmente de porcelana industrial blanca; tiene una longitud de 15 milímetros, un diámetro de 10 milímetros y superficies terminales rugosas, redondeadas con un radio de curvatura de 10 milímetros.

Muestras de los cilindros y placas de porcelana de la calidad descrita anteriormente se encuentran en la "Bundesanstalt für Materialprüfung" en Berlín Dahlem, que puede suministrar la dirección de los fabricantes.

Como la condición esencial para la reacción de la materia explosiva es que la rugosidad natural de las plaquitas y de los cilindros esté intacta, cada superficie debe utilizarse solamente una vez. En consecuencia, las dos superficies terminales de cada cilindro de porcelana solo sirve para dos pruebas; las dos superficies de frotamiento de una placa servirán para tres a seis pruebas cada una, aproximadamente.

(4) Preparación de las muestras:

Las materias explosivas se ensayarán en estado seco. Las materias del marginal 101, 11° al 14° se ensayarán en el estado de entrega, siempre que su contenido en agua corresponda al valor efectivo indicado por el fabricante. Si el contenido en agua es más elevado, las mezclas deberán secarse antes del ensayo, hasta el índice de humedad indicado.

Por otra parte, para las materias sólidas, exceptuadas las pastosas, se observará lo siguiente:

a) Las materias pulverulentas se tamizarán (abertura de la malla del tamiz, 0,5 milímetros); todo lo que pase a través del tamiz se utilizará en el ensayo.

b) Las materias comprimidas, fundidas o aglomeradas por otro sistema, se reducirán a pequeños trozos y se tamizarán; lo que pasa a través de un tamiz de abertura de malla de 0,5 milímetros se utilizará para el ensayo.

(5) Ejecución de los ensayos.

Sobre el carro del aparato de frotamiento se fijará una plaquita de porcelana de manera que las huellas de la esponja sean transversales a la dirección del movimiento. La cantidad a ensayar, alrededor de 10 milímetros cúbicos, se medirá para las materias pulverulentas, con ayuda de una probeta cilíndrica (2,3 diámetro x 2,4

mm); para las materias pastosas; con un tubo cilíndrico que se introducirá en la masa. Después de enrasar la probeta, la muestra se extraerá con un palillo de madera y se colocará sobre la plaquita de porcelana. Sobre la cantidad amontonada, se colocará el cilindro de porcelana sólidamente colocado como en la figura 15; se lastra el brazo de palanca con el peso previsto y se arranca el motor accionando el interruptor. Debe vigilarse que el cilindro esté sobre la muestra y que exista delante de él una cantidad suficiente de la materia a ensayar, para que quede debajo del cilindro en el momento del movimiento de la plaquita.

(6) Interpretación de los resultados:

En la apreciación de los resultados de ensayo se distingue entre "ninguna reacción" "descomposición" (coloración, olor), "inflamación", "crepitación" y "explosión".

La medida relativa de la sensibilidad al frotamiento de una materia en el aparato descrito se expresará (sin tener en cuenta el coeficiente de frotamiento) por la menor carga sobre el cilindro, expresada en kilogramos, con la cual se producirá en seis ensayos una vez como mínimo, una inflamación, crepitación o explosión. Se admitirá que la inflamación y las crepitaciones son ya reacciones peligrosas. La sensibilidad al frotamiento de una materia explosiva es tanto mayor cuanto más pequeño es el valor resultante de la carga sobre el cilindro (peso de carga en relación con la longitud del brazo de palanca).

Los líquidos explosivos y las materias de naturaleza pastosa no son, en general, sensibles al frotamiento en las condiciones de esta prueba, pues el calor mínimo de frotamiento producido no basta, como consecuencia del efecto de lubricación, para obtener la inflamación. Con estas materias, la ausencia de reacción, no es un índice de que la materia no sea peligrosa.

1157 La estabilidad de los productos exigida en el marginal 1111, se controlará siguiendo los métodos ordinarios de laboratorio.

1158 Ensayos de exudación de las dinamitas (véase el marginal 1107).

(1) El aparato para ensayo de exudación de dinamitas (figuras 16 a 18) se compone de un cilindro hueco, de bronce. Este cilindro, cerrado por su base con un platillo del mismo metal, tiene un diámetro interior de 15,7 milímetros y una profundidad de 40 milímetros. Se han taladrado en la periferia 20 orificios de 0,5 milímetros de diámetro (cuatro series de cinco orificios). En el cilindro dispuesto verticalmente se desliza un pistón de bronce cilíndrico en 48 milímetros y de una altura total de 52 milímetros; este pistón de un diámetro de 15,6 milímetros se carga con un peso de 2.220 gramos., para producir una presión de 1,2 kilogramos por centímetro cuadrado.

(2) Se formará, con cinco a ocho gramos de dinamita, un pequeño chorizo de 30 milímetros de longitud y 15 milímetros de diámetro, que se envolverá en tela muy fina y se colocará en el cilindro; después se colocará por encima el pistón y su sobrecarga, para someter a la dinamita a una presión de 1,2 kilogramos por centímetro cuadrado.

Se anotará el tiempo al cabo del cual aparecen las primeras señales de gotitas aceitosas (nitroglicerina) en los orificios exteriores de los agujeros del cilindro.

(3) La dinamita se considerará como satisfactoria si el tiempo transcurrido antes de que rezume líquido es superior a cinco minutos, siendo la temperatura, durante la prueba de 15° a 25°C.

1159-1199.

APENDICE 1 PRUEBA DE COMBUSTION Según el marginal 1.154 c)

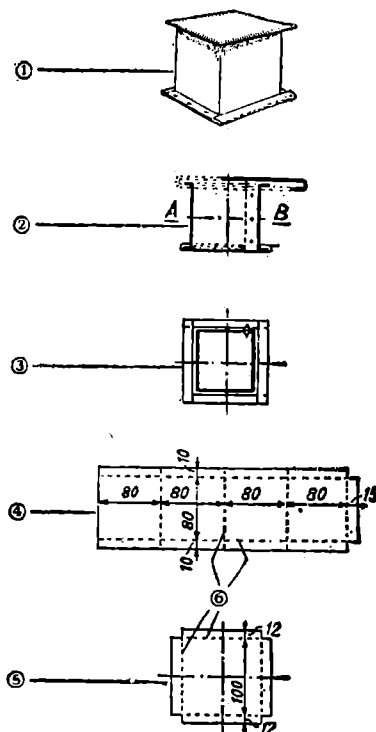


Fig. 1. Caja de acero.
(Espesor de la pared 1 mm., dimensiones en mm.)

- (1) Vista general.
- (2) Sección vertical.
- (3) Sección A-B.
- (4) Desarrollo de la pared.
- (5) Desarrollo del fondo y de la tapa.
- (6) Bordes para plegar.

APENDICE A.1

PRUEBA DE CALENTAMIENTO EN UNA VAINA DE ACERO CON DISCO DE ORIFICIO CALIBRADO

Según el marginal 1154 d)

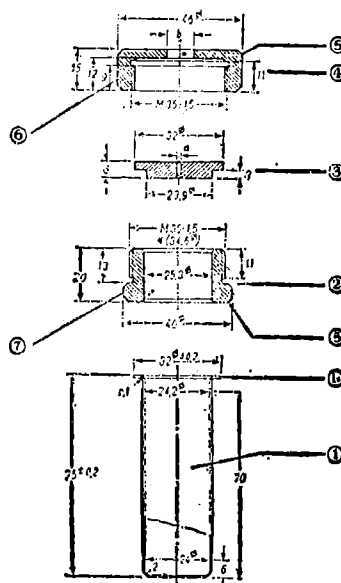


Fig. 2. Vaina de acero y accesorios.
[Dimensiones en mm.; para los materiales de construcción véase el marginal 1154 d) (2) y (3)]

- (1) Vaina.
- (2) Bujete exterior.
- (3) Anillo roscado por frotamiento suave.
- (4) Disco perforado $a = 1,0$ mm, 20,0 ϕ .
- (5) Tuerca $b = 10$ Resp. 20 ϕ .
- (6) Superficie achaflamada.
- (7) Dos superficies fresadas, clave 41
- (7) Dos superficies fresadas; clave 38

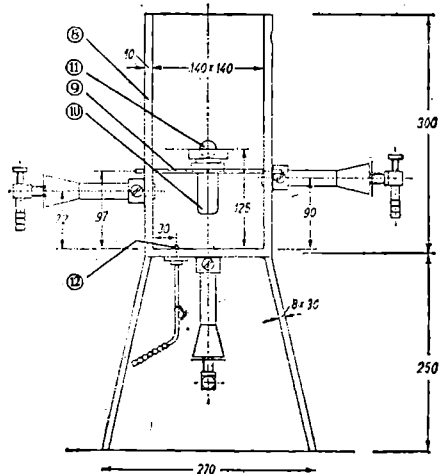


Fig. 3. Dispositivo de calentamiento y protección.

- (8) Pantalla protectora.
- (9) Dos varillas para suspensión de la vaina
- (10) Vaina montada.
- (11) Posición del mechero colocado detrás; los restantes mecheros son visibles.
- (12) Lámpara.

APENDICE 1.

PRUEBA DE CALENTAMIENTO EN UN RECIPIENTE A PRESION CON DISCO DE ORIFICIO CENTRAL Y MEMBRANA

Según el marginal 1154 e)

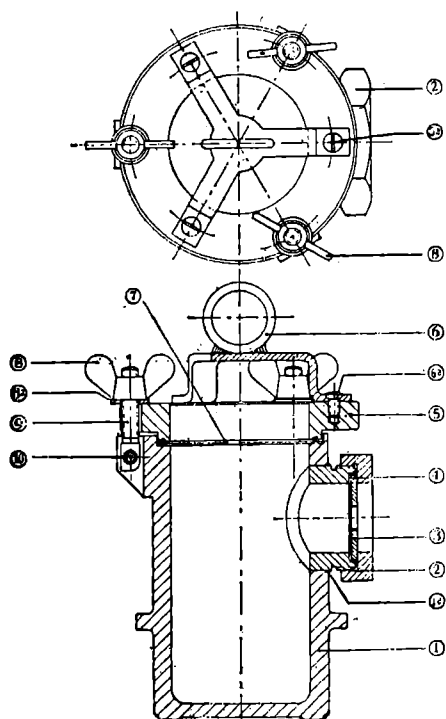


Fig. 4. Recipiente a presión montado; vistas esquemáticas en sección vertical y en planta.

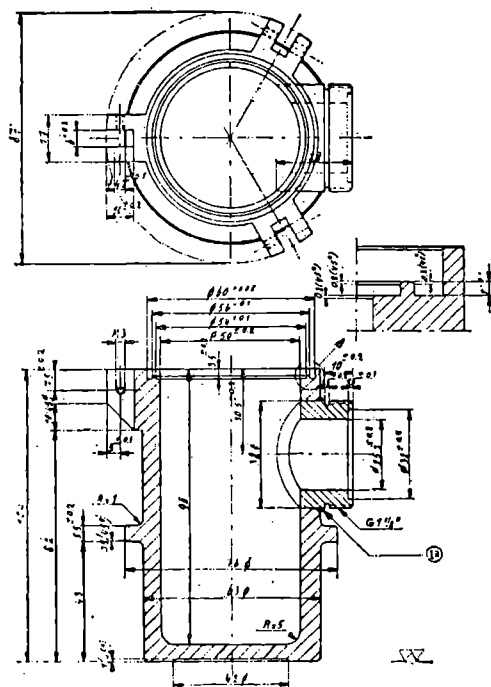


Fig. 5. Recipiente a presión.

- (1) Recipiente a presión (acero inoxidable).
- (1a) Junta soldada.
- (2) Tuerca de cierre (acero galvanizado soldable).
- (3) Disco de orificio central (acero inoxidable).
- (4) Aro inerte de guarnición, espesor 0,5.
- (5) Anillo de presión (acero inoxidable).
- (6) Asa de latón.
- (6a) Tornillo de latón (material M 4 x 8 DIN 88).
- (7) Membrana de ruptura (para el material véase el marginal 1154 e) (2).
- (8) Tuerca de palomilla (latón M 6 DIN 315).
- (8a) Anillo (latón 6 DIN 125).
- (9) Bulón (acero inoxidable).
- (10) Eje para tuerca de palomilla (acero inoxidable).

Nota: Es conveniente un acero inoxidable de la siguiente composición media:

Cr 18 %, Ni 9 %, Mn $\leq$ 2 %, Si $\leq$ 1 %, C $\leq$ 0,12 %.

APENDICE 1.

PRUEBA DE CALENTAMIENTO EN UN RECIPIENTE A PRESION CON DISCO ORIFICIO CENTRAL Y MEMBRANA

(Según el marginal 1154 e)

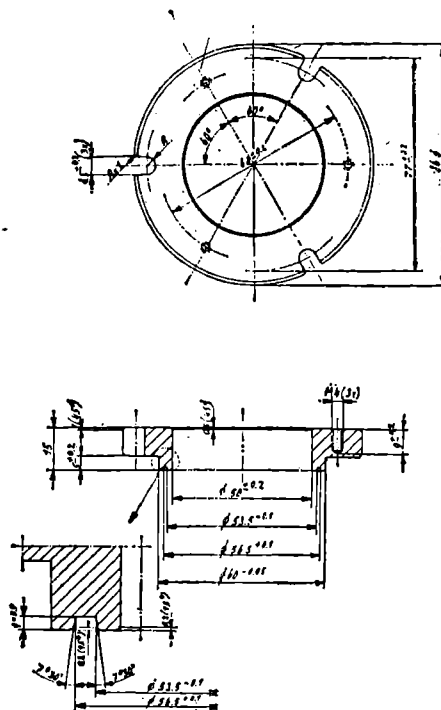


Fig. 6. Anillo de presión del recipiente; Detalles en sección vertical y en planta. (Dimensiones en mm.)

APENDICE I
PRUEBA DEL MARTINETE DE CHOQUE II
Según el marginal 1155 b)

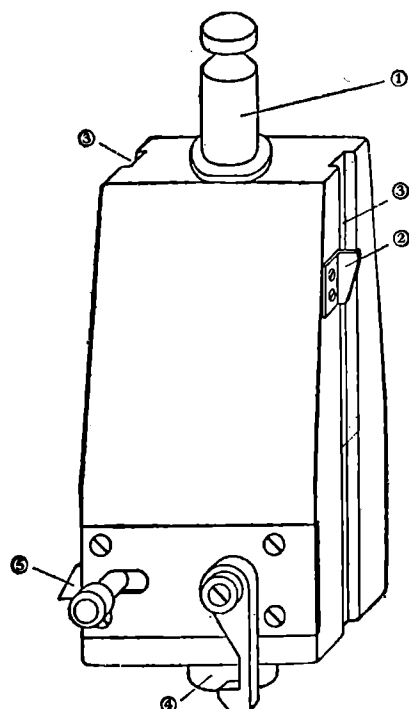


Fig. 11. Martillo (mazo de caída) de 5 Kg.

- (1) Pieza de suspensión
(2) Referencia de altura
(3) Ranura guía.
(4) Mazo cilíndrico
(5) Trinquete de parada

APENDICE I
PRUEBA DEL MARTINETE DE CHOQUE II
Según el marginal 1155 b)

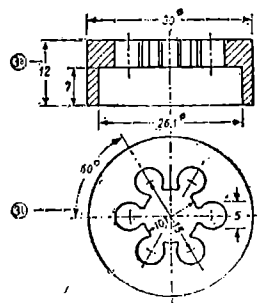
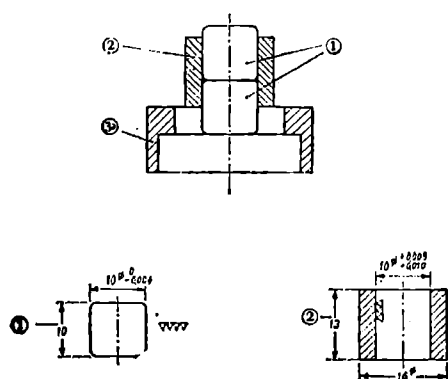


Fig. 12. Dispositivo de percusión para materias pulverulentas o pastosas
(Dimensiones en mm.)

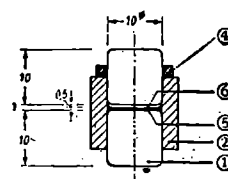


Fig. 13. Dispositivo de percusión para materias líquidas.
(Dimensiones en mm.)

- (1) Cilindros de acero (*).
(2) Anillo guía para cilindros de acero (*).
(3) Anillo de centrado con perforación
a) Sección vertical.
b) Planta.
(4) Anillo de goma
(5) Materia líquida (40 mm³)
(6) Espacio exento de líquido.

(*) El acero puede tener la composición siguiente:
Cr $\pm$ 1,5 %, Cr $\pm$ 1,0 %, Si máx. 0,25; Mn $\pm$ 0,35 %. Dureza Rockwell C 58 ... 65 (Acero de tratamiento térmico)

APENDICE I
PRUEBA CON EL APARATO DE FROTAMIENTO
Según el marginal 1156 b)

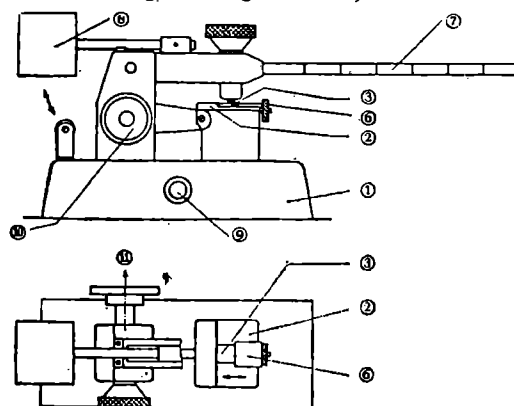


Fig. 14. Aparato de frotamiento (vistas esquemáticas en planta y sección vertical)

- (1) Base de acero.
(2) Carro móvil.
(3) Plaquita de porcelana, 25 x 25 x 5 mm., fijada al carro
(4) Cilindro fijo de porcelana, 10 g x 15 mm.
(5) Muestra a examinar, 10 mm³, aproximadamente.
(6) Sujeta-cilindro.
(7) Brazo de palanca.
(8) Contrapeso.
(9) Interruptor.
(10) Manivela para el reglaje del carro en posición de partida.
(11) Al motor eléctrico.

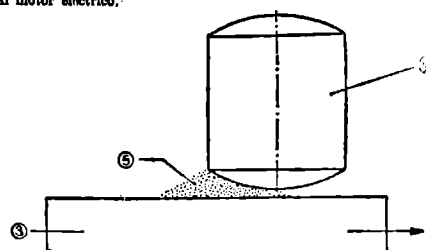


Fig. 15. Posición de partida del cilindro sobre la muestra.

APENDICE I
ENSAYO DE EXUDACION DE LAS DINAMITAS
Según el marginal 1158

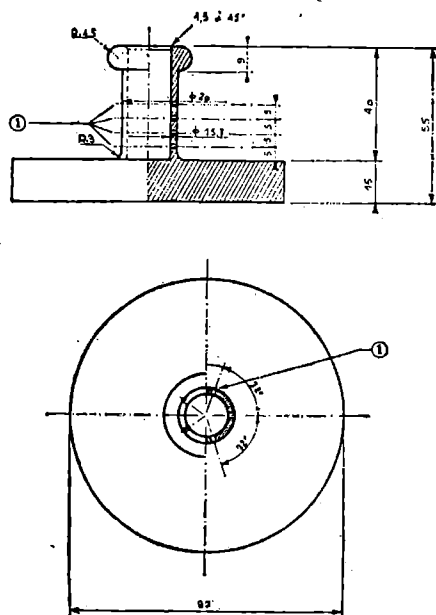


Fig. 16. Cilindro hueco de bronce cerrado por un lado: planta y sección vertical (Dimensiones en mm.)

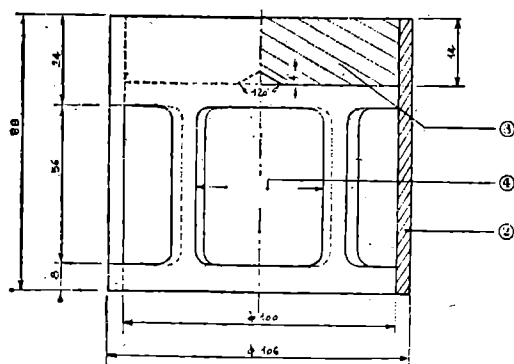


Fig. 17. Carga en forma de campana, peso 2.220 g. capaz de ser suspendida sobre el pistón de bronce

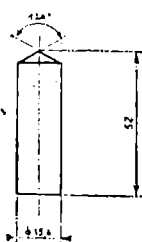


Fig. 18. Pistón cilíndrico de bronce.

- (1) Cuatro series de cinco orificios de 0,5 ϕ .
- (2) Cobre.
- (3) Placa de plomo con cono central en la cara inferior.
- (4) Cuatro aberturas de unpe 46 X 56, repartidos regularmente sobre la periferia.

APENDICE II

A.— Recomendaciones relativas a la naturaleza de los recipientes de aleaciones de aluminio para ciertos gases de la clase 2.

I. Calidad del material

- 1200 (1) Los materiales de los recipientes fabricados en aleaciones de aluminio, admitidos para los gases mencionados en el marginal 203 (2) b), deberán satisfacer las exigencias siguientes:

	A	B	C	D
Resistencia a la tracción Rm, en kg/mm ²	5 a 19	20 a 38	20 a 38	35 a 50
Límite de elasticidad aparente Re en kg/mm ² (deformación permanente $\lambda = 0,2\%$)	1 a 17	6 a 32	14 a 34	21 a 42
Alargamiento de rotura (I = 5 d) en %	12 a 40	12 a 30	12 a 30	11 a 16
Ensayo de plegado (diámetro del mandril)	n = 5 (Rm ≤ 10)	n = 6 (Rm ≤ 33)	n = 6 (Rm ≤ 33)	n = 7 (Rm ≤ 40)
d = e siendo "e" el espesor de la probeta	n = 6 (Rm > 10)	n = 7 (Rm > 33)	n = 7 (Rm > 33)	n = 8 (Rm > 40)
Número de serie de la American Association (*)	1.000	5.000	6.000	2.000

(*) Ver "Aluminum Standards and Data", 5ª edición, Enero 1976, publicada por "Aluminum Association", 750, 3rd Avenue New York.

Las propiedades reales dependerán de la composición de la aleación considerada, así como del tratamiento final del recipiente, pero cualquiera que sea la aleación utilizada, el espesor del recipiente se calculará mediante la fórmula siguiente:

$$e = \frac{P \times D}{\frac{200 \times Re}{1,30} + P}$$

en la cual

e = espesor mínimo de la pared del recipiente, en mm.

P = presión de prueba, en kg/cm².

D = diámetro exterior nominal del recipiente, en mm.

Re= Límite de elasticidad mínima admisible con 0,2% de alargamiento permanente, en kg/mm².

Además, el valor del límite de elasticidad mínima admisible (Re) que interviene en la fórmula no será, en ningún caso, superior a 0,85 veces el valor mínimo admisible de la resistencia a la tracción (Rm), cualquiera que sea el tipo de aleación utilizado.

NOTA:

1. Las características anteriores están basadas en las experiencias realizadas hasta el momento con los materiales siguientes-utilizados para los recipientes:

Columna A.— Aluminio, no aleado, de un 99,5% de riqueza.

Columna B.— Aleaciones de aluminio y de magnesio.

Columna C.— Aleaciones de aluminio, silicio y magnesio, tal como ISO/R 209-Al-Si-Mg (American Association 6351).

Columna D.— Aleaciones de aluminio, cobre y magnesio.

2. El alargamiento de rotura (I = 5 d) se mide mediante probetas de sección circular, cuya distancia entre referencias 1 es cinco veces el diámetro d; en el caso de emplear probetas de sección rectangular; la distancia entre referencias será calculada por la fórmula $l = 5,65 \sqrt{F_0}$ en la que F_0 es la sección original de la probeta.

3. a) El ensayo de plegado (ver esquema), se realizará sobre muestras obtenidas cortando en dos partes iguales con una anchura de 3e, pero no inferior a 25 mm, una sección anular de las botellas. Las muestras no serán mecanizadas más que en los bordes.

(Continuad.)

SECCION TERCERA. ASCENSOS

Artículo veintiuno

El ascenso a Capitán en la Escala Especial de Jefes y Oficiales será por orden de escalafonamiento en el empleo de Teniente y con ocasión de vacante en la escala particular del Arma o Cuerpo, Escala de Especialistas y Escala de Oficinas Militares, o al cumplir un máximo de efectividad de doce años y siempre que se reúnan las condiciones siguientes:

- No tener informe negativo de la Junta de Clasificación de Mandos, de acuerdo con lo dispuesto en la «Ley de Clasificación de Mandos y Ascensos en régimen ordinario para los militares de carrera del Ejército de Tierra».
- Aptitud psicofísica.
- Haber cumplido ocho años de efectividad y los servicios efectivos y mando que se determinen.

Artículo veintidós

El ascenso a Comandante en la Escala Especial de Jefes y Oficiales será por orden de escalafonamiento en el empleo de Capitán y con ocasión de vacante en la escala particular del Arma o Cuerpo, Escala de Especialistas o de Oficinas Militares y siempre que se reúnan las condiciones siguientes:

- Aptitud psicofísica.
- Estar clasificado favorablemente para el ascenso.
- Haber cumplido en el empleo de Capitán como mínimo diez años en las Escalas Especiales de Mando y Especialistas o cinco años en la Escala Especial de Oficinas Militares, así como los tiempos de mando operativo que, en su caso, se determinen para cada escala.
- Haber superado el curso de aptitud para el ascenso.

CAPITULO III

Funciones y régimen de destino

Artículo veintitrés

Uno. El personal de las Escalas de Mando desempeñará las funciones de mando propias de su empleo en la correspondiente Escala Activa, de acuerdo con lo que establezcan las normas del Ministerio de Defensa. Ejercerá también las funciones técnicas y de servicio de su Arma o Cuerpo.

Se señalará la edad mínima para ocupar destinos burocráticos y la máxima para desempeñar funciones de mando.

Dos. Los componentes de la Escala de Jefes y Oficiales Especialistas desempeñarán los cometidos propios de su especialidad, bien dirigiendo la ejecución de los trabajos, bien supervisando o ejecutándolos personalmente. Ejercerán el mando y dirección de los equipos de personal técnico o de las unidades que fijen las plantillas y realizarán todos aquellos servicios de campaña y guarnición que correspondan a los de su empleo de las Escalas de Mando en la Unidad, Centro o Dependencias donde presten sus servicios, cuyo Jefe podrá dispensarles de la prestación de los mismos cuando la función técnica que tengan a su cargo así lo aconseje.

Tres. Los pertenecientes a la Escala de Oficinas Militares ejercerán su misión específica reglamentaria en las oficinas de las unidades, centros y dependencias que se determinen.

CAPITULO IV

Deberes y derechos

Artículo veinticuatro

Los Jefes y Oficiales de la Escala Especial tendrán los mismos deberes y derechos de los de igual empleo de la Escala Activa, siempre de acuerdo con lo dispuesto en las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas.

Asimismo, podrán obtener el ingreso en la Real y Militar Orden de San Hermenegildo en las condiciones establecidas en su Reglamento.

CAPITULO V

Ingreso en el Cuerpo Administrativo de funcionarios civiles al servicio de la Administración Militar

Artículo veinticinco

En las convocatorias para ingreso en el Cuerpo Administrativo de funcionarios civiles al servicio de la Administración Militar podrá reservarse hasta un cincuenta por ciento de las vacantes que correspondan al Ejército de Tierra para los Jefes y Oficiales de la Escala Especial, así como para los Suboficiales en posesión de los títulos exigidos para ingreso en dicho Cuerpo.

Todos ellos deberán haber cumplido veinticinco años de efectividad contados a partir de la fecha que alcanzaron el empleo de sargento o veintiocho años, desde su ingreso en el servicio.

DISPOSICIONES FINALES

Primera.—Se faculta al Gobierno para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución de cuanto se dispone en la presente ley.

Segunda.—A la entrada en vigor de esta ley quedará derogada la Ley trece/mil novecientos setenta y cuatro, de treinta de marzo, y el texto articulado que la desarrolla, aprobado por Decreto dos mil novecientos cincuenta y seis/mil novecientos setenta y cuatro, de veintinueve de septiembre, continuando vigentes la disposición adicional y la disposición final segunda en lo que se refiere al personal de las escalas a extinguir enumeradas en la disposición final tercera, mientras exista personal afectado por la misma.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.—Quienes en la fecha de entrada en vigor de la presente Ley ostente el empleo de Alférez de las Escalas Especiales de Mando y Especialistas, serán ascendidos a Teniente, asignándoseles antigüedad de dicha fecha.

Segunda.—En tanto exista personal acogido a las exenciones de titulación previstas en las disposiciones transitorias de la Ley trece/mil novecientos setenta y cuatro, se mantiene en vigor lo dispuesto en las mismas.

Tercera.—La opción a integrarse en las nuevas escalas finalizará para los Suboficiales de las escalas a extinguir en las fechas que se establezcan por el Gobierno en aplicación de la presente ley, con la finalidad de asegurar a todos ellos tres opciones para dicha integración.

Cuarta.—Uno. Para el régimen de ascensos de quienes pertenezcan a la Escala Especial de Jefes y Oficiales en la fecha de entrada en vigor de esta ley, se computarán a efectos de los tiempos de efectividad, de servicios efectivos o destino y de mando, en su caso, exigidos para el ascenso a Capitán, los que se hubieran cumplido en el empleo de Alférez en sus Escalas y Cuerpos de procedencia.

Dos. Los ascensos al empleo de Capitán, consecuencia de las anteriores convalidaciones, se concederán de modo automático a la entrada en vigor de la presente ley.

Por tanto,

Mando a todos los españoles, particulares y autoridades, que guarden y hagan guardar esta Ley.

Palacio de la Zarzuela, Madrid, a cinco de mayo de mil novecientos ochenta y dos.

JUAN CARLOS R.

El Presidente del Gobierno,
LEOPOLDO CALVO-SOTELO Y BUSTELO

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

11198 *CORRECCION de errores del Real Decreto 2352/1981, de 18 de septiembre, sobre traspaso de servicios del Estado a la Generalidad de Cataluña en materia de promoción a la mujer (Patronato de Protección a la Mujer).*

Advertidos errores en el texto remitido de la relación de funcionarios anexa al Real Decreto 2352/1981, de 18 de septiembre, sobre traspaso de servicios del Estado a la Generalidad de Cataluña en materia de promoción a la mujer (Patronato de Protección a la Mujer), publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 22 de octubre de 1981, páginas 24769 a 24771, número 253, procede establecer las oportunas correcciones:

En la indicada página, columna «Apellidos y nombre. Localidad: Barcelona», donde dice: «Alvaro González, Gregorio», debe decir: «Alvaro Matesanz, Gregorio».

En la relación de «Cuerpo o Escala a que pertenece», donde dice: «Ordenanza», debe decir: «Ordenanza (Agrupación Temporal Militar)».

En la columna de «Número Registro»:

Donde dice: «T02JU00E0026», debe decir: «T02JU00E0027».

Donde dice: «T02JU030017P», debe decir: «T02JU03A0017P».

Donde dice: «T02JU040064P», debe decir: «T02JU04A0064P».

Donde dice: «T02JU040069P», debe decir: «T02JU04A0069P»; y

Donde dice: «T02JU070037», debe decir: «T02JU07A0037P».

10606 *REGLAMENTO Nacional de Transportes de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por (Continuación.) Real Decreto 881/1982, de 5 de febrero. (Continuación.)*

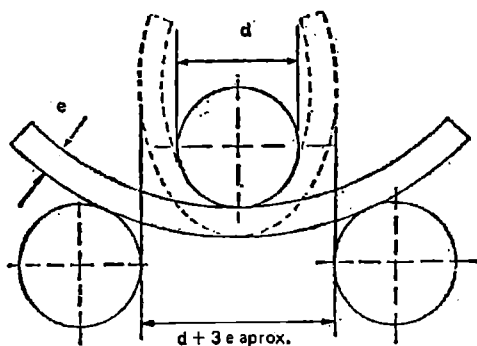
b) El ensayo de plegado será realizado entre un mandril de diámetro (d) y dos apoyos circulares separados por una distancia de ($d + 3e$). Durante el ensayo las caras interiores estarán situadas entre sí a una distancia no superior al diámetro del mandril.

c) La muestra no deberá presentar hendiduras (grietas) cuando se haya plegado hacia el interior sobre el mandril, en tanto que la distancia entre sus caras interiores no supere el diámetro del mismo.

d) La relación (n) entre el diámetro del mandril y el espesor de la muestra, deberá estar de acuerdo con los valores indicados en el cuadro.

ESQUEMA DEL ENSAYO DE PLEGADO

Fig. 1



(2) Es admisible un valor mínimo de alargamiento más bajo, a condición de que un ensayo complementario aprobado por las autoridades competentes del país de fabricación de los recipientes pruebe que la seguridad del transporte está asegurada en las mismas condiciones que para los recipientes construidos según los valores indicados en el cuadro anterior (1).

(3) El espesor mínimo de la pared de los recipientes, en su parte más débil, será el siguiente:

- Cuando el diámetro del recipiente es inferior a 50 milímetros, 1,5 milímetros como mínimo.
- Cuando el diámetro del recipiente es de 50 a 150 milímetros, 2 milímetros como mínimo.
- Cuando el diámetro del recipiente es superior a 150 milímetros, 3 milímetros como mínimo.

(4) Los fondos de los recipientes presentarán un perfil semicircular, elíptico o en asa de cesta y deberán presentar la misma seguridad que el cuerpo del recipiente.

II. Prueba oficial complementaria para aleaciones de aluminio

1201 (1) Además de los exámenes prescritos en los marginales 215, 216 y 217, es asimismo necesario, siempre que se utilice una aleación de aluminio conteniendo cobre o una aleación de aluminio conteniendo magnesio o manganeso, cuando el contenido del magnesio supere el 3,5% o cuando el contenido de manganeso es inferior a 0,5%, proceder al control de la posibilidad de corrosión intermetalina de la pared interior del recipiente.

(2) Cuando se trate de una aleación aluminio/cobre, el ensayo será realizado por el fabricante una vez que las autoridades competentes hayan homologado la nueva aleación; posteriormente el ensayo será repetido en el proceso de producción para cada colada de la aleación que se lleve a cabo.

(3) Cuando se trate de una aleación aluminio/magnesio, el ensayo será realizado por el fabricante una vez que las autoridades competentes hayan homologado la nueva aleación y el proceso de fabricación. El ensayo se repetirá siempre que se introduzca una modificación en la composición de la aleación o en el proceso de fabricación.

(4) a) Preparación de las aleaciones aluminio/cobre.

Antes de someter la aleación aluminio/cobre al ensayo de corrosión, se desengrasarán las muestras mediante la utilización de un disolvente apropiado, y luego se secarán.

b) Preparación de las aleaciones aluminio/magnesio.

Antes de someter la aleación aluminio/magnesio al ensayo de corrosión, se calentarán las muestras durante siete días a una temperatura de 100° C; luego se desengrasarán mediante un disolvente apropiado y después se secarán.

c) Ejecución.

La pared interior de la muestra de 1.000 mm² (33,3 x 30 mm.) de material conteniendo cobre, será tratada a temperatura ambiente durante 24 horas, con 1.000 ml. de solución acuosa conteniendo un 3% de Cl Na y un 0,5% de Cl H.

d) Exámen.

La muestra lavada y secada, será examinada por micrografía, con una ampliación de 100 a 500 aumentos sobre una sección de 20 mm. de largo, preferentemente después de haber sido sometida a pulido electrolítico.

La profundidad del ataque no debe superar la segunda capa de granos a partir de la superficie sometida al ensayo de corrosión; en principio, si la primera capa de granos es atacada completamente la segunda capa sólo debe serlo en parte.

Para los perfiles, el exámen se hará en ángulo recto con relación a la superficie.

En el caso en que después de un pulido electrolítico, parezca necesario hacer especialmente visibles las juntas de los granos con vistas a un exámen posterior, esta operación será efectuada mediante uno de los métodos admitidos por la autoridad competente.

III - Protección de la superficie interior

1202 La superficie interior de los recipientes construidos de aleaciones de aluminio será recubierta con una protección adecuada que impida la corrosión, cuando los laboratorios de ensayo competentes lo estimen necesario.

1203-1249

B.— Disposiciones relativas a los materiales y a la construcción de recipientes, depósitos de vagones cisterna y depósitos de contenedores-cisterna destinados al transporte de gases licuados a baja temperatura de la clase 2.

1250 (1) Los recipientes y depósitos serán construidos de acero, aluminio, aleaciones de aluminio, de cobre o de aleación de cobre (por ejem. latón). Los recipientes y depósitos de cobre o de aleaciones de cobre, sólo serán admitidos para los gases desprovistos de acetileno; el etileno puede, no obstante, contener un máximo de 0,005 por 100 de acetileno.

(2) Únicamente pueden utilizarse aquellos materiales que resistan la temperatura mínima de servicio de los recipientes y depósitos y de sus accesorios.

1251 Para la construcción de recipientes y depósitos se admiten los materiales siguientes:

a) Aceros no sujetos a rotura frágil a la temperatura mínima de servicio (ver marginal 1265).

Son utilizables:

1. Aceros no aleados de grano fino, hasta una temperatura de - 60° C.
2. Aceros al níquel (conteniendo de 0,5 a 9% de níquel) hasta una temperatura de - 196° C. según el contenido de níquel.
3. Aceros austeníticos al cromo-níquel, hasta una temperatura de - 270° C.

b) Aluminio de un mínimo de 99,5 por 100 de riqueza o aleaciones de aluminio (ver marginal 1266).

c) Cobre desoxidado de un mínimo de 99,90 por 100 de riqueza, o aleaciones de cobre con más del 56% de cobre (ver marginal 1267).

1252 (1) Los recipientes y depósitos se construirán sin juntas o soldadas.

(2) Los recipientes, según el marginal 207, construidos en acero austenítico, en cobre o en aleaciones de cobre, pueden estarlo con soldadura dura.

1253 Los accesorios pueden fijarse a los recipientes y depósitos mediante tornillos o de la forma siguiente:

a) Recipientes y depósitos de acero, de aluminio, o de aleación de aluminio, por soldadura.

b) Recipientes y depósitos de acero austenítico, de cobre o de aleaciones de cobre, por soldadura o soldadura dura.

1254 La construcción de depósitos y su fijación al chasis del vagón o al bastidor del contenedor, serán tales que un enfriamiento de las partes portantes susceptibles de hacerlos frágiles se evite eficazmente.

Los elementos de fijación de los depósitos estarán proyectados de tal forma que incluso cuando el depósito se encuentre a su temperatura de servicio mínima siga presentando las cualidades mecánicas necesarias.

1255-1264

1. Materiales, recipientes y depósitos.

a) Recipientes y depósitos de acero.

1265 Los materiales utilizados para la construcción de recipientes y depósitos y los cordones de soldadura satisfarán, a su temperatura

mínima de servicio, como mínimo las condiciones siguientes en cuanto a la resiliencia.

Las pruebas pueden ser realizadas, mediante probetas de entalladuras tanto en U como en V.

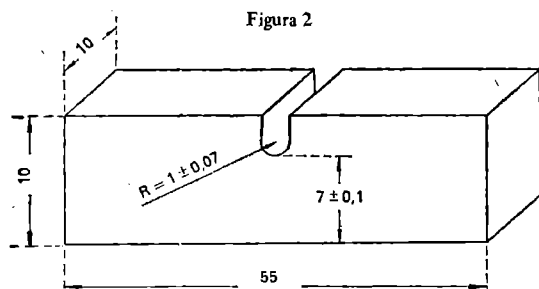
Material	Resiliencia (1) (2) de las chapas y de los cordones de soldadura a la temperatura mínima de servicio	
	Kgm/cm ² (3)	Kgm/cm ² (4)
Acero no aleado, templado	3,5	2,8
Acero ferrítico aleado Ni <5%	3,5	2,2
Acero ferrítico aleado. 5% ≤ Ni ≤ 9%	4,5	3,5
Acero austenítico al Cr - Ni	4,0	3,2

(1) Los valores de resiliencia determinados con probetas diferentes no son comparables entre sí.

(2) Ver marginales 1275 a 1277.

(3) Estos valores se refieren a probetas con entalladura en U, cuya descripción se da en la figura 2.

(4) Estos valores se refieren a probetas con entalladura en V, según ISO R148.



Para los aceros austeníticos, únicamente se someterá a una prueba de resiliencia el cordón de soldadura.

Para temperaturas de servicio inferiores a -196°C, la prueba de resiliencia no se realizará a la temperatura mínima de servicio, sino a -196°C.

b) Recipientes y depósitos de aluminio y de aleaciones de aluminio.

1266 Las uniones de los recipientes y depósitos a la temperatura ambiente, satisfarán las condiciones siguientes en cuanto al coeficiente de plegado:

Espesor de la chapa "e" en mm.	Coeficiente de plegado K (1) para la unión	
	Raíz en la zona de compresión	Raíz en la zona de tensión
≤ 12	≥ 15	≥ 12
> 12 a 20	≥ 12	≥ 10
> 20	≥ 9	≥ 8

(1) Ver marginal 1285.

c) Recipientes y depósitos de cobre y de aleaciones de cobre.

1267 No es necesario realizar ensayos para determinar si la resiliencia es suficiente.

1268-1274.

2. Ensayos.

a) Ensayos de resiliencia.

1275 Los valores de resiliencia indicados en el marginal 1265, se refieren a probetas de 10 por 100 milímetros con entalladuras en U o en V.

NOTA 1.— En lo que se refiere a la forma de la probeta, ver notas 3) y 4) del marginal 1265 (cuadro).

NOTA 2.— Para las chapas de un espesor inferior a 10 milímetros, pero como mínimo de 5 milímetros, se emplearán probetas de una sección de 10 milímetros por e milímetros, siendo "e" el espesor de la chapa. Estos ensayos de resiliencia dan en general valores más elevados que las probetas normales.

NOTA 3.— Para chapas de un espesor inferior a 5 mm. y para sus uniones, no se realizarán ensayos de resiliencia.

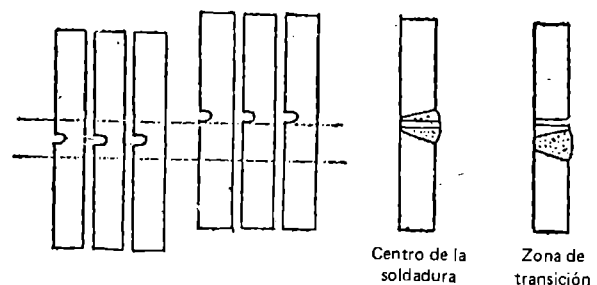
1276 (1) Para el ensayo de chapas, la resiliencia se determina sobre 3 probetas. La toma de muestras se realiza transversalmente a la dirección del laminado, si se trata de probetas con entalladura en U, y en la misma dirección de laminado si se trata de probetas con entalladura en V.

(2) Para la prueba de las uniones, las probetas se tomarán de la siguiente forma:

$e \leq 10$; 3 probetas en el centro de la soldadura.

3 probetas en la zona de transición provocada por la soldadura (la entalladura está totalmente fuera de la zona fundida y lo más cerca posible de ella).

Figura III



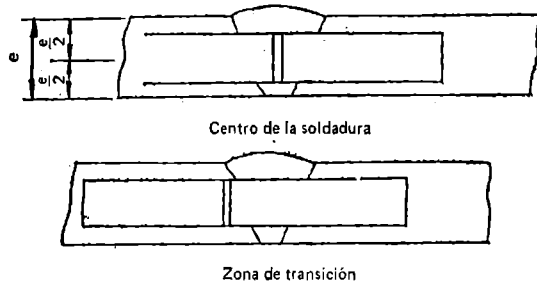
es decir, 6 probetas en total.

Las probetas serán mecanizadas con miras a conseguir el mayor espesor posible.

$10 < e \leq 20$; 3 probetas en el centro de la soldadura.

3 probetas en la zona de transición.

Figura IV

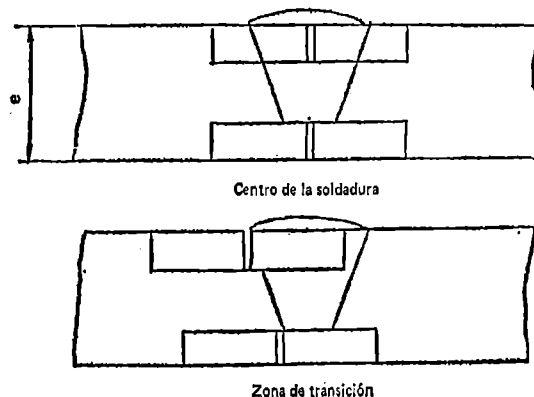


es decir, seis probetas en total.

— $e > 20$

2 juegos de tres probetas (1 juego de la cara superior y otro de la cara inferior) en cada uno de los lugares indicados en la figura siguiente:

Figura V



es decir, doce probetas en total.

1277 (1) Para las chapas, la media de las tres probetas debe satisfacer a los valores mínimos indicados en el marginal 1265. Ninguno de los valores obtenidos puede ser menor del 30 por 100 del mínimo indicado.

(2) Para las soldaduras, los valores medios resultantes de las tres probetas tomadas en los diferentes lugares, centro de la soldadura y zona de transmisión corresponderán a los valores mínimos indicados. Ninguno de los valores puede ser menor del 30 por 100 del mínimo indicado.

1278-1284.

b) Determinación del coeficiente de plegado.

1285 (1) El coeficiente de plegado K mencionado en el marginal 1266 se define como sigue:

$$K = 50 \frac{e}{r}$$

siendo e = espesor de la chapa en milímetros.

r = radio medio de curvatura en milímetros de la probeta en el momento de la aparición de la primera fisura en la zona de tracción.

(2) El coeficiente de plegado K se fijará para la unión. La anchura de la probeta es igual a 3 e .

(3) En la unión se realizarán cuatro ensayos, de los cuales dos con la raíz de la zona de compresión (fig. 1) y dos con la raíz en la zona de tracción (fig. 2); todos los valores obtenidos satisfarán los valores mínimos indicados en el marginal 1266.



Fig. 1



Fig. 2

1286-1290.

C.— Disposiciones relativas a las pruebas sobre aerosoles y cartuchos de gas a presión de los apartados 10° y 11° de la clase 2.

1. Pruebas de presión y de rotura en el modelo del recipiente.

1291 Se realizarán pruebas de presión hidráulica al menos en cinco recipientes vacíos de cada modelo.

a) Hasta alcanzar la presión de prueba fija, no deben producirse fugas, ni deformaciones permanentes visibles.

b) Hasta la aparición de una fuga de rotura, el fondo cóncavo eventual debe primero ceder sin que el recipiente pierda su estanqueidad y sólo se romperá cuando la presión llegue a ser 1,2 veces la presión de prueba.

2. Pruebas de estanqueidad en todos los recipientes.

1292 (1) Para la prueba de los aerosoles de gas a presión (10°) y de los cartuchos de gas a presión (11°) en baño de agua caliente, la temperatura del agua y la duración de la prueba se elegirán de tal manera que la presión interior de cada recipiente alcance al menos el 90 por 100 de la que alcanzaría a 55°C.

De todas formas, si el contenido es sensible al calor o si los recipientes son de un material plástico que se reblandece a la temperatura de esta prueba, la temperatura del agua será de 20° a 30° C; un aerosol de cada 2.000 debe, además, probarse a la temperatura prevista en el párrafo anterior.

(2) No debe producirse ninguna fuga ni deformación permanente de los recipientes. La disposición relativa a deformaciones permanentes no es aplicable a los recipientes contruidos en materia plástica que se reblandece.

1293-1299.

APENDICE III

ENSAYOS RELATIVOS A LAS MATERIAS LIQUIDAS INFLAMABLES DE LAS CLASES 3 Y 6.1.

1300 (1) El punto de inflamación se determinará por medio de uno de los aparatos siguientes:

(a) Para las temperaturas que no pasen de 50°C, el aparato de Abel, el Abel-Pensky, aparato Luchaire-Finances, aparato Tag.

(b) Para temperaturas superiores a 50°C, aparato Pensky-Martens, aparato Luchaire-Finances.

(c) A falta de ellos, cualquier aparato de cámara cerrada, capaz de dar resultados que no se aparten más de 2°C. de los que daría, en su lugar, uno de los aparatos anteriores.

(2) Para la determinación del punto de inflamación de pinturas, colas y productos viscosos similares que contengan disolventes, no se podrán utilizar más que aparatos y métodos de ensayo que sean apropiados para la determinación del punto de inflamación de líquidos viscosos, tales como: el método A de las normas IP 170/59, o más recientes, las normas alemanas DIN 53213 y TGL 14301, hoja 2.

1301 El modo de realizar la medida será:

a) Para el aparato de Abel, el de la norma IP (*)/33/44; esta norma se podrá emplear también para el aparato de Abel-Pensky.

b) Para el aparato Pensky-Martens, el de la norma IP (*)/34/47 o el de la norma D 93/46 del A.S.T.M. (**).

c) Para el aparato Tag, el de la norma D 53/46 del A.S.T.M. (**).

(*) The Institute of Petroleum, 61 New Cavendish Street, London W 1.

(**) American Society for Testing and Materials, 1916 Race Str, Philadelphia 3 (Pa).

d) Para el aparato Luchaire, el de la Instrucción anexa al Decreto Ministerial (Francia), del 26 de octubre de 1925, dado por el Ministerio de Comercio e Industria y publicado en el "Journal Officiel" del 29 de octubre de 1925.

En caso de emplear otro aparato, el modo de operar exigirá las siguientes precauciones:

1. - La determinación se hará al abrigo de corriente de aire.

2. La velocidad del calentamiento del líquido que se ensaya no deberá nunca pasar de 5°C por minuto.

3. La llama de la lamparilla tendrá una longitud de 5 milímetros ($\pm 0,5$ mm.).

4. Se acercará la llama de la lamparilla al orificio del recipiente cada vez que la temperatura del líquido haya experimentado un crecimiento de 1°C.

1302 En caso de impugnación sobre la clasificación de un líquido inflamable se aceptará la cifra de la clasificación propuesta por el expedidor, si una comprobación del punto de inflamación, efectuada en el líquido de que se trate, da como resultado un valor que no se separe más de 2° C. de los límites. (respectivamente 21°, 55° y 100°C) que figuran en el marginal 301; si una comprobación da como resultado un valor que se aleja en más de 2°C de estos límites, se deberá proceder a una segunda comprobación, y finalmente, prevalecerá el más elevado de los valores.

1303 La determinación de la proporción de peróxidos en un líquido se efectuará de la siguiente forma:

Se vierte en un matraz, Erlenmayer una masa P (de unos 5 g. pesada con una aproximación de 1 cg.) del líquido a ensayar, se añaden 20 cm³ de anhídrido acético y 1 g. aproximadamente de yodo potásico sólido pulverizado; se agita, luego, después de diez minutos, se calienta a unos 60°C durante tres minutos se deja enfriar cinco minutos; después se añaden 25 cm³ de agua; después de un reposo de media hora se valora el yodo liberado por medio de una disolución decinormal de hiposulfito sódico, sin añadir indicador, señalando el fin de la reacción la decoloración total. Si n es el número de centímetros cúbicos de disolución de hiposulfito necesaria, el porcentaje de peróxido (contado como H₂O₂) que contiene

la muestra se obtendrá por la fórmula
$$\frac{17n}{100p}$$

1304-1399.

APENDICE IV

Condiciones de utilización de los vagones provistos de instalaciones eléctricas

- 1400** Las materias y objetos de la clase 1 a);
 Los objetos de la clase 1 b);
 Los objetos de los apartados 4º, 21º, 22º, 23º, y 26º, de la clase 1 c);
 Las materias de los apartados 1º, 2º, y 3º, así como el aldehído acético; la acetona y las mezclas de acetona del apartado 5º de la clase 3, en bultos de más de 50 kilogramos;
 Las materias de los apartados 3º a 7º, de la clase 4.1;
 Las materias de la clase 5.1, y
 Las materias de los apartados 2º a) y 3º a) de la clase 8.
 No pueden ser transportadas en vagones provistos de instalaciones eléctricas, excepto en el caso de que estas reúnan las condiciones siguientes.

a) Las conducciones eléctricas estarán fijadas sólidamente y protegidas contra toda avería mecánica. Mientras no se trate de cables de plomo o de conducciones similares a los cables protegidos por envolturas metálicas sin juntas y no expuestas a la oxidación, deben ser colocadas en tubos estancos de acero. Los conductores de corriente bajo tensión y las partes que sirven para llevar la corriente a tierra deben estar garantizados contra todo autorelajamiento. Las partes metálicas del vagón no podrán ser utilizadas como conductor de regreso.

b) El alumbrado no se hará más que por medio de lámparas eléctricas de incandescencia.

Los cuerpos luminosos tendrán entradas de conductos estancos y estarán provistos, del lado del espacio reservado a la carga, de un vidrio protector con cierre estanco. Si los cuerpos luminosos no se fijan en huecos de las paredes o del techo que les protejan contra toda avería mecánica, se les rodeará además, con una rejilla o empaillado de protección. Las lámparas de incandescencia estarán garantizadas contra todo autorelajamiento de su fijación.

c) Las máquinas eléctricas, instalaciones de reglaje, interruptores y aparatos de seguridad (por ejemplo, los cortacircuitos de fusibles, los interruptores automáticos de corriente) cuyo funcionamiento puede producir chispas; así como los radiadores, infiernillos y pararrayos, se construirán de manera que no puedan provocar la inflamación de las mezclas explosivas de aire y de gas, de aire y de vapor o de aire y de polvo que existieran en el medio ambiente (tipo de construcción excluyendo las explosiones). Esta disposición no es aplicable a las instalaciones eléctricas colocadas en un compartimento, que esté, por una parte, completamente separado del espacio reservado a la carga mediante paredes absolutamente estancas, sin puertas de comunicación y, por otra parte, provisto de aberturas de aireación comunicando con el exterior.

1401 (1) Las materias y objetos del marginal 1400 no se cargarán en vagones provistos de transformadores.

(2) El empleo de vagones provistos de transformadores por aire está permitido para las materias de las clases 3, 4.1, 5.1, así como para las materias de los apartados 2º a), y 3º a), de la clase 8, que están designadas en el marginal 1400, si todas las materias primas utilizadas en la construcción de los transformadores, son incombustibles o difícilmente inflamables.

Los transformadores por aire se colocarán bajo la caja del vagón y estarán separados de ella por un aislante de naturaleza y dimensiones tales que el arco eléctrico que se produce en caso de fusión de un arrollamiento, no pueda incendiar la citada caja.

(3) Los vagones provistos de transformadores llevarán un signo distintivo, a menos de ser fácilmente reconocibles.

1402 Los vagones que no responden a estas condiciones podrán, sin embargo, ser utilizados en el transporte de materiales y objetos mencionados más arriba si todas las instalaciones eléctricas que no satisfagan estas disposiciones están privadas de corriente y garantizadas contra su puesta en tensión durante el transporte.

1403-1499,

APENDICE V

DISPOSICIONES SOBRE LAS PRUEBAS DE LOS BIDONES METÁLICOS A QUE SE REFIEREN LOS MARGINALES 303 (6) y 813 (1) c)

1500

I. Prueba de presión hidráulica

Esta prueba deberá efectuarse por un Organismo autorizado.
Número de muestras.

Tres bidones por tipo de construcción y por fabricante.

Forma de proceder a la prueba y presión a aplicar.

Los bidones serán sometidos durante un período de cinco minutos a una presión manométrica hidráulica de, al menos, 0,75 kg/cm², debiendo la presión permanecer inalterada. Los bidones no serán soportados mecánicamente durante la prueba.

Criterios a seguir para determinar si la prueba ha sido tolerada de forma satisfactoria.

Los bidones permanecerán estancos.

1501

II. Prueba de caída

Esta prueba será efectuada por un Organismo autorizado.
Número de muestras.

Seis bidones por tipo de construcción y por fabricante.

Preparación de bultos para la prueba.

Los bidones se llenarán al 98 por 100 de su capacidad.

Área de recepción.

El área de recepción será una superficie rígida, continua, plana y horizontal.

Altura de caída.

— Si la prueba se hace con agua:

a) 1,20 metros para sustancias líquidas a transportar cuya densidad no supere 1,2;

b) Sustancias líquidas a transportar cuya densidad sobrepase 1,2: Una altura en metros igual a la densidad del líquido a transportar redondeada con el primer decimal superior.

— Si la prueba se hace con la sustancia líquida a transportar, o con un líquido cuya densidad sea, al menos, igual a la del líquido a transportar: 1,20 metros.

Punto de impacto.

La prueba comprenderá dos tipos de caída:

Primera caída (utilizando 3 bidones): El bidón chocará con el área de recepción diagonalmente sobre el reborde o, si no hay reborde, sobre una junta circular. Antes de la caída, el bidón quedará suspendido de forma que su centro de gravedad se halle en la vertical del punto de impacto.

Segunda caída (utilizando los otros 3 bidones): El bidón debe chocar horizontalmente con el área de recepción, sobre la generatriz soldada de la virola del bidón.

Criterios a seguir para determinar si la prueba ha sido tolerada de manera satisfactoria,

Después de la caída, todos los bidones permanecerán estancos una vez que el equilibrio haya sido establecido entre la presión exterior y la interior. Si un bidón no queda estanco, 12 nuevos bidones serán sometidos a dichas pruebas. Ninguno de estos bidones presentará fugas después de las pruebas. Si más de un bidón no quedare estanco en el primer lote de seis bidones, el tipo de bidón en cuestión será rechazado.

1502

III. Prueba de estanqueidad.

Cada bidón sufrirá la prueba:

a) antes de ser utilizado por primera vez para el transporte;

b) después de su puesta de nuevo en condiciones y antes de que haya de ser nuevamente utilizado para el transporte.

Manera de proceder a la prueba.

El bidón será colocado bajo agua; la manera de mantener el bidón bajo el agua, no falseará el resultado de la prueba. El bidón podrá, también, cubrirse en las juntas o en cualquier otra parte donde pudieren producirse fugas, con espuma de jabón, con aceite pesado o con cualquier líquido apropiado. Podrán también utilizarse otros métodos que por lo menos sean tan eficaces, como por ejemplo, la prueba de presión diferencial (Air-pocket-tester).

Presión del aire a aplicar.

La presión no será inferior a 0,2 kg/cm².

Criterios a seguir para determinar si la prueba ha sido soportada de forma satisfactoria.

No deberá haber fugas de aire.

IV. Marcado

- 1503 Los bidones de los tipos probados, se marcarán de una forma duradera con la sigla del país (*) en el cual se haya efectuado la prueba grabada o impresa, así como con la designación "ADR" o "RID" y con un número de registro, atribuido por el Organismo que haya realizado las pruebas.

V. Certificado de prueba

- 1504 Debe expedirse un certificado de prueba, con las indicaciones siguientes:

1. Fabricante del bidón.
2. Descripción (por ejemplo, material utilizado, espesor de las paredes, y de los fondos, juntas) y plano.
3. Resultado de las pruebas.
4. Marca del bidón.

Se enviará un ejemplar del certificado de prueba al Organismo designado por la autoridad competente.

1505-1599

(*) La sigla en cuestión son los signos distintivos de los vehículos en circulación internacional.

APENDICE VI

DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS MATERIAS RADIATIVAS DE LA CLASE 7

Capítulo I

DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS MODELOS DE EMBALAJE Y BULTOS

A. DISPOSICIONES GENERALES APLICABLES A LOS EMBALAJES Y BULTOS.

- 1600 1) El embalaje se diseñará de manera que el bulto pueda manipularse fácilmente y sujetarse convenientemente durante su transporte.
- 2) Los bultos cuyo peso bruto se halle comprendido entre 10 y 50 kg. estarán provistos de medios que permitan su manipulación con la mano.
- 3) Los bultos cuyo peso bruto sea superior a 50 kg. se diseñarán de manera que permitan su manipulación por medios mecánicos y en condiciones de seguridad.
- 4) El modelo se diseñará de tal manera que todo dispositivo destinado a la elevación del bulto no pueda, cuando se utilice de la manera prevista, ejercer un esfuerzo peligroso en la estructura del mismo; se preverán los márgenes de seguridad suficientes para tener en cuenta las "maniobras de izamiento brusco".
- 5) Los dispositivos para la elevación y cualquier otro elemento colocado en la superficie exterior del embalaje que pudieran utilizarse para levantar los bultos podrán desmontarse fácilmente o quedar inoperantes durante el transporte, y además se diseñarán para soportar el peso del bulto de conformidad con las disposiciones del apartado 4).
- 6) La envoltura externa del embalaje se diseñará de manera que, dentro de lo posible, no recoja ni retenga el agua de lluvia.

7) En la medida de lo posible las superficies externas del embalaje deberán diseñarse y acabarse, de manera que puedan desmontarse fácilmente.

8) Cualquier elemento añadido al bulto durante el transporte y que no forme parte del mismo, no podrá menoscabar su seguridad.

9) La menor de las dimensiones totales externas del embalaje no será inferior a 10 cm.

10) Las materias que tengan una temperatura crítica inferior a 50°C ó, a esta temperatura, una tensión de vapor superior a 3 kg/cm², se embalarán en recipientes que respondan igualmente a las disposiciones de los marginales 202 y 211 a 218.

B. DISPOSICIONES ADICIONALES PARA LOS BULTOS DEL TIPO A.

- 1601 1) Todo bulto estará provisto de un dispositivo en la parte externa, como por ejemplo un precinto, que no pueda romperse fácilmente y que denuncie cualquier abertura ilícita del bulto.
- 2) Siempre que sea posible, el exterior del embalaje no presentará ningún saliente.
- 3) El modelo de embalaje tendrá en cuenta las variaciones de temperatura que el embalaje podrá experimentar durante el transporte y el almacenamiento. A este respecto, las temperaturas de -40°C y +70°C son límites aceptables a considerar para la elección de los materiales; sin embargo, conviene conceder una especial importancia a la fractura por fragilidad a estas temperaturas.
- 4) Las juntas de soldadura ordinaria, las juntas de soldadura fuerte u otras juntas obtenidas por fusión se diseñarán y realizarán de conformidad con las normas nacionales e internacionales o con las normas aceptables por la autoridad competente.
- 5) El bulto se diseñará de tal manera que, en condiciones normales de transporte, ninguna aceleración, vibración o resonancia pueda perjudicar la eficacia de los dispositivos de cierre de los diferentes recipientes ni deteriorar el bulto en su conjunto. En particular, las tuercas, los pernos y otros dispositivos de bloqueo no podrán aflojarse ni abrirse accidentalmente, ni siquiera después de un uso repetido.
- 6) Las materias radiactivas en forma especial se considerarán como un elemento del recipiente de confinamiento.
- 7) El modelo comprenderá un recipiente de confinamiento estanco con un cierre de seguridad, es decir, un dispositivo que no se pueda abrir por sí mismo, que sólo pueda abrirse intencionadamente y que resista el efecto de un aumento eventual de presión en el interior del recipiente.
- 8) Si el recipiente de confinamiento no es solidario al resto del embalaje, estará provisto de un cierre de seguridad completamente independiente del embalaje.
- 9) Los materiales del embalaje y todos sus elementos y estructuras deben ser física y químicamente compatibles entre sí y con el contenido del bulto; habrá de tenerse en cuenta su comportamiento bajo irradiación.
- 10) En el estudio de cualquier elemento del recipiente de confinamiento, deberá tenerse en cuenta la descomposición radiolítica de los líquidos y demás materias sensibles, así como la generación de gases por reacción química o por radiólisis.
- 11) El recipiente de confinamiento retendrá su contenido radiactivo aún cuando la presión ambiente descienda hasta 0,25 kg/cm².
- 12) Todas las válvulas, excepto las de descompresión, por las que el contenido radiactivo pudiera escaparse, se protegerán contra cualquier manipulación no autorizada y estarán provistas de un sistema capaz de retener todo escape procedente de la válvula.
- 13) Si un elemento del embalaje que sea parte integrante del recipiente de confinamiento está protegido por un blindaje contra la radiación, éste se diseñará de tal manera que el elemento no pueda separarse fortuitamente. Si el blindaje y el elemento constituyen un todo no solidario al resto del embalaje, dicho blindaje estará provisto de un cierre de seguridad completamente independiente del embalaje.
- 14) Todo dispositivo de estibado solidario al bulto estará diseñado de tal manera que los esfuerzos desarrollados en él, tanto en condiciones normales como en caso de accidente, no impidan que el bulto se ajuste a las disposiciones del presente apéndice.
- 15) Un embalaje del tipo A, en las condiciones prescritas en los ensayos previstos en el marginal 1635, impedirá:
- a) toda pérdida o dispersión del contenido radiactivo;
 - b) todo aumento de la intensidad máxima de radiación registrada o calculada en la superficie externa en las condiciones reinantes antes del ensayo.

Si el embalaje está destinado exclusivamente a un radionúclido determinado, éste puede ser tomado como referencia en lugar del iridio-192. Además, si el embalaje es destinado a emisores de neutrones, deberá igualmente utilizarse como referencia, una fuente de neutrones apropiada.

3) Los bultos del tipo B(U) y del tipo B(M) se diseñarán, fabricarán y prepararán con miras al transporte de manera que, en las condiciones ambientales especificadas en el párrafo 4), respondan satisfactoriamente a las condiciones de los apartados a) y b) siguientes:

- a) el calor generado en el interior del bulto por el contenido radiactivo no deberá en las condiciones normales de transporte (realizadas por los ensayos previstos en el marginal 1635) perjudicar al bulto de manera que no pueda responder satisfactoriamente a las disposiciones aplicables en materia de confinamiento y de protección si durante una semana permaneciera sin vigilancia. Se prestará principalmente atención a los efectos del calor que puedan:
 - i) alterar la disposición, la forma geométrica o el estado físico del contenido radiactivo o, si la materia está encerrada en una envoltura metálica o en un recipiente (por ejemplo, elementos combustibles envainados), provocar la fusión de la envoltura metálica del recipiente o de la materia;
 - ii) aminorar la eficacia del embalaje por diferencias de dilatación térmica, por formación de fisuras o por fusión del blindaje contra la radiación.
 - iii) acelerar la corrosión por la presencia de humedad;
- b) la temperatura de las superficies accesibles de un bulto del tipo B(U) o del tipo B(M) no excederá 50°C a la sombra, a menos que el bulto se transporte por vagón completo.

4) Para la aplicación del párrafo 3) a), se supondrá que las condiciones del medio ambiente son las siguientes:

- a) temperatura: 38°C;
- b) irradiación solar: condiciones según la Tabla I.

Para la aplicación del párrafo 3) b), se supondrá que la condición del medio ambiente es la siguiente:

temperatura: 38°C.

16) Un embalaje del tipo A destinado al transporte de líquidos deberá, además, satisfacer las disposiciones del apartado 15), en las condiciones resultantes de los ensayos previstos en el marginal 1636.

Sin embargo, estos ensayos no se exigirán cuando el recipiente de confinamiento lleve en su interior una cantidad suficiente de materia absorbente capaz de absorber el doble del volumen del líquido contenido, y que se cumpla una de las condiciones siguientes:

- a) que la sustancia absorbente se encuentra en el interior del blindaje; o
- b) que la sustancia absorbente está en el exterior del blindaje y puede demostrarse que, si el contenido líquido se encuentra absorbido por ella, la intensidad de radiación no excederá de 200 mrem/hora en la superficie del bulto.

17) Un embalaje del tipo A destinado al transporte de un gas, comprimido o sin comprimir, estará diseñado además de tal manera que impida cualquier pérdida o dispersión del contenido en las condiciones resultantes de los ensayos previstos en el marginal 1636. Los embalajes destinados al transporte de tritio o del argón-37, en forma gaseosa y cuyas actividades no sean superiores a 200 Ci, no se someterán a esta disposición.

C. DISPOSICIONES/ADICIONALES FUNDAMENTALES PARA LOS BULTOS DE TIPO B(U) Y DEL TIPO B(M).

1602 1) Excepto en los casos previstos en los marginales 1603 1) y 1604 2), respectivamente, los bultos del tipo B(U) y los del tipo B(M) cumplirán todas las disposiciones adicionales impuestas para los bultos del tipo A en el marginal 1601 1) a 15) incluidos.

2) El embalaje se diseñará de tal manera que, en las condiciones resultantes de los ensayos previstos en el marginal 1637, conserve suficientemente su función de blindaje para que la intensidad de la radiación no exceda de 1 rem/h. a 1 m. de la superficie del bulto en la hipótesis de que el bulto contuviera una cantidad suficiente de iridio-192 para emitir, antes de los ensayos, una radiación cuya intensidad sea de 10 mrem/h. a 1 m. de la superficie (1).

(1) No se exigirá hacer necesariamente una medida con una fuente de radiación de prueba, sino solamente que los cálculos sean efectuados para la fuente de radiación particular que sirva de referencia.

Tabla I
CONDICIONES DE IRRADIACION SOLAR

Forma y posición de la superficie	Irradiación solar en gcal/cm ² durante 12 horas diarias.
Las superficies planas de los bultos están horizontales durante el transporte:	
— Base	Ninguna
— Otras superficies	800
Las superficies planas de los bultos no están horizontales durante el transporte:	
— Cada una de las superficies	200 a)
Superficies curvas de los bultos	400 a)

a) Se puede utilizar igualmente una función sinusoidal, adoptar un coeficiente de absorción y despreciar los efectos de la reflexión eventual debido a los objetos próximos.

5) Un embalaje que comprende una protección térmica destinada a permitirle que responda satisfactoriamente a las disposiciones del ensayo térmico previsto en el marginal 1637 3), se diseñará de tal manera que esta protección siga siendo eficaz en las condiciones resultantes de los ensayos previstos en los marginales 1635 y 1637-2). La protección térmica en el exterior del bulto no resultará ineficaz como consecuencia de las condiciones que se presenten generalmente en el curso de una manipulación normal o en caso de accidente y que no se simulan en los ensayos previstos anteriormente, por ejemplo desgarrón, corte, arrastre, abrasión o manipulación brutal.

D. DISPOSICIONES ADICIONALES COMPLEMENTARIAS PARA LOS BULTOS DEL TIPO B(U).

1603 1) El embalaje estará diseñado de manera que:

- a) si se sometiera a los ensayos previstos en el marginal 1635, la pérdida del contenido radiactivo no será superior a $A_2 \times 10^{-6}$ por hora;
- b) si se sometiera a los ensayos previstos en el marginal 1637, la pérdida acumulada del contenido radiactivo no será superior a $A_2 \times 10^{-3}$ en una semana.

Para a), la evaluación tendrá en cuenta los límites de la contaminación externa señalados en el marginal 1651. Para a) y b), los valores A_2 para los gases nobles son los correspondientes a su estado sin comprimir.

En el caso de mezclas de diferentes radionúclidos, se aplicarán las disposiciones del marginal 1691.

2) El modelo debe satisfacer los límites admisibles de liberación de actividad sin que se tenga que recurrir a filtros ni a un sistema de refrigeración mecánico.

3) El bulto no llevará ningún dispositivo que permita una descompresión continua durante el transporte.

4) El bulto no llevará ningún dispositivo de alivio de la presión del recipiente de confinamiento que pueda liberar las materias radiactivas al medio ambiente, en las condiciones resultantes de los ensayos previstos en los marginales 1635 y 1637.

5) Cuando la presión normal de trabajo máxima [véase marginal 700 a)] del recipiente de confinamiento, más la depresión con respecto a la presión atmosférica al nivel medio del mar, a la que pudiera someterse cualquier elemento del embalaje que sea parte integrante del recipiente de confinamiento exceda de 0,35 kg/cm², este elemento deberá ser capaz de resistir una presión por lo menos igual a vez y media la suma de estas presiones; la tensión a esta presión no debe exceder de un 75 por 100 del límite elástico mínimo ni del 40 por 100 de la carga de rotura del material que constituye este elemento a la temperatura de utilización máxima prevista.

6) Si el bulto, a la presión normal de trabajo máxima [véase marginal 700 2)], se sometiese al ensayo térmico previsto en el marginal 1637 (3), la presión ejercida en todo elemento del embalaje que sea parte integrante del recipiente de confinamiento no sobrepasará la que corresponde al límite elástico mínimo del material del mismo a la temperatura máxima que este elemento podría alcanzar durante el ensayo.

7) La presión normal de trabajo máxima [véase marginal 700 2)] del bulto no excederá de 7 kg/cm² (manómetro).

8) La temperatura máxima de cualquiera de las superficies fácilmente accesibles del bulto durante el transporte no sobrepasará 82°C a la sombra en las condiciones normales de transporte [véase también el marginal 1602 (3) b)].

9) El recipiente de confinamiento de un bulto que contenga una materia radiactiva en forma líquida no se deteriorará, si el bulto se somete a una temperatura de -40°C en las condiciones normales de transporte.

E. DISPOSICIONES ADICIONALES PARA LOS BULTOS DEL TIPO B(M).

1604 1) Además de las disposiciones del marginal 1602, los bultos del tipo B(M) satisfarán, siempre que sea posible, las disposiciones específicas adicionales para los bultos del tipo B(U) previstas en el marginal 1603.

2) Un bulto del tipo B(M) se diseñará de tal manera que, en las condiciones resultantes de los ensayos señalados en la tabla II, la pérdida de contenido radiactivo no sea superior a los límites de actividad fijados en dicha tabla. Por lo que se refiere a los ensayos previstos en el marginal 1635, en la evaluación se tendrán en cuenta los límites de contaminación externa señalados en el marginal 1651.

Tabla II

LÍMITES DE ACTIVIDAD PARA LA PERDIDA DE CONTENIDO RADIATIVO DE LOS BULTOS DEL TIPO B(M)

Condiciones	Bultos del tipo B(M) sin descompresión continua	Bultos del tipo B(M) con descompresión continua
Después de los ensayos previstos en el marg. 1635.	$A_2 \times 10^{-6}$ por hora.	$A_2 \times 5 \times 10^{-5}$ por hora.
Después de los ensayos previstos en el marginal 1637.	Criptón-85: 10.000 Ci en una semana. Otros radionúclidos: A_2 en una semana.	Criptón-85: 10.000 Ci en una semana. Otros radionúclidos: A_2 en una semana.

NOTA 1.— Para los gases nobles, los valores de A_2 son los correspondientes al estado sin comprimir.

NOTA 2.— En presencia de mezclas de radionúclidos, se aplicarán las disposiciones del marginal 1691.

3) Si la presión en el interior del recipiente de confinamiento de un bulto del tipo B(M) ocasionara, en las condiciones resultantes de los ensayos previstos en los marginales 1635 y 1637, una tensión superior al límite elástico mínimo de uno cualquiera de los materiales de dicho recipiente a la temperatura que es previsible se alcance durante los ensayos, se dotará al embalaje de un sistema de alivio de la presión de forma que dicho límite elástico mínimo no se sobrepase.

1605 - 1609

Capítulo II

MATERIAS FISIONABLES

A. EXENCIÓN DE MATERIAS FISIONABLES DE LAS DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS BULTOS DE LAS CLASES FISIONABLES.

1610 Los bultos que contengan materias radiactivas que a la vez sean fisionables, se diseñarán de manera que respondan satisfactoriamente a las disposiciones del presente capítulo; a la excepción de los casos previstos a continuación a) a g):

a) Los bultos que no contengan, cada uno, más de 15 gramos de uranio-233, uranio-235, plutonio-238, plutonio-239, plutonio-241 ó 15 gramos de cualquier combinación de estos radionúclidos, siempre que la dimensión externa mínima del bulto no sea inferior a 10 cm. Cuando las materias se transportan a granel, dichos límites de cantidad se aplicarán al vagón.

b) Los bultos que contengan únicamente uranio natural o empobrecido, que hayan sido irradiados en reactores térmicos.

c) Los bultos que contengan soluciones o mezclas hidrogenadas homogéneas y que respondan satisfactoriamente a las condiciones señaladas en la tabla III. Cuando las materias se transporten a granel, dichos límites de cantidad se aplicarán al vagón.

d) Los bultos que contengan uranio enriquecido en uranio-235 hasta un máximo de un 1 por 100 en peso y con un contenido total

Tabla III

LÍMITES RELATIVOS A LAS SOLUCIONES O MEZCLAS HIDROGENADAS HOMOGÉNEAS

Parámetros	Cualquier otra materia fisionable (incluidas las mezclas)	^{235}U únicamente
H/X mínima ^a	5.200	5.200
Concentración máxima de núcleo fisionable g/l	5	5
Masa máxima de núcleo fisionable en g/bulto	500	800 ^b

a) H/X es la relación entre el número de átomos de hidrógeno y el número de átomos de núcleos fisionables.

b) Para Pu y ^{233}U , con una tolerancia que no exceda de 1 por 100 de la masa de ^{235}U .

de plutonio y de uranio-233 que no exceda del 1 por 100 de la masa de uranio-235, siempre que las materias fisionables estén distribuidas homogéneamente en el conjunto de la materia. Además, si el uranio-235 se presenta en forma de metal o de óxido, no deberá estar dispuesto en forma de retículo dentro del bulto.

e) Los bultos que contengan cualquier clase de materia fisionable, siempre que no exceda de 5 gr. de dicha materia en un volumen total de 10 litros. Las materias irán en embalajes que como mínimo cumplirán los límites relativos a la distribución de las materias fisionables durante su transporte normal.

f) Los bultos que no contengan, cada uno, más de 1 kg. en total de plutonio, del que como máximo el 20 por 100 de la masa pueda estar constituido por plutonio-239, plutonio-241 ó una combinación cualquiera de estos radionúclidos.

g) Los bultos que contengan soluciones líquidas de nitrato de uranio enriquecido con uranio-235 hasta un máximo del 2 por 100, en peso y para el plutonio y el uranio-233, con una tolerancia que no exceda del 0,1 por 100 de la masa de uranio-235.

Los bultos se ajustarán igualmente a las disposiciones de las demás partes aplicables del presente apéndice.

B. DISPOSICIONES GENERALES RELATIVAS A LA SEGURIDAD NUCLEAR.

1611 1) Todas las materias fisionables se embalarán y expedirán de manera que no pueda alcanzarse la criticidad (2) en ninguna de las condiciones previsibles del transporte. Se preverán especialmente las siguientes eventualidades:

a) infiltración de agua dentro de los bultos o desagües de agua fuera de los bultos;

b) pérdida de eficacia de los absorbentes o moderadores de neutrones incluidos en el bulto;

c) modificación de la disposición del contenido que dé lugar a una mayor reactividad, bien sea dentro del bulto, o con motivo de pérdida del contenido fuera de él;

(2) Aplicando los valores relativos al estado crítico, obtenidos mediante cálculos o experimentalmente, para determinar si el bulto presenta riesgos de criticidad, cualquier error sobre estos valores o incertidumbre en cuanto a su validez, deben ser tenidos en cuenta separadamente.

d) reducción de los espacios entre los bultos o entre los contenidos;

e) inmersión de los bultos en el agua o enterramiento bajo la nieve;

f) eventual aumento de la reactividad producido por variaciones de la temperatura.

2) Además, cuando se trate de combustible nuclear irradiado o de materias fisionables no especificadas, deberán hacerse las hipótesis siguientes:

a) El combustible nuclear irradiado cuyo grado de irradiación no se conozca y cuya reactividad disminuya con el grado de quemado, deberá considerarse como no irradiado a los efectos del control de los riesgos de criticidad. Si la reactividad aumenta con el grado de quemado, deberá considerarse como combustible irradiado que se encuentra en las condiciones de máxima reactividad. Si el grado de irradiación es conocido, la reactividad del combustible podrá valorarse en consecuencia.

b) En el caso de materias fisionables no especificadas, tales como residuos y desechos, cuyo enriquecimiento, masa, concentración, razón de moderación o densidad no se conozcan o no puedan determinarse, se asignará a todo parámetro desconocido el valor que dé la reactividad máxima en las condiciones previsibles.

3) Los bultos de materias fisionables distintos de los previstos en el marginal 1610, estarán comprendidos dentro de una de las siguientes clases:

a) Clase fisionable I: bultos que no presenten ningún riesgo nuclear, cualquiera que sea su número y disposición en todas las condiciones previsibles de transporte.

b) Clase fisionable II: bultos que no presenten ningún riesgo nuclear, en número limitado, cualquiera que sea su disposición y en todas las condiciones previsibles de transporte.

c) Clase fisionable III: bultos que no presenten ningún riesgo nuclear, en todas las condiciones previsibles de transporte, debido a precauciones o medidas especiales o a controles administrativos especiales impuestos al transporte para su expedición.

C. DISPOSICIONES PARTICULARES RELATIVAS A LOS BULTOS DE LA CLASE FISIONABLE I.

1612 1) Cada bulto de la clase fisionable I se diseñará de tal manera

que, en las condiciones prescritas en los ensayos previstos en el marginal 1635:

a) El agua no penetre en ninguna parte del bulto o se desagüe, a menos que se haya admitido la penetración del agua en esa parte y su desagüe, en la cuantía óptima previsible, a los fines del marginal 1614 1).

b) No se altere ni la configuración del contenido ni la geometría del recipiente de confinamiento de modo que aumente sensiblemente la reactividad.

2) Los bultos de la clase fisionable I responderán satisfactoriamente a los criterios de seguridad nuclear indicados en los marginales 1613 y 1614.

1. Para el bulto considerado aislado.

1613 1) Se tomarán como hipótesis las siguientes condiciones:

a) Que el bulto esté "dañado"; la palabra "dañado" significa aquí la condición, evaluada o demostrada, en que se encontraría el bulto bien sea por los ensayos previstos en los marginales 1635 y 1637 (1) a (3), seguidos del señalado en el marginal 1638, o por los ensayos previstos en los marginales 1635 y 1637 (4), según la combinación más limitativa.

b) Que el agua penetre o se desagüe por todos los espacios vacíos de los bultos, incluidos los que se hallan en el interior del recipiente de confinamiento; sin embargo, si el modelo de bulto presenta características especiales que impidan la penetración o desagüe de agua dentro o fuera de algunos espacios vacíos, incluso debido a un error humano, se admitirá que no hay penetración ni desagüe. Estas características especiales pueden ser:

i) barreras estancas múltiples de gran eficacia, conservando cada una de ellas dicha eficacia si el bulto se halla sometido a combinaciones de ensayos previstos en el párrafo 1) a); o

ii) un control riguroso de la calidad de la fabricación y la conservación del embalaje, unido a ensayos especiales para demostrar la estanqueidad de cada bulto antes de su expedición.

2) El bulto será subcrítico con un margen suficiente (3) en las condiciones previstas en el párrafo 1), teniendo en cuenta las caracte-

(3) Por ejemplo, si la masa de la materia fisionable representa un parámetro de control, se tendrá un margen suficiente limitando la masa al 80 por 100 de aquella que resultaría crítica en un sistema semejante.

terísticas químicas y físicas, incluido todo cambio de estas características que pudiera operarse en las condiciones del párrafo 1), y bajo las siguientes condiciones de moderación y de reflexión.

a) Con la materia en el interior del recipiente de confinamiento:

i) la configuración y moderación que den lugar a la reactividad máxima, considerada en las condiciones del párrafo 1);

ii) una reflexión total por el agua que rodea el recipiente de confinamiento o la reflexión más intensa de este sistema, que puedan producir los materiales del mismo embalaje; y, además,

b) Si una parte cualquiera de la materia se escapase del recipiente de confinamiento en las condiciones del párrafo 1):

i) la configuración y la moderación, consideradas como verosímiles, que den lugar a una reactividad máxima;

ii) una reflexión total por el agua que rodea la materia.

2. Para las expediciones de uno o varios bultos.

1614 1) Un número cualquiera de bultos no dañados del mismo modelo, dispuestos de cualquier manera, continuará siendo subcrítico; con este fin, "no dañado" significa la condición en la cual son diseñados los bultos para su transporte.

2) 250 de estos bultos que se encuentren "dañados", continuarán siendo subcríticos si están amontonados en cualquier posición y disponen, en las proximidades inmediatas, de un reflector de una materia equivalente al agua, por todos los lados de este conjunto; con este fin, "dañado" significa la condición, evaluada o demostrada, en que se encontraría el bulto bien sea por los ensayos previstos en los marginales 1635 y 1637 (1) a (3), seguidos del señalado en el marginal 1638, o por los ensayos previstos en los marginales 1635 y 1637 (4), según la combinación más limitativa. Se supondrá además una moderación por sustancias hidrogenadas (4) situadas, entre los bultos y una penetración de agua dentro del bulto o un desagüe fuera de éste compatible con los resultados de los ensayos y correspondiente a la reactividad máxima.

(4) La moderación por sustancias hidrogenadas puede considerarse producida bien por una capa uniforme de agua líquida que rodea cada bulto, o por agua (hielo o vapor) de una densidad apropiada distribuida homogéneamente entre los bultos.

3. Modelos de bultos para los que es necesaria la aprobación de la autoridad competente.

Ejemplo I.

1615 El cálculo se realizará sobre las siguientes bases:

a) Cada bulto se ajustará a los criterios establecidos en los marginales 1612 y 1613 (1).

b) Todo bulto, dañado o no, se diseñará de tal manera que las materias fisionables que contenga queden protegidas contra los neutrones térmicos.

c) Cuando un haz paralelo de neutrones, cuyo espectro energético sea el especificado en la tabla IV, incide sobre un bulto no dañado bajo cualquier ángulo de incidencia, el factor de multiplicación de los neutrones epitérmicos en la superficie, es decir, la relación entre el número de neutrones epitérmicos emitidos por el bulto y el número de neutrones epitérmicos que penetran en el bulto será inferior a 1 y el espectro de los neutrones emitidos por dicho

Tabla IV
ESPECTRO ENERGÉTICO DE LOS NEUTRONES⁵

Energía de los neutrones E	Porcentaje de neutrones que tengan una energía inferior a E
11,0 MeV	1,000
2,4 MeV	0,802
1,1 MeV	0,590
0,55 MeV	0,460
0,26 MeV	0,373
0,13 MeV	0,319
43 keV	0,263
10 keV	0,210
1,6 keV	0,156
0,26 keV	0,111
42 eV	0,072
5,5 eV	0,036
0,4 eV	0

a) Este aspecto corresponde a la porción epitérmica del mismo en estado de equilibrio emitido por un bulto provisto de una pantalla de madera de 5 cm. de espesor y que forme parte de un conjunto crítico de dichos bultos.

b) bulto, que se supone forma parte de un conjunto infinito de dichos bultos, no será más duro que el de los neutrones incidentes.

d) El modelo del bulto se ajustará a los criterios establecidos en el marginal 1614 (2).

Ejemplo II.

1616 1) El embalaje se construirá de tal manera que la materia fisionable se halle rodeada por una capa de materia capaz de absorber todos los neutrones térmicos incidentes (5) y que esta capa absorbente de neutrones esté a su vez rodeada por una envoltura de madera con un espesor de 10,2 cm. por lo menos, con un contenido de hidrógeno de 6,5 por 100 en peso como mínimo; la menor dimensión exterior de esta envoltura de madera no será inferior a 30,5 cm.

2) El embalaje se construirá de tal manera que si está "dañado" ["dañado" tiene aquí el mismo sentido que en el marginal 1613 (1)], la materia fisionable permanezca rodeada por la capa absorbente de neutrones, y que ésta continúe rodeada por la envoltura de madera, sin que esta madera sea afectada de manera que el espesor subsistente sea inferior a 9,2 cm. o que la menor dimensión exterior de la madera restante sea inferior a 28,5 cm.

3) El contenido no sobrepasará las masas admisibles de materia fisionable, establecidas en las tablas V a XIII, compatibles con:

a) La naturaleza de la materia; b) la moderación máxima; y c) el diámetro (o volumen) máximo que resultaría si el embalaje fuese "dañado" [la palabra "dañado" tiene aquí el mismo sentido que en el marginal 1613 (1)].

NOTA.— Un cálculo detallado para un determinado modelo de bulto, según el método expuesto en el marginal 1615, puede suministrar valores menos restrictivos que los que se indican en las tablas V a XIII.

(5) Esta capa estará formada por una envoltura de cadmio, de un espesor de 0,38 mm. como mínimo, equivalente a 0,325 g. de cambio por cm².

Tabla V
SOLUCIONES ACUOSAS DE FLUORURO DE URANILO* O DE NITRATO DE URANILO*
 Masa admisible de uranio por bulto en función de la densidad de la madera del embalaje

1. Limitada por el diámetro interior máximo del recipiente interno.														
Diámetro del recipiente interno no superior a (cm.)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a													
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25
Kg. de uranio por bulto.														
10,16	0,084	0,120	0,157	0,193	0,231	0,267	0,301	0,335	0,370	0,400	0,429	0,456	0,478	0,498
Ilimitado	Ilimitado													

2. Limitada por el volumen interior máximo del recipiente interno.														
Volumen del recipiente interno no superior a (l)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a													
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25
Kg. de uranio por bulto.														
2	0,152	0,380	0,66	1,01	1,47	2,00	2,60	3,50	4,64	6,04	7,62	9,39	11,3	13,3
3	0,084	0,223	0,416	0,65	0,93	1,25	1,58	1,96	2,34	2,74	3,16	3,57	3,99	4,42
4	0,084	0,120	0,157	0,193	0,231	0,274	0,356	0,498	0,73	1,05	1,47	2,02	2,70	3,55
5	0,084	0,120	0,157	0,193	0,231	0,267	0,301	0,495	0,57	0,66	0,74	0,84	0,92	1,02
7	0,084	0,120	0,157	0,193	0,231	0,267	0,301	0,347	0,406	0,467	0,53	0,60	0,66	0,73
Ilimitado	0,084	0,120	0,157	0,193	0,231	0,267	0,301	0,335	0,370	0,400	0,429	0,456	0,478	0,498

* Uranio que no contenga el isótopo 233 y cuyo contenido en uranio-235 no pase del 93,5 por 100 en peso.

Tabla VI
COMPUESTOS O MEZCLAS NO HIDROGENADOS DE URANIO*, CUYA CONCENTRACION EN URANIO-235 NO PASE DE 4,8 g/cm³**
 (Incluido el uranio metálico, cuya proporción de enriquecimiento en uranio-235 no sobrepase el 25 por 100 en peso, sin moderador)
 Masa admisible de uranio por bulto en función de la densidad de la madera del embalaje

1. Limitada por el diámetro interior máximo del recipiente interno.						
Diámetro del recipiente interno no superior a (cm.)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a 0,6.					
	Kg. de uranio por bulto.					
10,16						Ilimitado
Ilimitado						0,69
2. Limitada por el volumen interior máximo del recipiente interno.						
Volumen del recipiente interno no superior a (l)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a					
	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9
Kg. de uranio por bulto.						
3:	7,0	10,0	12,2	14,5	14,5	14,5
4	4,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
5	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
7	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
Ilimitado	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69

* Uranio que no contenga el isótopo 233 y cuyo contenido en uranio-235 no pase del 93,5 por 100 en peso.

** Se excluyen las mezclas que contengan berilio o deuterio y la masa de carbono no será superior en más de cinco veces la masa admisible de uranio.

Tabla VII
COMPUESTOS O MEZCLAS NO HIDROGENADOS DE URANIO*, CUYA CONCENTRACION EN URANIO-235 NO PASE DE 9,6 g/cm³**
 (Incluido el uranio metálico, cuya proporción de enriquecimiento en uranio-235 no sobrepase el 50 por 100 en peso, sin moderador)
 Masa admisible de uranio por bulto en función de la densidad de la madera del embalaje

1. Limitada por el diámetro interior máximo del recipiente interno.														
Diámetro del recipiente interno no superior a (cm.)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a													
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25
Kg. de uranio por bulto.														
7,5	Ilimitado													
8	6	Ilimitado												
8,5	6	7	8	Ilimitado										
9	6	7	8	9,2	10	11	Ilimitado			Ilimitado				
9,5	6	7	8	9,2	10	11	12	14	15	Ilimitado		Ilimitado		
10	6	7	8	9,2	10	11	12	14	15	16	17	17	17	19
Ilimitado	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69

2. Limitada por el volumen interior máximo del recipiente interno.									
Volumen del recipiente interno no superior a (l)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a								
	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	
Kg. de uranio por bulto.									
3	7	8	9,2	10	11	12	14	14,5	
4	4,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	
5	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	
7	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	
Ilimitado	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	

* Uranio que no contenga el isótopo 233 y cuyo contenido en uranio-235 no pase del 93,5 por 100 en peso.

** Se excluyen las mezclas que contengan berilio o deuterio y la masa de carbono no será superior en más de cinco veces la masa admisible de uranio.

Tabla VIII
URANIO* METAL SIN MODERADOR
Masa admisible de uranio por bulto en función de la densidad de la madera del embalaje

1. Limitada por el diámetro interior máximo del recipiente interno.														
Diámetro del recipiente interno no superior a (cm.)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a													
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25
	Kg. de uranio por bulto.													
6	Ilimitado													
6,5	6	7	Ilimitado											
7	6	7	Ilimitado											
7,5	6	7	8	9,2	10	11	12	14	15	Ilimitado	16	17	17	19
10	6	7	8	9,2	10	11	12	14	15	16	17	17	17	19
Ilimitado	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Ilimitado**	6	7	8	9,2	10	11	12	14	15	16	17	17	-17	19

2. Limitada por el volumen interior máximo del recipiente interno.														
Volumen del recipiente interno no superior a (l)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a													
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25
	Kg. de uranio por bulto.													
2	6	7	8	9,2	10	11	12	14	15	16	17	17	17	19
3	6	7	8	9,2	10	11	12	14	15	16	17	17	17	19
4	6	7	8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
5	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
7	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
Ilimitado	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Ilimitado**	6	7	8	9,2	10	11	12	14	15	16	17	17	17	19

* Uranio que no contenga el isótopo 233 y cuyo contenido en uranio-235 no pase del 93,5 por 100 en peso.

** Estas masas mayores son admisibles cuando el producto fisionable se presenta en forma de trozos de metal macizos, cada uno de los cuales no pese menos de 2 kg. y cuyas superficies carezcan de entrantes.

Tabla IX
COMPUESTOS O MEZCLAS DE URANIO*, CUYA CONCENTRACION EN URANIO NO PASE DE $\frac{26,44}{H/U + 1,41}$ g/cm³
Masa admisible de uranio por bulto en función de la densidad de la madera del embalaje

1. Limitada por el diámetro interior máximo del recipiente interno.														
Diámetro del recipiente interno no superior a (cm.)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a													
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25
	Kg. de uranio por bulto.													
6	Ilimitado													
6,5	2,80	6,0	Ilimitado											
7	2,80	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	14	15	Ilimitado	15,2	15,2	15,2	15,2
7,5	2,80	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	14	15	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2
10	0,330	0,87	1,10	1,80	2,50	3,50	4,6	7,1	7,7	9,6	11,6	13,8	16,1	18,3
Ilimitado	0,084	0,120	0,157	0,193	0,231	0,267	0,301	0,335	0,370	0,400	0,429	0,456	0,478	0,498

2. Limitada por el volumen interior máximo del recipiente interno.														
Volumen del recipiente interno no superior a (l)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a													
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25
	Kg. de uranio por bulto.													
2	0,152	0,380	0,66	1,01	1,47	2,00	2,66	3,50	4,64	6,04	7,62	9,39	11,3	13,3
3	0,084	0,223	0,416	0,65	0,93	1,25	1,58	1,96	2,34	2,74	3,16	3,57	3,99	4,42
4	0,084	0,120	0,157	0,193	0,231	0,274	0,356	0,498	0,73	1,05	1,47	2,02	2,70	3,55
5	0,084	0,120	0,157	0,193	0,231	0,267	0,301	0,495	0,57	0,60	0,74	0,84	0,92	1,02
7	0,084	0,120	0,157	0,193	0,231	0,267	0,301	0,347	0,406	0,467	0,53	0,60	0,66	0,73
Ilimitado	0,084	0,120	0,157	0,193	0,231	0,267	0,301	0,335	0,370	0,400	0,429	0,456	0,478	0,498

* Uranio que no contenga el isótopo 233 y cuyo contenido en uranio-235 no pase de 93,5 por 100 en peso.

Tabla X
COMPUESTOS O MEZCLAS NO HIDROGENADOS DE PLUTONIO, CUYA CONCENTRACION EN PLUTONIO-239 NO PASE DE 10 g/cm³ *
Masa admisible de plutonio por bulto en función de la densidad de la madera del embalaje

1. Limitada por el diámetro interior máximo del recipiente interno.									
Diámetro del recipiente interno no superior a (cm.)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a								
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,95	1,05	1,1	1,15
	Kg. de plutonio por bulto.								
6	Ilimitado								
6,5	3,60	4,2	Ilimitado						
7	3,60	4,2	4,7	5,3	5,9	7,1	Ilimitado		
7,5	3,60	4,2	4,7	5,3	5,9	7,1	Ilimitado		
10	3,60	4,2	4,7	5,3	5,9	7,1	8,1	8,3	8,9
Ilimitado	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405

2. Limitada por el volumen interior máximo del recipiente interno.									
Volumen del recipiente interno no superior a (l)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a								
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,95	1,05	1,1	1,15
	Kg. de plutonio por bulto.								
3	3,60	4,2	4,7	5,3	5,9	7,1	8,1	8,3	8,9
4	3,60	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84
5	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
7	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Ilimitado	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405

* Quedan excluidas las mezclas que contengan berilio o deuterio y la masa de carbono no será superior a 1/10 de la masa admisible de plutonio.

Tabla XI
PLUTONIO METÁLICO SIN MODERADOR
 Masa admisible de plutonio por bulto en función de la densidad de la madera del embalaje

1. Limitada por el diámetro interior máximo del recipiente interno.						
Diámetro del recipiente interno no superior a (cm.)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a					
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85
	Kg. de plutonio por bulto.					
4	3,20			Ilimitado		
10	3,20	3,60	3,90	4,2	4,4	4,5
Ilimitado	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405
Ilimitado*	3,20	3,60	3,90	4,2	4,4	4,5

2. Limitada por el volumen interior máximo del recipiente interno.						
Volumen del recipiente interno no superior a (l)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a					
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85
	Kg. de plutonio por bulto.					
3	3,20	3,60	3,90	4,2	4,4	4,5
4	3,20	3,60	3,84	3,84	3,84	3,84
5	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
7	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Ilimitado	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405
Ilimitado*	3,20	3,60	3,90	4,2	4,4	4,5

* Son admisibles estas masas más importantes cuando el producto fisionable se presenta en forma de trozos de metal macizo, cuyo peso no sea inferior a 2 kg. en cada uno y cuyas superficies están exentas de partes entrantes.

Tabla XII
 COMPUESTOS O MEZCLAS DE PLUTONIO, CUYA CONCENTRACION EN PLUTONIO NO PASE DE $\frac{26,56}{H/PU + 1,35}$ g/cm³
 Masa admisible de plutonio por bulto en función de la densidad de la madera del embalaje

1. Limitada por el diámetro interior máximo del recipiente interno.													
Diámetro del recipiente interno no superior a (cm.)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a												
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2
	Kg. de plutonio por bulto.												
4													
5	3,2	3,60	3,90	4,2	4,4								
6	2,80	3,60	3,90	4,2	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
6,5	2,50	3,40	3,80	4,2	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
7	2,20	3,10	3,70	4,2	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
7,5	1,90	2,70	3,40	4,1	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
8	1,60	2,30	3,0	3,80	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
8,5	1,30	1,80	2,40	3,20	3,80	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
9	0,97	1,30	1,80	2,40	3,0	3,40	3,60	3,80	4,0	4,2	4,4	4,4	4,4
9,5	0,65	0,88	1,20	1,50	1,90	2,20	2,40	2,60	2,80	3,10	3,60	4,4	4,4
10	0,330	0,42	0,50	0,58	0,70	0,83	0,99	1,20	1,50	1,90	2,70	3,90	4,5
Ilimitado	0,022	0,053	0,084	0,114	0,143	0,171	0,199	0,226	0,250	0,274	0,294	0,311	0,327

2. Limitada por el volumen interior máximo del recipiente interno.													
Volumen del recipiente interno no superior a (l)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a												
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2
	Kg. de plutonio por bulto.												
2	0,152	0,309	0,52	0,80	1,16	1,59	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	0,047	0,133	0,247	0,380	0,700	0,76	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
4	0,022	0,076	0,095	0,133	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,89	1,19	1,55
5	0,022	0,053	0,085	0,118	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700
7	0,022	0,053	0,084	0,114	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700
Ilimitado	0,022	0,053	0,084	0,114	0,143	0,171	0,199	0,226	0,250	0,274	0,294	0,311	0,327

Tabla XIII
 DISOLUCIONES ACUOSAS DE NITRATO DE URANIO-233 O DE FLUORURO DE URANIO-233
 Masa admisible de uranio por bulto en función de la densidad de la madera del embalaje

1. Limitada por el diámetro interior máximo del recipiente interno.													
Diámetro del recipiente interno no superior a (cm.)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a												
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2
	Kg. de uranio por bulto.												
9													
9,5	0,035	0,067											
10	0,035	0,067	0,100										
Ilimitado	0,035	0,067	0,100	0,134	0,169	0,200	0,231	0,261	0,289	0,316	0,340	0,361	0,371

2. Limitada por el volumen interior máximo del recipiente interno.													
Volumen del recipiente interno no superior a (l)	Densidad de la madera no superior a 1,25 g/cm ³ y no inferior a												
	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2
	Kg. de uranio por bulto.												
2	0,152	0,309	0,475	0,71	0,99	1,33	1,71	2,11	2,54	2,99	3,44	3,94	4,41
3	0,085	0,133	0,180	0,228	0,285	0,332	0,389	0,446	0,50	0,56	0,60	0,67	0,73
4	0,085	0,109	0,133	0,175	0,213	0,256	0,304	0,356	0,408	0,460	0,51	0,57	0,63
5	0,035	0,076	0,114	0,152	0,190	0,223	0,256	0,292	0,323	0,356	0,369	0,422	0,451
7	0,035	0,073	0,109	0,142	0,175	0,204	0,235	0,263	0,289	0,318	0,342	0,368	0,394
Ilimitado	0,035	0,067	0,100	0,134	0,169	0,200	0,231	0,261	0,289	0,316	0,340	0,367	0,377

D. DISPOSICIONES PARTICULARES RELATIVAS A LOS BULTOS DE LA CLASE FISIONABLE II.

1617 1) Cada bulto de la clase fisionable II se diseñará de tal manera que, en las condiciones resultantes de los ensayos previstos en el marginal 1635:

a) El volumen y cualquier espacio sobre cuya base se ha calculado la seguridad nuclear a los fines del marginal 1619 a) no se reducirán en más del 5 por 100, y la construcción del bulto no permitirá la introducción de un cubo de 10 cm. de lado.

b) El agua no penetre en ninguna parte del bulto ni se desague a menos que se haya admitido la penetración del agua en esa parte o su desague, en las condiciones óptimas previsibles, cuando se ha determinado el número admisible a los fines del marginal 1619 a).

c) No se alteren ni la configuración del contenido ni la geometría del recipiente de confinamiento de modo que aumente sensiblemente la reactividad.

2) Los bultos de la clase fisionable II responderán satisfactoriamente a los criterios de seguridad nuclear señalados en los marginales 1618 y 1619.

1. Para el bulto considerado aislado.

1618 1) Se supondrán las siguientes condiciones:

a) Que el bulto esté "dañado", la palabra "dañado" significa aquí la condición evaluada o demostrada, en que se encontrará el bulto bien sea por los ensayos previstos en los marginales 1635 y 1637 (1) a (3) seguidos del señalado en el marginal 1638, o bien por los ensayos previstos en los marginales 1635 y 1637 (4), según la combinación más limitativa.

b) Que el agua penetre o se desague por todos los espacios vacíos de los bultos, incluido los situados en el interior del recipiente de confinamiento; sin embargo, si el modelo del bulto presenta características especiales que impidan la penetración o desague de agua dentro o fuera de algunos espacios vacíos, incluso debido a un error humano, se admitirá que no hay ni penetración ni desague de agua. Estas características especiales pueden ser:

i) barreras estancas múltiples de gran eficacia, cada una de las cuales conserva dicha eficacia si el bulto se somete a las combinaciones de los ensayos previstos en el párrafo 1) a); o

ii) un control riguroso de la calidad en la fabricación y en la conservación del embalaje, unido a ensayos especiales para demostrar la estanqueidad de cada bulto antes de su expedición.

2) El bulto será subcrítico con un margen suficiente (véase nota 3) en las condiciones especificadas en el párrafo (1), teniendo en cuenta las características químicas y físicas, incluido todo cambio que pudiera operarse en estas características en las condiciones del párrafo (1), y bajo las siguientes condiciones de moderación y de reflexión.

a) Con la materia en el interior del recipiente de confinamiento:

i) la configuración y moderación de mayor reactividad previstas en las condiciones del párrafo (1);

ii) la reflexión total por el agua que rodee el recipiente de confinamiento o la reflexión más intensa, alrededor de este recipiente, que pudieran producir los materiales del mismo embalaje; y, además,

b) Si una parte cualquiera de la materia se escapase del recipiente de confinamiento en las condiciones del párrafo (1):

i) la configuración y la moderación de mayor reactividad consideradas como verosímiles;

ii) la reflexión total por el agua que rodee esta materia.

2. Para las expediciones de uno o varios bultos.

1619 Un "número admisible" se calculará para cada modelo de bulto de la clase fisionable II, de tal manera que:

a) Un conjunto de bultos no dañados igual a cinco veces el número admisible continuará siendo subcrítico, estando los bultos amontonados en cualquier disposición, sin materia extraña entre ellos y suponiendo un reflector de una materia equivalente al agua por todos los lados de este conjunto; a este fin, "no dañado" significa la condición en que se diseñan los bultos para su transporte.

b) Un conjunto de bultos dañados igual a dos veces el número admisible continuará siendo subcrítico, estando los bultos amontonados en cualquier disposición y con un reflector de una materia equivalente al agua por todos los lados de este conjunto; a este fin, "dañado" significa la condición, evaluada o demostrada, en que se encontrará el bulto bien sea por los ensayos previstos en los mar-

ginales 1635 y 1637 (1) a (3), seguidos del señalado en el marginal 1638, o bien por los ensayos previstos en los marginales 1635 y 1637 (4), según la combinación más limitativa. Se supondrá además una moderación por sustancias hidrogenadas (3) situadas entre los bultos y una penetración del agua en el bulto o un desague fuera de éste compatible con los resultados de los ensayos y correspondiente a la reactividad máxima.

3. Modelos de bultos para los que no es necesaria la aprobación de la autoridad competente.

Ejemplo I (necesitan la aprobación de la autoridad competente para la expedición):

1620 Para los bultos de la clase fisionable II, no es necesario que el modelo de bulto sea aprobado por la autoridad competente, si se cumplen las condiciones siguientes:

a) Embalaje: la seguridad de estas expediciones desde el punto de vista de la criticidad no depende de la integridad del embalaje. Se puede, pues, utilizar cualquier embalaje que satisfaga las demás disposiciones apropiadas del presente apéndice en lo que se refiere a las características de las materias radiactivas no fisionables.

b) Contenido: uranio metálico, compuestos o mezclas: el contenido de cualquier expedición integrado por el "número admisible" de bultos no será superior a la masa admisible de uranio-235 por expedición indicada en la tabla XIV en función del enriquecimiento, para las materias que reúnan las siguientes condiciones:

i) no existirá el uranio-233;

ii) no existirá el berilio ni materia hidrogenada enriquecida en deuterio;

iii) la masa total del grafito presente no excederá de 150 veces la masa total de uranio-235;

iv) no existirá ninguna mezcla de materias fisionables con materias más densas en hidrógeno que el agua; por ejemplo algunos hidrocarburos. Se autoriza el empleo de polietileno para el embalaje.

(3) La moderación por sustancias hidrogenadas puede considerarse producida bien por una capa uniforme de agua líquida que rodea cada bulto, o por agua (hielo o vapor) de una densidad apropiada distribuida homogéneamente entre los bultos.

Tabla XIV
MASA ADMISIBLE DE URANIO-235 POR EXPEDICIÓN

Enriquecimiento del uranio en peso, expresado en porcentaje de uranio-235, no superior a	Masa admisible por expedición gramos de uranio-235	Enriquecimiento del uranio en peso, expresado en porcentaje de uranio-235, no superior a	Masa admisible por expedición gramos de uranio-235
93	160	6,5	312
75	168	6	324
60	176	5,5	340
40	184	5	360
30	192	4,5	380
20	208	4	400
15	224	3,5	440
11	240	3	500
10	256	2,5	600
9,5	262	2	820
9	270	1,5	1.360
8,5	276	1,35	1.600
8	284	1	3.400
7,5	294	0,92	6.000
7	300	—	—

c) Contenido: uranio metálico, compuestos o mezclas, que no se presenten en forma de red: el contenido de toda expedición integrada por el "número admisible" de bultos no será superior a la masa admisible de uranio-235 por expedición, indicada en la tabla XV, en función del enriquecimiento, para las materias que cumplan las siguientes condiciones:

i) no existirá el uranio-233;

ii) no existirá el berilio ni materia hidrogenada enriquecida en deuterio;

iii) la masa total del grafito presente no excederá de 150 veces a la masa total de uranio-235;

iv) no existirá ninguna mezcla de materias fisionables con materias más densas en hidrógeno que el agua; por ejemplo algunos hidrocarburos. Se autoriza el empleo del polietileno para el embalaje;

v) las materias fisionables estarán homogéneamente distribuidas en el contenido. Además, las materias no se presentarán en forma de red en el interior del bulto.

Tabla XV
MASA ADMISIBLE DE URANIO-235 POR EXPEDICIÓN*

Enriquecimiento del uranio en peso, expresado en porcentaje de uranio-235, no superior a	Masa admisible por expedición, gramos de uranio-235
4	420
3,5	460
3	560
2,5	740
2	1.200
1,5	2.800
1,35	4.000

d) Contenido: uranio metálico o plutonio metal, compuestos o mezclas: las materias deben responder satisfactoriamente a las siguientes condiciones:

- no existirán el berilio ni materia hidrogenada enriquecida en deuterio;
- la masa total del grafito presente no excederá de 150 veces la masa total de uranio y plutonio;
- no existirá ninguna mezcla de materias fisiónables con materias más densas en hidrógeno que el agua, por ejemplo algunos hidrocarburos. Se autoriza el empleo del polietileno para el embalaje.

La masa total de materias fisiónables por envío será tal que:

$$\frac{U-235(g)}{160} + \frac{Pu(g)}{90} + \frac{U-233(g)}{100} \text{ no sea mayor que } 1$$

e) Número admisible: el número admisible para un bulto determinado que responda a esta especificación dependerá del contenido efectivo y es igual a la masa límite fisiónable por expedición dividida por la masa fisiónable realmente presente en el bulto. En el caso de mezclas de núclidos señalados en el párrafo d), el número admisible es igual a

$$\frac{160}{U-235 + 1,6 \times U-233 + 1,778 \times Pu}$$

siendo U-233, U-235 y Pu el número de gramos de U-233, de U-235 y de Pu presentes en el bulto. Si el bulto forma parte de un envío de bultos de diferentes modelos, se observarán las disposiciones de la nota 1 del marginal 700 (2).

f) La expedición está subordinada a la aprobación de la autoridad competente.

E. DISPOSICIONES PARTICULARES RELATIVAS A LOS BULTOS DE LA CLASE FISIONABLE III.

1621 Los bultos de la clase fisiónable III responderán satisfactoriamente a las disposiciones generales del marginal 1611 y se aprobarán de conformidad con los marginales 1674 y 1675.

1. Modelos de bultos para los que es necesaria la aprobación de la autoridad competente.

Ejemplo I (necesitan la aprobación de la autoridad competente para la expedición):

1622 Los bultos que responden a las siguientes especificaciones, requerirán la aprobación del modelo de bulto, si se cumplen las siguientes condiciones:

a) El número de bultos de cada expedición se limitará de tal manera que:

i) Un conjunto de bultos no dañados igual a dos veces este número continuará siendo subcrítico, si los bultos se amontonan de cualquier manera, sin ninguna materia extraña entre ellos y con un reflector en las proximidades inmediatas de una materia equivalente al agua por todos los lados de este conjunto; a este fin, "no dañado" significa la condición en que se diseñan para su transporte.

ii) Un conjunto de bultos dañados igual a este número continuará siendo subcrítico, estando los bultos amontonados de cualquier forma, con un reflector en las proximidades inmediatas de una materia equivalente al agua por todos los lados de este conjunto; a este fin "dañado" significa la condición, evaluada o demostrada, en que se encontrará el bulto bien sea por los ensayos previstos en los marginales 1635 y 1637 (1) a (3), seguidos del señalado en el marginal 1638, o bien por los ensayos previstos en los marginales 1635 y 1637 (4) según la combinación más limitativa. Se supondrá además una moderación por sustancias hidrogenadas (ver nota 4) situadas entre los bultos y una penetración de agua en el bulto o un desagüe fuera de éste compatible con los resultados de los ensayos y correspondiente a la reactividad máxima.

b) La expedición de estos bultos se realizará únicamente mediante aprobación de la autoridad competente, de conformidad

con el marginal 1675, con el fin de impedir la carga, el transporte y el almacenamiento de estos bultos con otros bultos etiquetados de materias radiactivas.

2. Modelos de bultos de materias fisiónables para los que no es necesaria la aprobación de la autoridad competente.

Ejemplo I (necesitan la aprobación de la autoridad competente para la expedición):

1623 Para los bultos de la clase fisiónable III, no es necesaria ninguna aprobación del modelo de bulto, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

a) El bulto estará aprobado como bulto de la clase fisiónable II y el número de bultos por cada envío no excederá del doble del número admisible correspondiente a la aprobación concedida para la clase fisiónable II.

b) La expedición de estos bultos se realizará únicamente mediante aprobación de la autoridad competente de conformidad con el marginal 1675, con el fin de impedir la carga, el transporte y el almacenamiento de estos bultos con otros bultos de las clases fisiónables II y III. Estos acuerdos pueden prever, por ejemplo:

i) que ningún otro bulto de materias radiactivas etiquetado pueda transportarse junto con ese envío en el mismo vagón; y

ii) que el envío sea transportado directamente hasta su destino sin ningún almacenamiento durante el recorrido; o que se impongan controles, facilitándose a este fin un acompañante para impedir que los bultos de la expedición sean amontonados o colocados juntos con otros bultos de materias radiactivas después de un accidente o en cualquier otro momento.

El acompañante viajará en otro vagón.

Ejemplo II (necesitan la aprobación de la autoridad competente para la expedición).

1624 Los bultos de la clase fisiónable III, no necesitan ninguna aprobación del modelo de bulto siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

a) Embalaje: desde el punto de vista de la criticidad, la seguridad de estos envíos no depende de la integridad del embalaje. Por lo tanto, se puede utilizar cualquier embalaje que responda satisfactoriamente a las demás disposiciones apropiadas del presente apéndice, siempre que no lleve incorporado un blindaje de plomo de un espesor superior a 5 cm., de tungsteno o de uranio.

b) Contenido: uranio metálico, compuestos o mezclas. el contenido de cualquier envío no será superior a la masa admisible de uranio-235 por expedición indicado en la tabla XVI en función del enriquecimiento, para las materias que satisfagan las condiciones siguientes:

i) no existirá el uranio-233;

ii) no existirá ni el berilio ni otra materia hidrogenada enriquecida en deuterio;

iii) la masa total del grafito presente no excederá de 150 veces la masa total de uranio-235;

iv) no existirá ninguna mezcla de materias fisiónables con materias más densas en hidrógeno que el agua, por ejemplo algunos hidrocarburos. Se autoriza el empleo de polietileno para el embalaje.

c) Contenido: uranio metálico, compuestos o mezclas que no se presenten en forma de red: la tabla XVII indica la masa admisible de uranio-235 por expedición en función del enriquecimiento, para las materias que cumplan las siguientes condiciones:

i) no existirá el uranio-233;

ii) no existirá el berilio ni otra materia hidrogenada enriquecida en deuterio;

iii) la masa total del grafito presente no excederá de 150 veces la masa total de uranio-235;

iv) no existirá ninguna mezcla en materias fisiónables con materias más densas en hidrógeno que el agua, por ejemplo algunos hidrocarburos. Se autoriza la utilización del polietileno en el embalaje;

v) las materias fisiónables estarán homogéneamente distribuidas en el contenido. Además, las materias no se presentarán en forma de red en el interior del bulto.

d) Contenido: uranio metálico, plutonio metálico, compuestos o mezclas: las materias cumplirán las siguientes condiciones:

i) no existirá el berilio ni otra materia hidrogenada enriquecida en deuterio;

ii) la masa total del grafito presente no excederá de 150 veces la masa total de uranio y de plutonio;

iii) no existirá ninguna mezcla de materias fisiónables con materias más densas en hidrógeno que el agua, por ejemplo algunos hidrocarburos. Se autoriza la utilización de polietileno en el embalaje.

Tabla XVI
MASA ADMISIBLE DE URANIO-235 POR EXPEDICION

Enriquecimiento del uranio en peso, expresado en porcentaje de uranio-235, no superior a	Masa admisible por expedición, gramos de uranio-235
93	400
75	420
60	440
40	460
30	480
20	520
15	560
11	600
10	640
9,5	655
9	675
8,5	690
8	710
7,5	730
7	750
6,5	780
6	810
5,5	850
5	900
4,5	950
4	1.000
3,5	1.100
3	1.250
2,5	1.500
2	2.050
1,5	3.400
1,35	4.000
1	8.500
0,92	15.000

Tabla XVII
MASA ADMISIBLE DE URANIO-235 POR EXPEDICION

Enriquecimiento del uranio en peso, expresado en porcentaje de uranio-235, que no sea superior a	Masa admisible por expedición, kilogramos de uranio-235
4	1,05
3,5	1,15
3	1,4
2,5	1,8
2	3
1,5	7
1,35	10

La masa total de materias fisiónables por expedición debe ser tal que:

$$\frac{U-235 (g)}{400} + \frac{Pu (g)}{225} + \frac{U-233 (g)}{250} \text{ no sea mayor que } 1.$$

e) Condiciones de transporte: los siguientes controles administrativos se realizarán durante la duración completa del transporte de la expedición:

i) la cantidad de materias contenidas en una expedición no excederá de las cantidades definidas en los párrafos b), c) y d), anteriores;

ii) la expedición se transportará directamente hasta su destino sin ningún almacenamiento durante el recorrido.

1625 - 1629

Capítulo III

MÉTODOS DE ENSAYO Y VERIFICACIONES

A. PRUEBA DE CONFORMIDAD CON LAS DISPOSICIONES

1630 1) La prueba de que se observan las disposiciones relativas a los ensayos previstos en el presente capítulo puede demostrarse por uno o varios de los métodos siguientes:

a) Practicando los ensayos sobre muestras o prototipos del embalaje en las condiciones en que generalmente se entregan para su transporte, en cuyo caso el contenido del embalaje simulará lo mejor posible el contenido radiactivo normalmente previsible.

b) Refiriéndose a pruebas anteriores satisfactorias de naturaleza suficientemente comparable.

c) Practicando los ensayos sobre modelos a escala apropiada que incluyan los elementos característicos de la muestra considerada, cuando de la experiencia tecnológica realizada se compruebe que los resultados de dichos ensayos son aprovechables a los fines del estudio del embalaje. Si se utiliza un modelo de este tipo, se tendrá en cuenta la necesidad de ajustar ciertos parámetros de los ensayos, tales como el diámetro de la barra de penetración o la fuerza de compresión.

d) Recurriendo al cálculo o al razonamiento lógico, cuando los parámetros y métodos de cálculo se admiten de una manera general y son dignos de confianza o prudentes.

2) En lo que se refiere a las condiciones iniciales de los ensayos previstos en el presente capítulo, con exclusión de los previstos en los marginales 1637 (4) a 1639, la prueba de conformidad se basará sobre la hipótesis de que el bulto se halla en equilibrio a una temperatura ambiente de 38°C. Se pueden despreciar los efectos de la irradiación solar antes y durante el ensayo térmico, pero deberán tenerse en cuenta en la evaluación de los resultados de este ensayo.

B. ENSAYOS RELACIONADOS CON LOS EMBALAJES.

1. Número de muestras que se someterán a los ensayos.

1631 El número de muestras efectivamente sometidas a los ensayos dependerá al mismo tiempo del número de embalajes producidos del tipo considerado, de la frecuencia de su utilización y del precio de coste. Los resultados de los ensayos pueden exigir un mayor número de ellos para satisfacer las disposiciones de los ensayos en lo que concierne al daño máximo.

2. Preparación de una muestra con vista a los ensayos.

1632 1) Toda muestra se examinará antes de ser sometida a los ensayos, con el fin de identificar y anotar los defectos o averías, principalmente los siguientes:

- no conformidad con las especificaciones o con los planos;
- vicios de construcción;
- corrosión u otros deterioros;
- distorsión de los elementos.

2) El recipiente de confinamiento del embalaje se identificará de una manera precisa.

3) Las partes exteriores del embalaje se identificarán de una manera clara para que se pueda hacer referencia fácilmente y sin ambigüedad a cualquier parte de esta muestra.

3. Verificación de la integridad del recipiente de confinamiento y del blindaje.

1633 Después de haber sometido la muestra a uno cualquiera de los ensayos previstos en los marginales 1635 a 1637, debe aún demostrarse que el confinamiento y la función-blindaje se han preservado en las condiciones de los marginales 1601 (15) a (17), 1602 (2), 1603 (1) y 1604 (2) para el embalaje considerado.

4. Blanco a utilizar en los ensayos de caída mencionados en los marginales 1635 (4), 1636 (2), 1637 (2) y 1641 (1).

1634 El blanco debe consistir en una superficie plana horizontal tal que cualquier aumento de su resistencia a un desplazamiento o a una deformación bajo los efectos del choque no agrave sensiblemente el daño ocasionado a la muestra.

5. Ensayos destinados a demostrar la resistencia a las condiciones normales de transporte.

1635 1) Estos ensayos son: el ensayo de aspersión con agua, el ensayo de caída libre, el ensayo de compresión y el ensayo de penetración. Los prototipos del bulto se someterán al ensayo de caída libre, al ensayo de compresión y al ensayo de penetración después de haber sido sometidos en cada caso al ensayo de aspersión con agua. Un solo prototipo puede utilizarse en todos los ensayos, a condición de que se cumplan las disposiciones del párrafo 2).

2) El tiempo entre el final del ensayo de aspersión con agua y el ensayo siguiente debe ser tal que el agua pueda penetrar al máximo sin que exista un secado apreciable en el exterior de la muestra; salvo prueba en contra, se admitirá que este tiempo es aproximadamente de dos horas si el chorro de agua procede simultáneamente de cuatro direcciones. Sin embargo, no se prevé ningún plazo de tiempos si el chorro de agua procede sucesivamente de cada una de las cuatro direcciones.

3) **Ensayo de aspersión con agua:** Se considerará como satisfactorio cualquier ensayo de aspersión que reúna las siguientes condiciones:

- la cantidad de agua por unidad de superficie del suelo equivale aproximadamente a un caudal de precipitación de 5 cm. por hora;
- el agua choca contra la muestra bajo un ángulo de unos 45° con la horizontal;
- el agua se distribuye casi uniformemente, como ocurriría con la lluvia, sobre la superficie total de la muestra en la dirección del chorro;
- la duración de la aspersión es, por lo menos, de una hora;
- el embalaje está orientado de tal manera que los elementos estudiados corren el riesgo de ser alcanzados con mayor intensidad, y la muestra descansa sobre un soporte para que no esté anegada en un charco de agua.

4) **Ensayo de caída libre:** se dejará caer la muestra sobre el blanco de manera que experimente un daño máximo desde el punto de vista de los elementos de seguridad a comprobar.

a) La altura de caída media entre el punto más bajo del bulto y la superficie superior del blanco debe reunir las condiciones indicadas en las disposiciones de la tabla XVIII.

Tabla XVIII
ALTURA DE CAÍDA LIBRE

Peso del bulto (kg)	Altura de caída libre (m)
Menos de 5.000	1,2
5.000 a <10.000	0,9
10.000 a <15.000	0,6
15.000 y más	0,3

b) Para los bultos de la clase fisionable II, la caída libre arriba especificada debe ser precedida de otra caída libre de una altura de 0,3 m. sobre cada una de las esquinas y, si el bulto tiene forma cilíndrica, sobre cada cuadrante de ambas aristas circulares.

c) Para los bultos rectangulares de tableros de fibras o de madera, cuyo peso no sea superior a 50 kg., otra muestra se someterá a un ensayo de caída libre, desde una altura de 0,3 m., sobre cada una de sus esquinas.

d) Para los bultos cilíndricos de tableros de fibras, cuyo peso no exceda de 100 kg., otra muestra se someterá a un ensayo de caída libre, desde una altura de 0,3 m., sobre cada cuadrante de ambas aristas circulares.

5) **Ensayo de compresión:** la muestra se someterá, al menos durante veinticuatro horas, a una carga de compresión igual al mayor de los dos valores siguientes:

- el equivalente a cinco veces el peso real del bulto;
- el equivalente del producto de 1.300 kg/m² por el área de proyección vertical del bulto.

Esta carga se aplicará uniformemente a las dos caras opuestas de la muestra, siendo una de ellas la base sobre la cual reposa normalmente.

6) **Ensayo de penetración:** la muestra se colocará sobre una superficie rígida, plana y horizontal, debiendo su desplazamiento ser insignificante durante la ejecución del ensayo.

a) Se suelta encima de la muestra una barra con una extremidad hemisférica de 3,2 cm. de diámetro y 6 kg. de peso, con el eje longitudinal orientado verticalmente y guiada de manera que su extremidad golpee el centro de la parte más frágil de la muestra y choque con el recipiente de confinamiento si ha penetrado suficientemente. Las deformaciones de la barra deben ser insignificantes al realizar la prueba.

b) La altura de caída de la barra, medida entre la extremidad inferior de ésta y la superficie superior de la muestra, debe ser de 1 m.

6. **Ensayos adicionales para los embalajes del tipo A destinados a contener líquidos y gases.**

1636 1) Diferentes muestras se someterán a cada uno de los ensayos siguientes, a menos que se pueda demostrar que uno de los ensayos es más riguroso que otro para dicha muestra, en este caso la muestra deberá soportar el ensayo más riguroso.

2) **Ensayo de caída libre:** Se deja caer la muestra sobre el blanco de manera que sufra el máximo daño desde el punto de vista del confinamiento. La altura de caída, medida entre la parte inferior de la muestra y la superficie superior del blanco, debe ser de 9 m.

3) **Ensayo de penetración:** La muestra debe soportar el ensayo indicado en el marginal 1635 (6), excepto que la altura de caída será de 1,70 m. en lugar de 1 m., como está previsto en el marginal 1635 (6) b).

7. **Ensayos destinados a demostrar la capacidad de resistencia a los accidentes durante el transporte.**

1637 1) La muestra se someterá a efectos acumulativos del ensayo mecánico mencionado en el párrafo 2) y del ensayo térmico mencionado en el párrafo 3), realizándose en este orden. Otra muestra se someterá al ensayo de inmersión en agua previsto en el párrafo 4).

2) **Ensayo mecánico:** El ensayo consistirá en dos caídas sobre un blanco. El orden para someter la muestra a las dos caídas se elegirá de manera que, una vez terminado el ensayo mecánico, los daños experimentados sean tales que el ensayo térmico al que deberá someterse seguidamente la muestra produzca el máximo daño.

a) **Caída I:** Se deja caer la muestra sobre el blanco de forma que experimente el daño máximo. La altura de caída, medida entre el punto más bajo de la muestra y la superficie superior del blanco, será de 9 m.

b) **Caída II:** Se deja caer la muestra sobre el blanco de forma que experimente el daño máximo. La altura de caída, medida entre el punto de impacto previsto en la muestra y la superficie superior del blanco, será de 1 m. En este caso, el blanco estará constituido por la extremidad superior de una barra maciza de acero dulce con sección circular de $15 \pm 0,5$ cm. de diámetro. La superficie del blanco será plana y horizontal, teniendo su arista un redondeo de 6 mm. o más. La barra debe colocarse verticalmente de manera rígida sobre el pedestal del blanco descrito en el marginal 1634; debe tener una longitud de 20 cm., a menos que una barra más larga pudiera causar daños más graves, en cuyo caso se utilizará una barra lo suficientemente larga para que cause el daño máximo.

3) **Ensayo térmico:** Cualquier ensayo térmico se considerará satisfactorio si el flujo térmico recibido por la muestra no es inferior al que resultaría de exponer toda la muestra durante treinta minutos a un medio radiante de 800°C, con un coeficiente mínimo de radiación de 0,9. Para realizar el cálculo, el poder absorbente de la superficie será, bien el valor que se puede esperar si el bulto se halla expuesto a un incendio o bien 0,8; se tendrá en cuenta el mayor de estos dos valores. Se tendrá en cuenta, además, la aportación debida al calor de convección, si es significativa, suponiendo que el aire ambiente permanece inmóvil a la temperatura de 80°C durante los treinta minutos. Cuando termine de calentarse exteriormente la muestra:

a) La muestra no debe ser enfriada artificialmente hasta que haya transcurrido un plazo de tres horas o se demuestre que la temperatura interior ha empezado a descender; se adoptará el más corto de estos dos plazos.

b) Si existe combustión de materiales de la muestra, se dejará que continúe durante tres horas después del final del calentamiento, a menos que dicha combustión se extinga antes.

4) **Ensayo de inmersión en el agua:** La muestra debe ser sumergida bajo una altura mínima de agua de 15 m., durante unas ocho horas como mínimo. A los fines del ensayo, se considerará como satisfactoria una presión externa del agua igual a 1,5 kg./cm² (manómetro).

8. **Ensayo de penetración de agua para los bultos de materiales fisionables.**

1638 1) Se hallan exentos de este ensayo los bultos que no pertenezcan a las clases fisionables I ó II y todos los demás bultos en los que se ha supuesto, para la valoración prevista en los marginales 1614 (2) y 1619 b), una penetración o un desagüe correspondiente a la reactividad máxima.

2) Antes de ser sometida al ensayo de penetración de agua indicada a continuación, la muestra debe ser sometida a los ensayos previstos en el marginal 1637 (2) y (3).

3) La muestra debe ser sumergida bajo una altura mínima de agua de 0,9 m., durante unas ocho horas como mínimo y en la posición susceptible para dar lugar a una penetración máxima. Para este ensayo, no es necesario que la temperatura ambiente sea de 38°C.

9. **Ensayos para demostrar la integridad del recipiente de confinamiento y del blindaje.**

1639 Puede emplearse cualquier método de ensayo o inspección para establecer que las condiciones del presente capítulo son respetadas después que la muestra ha sido sometida a los ensayos previstos en los marginales 1635 a 1637, a condición de que pueda demostrar-

se que este método cumple las disposiciones aplicables de los marginales 1601 a 1604.

C. ENSAYOS DESTINADOS A LAS MATERIAS RADIATIVAS EN FORMA ESPECIAL.

1. Generalidades.

- 1640** 1) Los ensayos son: ensayo de resistencia al choque, ensayo de percusión, ensayo de flexión y ensayo térmico.
- 2) Las muestras (materias radiactivas sólidas o cápsulas) se presentarán en el estado en que normalmente se entregan para su transporte. Deben ser lo más parecido posible a la materia radiactiva.
- 3) Se puede utilizar una muestra distinta en cada uno de los ensayos.
- 4) La muestra no debe romperse al ser sometida a los ensayos de resistencia al choque, a los de percusión o a los de flexión.
- 5) La muestra no debe fundirse ni dispersarse cuando se someta al ensayo térmico.
- 6) Después de cada ensayo, se determinarán los efectos de la lixiviación sobre la muestra por medio de un método que no deberá ser menos sensible que los métodos descritos en el marginal 1642.

2. Métodos de ensayo.

- 1641** 1) **Ensayo de resistencia al choque:** Se deja caer la muestra sobre un blanco, desde una altura de 9 m. El blanco debe reunir las condiciones definidas en el marginal 1634.
- 2) **Ensayo de percusión:** Se colocará la muestra sobre una lámina de plomo apoyada sobre una superficie dura y lisa; se le golpeará con la cara plana de una barra de acero, de manera que se produzca un choque equivalente al que provocaría un peso de 1,4 kilogramo en caída libre, desde una altura de 1 m. La cara plana de la barra debe tener 25 mm. de diámetro y su arista un redondeo de $3 \pm 0,3$ milímetros. El plomo, de dureza de 3,5 a 4,5, según la escala de Vickers, tendrá un espesor máximo de 25 mm. y cubrirá una superficie mayor que la cubierta por la muestra. En cada ensayo se colocará la muestra sobre una parte intacta del plomo.
- La barra debe golpear la muestra de modo que sufra el daño máximo.
- 3) **Ensayo de flexión:** Este ensayo es únicamente aplicable a las fuentes delgadas y largas, de una longitud mínima de 10 cm., no siendo inferior a 10 la relación entre la longitud y la anchura mínima. La muestra se amordazará fuertemente en un torno, en posición horizontal, de manera que la mitad de su longitud sobrepase las mordazas del torno. Debe ser orientada de forma que sufra el daño máximo cuando su extremidad libre se golpee con la cara plana de una barra de acero. La barra debe golpear la muestra de manera que produzca un choque equivalente al que provocaría un peso de 1,4 kg., al caer libremente desde una altura de 1 m. La cara plana de la barra debe tener 25 mm. de diámetro y su arista un redondeo de $3 \pm 0,3$ milímetros.
- 4) **Ensayo térmico:** La muestra se calentará con aire a una temperatura de 800°C , se le mantendrá esta temperatura durante diez minutos, y después se la dejará enfriar.

3. Lixiviación: Métodos de determinación:

- 1642** 1) Para las materias sólidas no susceptibles de dispersión:
- a) La muestra debe ser sumergida durante siete días en agua a temperatura ambiente. El agua debe tener un pH comprendido entre 6 y 8, con una conductividad máxima de $10 \mu\text{S}/\text{cm}$. a 20°C .
- b) El agua y la muestra deben someterse después a una temperatura de $50^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$, manteniéndose a esta temperatura durante cuatro horas.
- c) A continuación debe determinarse la actividad del agua.
- d) Seguidamente la muestra deberá mantenerse, por lo menos durante siete días, en un medio de aire inmóvil y cuyo estado higrométrico no sea inferior a 0,90 a 30°C .
- e) A continuación debe sumergirse la muestra en agua de iguales características a las que se indican en el apartado a) anterior; después el agua y la muestra deben someterse a una temperatura de $50^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$, manteniéndose a esta temperatura durante cuatro horas.
- f) Luego se determinará la actividad del agua.
- Las actividades determinadas en las fases indicadas en los apartados c) y f) anteriores no deben exceder de $0,05 \mu\text{Ci}$.
- 2) Para las materias colocadas en cápsulas:

a) La muestra se sumergirá en agua a la temperatura ambiente.

El agua debe tener un pH comprendido entre 6 y 8, con una conductividad máxima de $10 \mu\text{S}/\text{cm}$. El agua y la muestra se someterán a una temperatura de $50^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$, manteniéndose a esta temperatura durante cuatro horas.

b) Luego se determina la actividad del agua.

c) La muestra debe después ser conservada, por lo menos durante siete días, en un medio de aire inmóvil, a una temperatura no inferior a 30°C .

d) Debe repetirse el ensayo descrito en el apartado a).

e) Debe determinarse la actividad del agua.

Las actividades determinadas en las fases señaladas en los apartados a) y e) anteriores no excederán de $0,05 \mu\text{Ci}$.

D. DISPOSICIONES QUE DEBEN OBSERVARSE ANTES DE LA PUESTA EN SERVICIO Y ANTES DE CADA ENTREGA AL TRANSPORTE DE DETERMINADOS TIPOS DE BULTOS.

1. Antes de la puesta en servicio.

- 1643** Antes de la puesta en servicio de un bulto, el remitente deberá observar las siguientes disposiciones:

a) Para cada bulto del tipo B(U) y del tipo B(M), habrá que asegurarse de que la eficacia del blindaje y del recipiente de confinamiento y, llegado el caso, las características referentes a la transmisión del calor, se hallan dentro de los límites aplicables al modelo aprobado o especificado para este tipo de bulto.

b) Si la presión teórica en el interior del recipiente de confinamiento es superior a $0,35 \text{ kg}/\text{cm}^2$ (manómetro), habrá que asegurarse que el recipiente de confinamiento de cada bulto reúne las especificaciones del modelo aprobado relativas a la capacidad de este recipiente para mantener su integridad bajo presión.

c) Cuando, para satisfacer los criterios de seguridad nuclear, los absorbentes de neutrones se incluyen expresamente como elementos del embalaje, deben realizarse los ensayos para asegurarse de la presencia y de la distribución de estos elementos.

2. Antes de cada entrega al transporte.

Antes de entregar cualquier bulto para su transporte, el remitente deberá observar las siguientes disposiciones:

a) Los bultos del tipo B(U) y del tipo B(M) deben ser retenidos hasta que se hallen próximos a las condiciones de equilibrio, para probar la conformidad a las condiciones de temperatura y de presión prescritas para la expedición, a menos que una exención de estas disposiciones haya sido aprobada por la autoridad competente.

b) Habrá de asegurarse de que han sido observadas todas las disposiciones especificadas en los certificados de aprobación.

c) Habrá de asegurarse, mediante un examen y con los apropiados ensayos, de que todos los cierres, válvulas y demás aberturas del recipiente de confinamiento por las que podría escaparse el contenido radiactivo, están correctamente cerrados y, en su caso, precintados en la forma prevista en las disposiciones de los marginales 1603 (1) y 1604 (2).

d) Habrá que asegurarse del cumplimiento de las disposiciones del marginal 1600 (5) relativas a los dispositivos de elevación.

1645-1649

Capítulo IV

CONTROLES RELATIVOS AL TRANSPORTE Y AL ALMACENAMIENTO EN TRANSITO

A. EMBALAJE EN COMUN

- 1650** Un bulto de materias radiactivas no debe contener más que los objetos y los documentos necesarios para la utilización de dichas materias; estos objetos pueden incluirse siempre que no tengan, con el embalaje o con el contenido, ninguna interacción susceptible de reducir la seguridad del bulto.

B. CONTAMINACION RADIATIVA TRANSITORIA

- 1651** La contaminación radiactiva transitoria debe mantenerse en cualquier superficie exterior del bulto, a un nivel lo más reducido

posible y no debe exceder, en las condiciones normales de transporte, de los valores señalados en la tabla XIX. Se puede determinar la contaminación radiactiva transitoria frotando manualmente un área de 300 cm² de la superficie considerada con un papel-filtro seco o con un tampón de algodón hidrófilo seco o con cualquier otra materia del mismo género.

Para los bultos destinados al transporte de materias radiactivas, como por ejemplo el combustible irradiado, se procederá a una valoración para determinar si la actividad es susceptible de ser arrastrada por lavado de la superficie, por ejemplo por la lluvia. La frecuencia de dicha valoración dependerá de la probabilidad de absorción de la contaminación radiactiva por la capa exterior, especialmente por la capa de pintura. Si la actividad es susceptible de ser arrastrada por lavado de la superficie del bulto, únicamente se podrá seguir utilizando dicho bulto siempre que, desde el punto de vista de las radiaciones, se realice una valoración de la seguridad de empleo por una persona cualificada.

Tabla XIX
VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES DE LA CONTAMINACIÓN
RADIATIVA TRANSITORIA

Contaminante	Valores máximos admisibles (ver nota 1) (μ Ci/cm ²)
Uranio natural, uranio empobrecido y torio natural, solamente	10 ⁻³
Emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad enumerados en la siguiente nota 2	10 ⁻⁴
Todos los demás emisores alfa	10 ⁻⁵

NOTA 1.— Los niveles señalados anteriormente son los niveles medios admisibles para una superficie de 300 cm².

NOTA 2.— Emisores alfa de baja toxicidad: uranio-235 o uranio-238; torio-232, torio-228 y torio-230 diluidos de manera que tengan una actividad específica del mismo orden que la del uranio natural y la del torio natural; radionúclidos cuyo período es inferior a diez días.

C. CATEGORIAS

- 1652 Los bultos y los contenedores (grandes y pequeños) deben figurar dentro de una de las tres categorías siguientes:

1. Categoría I-BLANCA.

- 1653 1) Bulto: cuando en ningún momento del transporte efectuado en condiciones normales, la intensidad de radiación emitida por el bulto exceda de 0,5 mrem/h. en cualquier punto de la superficie exterior del bulto y el bulto no pertenezca a la clase fisiónable II ni a la clase fisiónable III.

2) Contenedores: cuando el contenedor contenga bultos de materias radiactivas que no pertenezcan a una categoría superior a la categoría I-BLANCA.

2. Categoría II-AMARILLA.

- 1654 1) Bulto: cuando la intensidad de radiación señalada en el marginal 1653 (1) es sobrepasada o el bulto pertenezca a la clase fisiónable II, siempre que:

a) La intensidad de radiación emitida por el bulto no exceda de 50 mrem/h., en ningún momento del transporte efectuado en condiciones normales y en ningún punto de la superficie exterior del bulto.

b) El índice de transporte no exceda de 1,0 en ningún momento del transporte efectuado en condiciones normales.

2) Contenedores: cuando en ningún momento del transporte efectuado en condiciones normales, el índice de transporte del contenedor exceda de 1,0 y cuando el contenedor no aloje ningún bulto de la clase fisiónable III.

3. Categoría III-AMARILLA.

- 1655 1) Bulto: cuando una u otra intensidad de radiación señalada en el marginal 1654 (1) a) es sobrepasada o que el bulto pertenezca

a la clase fisiónable II o a la clase fisiónable III o aún cuando el bulto es transportado mediante una autorización especial siempre que:

a) La intensidad de radiación emitida por el bulto no exceda de 200 mrem/h., en ningún momento del transporte efectuado en condiciones normales y en ningún punto de la superficie exterior del bulto, a menos que el transporte se realice por vagón completo en las condiciones señaladas en el marginal 1659 (8); en este caso, la intensidad máxima admisible es de 1000 mrem/h.

b) El índice de transporte no exceda de 10 en ningún momento del transporte efectuado en condiciones normales, a menos que el bulto sea transportado por vagón completo.

2) Contenedores: cuando, en un momento cualquiera del transporte efectuado en condiciones normales, el índice de transporte del contenedor excede de 1,0 ó que el contenedor aloje bultos pertenecientes a la clase fisiónable III o cuando el contenedor se transporte mediante una autorización especial.

D. ETIQUETADO Y MARCADO (Ver apéndice IX).

- 1656 1) Todo bulto o contenedor (grande ó pequeño) debe estar provisto, por lo menos, de dos etiquetas del modelo 6A, 6B ó 6C, según la categoría (véanse marginales 1652 a 1655) a la que pertenezca el bulto o el contenedor. Los grandes contenedores deben además estar provistos de etiquetas del modelo 6D.

2) Las etiquetas se fijarán en las dos caras opuestas del exterior del bulto o en las cuatro caras laterales exteriores del contenedor.

3) Las etiquetas se rellenarán como sigue, de manera bien legible e indeleble.

a) Bajo la mención "Contenido" se indicará el radionúclido o la materia cuya presencia constituye el mayor peligro en caso de avería del bulto (ejemplo: estroncio-90; uranio irradiado, radiactivo BAE).

b) Bajo la mención "Actividad" se inscribirá la actividad en curios.

NOTA.— Esta actividad podrá igualmente expresarse en micro, mili o kilocurios, siempre que los prefijos micro, mili y kilo se escriban con todas las letras.

c) Sobre la etiqueta del modelo 6B y 6C se inscribirá además, con cifras lo más grande posible, el índice de transporte en el cuadro reservado a este efecto.

4) Todo bulto cuyo peso bruto sea superior a 50 kg. deberá llevar, en la superficie exterior, la indicación de su peso de manera visible y duradera.

5) Todo bulto constituido por un embalaje del tipo A deberá llevar en su superficie exterior la mención "tipo A", inscrita de una manera visible y duradera.

6) Todo bulto de un modelo aprobado de conformidad con los marginales 1672 a 1674 deberá llevar, inscritas en su superficie externa de una manera visible y duradera, la marca de identidad atribuida a este modelo por la autoridad competente, y en el caso de un modelo de bulto del tipo B(U) o B(M), la mención "Tipo B(U)" o "Tipo B(M)".

7) Todo bulto constituido por un embalaje del tipo B(U) o B(M) deberá llevar en la superficie exterior del recipiente más externo resistente al fuego y al agua, de una manera visible, el símbolo del trebol que figura en las etiquetas de los modelos 6A a 6D, grabado, estampado o reproducido por cualquier otro medio resistente al fuego y al agua.

E. SEPARACION DE LAS MATERIAS RADIATIVAS

- 1657 Los bultos de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA estarán separados por las distancias de seguridad indicadas en la tabla XX de los bultos que llevan una etiqueta con la inscripción "FOTO".

F. ALMACENAMIENTO EN TRANSITO

- 1658 1) Los bultos de materias radiactivas no deben ser almacenadas en el mismo lugar que las mercancías peligrosas, cuya carga en común está prohibida [ver marginal 700 (3)].

2) El número de bultos y de contenedores de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA almacenados en un mismo lugar, —zona de tránsito, muelle de carga o almacén— se limitará de tal manera que la suma de los índices de transporte de un mismo grupo de bultos o de contenedores no exceda de 50. Deberá mantenerse una distancia mínima de 6 m. entre los grupos de bultos o contenedores y de los demás grupos de bultos o contenedores.

3) Cuando el control sobre la acumulación de bultos se realiza por medio de las franjas rojas que figuran en las etiquetas, un mismo grupo de bultos no deberá comprender más de 50 bultos de 4a

Tabla XX
DISTANCIAS DE SEGURIDAD PARA LA CARGA Y EL
ALMACENAMIENTO EN COMUN DE LOS BULTOS QUE LLEVEN
UNA ETIQUETA CON LA INSCRIPCION
"FOTO", CON LOS BULTOS DE LAS CATEGORIAS
II-AMARILLO O III-AMARILLO

Suma de bultos de la categoría		Suma de los índices de transporte	Duración del transporte en horas							
III-AMAR.	II-AMAR.		1	2	4	10	24	48	120	240
			Distancias mínimas en metros							
			0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
		1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
		2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
		4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
		8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
		10	1	2	3	4	7	9	14	20
		20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
		30	2	3	5	7	11	16	25	35
		40	3	4	5	8	13	18	30	40
		50	3	4	6	9	14	20	32	45

categoría II-AMARILLA o más de 5 bultos de la categoría III-AMARILLA. Cuando existen bultos de estas dos categorías, se admitirá que un bulto de la categoría III-AMARILLA equivale a diez bultos de la categoría II-AMARILLA.

4) Excepto en lo que se refiere a los bultos de las clases fisiónables II o III, las disposiciones limitativas especificadas en (2) no se aplican a los bultos que llevan la mención "RADIATIVO BAE" y que contienen materias de débil actividad específica, ni a aquellos que llevan la mención "RADIATIVO SBA" y contienen materias sólidas de baja actividad si, apilados forman un conjunto compacto o si están colocados en contenedores.

5) Se autoriza mezclar bultos de diferentes tipos, principalmente bultos de la clase fisiónable I y bultos de la clase fisiónable II.

G. TRANSPORTE

a. Bultos.

1659 1) Los bultos serán cargados en los vagones de manera que no se desplacen peligrosamente, ni puedan volcarse o caerse.

2) Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 w/m² y que las mercancías que lo rodean no sean colocadas en sacos, un bulto podrá ser transportado entre diferentes mercancías embaladas, sin disposiciones particulares de estiba distintas de las que podrían ser exigidas por la autoridad competente en un certificado apropiado. Si el flujo térmico excede de 15 w/m² el bulto deberá ser transportado, por vagón completo.

3) Las materias radiactivas pueden ser expedidas igualmente como paquete expés. En este caso, la suma de los índices de transporte indicados sobre las etiquetas estará siempre limitada a 10 en el furgón. Para los bultos de la categoría III-AMARILLA, el ferrocarril puede fijar el momento de remitir al transporte el envío. Un bulto no debe pesar más de 50 kg.

4) Los bultos de las categorías I-BLANCA, II-AMARILLA o III-AMARILLA no deben ser transportados en compartimentos ocupados por viajeros, excepto en el caso de compartimentos reservados exclusivamente a personas especialmente autorizadas para acompañar los bultos.

5) Se autoriza mezclar bultos de diferentes tipos, principalmente los bultos de la clase fisiónable I y los bultos de la clase fisiónable II.

6) La acumulación de bultos y de contenedores debe ser controlada de la siguiente manera:

a) El número de bultos y de contenedores a cargar en un mismo vagón se limitará de tal manera que la suma de los índices de transporte no exceda de 50. Cuando el control de la acumulación de bultos se realiza por medio de las franjas rojas que figuran en las etiquetas, véase marginal 1658 (3).

b) Para los vagones completos, el límite anteriormente citado puede ser sobrepasado, siempre que la intensidad de radiación en condiciones normales de transporte no exceda de 200 mrem/h. en ningún punto de la superficie exterior del contenedor o del vagón y de 10 mrem/h. a 2 m. de esta superficie. Sin embargo, en el caso de bultos de las clases fisiónables II o III o de mezclas de dichos bultos, el número de bultos cargados en un mismo vagón no debe exceder el número admisible [véase nota 1 del marginal 700 (2)].

7) Los vagones y los grandes contenedores que transporten bultos o contenedores provistos de etiquetas del modelo 6A, 6B 6

6C y los vagones completos de materias radiactivas, llevarán una etiqueta del modelo 6D en las dos caras laterales.

8) En el caso de cargas completas, la intensidad de radiación no debe exceder de:

a) 1.000 mrem/h. en todo punto de la superficie exterior de cualquier bulto, siempre que:

i) el vagón disponga de un recinto que impida la entrada a cualquier persona no autorizada durante el transporte efectuado en condiciones normales;

ii) se adopten las disposiciones necesarias para que los bultos sean estibados en el vagón de manera que no puedan desplazarse durante el transporte efectuado en condiciones normales;

iii) no exista ninguna operación de carga o descarga entre el principio y el final del transporte.

Si no se observan estas condiciones, la intensidad de radiación no debe exceder de 200 mrem/h. en ningún punto de la superficie exterior de un bulto cualquiera.

b) 200 mrem/h. en cualquier punto de la superficie exterior del vagón o gran contenedor, incluidas las superficies superiores o inferiores o, si se trata de un vagón descubierto, en cualquier punto de los planos verticales que pasan por los bordes exteriores del vagón, de la superficie superior de la carga y de la superficie exterior inferior del vagón.

c) 10 mrem/h. en cualquier punto que diste 2 m. de los planos verticales representados por las superficies exteriores laterales del vagón o del gran contenedor y si se trata de una carga en vagón descubierto, en ningún punto que diste 2 m. de los planos verticales que pasan por los bordes exteriores del vagón.

b. Vagones-cisterna.

1660 Las materias de baja actividad específica BAE (I) del marginal 703, ficha 5, con exclusión del hexafluoruro de uranio y de las materias sujetas a inflamación espontánea, podrán transportarse en vagones-cisterna de conformidad con las condiciones del Apéndice XI.

c. Contenedores-cisterna.

1661 Las materias de baja actividad específica BAE (I) del marginal 703, ficha 5, comprendido el hexafluoruro de uranio natural o empobrecido, pueden ser transportadas en contenedores-cisterna de conformidad con las condiciones del Apéndice X.

1662 - 1669

Capítulo V

DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS

1670 La aprobación por parte de la autoridad competente no es necesaria para los modelos de bultos destinados a las materias enviadas de conformidad con las fichas 1 a 7, del marginal 703, ni para los modelos de bultos de tipo A destinados a las materias radiactivas no fisiónables.

A. APROBACION DE LAS MATERIAS RADIATIVAS EN FORMA ESPECIAL

1671 1) La aprobación de la autoridad competente es necesaria para todo modelo relativo a las materias en forma especial, excepto para las materias relacionadas en las fichas 3 y 4. La solicitud de aprobación debe comprender:

a) Una descripción detallada de las materias o, si se trata de una cápsula, del contenido, principalmente con indicación del estado físico y químico.

b) Una descripción detallada del modelo de cápsula a utilizar, que comprenda los planos completos de la cápsula, así como las especificaciones de los materiales y los métodos de construcción utilizados.

c) Un informe de los ensayos realizados y de los resultados obtenidos, o la prueba mediante cálculo de que las materias pueden satisfacer los ensayos, o cualquier otra prueba indicando que las materias radiactivas en forma especial cumplen las disposiciones del presente Apéndice.

2) La autoridad competente concederá un certificado que acredite que el modelo autorizado responde a la definición de las materias radiactivas en forma especial que figura en el marginal 700 (2) y concederá a este modelo una marca de identidad. El certificado contendrá el detalle de las materias radiactivas.

B. APROBACION DE LOS MODELOS DE BULTOS

1. Aprobación de los modelos de bultos del tipo B(U) (incluidos los bultos de las clases fisionables I, II y III que se hallan igualmente sometidos a las disposiciones del marginal 1674).

1672 1) Todo modelo de bulto del tipo B(U) debe ser aprobado por la autoridad competente.

2) La solicitud de aprobación debe comprender:

a) Una descripción detallada del contenido previsto, indicando principalmente su estado físico y químico, así como la naturaleza de la radiación emitida.

b) Una descripción detallada del modelo, que comprenda los planos completos, así como las especificaciones de los materiales y de los métodos de construcción utilizados.

c) Un informe sobre los ensayos efectuados y sobre los resultados obtenidos o la prueba mediante cálculo o cualquier otra prueba indicando que el modelo cumple las disposiciones de los marginales 1602 a 1604.

d) Las instrucciones de utilización y de conservación propuestas para el bulto y, de una manera particular, si se trata de bultos susceptibles de ser sumergidos en aguas contaminadas, las medidas adoptadas para garantizar que la contaminación en la superficie del bulto no sea superior a los niveles admisibles.

e) Si el bulto está diseñado de manera que pueda soportar una presión máxima normal de trabajo superior a $1,0 \text{ kg/cm}^2$ (manómetro), la solicitud de aprobación debe indicar principalmente, en lo que concierne a los materiales empleados para la construcción del recipiente de confinamiento, las especificaciones, las muestras a tomar y los ensayos a realizar.

f) Cuando el contenido previsto está constituido por combustible irradiado, la solicitud debe indicar y justificar cualquier hipótesis del análisis de seguridad relativo a las características de este combustible.

g) Toda disposición especial de estiba necesaria para garantizar la disipación del calor fuera del bulto; deberá tener en cuenta el tipo de vagón o de contenedor [véase marginal 1681 1) a)].

h) Una ilustración reproducible, de $21 \times 30 \text{ cm.}$ como máximo, demostrando cómo está hecho el bulto.

3) La autoridad competente extenderá un certificado que acredite que el modelo aprobado responde a las disposiciones relativas a los bultos del tipo B(U) (véanse marginales 1677 y 1678).

2. Aprobación de los modelos de bultos del tipo B(M) (incluidos los bultos de las clases fisionables I, II y III que se hallan igualmente sometidos a las disposiciones del marginal 1674).

1673 1) Para cualquier modelo de bulto del tipo B(M) es necesaria la aprobación de la autoridad competente.

2) La solicitud de aprobación de un modelo de bulto del tipo B(M) debe comprender, además de los datos indicados en el marginal 1672 (2) para los bultos del tipo B(U):

a) Una lista de aquellas disposiciones adicionales complementarias especificadas para los bultos del tipo B(U) en el marginal 1603, a las cuales no se ajusta el bulto.

b) Indicación de las medidas suplementarias que se propone adoptar durante el transporte (6) para compensar la no conformidad indicada en el apartado a) anterior.

c) Una declaración relativa a las modalidades particulares de carga, de transporte, de descarga o de manipulación.

d) Indicación de las condiciones ambientales máximas y mínimas (temperatura, radiación solar) que pueden aparecer durante el transporte y que han sido tenidas en cuenta en la concepción del modelo.

3) La autoridad competente expedirá un certificado que acredite que el modelo aprobado cumple las disposiciones relativas a los bultos del tipo B(M) (véanse marginales 1677 a 1679).

3. Aprobación de los modelos de bultos de las clases fisionables I, II y III.

1674 1) Los modelos de bultos conformes con los ejemplos mencionados en los marginales 1620, 1623 ó 1624, no necesitan ninguna otra aprobación de la autoridad competente.

2) Para los modelos de bultos conformes con los ejemplos que figuran en los marginales 1616 y 1622 se requiere la aprobación de la autoridad competente.

3) También es necesaria una aprobación de la autoridad competente para todos los demás modelos de bultos.

4) La solicitud de aprobación debe comprender todos los datos necesarios para demostrar a la autoridad competente que el modelo responde a las disposiciones de los marginales 1610 a 1624.

5) La autoridad competente expedirá un certificado (véanse marginales 1677 a 1679) que acredite que el modelo aprobado responde a las disposiciones de los marginales 1610 a 1624.

C. APROBACION DE LAS EXPEDICIONES

1675 1) Es necesaria la aprobación de la autoridad competente para la expedición de los siguientes bultos:

a) Bultos del tipo B(M) con descompresión continua.

b) Bultos del tipo B(M) conteniendo materias radiactivas cuya actividad es superior a $3 \times 10^3 \text{ A}_1$ ó a $3 \times 10^3 \text{ A}_2$, según el caso, ó a $3 \times 10^4 \text{ Ci}$, según el menor valor de los citados anteriormente.

c) Bultos de la clase fisionable II de conformidad con el marginal 1620.

d) Bultos de la clase fisionable III.

2) La solicitud de aprobación de la expedición debe indicar.

a) El período durante el cual se solicita la aprobación de la expedición.

b) El contenido real, el tipo de vagón y el itinerario probable o propuesto.

c) Cómo se adoptarán las precauciones, las medidas durante el transporte y los controles administrativos especiales previstos en los certificados de aprobación del modelo de bulto expedidos de conformidad con los marginales 1673 y 1674.

3) Una vez aprobada la expedición, la autoridad competente expedirá un certificado (véanse marginales 1677 a 1679).

4) Los certificados relativos al bulto y a la expedición se pueden acumular en un solo certificado.

D. APROBACION DE UN TRANSPORTE MEDIANTE ACUERDO ESPECIAL

1676 1) Cualquier envío de materias radiactivas que no responda a todas las disposiciones aplicables del presente apéndice, será transportado únicamente mediante una autorización especial. La autorización especial debe garantizar que la seguridad general durante el transporte no sea inferior a la que la hubiera tenido si se hubiesen respetado todas las disposiciones aplicables del presente apéndice.

2) La solicitud de aprobación debe comprender los datos que figuran en los marginales 1672 a 1675, y debe igualmente:

a) Indicar en qué medida y por qué motivos el envío no puede realizarse de total conformidad con las disposiciones aplicables del presente Apéndice.

b) Indicar las precauciones y las medidas especiales que deberán adoptarse o los controles administrativos especiales que deberán realizarse durante el transporte para compensar el incumplimiento de las disposiciones aplicables del presente Apéndice.

3) La autoridad competente expedirá un certificado (véanse marginales 1677 a 1679).

E. CERTIFICADO DE APROBACION DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

1. Marcas de identidad asignadas por la autoridad competente.

1677 1) Cada certificado de aprobación expedido por la autoridad competente deberá identificarse por medio de una marca de identidad. Esta marca se presentará de la siguiente forma general: E/ Número/Código.

a) El número será asignado por la autoridad competente; y será único y específico por lo que respecta al modelo de bulto o expedición concreto de que se trate. La marca de identidad de aprobación de la expedición debe identificarse fácilmente con la de aprobación del modelo de bulto.

(6) Es decir, las medidas a adoptar durante el transporte y que normalmente no están previstas en el presente apéndice, pero que se consideran necesarias para garantizar la seguridad del bulto durante el transporte; por ejemplo, una intervención humana para medir la temperatura, la presión o para realizar una descompresión periódica. Estas medidas deben igualmente tener en cuenta las posibilidades de retrasos imprevistos.

b) Se utilizarán los siguientes códigos, en el orden que figuran a continuación, para indicar los tipos de certificados de aprobación expedidos:

A: Modelo de bulto del tipo A (cuando se utiliza igualmente en combinación como bulto de clase fisionable).

B(U): Modelo de bulto del tipo B(U).

B(M): Modelo de bulto del tipo B(M).

F: Modelo de bulto de clase fisionable.

S: Aprobación de materias en forma especial.

T: Expedición.

X: Autorización especial.

2) Estos códigos se aplicarán de la siguiente manera:

a) Cada certificado y cada bulto llevarán la marca de identidad apropiada, compuesta por los símbolos indicados en el apartado 1), excepto en el caso de los bultos, donde la segunda barra será seguida únicamente por el código de modelo de bulto; es decir, que las letras "S", "T" o "X" no aparecerán sobre la marca de identidad de los bultos. Si la aprobación del modelo de bulto y la aprobación de la expedición se efectúan simultáneamente, no será necesario repetir los códigos: Por ejemplo:

E/132/B(M)F: Bulto de la clase fisionable B(M) aprobado para el modelo de bulto número 132 (debe figurar, al mismo tiempo, en el mismo bulto y en el certificado de aprobación del modelo de bulto).

E/132/B(M)FT: Marca de identidad del certificado de aprobación de la expedición, expedido para este modelo de bulto (debe figurar únicamente en el certificado).

E/137/X: Marca de identidad del certificado de aprobación de la expedición, expedido para el modelo 137 aprobado para una expedición objeto de autorización especial (debe figurar únicamente en el certificado).

b) La revisión de un número de certificado se indicará mediante una expresión entre paréntesis a continuación de la marca de identidad que figura en el certificado. Así pues, E/132/B(U) F (Rev. 2) indicará que se trata de la revisión número 2 del certificado de modelo de bulto aprobado y E/132/B(U)F (Rev. 0) indicará que se trata del número inicial del certificado de modelo de bulto aprobado. Para el número inicial, la expresión entre paréntesis "Rev. 0" es facultativa; se puede también utilizar otra, por ejemplo ("número inicial").

c) No es necesario cambiar la marca de la identidad sobre el bulto después de cada revisión del certificado. Se hará únicamente en los casos en que la revisión del certificado obligue a modificar, después de la segunda barra oblicua, los códigos del modelo de bulto.

2^a Datos que deben figurar en los certificados.

1678 Todo certificado de aprobación expedido por la autoridad competente deberá comprender, de los siguientes datos, aquellos que sean apropiados:

a) La marca de identidad asignada por la autoridad competente.

b) Una breve descripción del embalaje, indicando los materiales empleados en su construcción, el peso bruto, las dimensiones generales exteriores y la apariencia, así como una ilustración reproducible, de 21 x 30 cm. como máximo, demostrando cómo está hecho el bulto.

c) Una breve indicación del contenido autorizado, incluyendo cualquier restricción relativa al contenido que podría no ser evidente según la naturaleza del embalaje. Se indicará especialmente el estado físico y químico, las actividades en curios (incluidas si procede, las de los diferentes isótopos), el número de gramos de las materias fisionables y se precisará si se trata de materias en forma especial.

d) Además para los bultos de una clase fisionable:

i) clase fisionable I: una descripción detallada del contenido admisible y de todas las características especiales sobre cuya base se ha admitido, para la evaluación de la criticidad, la ausencia de agua en determinados espacios vacíos [véase marginal 1613 i) b)].

ii) clase fisionable II: una descripción detallada del contenido admisible, los números admisibles (o índices de transporte) correspondientes y todas las características especiales sobre cuya base se ha admitido, para la evaluación de la criticidad, la ausencia de agua en determinados espacios vacíos [véase marginal 1618 i) b)].

iii) clase fisionable III: una descripción detallada de cada uno de los envíos, con indicación del contenido admisible y de los números admisibles (o índices de transporte) correspondientes, así

como de cualquier precaución especial a adoptar durante el transporte.

e) Indicación de las condiciones ambientales admitidas en la fase de la concepción del modelo [véase marginal 1602 (4)].

f) Para los bultos del tipo B(M), la indicación de las disposiciones del marginal 1603 con las que el bulto no cumple y cualquier dato que pueda ser útil.

g) Una remisión a los siguientes datos facilitados por el interesado:

i) instrucciones sobre utilización y conservación del embalaje;

ii) medidas que debe adoptar el remitente antes de la expedición, como por ejemplo medidas especiales de descontaminación.

h) Una lista detallada de todas las medidas suplementarias que deberán adoptarse (véase nota 6) para la preparación del bulto, carga, transporte, estiba, descarga y manipulación, incluyendo las disposiciones especiales de estiba necesarias para garantizar la disipación del calor fuera del bulto, o una declaración indicando que no es necesaria ninguna medida de esta clase.

i) Un permiso de expedición si su aprobación es necesaria según los términos del marginal 1675.

k) Las restricciones relativas a los tipos de vagones, contenedores, así como las instrucciones necesarias de itinerario.

l) Las medidas particulares a adoptar en caso de accidente para el modelo aprobado.

m) La fecha de expedición del certificado y, en su caso, su fecha de caducidad.

n) La firma y la identidad de la persona que expida el certificado.

o) Los apéndices que incluyan los certificados relativos a otros contenidos, las convalidaciones acordadas por las otras autoridades competentes o los datos técnicos suplementarios.

3. Convalidación de los certificados.

1679 La aprobación de la autoridad competente puede consistir en una convalidación del certificado expedido por la autoridad competente del país de origen del modelo de bulto.

F. RESPONSABILIDADES DEL REMITENTE

1. Detalles del envío.

1680 Además de los datos que figuran en la ficha correspondiente, el remitente debe proporcionar en la carta de porte, para cada envío de materias radiactivas, las siguientes indicaciones:

a) la mención "la naturaleza de la mercancía y el embalaje cumplen las condiciones de las disposiciones del TPF";

b) la marca de identidad de cada certificado expedido por la autoridad competente (forma especial, modelo de bulto, expedición) relativo al envío;

c) el nombre de las materias radiactivas o del núclido;

d) la descripción del estado físico y químico de la materia o la indicación de que se trata de una materia en forma especial;

e) la actividad de las materias radiactivas, en curios;

f) la categoría del bulto: I-BLANCA, II-AMARILLA, III-AMARILLA;

g) el índice de transporte (solamente para las categorías II-AMARILLA y III-AMARILLA);

h) para los envíos de materias fisionables:

i) en los casos de exención previstos en el marginal 1610 la mención "materia fisionable exenta";

ii) en los demás casos, la clase fisionable del (o de los) bultos.

2. Datos e instrucciones necesarias para el ferrocarril.

1681 1) El remitente debe indicar en la carta de porte las eventuales medidas que deberá adoptar el ferrocarril. Esta indicación debe comprender, por lo menos:

a) Las medidas suplementarias a adoptar para la carga, transporte, almacenamiento, descarga, manipulación y estiba que garanticen la disipación del calor fuera del bulto, o una declaración indicando que no es necesaria ninguna medida suplementaria [véase marginal 1678 h)].

b) Las instrucciones necesarias de itinerarios [véase marginal 1678 k)].

(Continuará.)

	PAGINA		PAGINA
Junta de Compras del Departamento. Concursos para adquisición de material de oficina.	12761	MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES	
Comisión Administrativa de Grupos de Puertos. Subasta para contratación de obras.	12761	Dirección General de Correos y Telecomunicación. Concurso para adquisición de máquinas.	17266
MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL		Dirección General de Correos y Telecomunicación. Concurso para adquisición de buzones.	12766
Tesorería Teritorial de la Seguridad Social. Segunda subasta para enajenación de piso.	12761	Dirección General de Correos y Telecomunicación. Concurso para adquisición de vestuario de invierno.	12766
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		ADMINISTRACION LOCAL	
Instituto Geológico y Minero de España. Concursos de trabajos.	12762	Ayuntamiento de Sanxenxo (Pontevedra). Concurso para adquisición de un camión para recogida de basuras.	12766
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION		Ayuntamiento de Torrelavega (Cantabria). Subasta para contratación de obras.	12767
Dirección General del Servicio Nacional de Productos Agrarios. Concurso de fletes para transporte marítimo de trigo ensacado.	12764	Ayuntamiento de Torrevieja (Alicante). Concurso para contratación del servicio de funcionamiento y mantenimiento de estación depuradora.	12767
Dirección General del Servicio Nacional de Productos Agrarios. Concurso de fletes para transporte marítimo de harina y trigo ensacado.	12764	Ayuntamiento de Villarreal (Castellón). Subasta para contratación de obras.	12767
Dirección General del Servicio Nacional de Productos Agrarios. Concursos para contratar suministro y montaje de instalaciones mecano-eléctricas de silos.	12764	Consorcio para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento de la Comarca del Gran Bilbao. Concurso para contratación de asistencias técnicas.	12768
Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario. Concurso-subasta de obras.	12765	Consorcio para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento de la Comarca del Gran Bilbao. Concurso para contratación de amueblamiento de locales.	12768
Servicio Nacional de Productos Agrarios (SENPA). Venta de medias canales de porcino congeladas.	12766	Consorcio para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento de la Comarca del Gran Bilbao. Concurso para adquisición e instalación de un sistema de intercomunicadores.	12768

Otros anuncios

(Páginas 12769 a 12780)

I. Disposiciones generales

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

10606 *REGLAMENTO Nacional de Transportes de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por (Continuación.) Real Decreto 881/1982, de 5 de febrero. (Continuación.)*

c) Las medidas particulares al modelo aprobado y que se adoptarán en caso de accidente [véase marginal 1678 1)].

2) En todos los casos en que se exija una aprobación de la expedición o una notificación previa a la autoridad competente, el ferrocarril debe ser informado de ello, previamente, si es posible, al menos con 15 días de anticipación o por lo menos con 5 días de anticipación.

3. Notificación a la autoridad competente.

1682 1) y 2) Para cada expedición que figure en los apartados a) a d) siguientes, el remitente deberá enviar una notificación a la autoridad competente. Esta notificación deberá llegar a la autoridad competente antes de iniciarse la expedición y, preferentemente, con quince días de antelación como mínimo:

a) Bultos del tipo B(U) conteniendo materias radiactivas cuya actividad exceda de 3×10^3 A₁ ó de 3×10^3 A₂, según el caso, o de 3×10^4 Ci, según el menor valor de éstos.

b) Bultos del tipo (B) M.

c) Bultos de la clase fisionable III de conformidad con el marginal 1674 (3).

d) El transporte mediante autorización especial.

3) La notificación de la expedición deberá comprender:

a) Los datos suficientes que permitan identificar el bulto, incluidos los números de los certificados necesarios y las marcas de identidad.

b) Los datos sobre la fecha de expedición, fecha prevista de llegada y el itinerario propuesto.

4) El remitente no estará obligado a enviar una notificación distinta cuando los datos necesarios figuren en la solicitud de aprobación de la expedición [véase marginal 1675 (2)].

4. Posesión de los certificados.

1683 El remitente debe estar en posesión de una copia de cada uno de los certificados exigidos por el presente Apéndice y de una copia de las instrucciones relativas al cierre del bulto y a cualquier otra preparación de la expedición, antes de proceder a la expedición conforme con las condiciones de los certificados.

G. CONTROL DE CALIDAD DE FABRICACION Y DE CONSERVACION DE LOS EMBALAJES

1684 El fabricante, el remitente o el usuario de un bulto de un modelo aprobado debe poder mostrar a la autoridad competente que:

a) Los métodos y los materiales empleados para confeccionar el embalaje cumplen las normas aprobadas para el modelo; durante su confección, la autoridad competente podrá realizar las oportunas inspecciones del embalaje.

b) Todos los embalajes construidos de conformidad con un modelo aprobado se mantendrán en buen estado de manera que continúen dando satisfacción a todos los criterios reglamentarios aplicables, incluso después de un empleo repetido.

1685 - 1689

Capítulo VI
LÍMITES DE ACTIVIDAD

DETERMINACIÓN DE A₁ Y A₂

1. Radionúclidos puros.

1690 1) En la tabla XXI figuran los valores de A₁ y A₂ para los radionúclidos puros cuya identidad es conocida. Los valores de A₁ y A₂ se aplican igualmente a los radionúclidos contenidos en las fuentes de neutrones (α, n) ó (γ, n).

Tabla XXI
VALORES DE A₁ Y A₂ PARA LOS RADIONÚCLIDOS

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A ₁ (Ci)	A ₂ (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)
227Ac	Actinio (89)	1.000	0,003	7,2 x 10 ³
228Ac		10	4	2,2 x 10 ⁶
105Ag	Plata (47)	40	40	3,1 x 10 ⁴
110Agm		7	7	4,7 x 10 ³
111Ag		100	100	1,6 x 10 ⁵
241Am	Americio (95)	8	0,008	3,2
243Am		8	0,008	1,9 x 10 ⁻¹
37Ar (compr. o sin compr.)	Argón (18)	1.000	1.000	1,0 x 10 ⁵
41Ar (sin compr.)		20	20	4,3 x 10 ⁷
41Ar (compr.)		1	1	4,3 x 10 ⁷
73As	Arsénico (33)	1.000	400	2,4 x 10 ⁴
74As		20	20	1,0 x 10 ⁵
76As		10	10	1,6 x 10 ⁶
77As		300	300	1,1 x 10 ⁶
211At	Astato (85)	200	7	2,1 x 10 ⁶
193Au	Oro (79)	200	200	9,3 x 10 ⁵
196Au		30	30	1,2 x 10 ⁵
198Au		40	40	2,5 x 10 ⁵
199Au		200	200	2,1 x 10 ⁵
131Ba	Bario (56)	40	40	8,7 x 10 ⁴
133Ba		40	10	4,0 x 10 ⁴
140Ba		20	20	7,3 x 10 ⁴
7Be	Berilio (4)	300	300	3,5 x 10 ⁵
206Bi	Bismuto (83)	5	5	9,9 x 10 ⁴
207Bi		10	10	2,16 x 10 ³

Tabla XXI (continuación)

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A ₁ (Ci)	A ₂ (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)
210Bi (Rac)		100	4	1,2 x 10 ⁵
212Bi		6	6	1,5 x 10 ⁷
249Bk	Berquellio (97)	1.000	1	1,8 x 10 ³
82Br	Bromo (35)	6	6	1,1 x 10 ⁶
14C	Carbono (6)	1.000	4,6	
45Ca	Calcio (20)	1.000	40	1,9 x 10 ⁴
47Ca		20	20	5,9 x 10 ⁵
109Cd	Cadmio (48)	1.000	70	2,6 x 10 ³
115Cd		30	30	2,6 x 10 ⁴
115Cd		80	80	5,1 x 10 ⁵
139Ce	Cerio (58)	100	100	6,5 x 10 ³
141Ce		300	200	2,8 x 10 ³
143Ce		60	60	6,6 x 10 ⁵
144Ce		10	7	3,2 x 10 ³
249Cf	Californio (98)	2	0,002	3,1
250Cf		7	0,007	1,3 x 10 ³
252Cf		2	0,002	6,5 x 10 ²
36Cl	Cloro (17)	300	30	3,2 x 10 ⁻²
38Cl		10	10	1,3 x 10 ³
242Cm	Curio (96)	200	0,2	3,3 x 10 ³
243Cm	Curio (96)	9	0,009	4,2 x 10
244Cm		10	0,01	8,2 x 10
245Cm		6	0,006	1,0 x 10 ⁻¹
246Cm		6	0,006	3,6 x 10 ⁻¹
56Co	Cobalto (27)	5	5	3,0 x 10 ⁴
57Co		90	90	8,5 x 10 ³
58Co		1.000	1.000	5,9 x 10 ⁶
58Co		20	20	3,1 x 10 ⁴
60Co		7	7	1,1 x 10 ³
51Cr	Cromo (24)	600	600	9,2 x 10 ⁴
131Cs	Cesio (55)	1.000	1.000	1,0 x 10 ⁵
134Cs		1.000	1.000	7,4 x 10 ⁶
134Cs		10	7	1,2 x 10 ³
135Cs		1.000	60	8,8 x 10 ⁻⁴
136Cs		7	7	7,4 x 10 ⁴
137Cs		30	9	9,8 x 10
64Cu	Cobre (29)	80	80	3,8 x 10 ⁶
165Dy	Disprosio (66)	100	100	8,2 x 10 ⁴
166Dy		1.000	200	2,3 x 10 ⁵
169Er	Erbio (68)	1.000	300	8,2 x 10 ⁴
171Er		50	50	2,4 x 10 ⁴
152Eu	Europio (63)	30	30	2,2 x 10 ⁶
152Eu		20	20	1,9 x 10 ²
154Eu		10	5	1,5 x 10 ³
155Eu		400	90	1,4 x 10 ³

Tabla XXI (continuación)

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A ₁ (Ci)	A ₂ (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)
18F	Flúor (9)	20	20	9,3 x 10 ⁷
52Fe	Hierro (26)	6	6	7,3 x 10 ⁶
55Fe		1.000	1.000	2,2 x 10 ³
59Fe		10	10	4,9 x 10 ⁴
72Ga	Galio (31)	7	7	3,1 x 10 ⁶
153Gd	Gadolinio (64)	200	100	3,6 x 10 ³
159Gd		300	300	1,1 x 10 ⁶
71Ge	Germanio (32)	1.000	1.000	1,6 x 10 ⁵
3H	Hidrógeno (1)	Véase T - Trítio		
181Hf	Hafnio (72)	30	30	1,6 x 10 ⁴
197Hg	Mercurio (80)	200	200	6,6 x 10 ³
197Hg		200	200	2,5 x 10 ⁵
203Hg		80	80	1,4 x 10 ⁴
166Ho	Holmio (67)	30	30	6,9 x 10 ⁵
125I	Yodo (53)	1.000	70	1,7 x 10 ⁴
126I		40	10	7,8 x 10 ⁴
129I		1.000	2	1,6 x 10 ⁻⁴
131I		40	10	1,2 x 10 ⁵
132I		7	7	1,1 x 10 ⁷
133I		30	30	1,1 x 10 ⁶
134I		8	8	2,7 x 10 ⁷
135I		10	10	3,5 x 10 ⁶
113In	Indio (49)	60	60	1,6 x 10 ⁷
114In		30	20	2,3 x 10 ⁴
115In		100	100	6,1 x 10 ⁶
190Ir	Iridio (77)	10	10	6,2 x 10 ⁴
192Ir		20	20	9,1 x 10 ³
194Ir		10	10	8,5 x 10 ⁵
42K	Potasio (19)	10	10	6,0 x 10 ⁶
85Kr	Criptón (36)	100	100	8,4 x 10 ⁶
85Kr (sin compr.)		3	3	8,4 x 10 ⁶
85Kr (compr.)		1.000	1.000	4,0 x 10 ³
85Kr (sin compr.)		5	5	4,0 x 10 ³
85Kr (compr.)		20	20	2,8 x 10 ⁷
87Kr (sin compr.)		0,6	0,6	2,8 x 10 ⁷
87Kr (compr.)		30	30	5,6 x 10 ⁵
140La	Lantano (57)			
SBA	Materias sólidas de baja actividad, véase marginal 702			

Tabla XXI (continuación)

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A ₁ (Ci)	A ₂ (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)
BAE	Materias de baja actividad específica, véase marginal 702,			
177Lu	Lutecio (71)	300	300	1,1 x 10 ³
MPF	Mezcla de productos de fisión	10	0,4	
28Mg	Magnesio (12)	6	6	5,2 x 10 ⁴
52Mn	Manganeso (25)	5	5	4,4 x 10 ³
54Mn		20	20	8,3 x 10 ³
56Mn		5	5	2,2 x 10 ⁷
99Mo	Molibdeno (42)	100	100	4,7 x 10 ⁵
22Na	Sodio (11)	8	8	6,3 x 10 ³
24Na		5	5	8,7 x 10 ⁶
93Nb	Niobio (41)	1.000	1.000	1,1 x 10 ³
95Nb		20	20	3,9 x 10 ⁴
97Nb		20	20	2,6 x 10 ⁷
147Nd	Neodimio (60)	100	100	8,0 x 10 ⁴
149Nd		30	30	1,1 x 10 ⁷
59Ni	Niquel (28)	1.000	900	8,1 x 10 ⁻²
63Ni		1.000	100	4,6 x 10 ⁻²
65Ni		10	10	1,9 x 10 ⁷
237Np	Neptunio (93)	5	0,005	6,0 x 10 ⁻⁴
239Np		200	200	2,3 x 10 ³
185Os	Osmio (76)	20	20	7,3 x 10 ³
191Os		600	400	4,6 x 10 ³
191Osm		200	200	1,2 x 10 ⁶
193Os		100	100	5,3 x 10 ³
32P	Fósforo (15)	30	30	2,9 x 10 ³
230Pa	Protactinio (91)	20	0,8	3,2 x 10 ⁴
231Pa		2	0,002	4,5 x 10 ³
233Pa		100	100	2,1 x 10 ⁴
210Pb	Plomo (82)	100	0,2	8,8 x 10
212Pb		6	6	1,4 x 10 ⁴
103Pd	Paladio (46)	1.000	700	7,5 x 10 ⁴
105Pd		100	100	2,1 x 10 ⁶
147Pm	Prometio (61)	1.000	80	9,4 x 10 ³
149Pm		100	100	4,2 x 10 ²
210Po	Polonio (84)	200	0,2	4,5 x 10 ³
142Pr	Praseodimio (59)	10	10	1,2 x 10 ⁶
143Pr		300	200	6,6 x 10 ⁴
191Pt	Platino (78)	100	100	2,3 x 10 ³
193Pt		200	200	
197Pt		300	300	1,2 x 10 ⁷

Tabla XXI (continuación)

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A ₁ (Ci)	A ₂ (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)
197Pt	Plutonio (94)	300	300	8,8 x 10 ⁵
238Pu		3	0,003	1,7 x 10
239Pu		2	0,002	6,2 x 10 ²
240Pu		2	0,002	2,3 x 10 ⁻¹
241Pu		1.000	0,1	1,1 x 10 ²
242Pu		3	0,003	3,9 x 10 ⁻³
223Ra		50	0,2	5,0 x 10 ⁴
224Ra		6	0,5	1,6 x 10 ⁵
226Ra		10	0,05	1,0
228Ra		10	0,05	2,3 x 10 ²
86Rb	Rubidio (37)	30	30	8,1 x 10 ⁴
87Rb		Ilimitada	Ilimitada	6,6 x 10 ⁻⁴
Rb (natural)	Renio (75)	Ilimitada	Ilimitada	1,8 x 10 ⁻⁴
186Re		100	100	1,9 x 10 ⁵
187Re		Ilimitada	Ilimitada	3,8 x 10 ⁻⁴
188Re		10	10	1,0 x 10 ⁶
Re (natural)	Rodio (45)	Ilimitada	Ilimitada	2,4 x 10 ⁻⁴
103Rh		1.000	1.000	3,2 x 10 ⁷
105Rh	Radón (86)	200	200	8,2 x 10 ⁵
222Rn		10	2	1,5 x 10 ⁵
97Ru	Rutenio (44)	80	80	5,5 x 10 ⁵
103Ru		30	30	3,2 x 10 ⁴
105Ru	Azufre (16)	20	20	6,6 x 10 ⁶
106Ru		10	7	3,4 x 10 ³
35S	Antimonio (51)	1.000	300	4,3 x 10 ⁴
122Sb		30	30	3,9 x 10 ⁵
124Sb	Escandio (21)	5	5	1,8 x 10 ⁴
125Sb		40	30	1,4 x 10 ³
46Sc	Selenio (34)	8	8	3,4 x 10 ⁴
47Sc		200	200	8,2 x 10 ⁵
48Sc	Silicio (14)	5	5	1,5 x 10 ⁶
75Se		40	40	1,4 x 10 ⁴
31Si	Samario (62)	100	100	3,9 x 10 ⁷
147Sm		Ilimitada	Ilimitada	2,0 x 10 ⁻⁴
151Sm	Estaño (50)	1.000	90	2,6 x 10
153Sm		300	300	4,4 x 10 ⁵
113Sn	Estroncio (38)	60	60	1,0 x 10 ⁴
125Sn		10	10	1,1 x 10 ⁵
85Sr	Estroncio (38)	80	80	3,2 x 10 ⁷
85Sr		30	30	2,4 x 10 ⁴
87Sr	Estroncio (38)	50	50	1,2 x 10 ⁷
89Sr		100	40	2,9 x 10 ⁴
90Sr	Estroncio (38)	10	0,4	1,5 x 10 ²
91Sr		10	10	3,6 x 10 ⁶
92Sr		10	10	1,3 x 10 ⁷

Tabla XXI (continuación)

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A ₁ (Ci)	A ₂ (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)
T (sin comprimir)	Tritio (1)	1.000	1.000	9,7 x 10 ³
T (comprimido)		1.000	1.000	
T (pintura luminiscente activada)		1.000	1.000	
T (absorbido en un portador sólido)		1.000	1.000	
T (agua tritiada)		1.000	1.000	
T (otras formas)	Tantalio (73)	20	20	
182Ta		20	20	6,2 x 10 ³
160Tb	Terbio (65)	20	20	1,1 x 10 ⁴
96Tcm		1.000	1.000	3,8 x 10 ⁷
96Tcm		6	6	3,2 x 10 ⁵
97Tcm	Tecnecio (43)	1.000	200	1,5 x 10 ⁴
97Tcm		1.000	400	1,4 x 10 ⁻³
99Tcm		100	100	5,2 x 10 ⁶
99Tcm		1.000	80	1,7 x 10 ⁻²
125Tcm		1.000	100	1,8 x 10 ⁴
127Tcm	Telurio (52)	300	40	4,0 x 10 ⁴
127Tcm		300	300	2,6 x 10 ⁶
129Tcm		30	30	2,5 x 10 ⁴
129Tcm		100	100	2,0 x 10 ⁷
131Tcm		10	10	8,0 x 10 ⁵
132Te	Torio (90)	7	7	3,1 x 10 ⁵
227Th		200	0,2	3,2 x 10 ⁴
228Th		6	0,0008	8,3 x 10 ²
230Th		3	0,003	1,9 x 10 ⁻²
231Th		1.000	1.000	5,3 x 10 ⁵
232Th	Torio (90)	Ilimitada	Ilimitada	1,1 x 10 ⁷
234Th		10	10	2,3 x 10 ⁴
Th (natural)		Ilimitada	Ilimitada	
Th (irradiado)		a	a	(ver tabla XXII)
200Tl	Talio (81)	20	20	5,8 x 10 ⁵
201Tl		200	200	2,2 x 10 ⁵
202Tl		40	40	5,4 x 10 ⁴

a Los valores de A₁ y A₂ deben ser calculados según el marginal 1.691 (3), teniendo en cuenta la actividad de los productos de fisión y del uranio-233, además de la del torio.

Tabla XXI (continuación)

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A ₁ (Ci)	A ₂ (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)
204Tl	Talio (81)	300	30	4,3 x 10 ²
170Tm		300	40	6,0 x 10 ³
171Tm	Uranio (92)	1.000	100	1,1 x 10 ³
230U		100	0,1	2,7 x 10 ⁴
232U		30	0,03	2,1 x 10
233U		100	0,1	9,5 x 10 ⁻³
234U		100	0,1	6,2 x 10 ⁻³
235U		100	0,2	2,1 x 10 ⁻⁶
236U		200	0,2	6,3 x 10 ⁻⁵
238U		Ilimitada	Ilimitada	3,3 x 10 ⁻⁷
U (natural)		Ilimitada	Ilimitada	(ver tabla XXII)
U (enriquecido)		Ilimitada	Ilimitada	(ver tabla XXII)
U (empobrecido)		100	0,1	
U (irradiado)		b	b	(ver tabla XXII)
48V	Vanadio (23)	6	6	1,7 x 10 ⁵
181W		200	100	5,0 x 10 ³
185W	Wolframio (74)	1.000	100	9,7 x 10 ⁻³
187W		40	40	7,0 x 10 ⁵
131Xe (comprimido)	Xenón (54)	10	10	1,0 x 10 ⁵
131Xe (sin comprimir)		100	100	1,0 x 10 ⁵
133Xe (sin comprimir)	Xenón (54)	1.000	1.000	1,9 x 10 ⁵
133Xe (comprimido)		5	5	1,9 x 10 ⁵
135Xe (sin comprimir)	Xenón (54)	70	70	2,5 x 10 ⁶
135Xe (comprimido)		2	2	2,5 x 10 ⁶
90Y	Itrio (39)	10	10	5,3 x 10 ⁵
91Ym		30	30	4,1 x 10 ⁷
91Y		30	30	2,5 x 10 ⁴
92Y		10	10	9,5 x 10 ⁶
93Y		10	10	3,2 x 10 ⁶
175Yb	Itrio (39)	400	400	1,8 x 10 ⁵
65Zn		30	30	8,0 x 10 ³
69Znm	Cine (30)	40	40	3,3 x 10 ⁶
69Zn		300	300	5,3 x 10 ⁷
93Zr	Circonio (40)	1.000	200	3,5 x 10 ⁻³
95Zr		20	20	2,1 x 10 ⁴
97Zr		20	20	2,0 x 10 ⁶

b Los valores de A₁ y A₂ deben ser calculados según las disposiciones del marginal 1.691 (3), teniendo en cuenta la actividad de los productos de fisión y de los isótopos de plutonio, además de la del uranio.

Tabla XXII

RELACIONES ACTIVIDAD-MAZA PARA EL URANIO Y EL TORIO NATURAL^a

(Se remite a esta tabla en la tabla XXI)

Materia radiactiva	Ci/g	g/Ci
Uranio		
(% en peso de 235U)		
0,45	5,0 x 10 ⁻⁷	2,0 x 10 ⁶
0,72 (natural)	7,06 x 10 ⁻⁷	1,42 x 10 ⁶
1,0	7,6 x 10 ⁻⁷	1,3 x 10 ⁶
1,5	1,0 x 10 ⁻⁶	1,0 x 10 ⁶
5,0	2,7 x 10 ⁻⁶	3,7 x 10 ⁵
10,0	4,8 x 10 ⁻⁶	2,1 x 10 ⁵
20,0	1,0 x 10 ⁻⁵	1,0 x 10 ⁵
35,0	2,0 x 10 ⁻⁵	5,0 x 10 ⁴
50,0	2,5 x 10 ⁻⁵	4,0 x 10 ⁴
90,0	5,8 x 10 ⁻⁵	1,7 x 10 ⁴
93,0	7,0 x 10 ⁻⁵	1,4 x 10 ⁴
95,0	9,1 x 10 ⁻⁵	1,1 x 10 ⁴
Torio natural	2,2 x 10 ⁻⁷	4,6 x 10 ⁶

Para el uranio, las cifras tienen en cuenta la actividad del uranio-235 que se concentra durante el proceso de enriquecimiento. Para el torio, la actividad comprende la del torio-228 en la concentración del equilibrio.

2) Para todos los radionúclidos puros cuya identidad es conocida, pero que no figuran en la tabla XXI, los valores de A₁ y A₂ se determinarán según las siguientes modalidades:

a) Si el radionúclido emite un solo tipo de radiación, A₁ se determinará de conformidad con las reglas que figuran en los párrafos siguientes: i), ii), iii) y iv). Para los radionúclidos que emitan varios tipos de radiación, A₁ será el valor más restrictivo de los que se han determinado para cada uno de los tipos de radiación. Sin embargo, en ambos casos, A₁ se limitará a un máximo de 1.000 Ci. Si un núcleo da origen, por desintegración, a un producto de filiación de vida más corta, cuyo período no sea superior a diez días, A₁ se calculará para el predecesor nuclear y para su descendiente, asignándose el valor más restrictivo al predecesor nuclear:

i) para los emisores gamma, A₁ se determinará por la fórmula:

$$A_1 = \frac{9 \text{ curios}}{T}$$

Γ es la constante específica de radiación gamma correspondiente a la dosis de exposición en R/h a un metro por Ci; la cifra 9 resulta de la elección de 1 rem/h. a una distancia de 3 m. como intensidad del equivalente de dosis de la radiación de referencia;

ii) para los emisores de rayos X, A_1 se determinará según el número atómico del núcleo:

para $Z \leq 55$; $A_1 = 1.000 \text{ Ci}$;

para $Z > 55$; $A_1 = 200 \text{ Ci}$;

iii) para los emisores beta, A_1 se determinará de acuerdo con la energía beta máxima ($E_{\max}$), de conformidad con la tabla XXIII;

iv) para los emisores alfa, A_1 se determinará por la fórmula:

$$A_1 = 1.000 A_3$$

siendo A_3 el valor indicado en la tabla XXIV;

b) A_2 será el valor más restrictivo de los dos siguientes:

1) El valor A_1 correspondiente, y 2) el valor A_3 obtenido de la tabla XXIV.

Tabla XXIII

RELACION ENTRE A_1 Y $E_{\max}$ PARA LOS EMISORES BETA

$E_{\max}$ (MeV)	A_1 (Ci)
$< 0,5$	1.000
$0,5 - < 1,0$	300
$1,0 - < 1,5$	100
$1,5 - < 2,0$	30
$> 2,0$	10

Tabla XXIV

RELACION ENTRE A_3 Y EL NUMERO ATOMICO DEL RADIONUCLIDO

Número atómico	A_3		Período superior a 10 ⁶ años
	Período inferior a 1.000 días	Período entre 1.000 días y 10 ⁶ años	
1 a 81	3 Ci	50 mCi	3 Ci
82 en adelante	2 mCi	2 mCi	3 Ci

3) Para todos los radionúclidos puros cuya identidad no sea conocida, el valor de A_1 se fijará en 2 Ci y el de A_2 en 0,002 Ci. Sin embargo, si se sabe que el número atómico del radionúclido es inferior a 82, el valor de A_1 se fijará en 10 Ci y el A_2 en 0,4 Ci.

2. Mezclas de radionúclidos, incluidas las cadenas de desintegración radiactiva.

1691 1) Para las mezclas de productos de fisión, se pueden admitir los siguientes límites de actividad, siempre que no se analice la mezcla de una manera detallada:

$$A_1 = 10 \text{ Ci};$$

$$A_2 = 0,4 \text{ Ci}.$$

2) Una sola cadena de desintegración radiactiva en la que los radionúclidos se hallan en las mismas proporciones que en el estado natural y en la cual ningún descendiente tenga un período superior a diez días o superior a la del predecesor nuclear, será considerada como un radionúclido puro. La actividad que se deberá tener en cuenta y los valores de A_1 o de A_2 aplicables serán los correspondientes al predecesor nuclear de esta cadena. Sin embargo, en el caso de las cadenas de desintegración radiactiva en las cuales uno o varios descendientes tienen un período superior a diez días o superior al del predecesor nuclear, el predecesor nuclear y éste o estos descendientes serán considerados como una mezcla de diferentes núclidos.

3) En el caso de mezcla de diferentes radionúclidos, conociéndose la identidad y la actividad de cada uno, la actividad admisible de cada radionúclido $R_1, R_2, \dots, R_n$ debe ser tal que la suma $F_1 + F_2 + \dots + F_n$ no sea superior a la unidad; en esta suma

$$F_1 = \frac{\text{Actividad total de } R_1}{A_1(R_1)}$$

$$F_2 = \frac{\text{Actividad total de } R_2}{A_1(R_2)}$$

$$F_n = \frac{\text{Actividad total de } R_n}{A_1(R_n)}$$

siendo $A_1(R_1, R_2, \dots, R_n)$ el valor de A_1 ó de A_2 , según el caso, para el núclido $R_1, R_2, \dots, R_n$.

4) Si la identidad de todos los radionúclidos es conocida, no siéndolo las actividades respectivas de algunos de ellos, se aplicará la fórmula mencionada en el párrafo 3) para determinar los valores de A_1 ó de A_2 , según el caso. Todos los radionúclidos cuyas actividades respectivas no sean conocidas (conociéndose sin embargo su actividad total) se clasificarán dentro de un mismo grupo, y el valor más restrictivo de A_1 ó de A_2 en el denominador de la fracción.

5) Si la identidad de todos los radionúclidos es conocida, no siéndolo la actividad de ninguno de ellos, se utilizará el valor más restrictivo de A_1 ó de A_2 aplicable a uno cualquiera de estos radionúclidos presentes.

6) Si la identidad de todos los radionúclidos o de algunos de ellos no es conocida, el valor de A_1 se fijará en 2 Ci y el de A_2 en 0,002 Ci. Sin embargo, si sabemos que no existen emisores alfa, el valor de A_2 se fijará en 0,4 Ci.

1692 - 1694

Capítulo VII

DESCONTAMINACION, ESCAPES Y ACCIDENTES

1695 1) Si un bulto conteniendo materias radiactivas se rompe, presenta escapes o se halla implicado en un accidente durante el transporte, el material utilizado para el transporte o la zona afectada serán aislados con el fin de impedir que las personas estén en contacto con estas materias radiactivas, y cuando ello sea posible, serán debidamente señalizados o rodeados de barreras. No se autorizará a nadie la permanencia en la zona aislada antes de la llegada de personas expertas para dirigir los trabajos de manipulación y salvamento. El remitente y las autoridades interesadas serán avisados inmediatamente. A pesar de estas disposiciones, la presencia de materias radiactivas no deberá considerarse como obstáculo para las operaciones de salvamento de personas o de lucha contra incendios.

2) Si ha habido escapes de materias radiactivas, si han sido derramadas o dispersadas de cualquier manera en un local, en un terreno o sobre mercancías o material utilizado para el almacenamiento, se recurrirá lo más pronto posible a personas expertas para dirigir las operaciones de descontaminación. El local, el terreno o el material así contaminados no volverán a entrar en servicio hasta que su utilización se declare exenta de peligro por las personas expertas.

3) A reserva de las disposiciones del párrafo 4), todos los vagones, materiales o partes de material contaminados durante el transporte de materias radiactivas serán descontaminados lo más pronto posible por personas expertas y no podrán utilizarse nuevamente hasta que la contaminación radiactiva transitoria sea inferior a los niveles señalados en la tabla XIX y si el vagón, materiales o partes de material han sido declarados no peligrosos desde el punto de vista de la intensidad de la radiación residual por una persona experta.

4) Los vagones o compartimentos utilizados para el transporte a granel o en vagón cisterna de materias de baja actividad específica o para el transporte por vagón completo de bultos conteniendo materias de baja actividad específica o de materias sólidas de baja actividad, no se utilizarán para otras mercancías hasta que hayan sido descontaminados de conformidad con las disposiciones del párrafo 3), por el destinatario o expedidor. Con motivo de la restitución de vagones, el destinatario o expedidor debe informar al servicio competente del ferrocarril que la descontaminación ha sido efectuada y que los vagones o compartimentos no son peligrosos.

1696 - 1699

APENDICE VII

1700 - 1799 Reservado

APENDICE VIII

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA SEÑALIZACION DE LOS VAGONES-CISTERNA

SEÑALIZACION DE LOS VAGONES CISTERNA

1800 (1) El expedidor colocará verticalmente, en cada costado de los vagones-cisterna que transporten una materia de las comprendidas en el marginal 1801, una señal rectangular de color naranja, no retroreflectante, cuya base sea de 40 cms. y su altura no inferior a 30 cms. La señal debe llevar un reborde negro de 15 mm. La señal puede estar constituida por un panel, una lámina adhesiva, o pintada sobre la cisterna, o cualquier otro procedimiento equivalente, a condición que el material utilizado a este efecto sea resistente a la intemperie y garantice una señalización durable.

NOTA.— El color naranja de la señalización, en las condiciones de utilización normal, deberá tener unas coordenadas tricromáticas que se encuentren en la región del diagrama colorimétrico que se delimitará uniendo entre sí los puntos con las siguientes coordenadas.

Coordenadas tricromáticas de los puntos situados en los ángulos de la región del diagrama colorimétrico				
X	0,52	0,52	0,578	0,618
Y	0,38	0,40	0,422	0,38

Factor de luminosidad para los colores no retroreflectantes: $\rho \geq 0,22$.

Centro de referencia E, luz patrón C, incidencia normal: $45^\circ/0^\circ$

(2) Cada señal debe llevar los números de identificación asignados en el cuadro del marginal 1801, a la materia transportada.

(3) Los números de identificación estarán constituidos por cifras de color negro de 100 mm. de altura y 15 mm. de espesor. El número que indica el peligro, debe figurar en la parte superior de la señal y el que indica la materia en la parte inferior; estos números deben estar separados por una línea horizontal de 15 mm. de espesor, atravesando la señal a media altura (ver marginal 1802).

(4) Cuando un vagón cisterna transporte varias materias diferentes en recipientes distintos o compartimentos distintos de un mismo recipiente, el expedidor colocará la señalización de color naranja prevista en (1), dotada de los números de identificación apropiados, a cada lado de los recipientes o compartimentos del recipiente, paralelamente al eje longitudinal del vagón y de manera bien visible.

(5) Las disposiciones anteriormente citadas son igualmente aplicables para los vagones cisternas vacíos, sin limpiar ni desgasificar. Una vez descargadas las materias peligrosas y los recipientes limpios y desgasificados, las señales de color naranja no deben quedar visibles.

Lista de las materias y números de identificación

1801 **NOTA.**— La primera cifra del número de identificación de peligro indica el peligro principal como sigue:

- 2 Gas
- 3 Materia líquida inflamable
- 4 Materia sólida inflamable
- 5 Materia comburente o peróxido orgánico
- 6 Materia tóxica
- 8 Materia corrosiva

La segunda y tercera cifra indican los peligros subsidiarios como sigue:

- 0 Sin significado
- 1 Peligro de explosión
- 2 Peligro de emanación de gas
- 3 Inflamabilidad
- 5 Propiedades comburentes
- 6 Toxicidad
- 8 Corrosividad
- 9 Peligro de reacción violenta como resultado de la descomposición espontánea o de la polimerización,

Cuando las dos primeras cifras son las mismas, esto indica en general una intensificación del peligro principal; cuando la segunda y tercera cifra son las mismas, esto indica una intensificación del peligro subsidiario; así 33 significa un líquido muy inflamable (punto de inflamación inferior a 21°C); 66 indica una materia muy tóxica; 88 una materia muy corrosiva. Siempre que las dos primeras cifras sean 22, esto indica un gas fuertemente refrigerado; cuando las dos primeras cifras son 44 esto indica un sólido inflamable, en estado fundido y a una temperatura elevada. La combinación 42 indica un sólido que puede emitir gas al contacto con el agua. Cuando el número de identificación es 333 indica un líquido espontáneamente inflamable.

Cuando el número de identificación está precedido de la letra "X", esta indica la prohibición absoluta de echar agua sobre la materia.

Las materias a que se refiere el marginal 1800 (2) son las relacionadas a continuación:

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enumeración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
A			
Acetal (Dietoxi-1, 1-etano)	3, 1 ^o a)	33	1.088
Acetaldehído (ver aldehído acético)			
Acetato de amilo	3, 3 ^o	30	1.104
Acetato de butilo normal	3, 3 ^o	30	1.123
Acetato de butilo secundario	3, 1 ^o a)	33	1.124
Acetato de ciclohexilo	3, 4 ^o	30	2.243
Acetato de etilo	3, 1 ^o a)	33	1.173
Acetato de etoxietilo	3, 3 ^o	30	1.172
Acetato de isobutilo	3, 1 ^o a)	33	1.213
Acetato de isopropilo	3, 1 ^o a)	33	1.220
Acetato de metilo	3, 1 ^o a)	33	1.231
Acetato de propilo	3, 1 ^o a)	33	1.276
Acetato de vinilo	3, 1 ^o a)	33	1.301
Acetona	3, 5 ^o	33	1.090
Acetonitrilo (cianuro de metilo)	6.1, 2 ^o b)	633	1.648
Acido acético glacial, (soluciones acuosas conteniendo más de 80% de ácido puro)	8, 21 ^o c)	83	1.842
Acidos alquil-sulfónicos conteniendo más de 3% de ácido sulfúrico libre	8, 1 ^o c)	80	2.584
Acido arsenico (en solución acuosa)	6.1, 52 ^o	668	1.553
Acidos aril-sulfónicos conteniendo más de 3% de ácido sulfúrico libre	8, 1 ^o c)	80	2.584
Acido bromhídrico, soluciones de	8, 5 ^o	88	1.788
Acidos cloroacéticos líquidos (Acido dicloroacético, Acido monocloraacético)	8, 21 ^o a)	80	1.750
Acido clorhídrico, soluciones de	8, 5 ^o	88	1.789
Acido clorosulfónico	8, 11 ^o a)	38	1.754
Acido cianhídrico, soluciones acuosas conteniendo como máximo 20% de ácido puro	6.1, 1 ^o b)	633	1.613
Acido crésílico	6.1, 22 ^o a)	60	2.022
Acido dicloroacético (ver ácidos cloroacéticos líquidos)			
Acido fluorbórico, soluciones acuosas conteniendo 78% como máximo de ácido puro	8, 7 ^o	88	1.775
Acido fluorhídrico anhidro (fluoruro de hidrógeno)	8, 6 ^o a)	886	1.052
Acido fluorhídrico, soluciones acuosas con más del 85% de ácido fluorhídrico anhidro	8, 6 ^o b)	886	1.790
Acido fluorhídrico, soluciones acuosas conteniendo más del 60% y a lo sumo 85% de ácido fluorhídrico anhidro	8, 6 ^o c)	886	1.790

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enu- meración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Acido fluorhídrico, soluciones acuosas con- teniendo 60% a lo sumo de ácido fluor- hídrico anhidro	8, 6 ^o d)	886	1.790
Acidos fluosilícico	8, 8 ^o	88	1.778
Acido fórmico con 70% o más de ácido pu- ro	8, 21 ^o b)	80	1.779
Acido monocloroacético: ver ácidos cloroa- céticos líquidos.			
Acido nítrico con más del 70% de ácido pu- ro	8, 2 ^o a)	856	2.032
Acido nítrico con más del 55% pero no más del 70% de ácido puro	8, 2 ^o b)	886	2.031
Acido perclórico, soluciones acuosas con el 50% como máximo de ácido puro	8, 4 ^o	85	1.802
Acido perclórico, soluciones acuosas con más del 50% pero no superior al 72,5% de ácido puro	5.1, 3 ^o	588	1.873
Acido propiónico	8, 21 ^o d)	80	1.848
Acidos sulfonítricos conteniendo más del 30% de ácido nítrico puro	8, 3 ^o a)	856	1.796
Acidos sulfonítricos no conteniendo más del 30% de ácido nítrico puro	8, 3 ^o b)	886	1.796
Acido sulfúrico conteniendo más del 85% de ácido puro	8, 1 ^o a)	88	1.830
Acido sulfúrico con más del 75% pero no más del 85% de ácido puro	8, 1 ^o b)	88	1.830
Acido sulfúrico no conteniendo más del 75% de ácido puro	8, 1 ^o c)	88	1.830
Acido sulfúrico fumante	8, 1 ^o a)	886	1.831
Acido sulfúrico residual completamente des- nitrado	8, 1 ^o d)	88	1.832
Acilamida en solución	6.1, 21 ^o	60	2.074
Acroleína	3, 1 ^o a)	336	1.092
Acrilato de butilo normal	3, 3 ^o	39	2.348
Acrilato de etilo	3, 1 ^o a)	339	1.917
Acrilato de isobutilo	3, 3 ^o	39	2.527
Acrilato de metilo	3, 1 ^o a)	339	1.919
Adiponitrilo	6.1, 21 ^o	60	2.205
Aire	2, 8 ^o a)	22	1.003
Aire refrigerado	2, 8 ^o a)	22	1.003
Alcohol alílico	6.1, 13 ^o a)	63	1.098
Alcoholes amílicos (distintos del terciario) ..	3, 3 ^o	30	1.105
Alcohol amílico terciario	3, 1 ^o a)	33	1.105
Alcohol desnaturalizado	3, 5 ^o	33	1.095
Alcohol etil 2 butílico			
Ver alcoholes líquidos no tóxicos			

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enu- meración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Alcohol etil 2 hexílico: ver alcoholes líquidos no tóxicos.			
Alcohol etílico (alcohol ordinario)	3, 5 ^o	33	1.170
Alcohol isobutílico	3, 3 ^o	30	1.212
Alcohol isopropílico (isopropanol)	3, 5 ^o	33	1.219
Alcoholes líquidos no tóxicos, puros o en mezclas, no especificados por otra parte en el presente Apéndice (alcohol etil 2 butílico, alcohol etil 2 hexílico, Heptano- les, Hexanoles, Octanoles)	3, 3 ^o o 4 ^o	30	1.987
Alcohol metilamílico (Metil isobutil-carbinol) ..	3, 3 ^o	30	2.053
Alcohol metílico	3, 5 ^o	336	1.230
Alcohol ordinario (ver alcohol etílico)			
Alcohol propílico (propanol)	3, 5 ^o	33	1.274
Aldehído acético (acetaldehído)	3, 5 ^o	33	1.089
Aldehído crotonico (croton aldehído)	3, 1 ^o a)	336	1.143
Aldehído Heptílico (Heptanal)	3, 3 ^o	30	1.989
Aldehído octílico (Octanal)	3, 3 ^o	30	2.539
Aldehído propiónico (propionaldehído)	3, 1 ^o a)	33	1.275
Alilamina	3, 5 ^o	336	2.334
Aliloxi 1-Epoxi-2,3 propano (ver éter alilgli- cídico)			
Alquifoleno no especificados en otro lugar (Di-tercio butil-m-cresol; Heptil-fenol Ter- ciobutil-cresol)	6.1, 22 ^o	60	2.430
Aluminato de sodio, solución de	8, 32 ^o	88	1.819
Aluminio alquilo: ver Aluminio trietilo, Aluminio trimetilo, Halogenuros de alu- minio alquilo			
Aluminio de trietilo	4.2, 3 ^o	x 333	1.102
Aluminio trimetilo	4.2, 3 ^o	x 333	1.103
Aminofenoles	6.1, 21 ^o	60	2.512
Amoniaco	2, 3 ^o at)	268	1.005
Amoniaco disuelto en el agua, con más del 35% y como máximo 40% en peso de amoniaco	2, 9 ^o at)	268	2.073
Amoniaco disuelto en el agua, con más del 40% y como máximo el 50% en peso de amoniaco	2, 9 ^o at)	268	2.073
Anhidrido acético	8, 21 ^o e)	83	1.715
Anhidrido butírico	3, 4 ^o	38	2.739
Anhidrido isobutírico	3, 4 ^o	38	2.530
Anhidrido sulfúrico	8, 9 ^o	885	1.829
Anilina	6.1, 11 ^o b)	60	1.547

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enu- meración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Orto-Anisidina	6.1, 21 ^o	60	2.431
Anisol	3, 3 ^o	30	2.222
Argón (refrigerado)	2, 7 ^o a)	22	1.951
Azufre en estado fundido	4.1, 2 ^o b)	44	2.448
Anhidrido carbónico	2, 5 ^o a)	20	1.013
Anhidrido carbónico (refrigerado)	2, 7 ^o a)	22	2.187
Anhidrido sulfuroso	2, 3 ^o at)	26	1.079

B

Benzaldehído	3, 4 ^o	30	1.990
Benceno	3, 1 ^o a)	33	1.114
Bicloruro de azufre	8, 11 ^o	x 886	1.828
Bisfluoruro amónico, soluciones de	8, 15 ^o a)	86	1.727
Bióxido de hidrógeno (agua oxigenada) en soluciones acuosas del 40% y contenen- do 60% como máximo de bióxido de hidrógeno	8, 41 ^o a)	85	2.014
Bióxido de hidrógeno (agua oxigenada) en soluciones acuosas conteniendo más del 6% y como máximo el 40% de bióxido de hidrógeno	8, 41 ^o b)	85	2.014
Bióxido de hidrógeno estabilizado y en solu- ciones acuosas conteniendo más del 60% estabilizadas	5.1, 1 ^o	559	2.015
Bioxido de nitrógeno NO ₂ (Peróxido de ni- trógeno, tetróxido de nitrógeno N ₂ O ₄) ..	2, 3 ^o at)	265	1.067
Borato trimetílico	3, 1 ^o a)	33	2.416
Bromo	8, 14 ^o	886	1.744
Bromoacetato de etilo	6.1, 61 ^o h)	63	1.603
Bromoacetato de metilo	6.1, 61 ^o g)	63	2.643
Bromobenceno	3, 4 ^o	30	2.514
(mono) Bromobutanos	3, 1 ^o a)	33	1.126
Bromo-1-Cloro-3-propano	6.1, 61 ^o	60	2.688
Bromoformo	6.1, 61 ^o	60	2.515
Bromotrifluorometano (R13B1)	2, 5 ^o a)	20	1.009
Bromuro de bromoacetilo	8, 22 ^o	x 80	2.513
Bromuro de etilo	6.1, 61 ^o	60	1.891
Bromuro de hidrógeno	2, 3 ^o at)	286	1.048
Bromuro de metilo	2, 3 ^o at)	263	1.062
Bromuro de metilo (Dibromometano)	6.1, 61 ^o	60	2.664
Butadieno-1,3	2, 3 ^o c)	239	1.010
Butano	2, 3 ^o b)	23	1.011
Butanol normal	3, 3 ^o	30	1.120

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enu- meración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Butanol secundario	3, 3 ^o	30	1.121
Butanol terciario	3, 5 ^o	33	1.122
Butanona-2 ver: metil-etilcetona			
Buteno-1	2, 3 ^o b)	23	1.012
Butilamina	3, 5 ^o	338	1.125
Butiraldehído	3, 1 ^o a)	33	1.129
Butirato (normal) de etilo	3, 3 ^o	30	1.180

C

Carbonato dimetílico	3, 1 ^o a)	33	1.161
Carbonato de etilo			
(Carbonato de dietilo)	3, 3 ^o	30	2.366
Carbonato de Dietilo (ver Carbonato de Et- ilo)			
Cianhidrina de acetona	6.1, 11 ^o a)	66	1.541
Cianuros inorgánicos, soluciones de	6.1, 31 ^o b)	66	1.935
Cianuro de metilo: ver Acetonitrilo			
Ciclohexano	3, 1 ^o a)	33	1.145
Ciclohexanona	3, 3 ^o	30	1.915
Ciclohexeno	3, 1 ^o a)	33	2.256
Ciclohexilamina	8, 35 ^o	83	2.357
Ciclooctadieno	3, 3 ^o	36	2.520
Ciclooctanona	3, 3 ^o	30	2.245
Ciclopentano	3, 1 ^o a)	33	1.146
Ciclopropano	2, 3 ^o b)	23	1.027
Cloral (anhídrido) ver:			
Tricloroacetaldehído			
(mono) Clorodimetileter	3, 1 ^o a)	336	1.239
Cloro 2 propano (Cloruro de isopropilo)	3, 1 ^o a)	33	2.356
Cloruro de isopropilo: ver Cloro 2 propano			
Clorato de calcio, solución de	5.1, 4 ^o a)	50	2.429
Clorato de potasio, solución de	5.1, 4 ^o a)	50	2.427
Clorato de sodio sólido (clorato de sosa)	5.1, 4 ^o a)	50	1.495
Clorato de sosa sólida, (ver Clorato de sodio sólido)			
Clorato de sodio, solución de	5.1, 4 ^o a)	50	2.428
Cloro	2, 3 ^o at)	266	1.017
Cloroanilinas líquidas (Metaorto-Para)	6.1, 21 ^o e)	60	2.019
Cloroacetato de etilo	6.1, 61 ^o f)	63	1.181
Cloroacetato de metilo	6.1, 61 ^o e)	63	2.295
Cloroacetona	6.1, 61 ^o b)	60	1.695
Clorhidrina de glicol			
(Clorhidrina etilénica)	6.1, 12 ^o b)	66	1.135
Clorhidrina etilénica (ver Clorhidrina de glicol)			

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enu- meración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Clorito de sodio, solución de	5.1, 4 ^o c)	50	1.908
Clorobutadieno: ver cloropreno			
Para-cloro-orto-anisidina	6.1, 21 ^o	60	2.233
Cloropreno (clorobutadieno)	3, 1 ^o a)	336	1.991
Clorocresoles	6.1, 22 ^o	60	2.669
Orto-clorofenol	6.1, 13 ^o	68	2.021
Cloroformiato de etilo	6.1, 4 ^o c)	638	1.182
Cloroformiato de etilo-2 Hexilo	6.1, 61 ^o	683	2.748
Cloroformiato de Metilo	6.1, 4 ^o b)	638	1.238
Cloroformiato de Terbutilci-clohexilo	6.1, 61 ^o	68	2.747
Cloroforno	6.1, 61 ^o	60	1.888
Cloronitrobenzenos	6.1, 21 ^o k)	60	1.578
Cloronitrotoluenos	6.1, 21 ^o	60	2.433
Cloropentafluoretano (R115)	2, 3 ^o a)	20	1.020
Cloropirina	6.1, 12 ^o d)	66	1.580
Clorotoluenos (Orto-Meta Para)	3, 3 ^o	30	2.238
Clorotrifluorometano (R13)	2, 5 ^o a)	20	1.022
Cloruro de acetilo	8, 22 ^o	83	1.717
Cloruro de alilo	6.1, 4 ^o a)	633	1.100
Cloruro de azufre estabilizado	8, 11 ^o a)	886	1.828
Cloruro de bencilo	6.1, 61 ^o k)	68	1.738
Cloruro de bencilideno	6.1, 62 ^o	68	1.886
Cloruro de bencilidino (fenil cloroformo)	6.1, 62 ^o	68	2.226
Cloruro de benzoilo	8, 22 ^o	83	1.736
Cloruro de butilo normal	3, 1 ^o a)	33	1.127
Cloruro de butirilo	8, 22 ^o	83	2.353
Cloruro de cloroacetilo	8, 22 ^o	80	1.752
Cloruro de dicloroacetilo	8, 22 ^o	80	1.765
Cloruro de etilo	2, 3 ^o bt)	23	1.037
Cloruro de fosforilo	8, 11 ^o a)	88	1.810
Cloruro de hidrógeno	2, 5 ^o at)	286	1.050
Cloruro de metileno: ver dicloro metano			
Cloruro de metilo	2, 3 ^o bt)	236	1.063
Cloruro de pivaloilo	8, 22 ^o	80	2.438
Cloruro de propionilo	3, 1 ^o a)	338	1.815
Cloruro de sulfurilo	8, 11 ^o a)	88	1.834
Cloruro de tionilo	8, 11 ^o a)	88	1.836
Cloruro de tricloroacetilo	8, 22 ^o	80	2.442
Cloruro de vinilideno	3, 1 ^o a)	339	1.303
Cloruro de vinilo	2, 3 ^o c)	239	1.086
Complejo ácido acético-fluoruro de boro	8, 15 ^o c)	80	1.742
Crésoles	6.1, 22 ^o a)	60	2.076
Crotonaldehído: ver Aldehído crotonico			
Cumeno (isopropilbenzeno)	3, 3 ^o	30	1.918

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enu- meración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
D			
Decahidronaftalenos	3, 3 ^o	30	1.147
Diacetona alcohol técnico	3, 5 ^o	33	1.148
Dibromometano simétrico: ver Dibromuro de etileno			
Dibromometano, ver: Bromuro de metileno			
Dibromuro de etileno (Dibromometano simétrico)	6.1, 61 ^o a)	60	1.605
Dibutilamina normal	8, 35 ^o	83	2.248
Diceteno	3, 3 ^o	39	2.521
Dicloro acetato de metilo	6.1, 61 ^o	60	2.299
Orto-Diclorobenceno	3, 4 ^o	36	1.591
Dicloro-1, 2-Etileno	3, 1 ^o a)	33	1.150
1,2-Dicloroetano	3, 1 ^o a)	336	1.184
Diclorometano (cloruro de metileno)	6.1, 61 ^o	60	1.593
Diclorodifluorometano (R12)	2, 3 ^o a)	20	1.028
Diclorofenoles	6.1, 62 ^o	60	2.021
Dicloromonofluorometano (R21)	2, 3 ^o a)	20	1.029
1-2-Dicloropropano: ver Dicloruro de Propileno			
Dicloruro de propileno (1-2-Dicloropropano)	3, 1 ^o a)	33	1.279
Dicloropropeno	3, 3 ^o	36	2.047
Dicloro-1, 2-tetrafluor 1,1, 2,2-etano (R114)	2, 3 ^o a)	20	1.958
Diciclo heptadieno	3, 1 ^o a)	33	2.251
Diciclo pentadieno técnico	3, 3 ^o	30	2.048
Dietoxy-1, 1-etano: ver Acetal			
Dietilamina	3, 5 ^o	338	1.154
N, N-Dietilaminilina	6.1, 21 ^o	60	2.432
Dietilbenceno	3, 4 ^o	30	2.049
1-1-Difluoretileno (floruro de vinilideno (R 1.132 a)	2, 5 ^o c)	23	1.959
Difluor-1, 1 Monocloro-1 etano (R 142 b)	2, 3 ^o b)	23	2.517
Diisobutilamina	3, 1 ^o a)	338	2.361
Diisobutilenos	3, 1 ^o a)	33	2.050
Diisocianato de 1,2 Toluileno	6.1, 21 ^o c)	60	2.078
Diisopropilamina	3, 5 ^o	338	1.158
Dimetilamina Anhidra	2, 3 ^o bt)	236	1.032
Dimetilamina (solución acuosa de, con punto de inflamación inferior a 21°C)	3, 5 ^o	338	1.160
N, N-Dimetilaminilina	6.1, 11 ^o b)	60	2.253
N, N-Dimetilciclohexilamina	3, 3 ^o	38	2.264
1,1-Dimetilhidracina	3, 5 ^o	338	1.163
Dimetoximetano; ver metilal			
Dinitrotoluenos	6.1, 21 ^o m)	60	1.600
Dioxano	3, 5 ^o	336	1.165

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enu- meración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Dipropilentriamina	8, 35 ^o	80	2.269
Disulfuro dimetilico	3, 1 ^o a)	336	2.381
Di-Terciobutil-M-cresol: ver alquilfenoles			
E			
Epiclorhidrina	6.1, 12 ^o a)	663	2.023
Esencia de trementina ver Hidrocarburos terpénicos.			
Alcohol de madera	3, 5 ^o	336	1.230
Ester metilico del ácido fórmico	3, 1 ^o a)	33	1.243
Estireno (Vinilbenceno)	3, 3 ^o	30	2.055
Etanol	3, 5 ^o	33	1.170
Eter acético	3, 1 ^o a)	33	1.173
Eter aliglicidico (aliloxi-1-Epoxi-2, 3-Propa- no)	3, 3 ^o	36	2.219
Eter amilacético	3, 3 ^o	30	1.104
Eter butilacético normal	3, 3 ^o	30	1.123
Eter butilacético secundario	3, 1 ^o a)	33	1.124
Eter butilico normal	3, 3 ^o	30	1.149
Eter dietilico diclorado (óxido de betaclo- roetil, óxido de cloro-2-etilo)	6.1, 12 ^o f)	663	1.916
Eter diisopropilico	3, 1 ^o a)	33	1.159
Eter de petróleo: ver Hidrocarburos líquidos de punto de inflamación inferior a 21°C			
Eter etílico	3, 1 ^o a)	33	1.155
Eter sulfúrico	3, 1 ^o a)	33	1.155
Etilamina anhidra (monoetilamina)	2, 3 ^o bt)	236	1.036
Etilamina en solución del 50 al 70%	3, 5 ^o	338	2.270
Etilamilectona	3, 3 ^o	30	2.271
N-Etilanilina	6.1, 21 ^o	60	2.272
Etilenoimina	6.1, 3 ^o	663	1.185
Etil-2-Hexilamina	8, 35 ^o	83	2.276
Etilbenceno	3, 1 ^o a)	33	1.175
Etil fluido	6.1, 14 ^o	663	1.649
Etil-1-Piperidina	3, 1 ^o a)	336	2.386
Etileno	2, 5 ^o b)	23	1.962
Etileno (refrigerado)	2, 7 ^o b)	223	1.038
Etileno-diamina	8, 35 ^o	83	1.604
F			
Fenol	6.1, 13 ^o c)	68	1.671
Fenetidinas	6.1, 21 ^o	60	2.311

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enu- meración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Fenol fundido	6.1, 13 ^o c)	68	2.312
Fenilcloroformo: ver cloruro de bencilideno			
Fenilendiaminas	6.1, 21 ^o	60	1.673
Fósforo blanco fundido	4.1, 1 ^o	436	2.447
Fosgeno	2, 3 ^o at)	266	1.076
Fósforo blanco o amarillo	4.2, 1 ^o	436	1.381
Fluorobenceno	3, 1 ^o a)	33	2.387
Fluorobenceno: ver trifluorometano (R 23)			
Fluorotoluenos	3, 1 ^o a)	33	2.388
Fluoruro de hidrógeno: ver ácido fluorhídrico anhidro.			
Fluoruro de vinilideno: ver 1,1-Difluoretileno (R 1.132 a)			
Formiato de etilo	3, 1 ^o a)	33	1.190
Orto-Formiato de etilo	3, 3 ^o	30	2.524
Formiato de metilo	3, 1 ^o a)	33	1.243
Furfural	3, 4 ^o	36	1.199
G			
Gas natural (refrigerado)	2, 8 ^o b)	223	1.972
H			
Halogenuros de aluminio-alquilos	4, 2 3 ^o	x 333	2.221
Helio líquido refrigerado	2, 7 ^o a)	22	1.963
Hemioxido de nitrógeno N ₂ O (óxido nitro- so, protóxido de nitrógeno)	2, 5 ^o a)	25	1.070
Heptaldehído o Heptanal: ver Aldehído hep- tílico			
Heptanoles: ver Alcoholes líquidos, no tóxi- cos			
Heptilfenol: ver Alquilfenoles.			
Hexacloroacetona	6.1, 62 ^o	60	2.661
Hexaclorobutadieno	6.1, 61 ^o	60	2.279
Hexafluoruro de azufre	2, 5 ^o a)	20	1.080
Hexamentileno-diamina	8, 35 ^o	80	1.783
Hexanoles: ver alcoholes líquidos no tóxicos			
Hidracina en soluciones acuosas no conte- niendo más del 72% de hidracina:			
— conteniendo más del 64%o	8, 34 ^o	86	2.029
— no conteniendo más del 64%o	8, 34 ^o	86	2.030
Hidrocarburos líquidos, puros o en mezcla, no especificados en este Apéndice:			

(Continuará.)

VI. Anuncios

Subastas y concursos de obras y servicios públicos

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO

	PAGINA
Dirección General de Carreteras. Concurso-subasta de obras.	12817
Dirección General de Obras Hidráulicas. Adjudicaciones de concurso-subasta y concurso de obras.	12819
Dirección Provincial de Granada. Segunda subasta para enajenación de locales.	12819
Confederación Hidrográfica del Duero. Subasta de obras.	12819
Confederación Hidrográfica del Sur de España. Subasta para la contratación de obras.	12819

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Es-

colar. Adjudicación de contrato de suministro diverso.

PAGINA

12820

MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

Dirección General de Navegación Aérea. Concursos para adjudicaciones de diversos expedientes.	12821
---	-------

ADMINISTRACION LOCAL

Ayuntamiento de Osuna (Sevilla). Subasta de finca.	12821
Ayuntamiento de Vilassar de Dalt (Barcelona). Concurso-subasta de obras.	12821

Otros anuncios

(Páginas 12822 a 12828)

I. Disposiciones generales

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

10606

REGLAMENTO Nacional de Transportes de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por Real Decreto 831/1982, de 5 de febrero. (Continuación.)

(Continuación)

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enumeración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
- con un punto de inflamación inferior a 21°C	3, 1 ^o a)	33	1.203
- con un punto de inflamación entre 21°C y 55°C	3, 3 ^o	30	1.223
- con un punto de inflamación superior a 55°C y menos de 100°C	3, 4 ^o	30	1.202
Hidrocarburos terpénicos (Alfa-pineno, esencia de trementina, terpinoleno)	3, 3 ^o 6 4 ^o	30	2.319
Hidroperóxido de di-isopropilbenceno (hidroperóxido de isopropilcumilo)	5.2, 18 ^o	539	2.171
Hidroperóxido de cumeno (hidroperóxido de cumilo), con un contenido en peróxido no mayor del 95%	5.2, 10 ^o	539	2.116
Hidroperóxido de cumilo ver:			
Hidroperóxido de cumeno			
Hidroperóxido de p-mentano teniendo un contenido en peróxido no superior al 95%	5.2, 14 ^o	539	2.125
Hidroperóxido de pinano teniendo un contenido en peróxido no superior al 95%	5.2, 15 ^o	539	2.162
Hidróxido de potasio: ver lejía de potasa			
Hidróxido de sodio, solución de: ver lejía de sosa			
Hipoclorito, conteniendo más de 50 gr. de cloro activo por litro	8, 37 ^o a)	85	1.791
Hipoclorito, conteniendo a lo sumo 50 grs. de cloro activo por litro	8, 37 ^o b)		
I			
Isobutano	2, 3 ^o b)	23	1.969
Isobuteno	2, 3 ^o b)	23	1.055
Isobutiraldehído	3, 1 ^o a)	33	2.045
Isobutirato de isobutilo	3, 3 ^o	30	2.528
Isocianato de butilo normal	6.1, 3 ^o	633	2.485
Isocianato de butilo terciario	6.1, 3 ^o	633	2.484
Isocianato de isobutilo	6.1, 3 ^o	633	2.486
Isocianato de isopropilo	6.1, 3 ^o	633	2.483
Isopentanos: ver Pentano			
Isopreno	3, 1 ^o a)	339	1.218
Isopropanol: ver alcohol isopropílico			
Isopropilamina	3, 5 ^o	338	1.221
Isopropilbenceno: ver cumeno			

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enumeración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
L			
Lejía de potasa (hidróxido de potasio en solución)	8, 32 ^o	88	1.814
Lejía de sosa (hidróxido de sodio en solución)	8, 32 ^o	88	1.824
M			
Mezclas F1, F2 y F3	2, 4 ^o a)	20	1.078
Mezclas de gas R502	2, 4 ^o a)	20	1.073
Mezcla de hidrocarburo (gases licuados) (mezclas A, A0, A1, B y C)	2, 4 ^o b)	23	1.965
Mezcla de metilacetileno/propadieno e hidrocarburos (mezclas P1 y P2)	2, 4 ^o c)	239	1.060
Mezclas sulfonítricas conteniendo más del 30% de ácido nítrico puro	8, 3 ^o a)	856	1.796
Mezclas sulfonítricas no conteniendo más del 30% de ácido nítrico puro	8, 3 ^o b)	886	1.796
Mercaptan etílico	3, 1 ^o a)	336	2.363
Metacrilato de metilo	3, 1 ^o a)	339	1.247
Metano (refrigerado)	2, 7 ^o b)	223	1.972
Metanol	3, 5 ^o	336	1.230
Metilal (Dimetoximetano)	3, 1 ^o a)	33	1.234
Metilamina	2, 3 ^o bt)	263	1.061
Metil-etil-cetona (*Butanona)	2.3, 1 ^o a)	33	1.193
Metil-isobutil-carbinol ver: alcohol metilamílico			
Metil-isobutil-cetona	3, 1 ^o a)	33	1.245
Metil mercaptano (Metanotiol)	2, 3 ^o bt)	263	1.064
Metil Mercaptano perclorado	6.1, 12 ^o e)	668	1.670
Metil-vinil-cetona	3, 1 ^o a)	33	1.251
Mesitileno: ver trimetil-1,3,5-benceno			
Metacrilato de butilo	3, 3 ^o	39	2.227
Metacrilato de dimetilamino-etilo	6.1, 11 ^o	69	2.522
Metacrilato de etilo	3, 1 ^o a)	339	2.277
Metacrilato de isobutilo	3, 3 ^o	39	2.283
Metanotiol: ver metil mercaptano			
Metilciclohexano	3, 1 ^o a)	33	2.296
Metilciclohexanona	3, 3 ^o	30	2.297
Metilciclopentano	3, 1 ^o a)	33	2.298
Metildiclorosilano	8, 23 ^o a)	x 338	1.242
Metil-2- etil-5-piridina	6.1, 11 ^o	60	2.300
Metil-2- Furano (silvano)	3, 1 ^o a)	33	2.301
Metil morfina	8, 35 ^o	83	2.535

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enu- meración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Alfa-Metilestireno	3, 3 ^o	30	2.303
Metil-tetrahidrofurano	3, 1 ^o a)	33	2.536
Metil-Triclorosilano	8, 23 ^o a)	x 338	1.250
Alfa-Metil Valeraldehído	3, 4 ^o	30	2.367
Monoclorobenceno	3, 3 ^o	30	1.134
Monoclorodifluormetano. (R 22)	2, 3 ^o a)	20	1.018
Monoclorodifluor-monobromo-metano (R12 B1)	2, 3 ^o a)	20	1.974
Monocetilamina: ver Etilamina anhidra			
Monometilamina, soluciones de	3, 5 ^o	336	1.235
Mononitrocresoles	6.1, 22 ^o	60	2.446
Mononitrotoluenos	6.1, 21 ^o l)	60	1.664

N

Naftalina fundida	4.1, 11 ^o c)	44	2.304
Nitroanisoles	6.1, 21 ^o	60	2.730
Nitrato amónico, soluciones acuosas concentradas y calientes de	5.1, 6 ^o a)	589	2.426
Nitrato de isopropilo	3, 1 ^o a)	33	1.222
Nitrilo isobutírico	6.1, 2 ^o c)	633	2.284
Nitrógeno (refrigerado)	2, 7 ^o a)	22	1.977
Nitrilo acrílico	6.1, 2 ^o a)	633	1.093
Nitrobenenceno	3, 4 ^o	36	1.662
Nitropropanos (mono)	3, 3 ^o	30	2.608
Nitroxilenos	6.1, 21 ^o n)	60	1.665

O

Octanal: ver Aldehído octílico			
Octanoles: ver alcoholes no tóxicos			
Oleum	8, 1 ^o a)	886	1.831
Oxalato de etilo	6.1, 13 ^o	60	2.525
Oxocloruro de carbono	2, 3 ^o at)	266	1.076
Oxocloruro de fósforo	8, 11 ^o a)	88	1.810
Oxitricloruro de vanadio, solución de	8, 11 ^o	86	2.443
Oxido de betacloroetilo: ver eter dietílico diclorado			
Oxido de cloro-2-etilo: ver eter dietílico diclorado			
Oxido de etileno con nitrógeno	2, 4 ^o ct)	236	1.040
Oxido de metililo	3, 3 ^o	38	1.229
Oxido de metilo	2, 3 ^o bt)	23	1.033
Oxido de metilo y de vinilo	2, 3 ^o ct)	239	1.087

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enu- meración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Oxido nitroso: ver Hemioxido de nitrógeno N ₂ O			
Oxido de propileno	3, 1 ^o a)	336	1.280
Oxígeno (refrigerado)	2, 7 ^o a)	225	1.073
P			
Paraldehído	3, 1 ^o a)	33	1.264
Pentacloruro de antimonio	8, 11 ^o a)	80	1.730
Pentanos cisopentanos	3, 1 ^o a)	33	1.265
Peróxido de nitrógeno	2, 3 ^o at)	265	1.067
m-Propil benceno	3, 3 ^o	30	2.364
Pesticidas a base de carbamato (compuestos y preparados):			
- Punto de inflamación inferior a 32°C	6.1, 81 ^o d)	663	2.758
	6.1, 82 ^o d)		
	6.1, 83 ^o d)	63	2.758
- No especificados en otro lugar	6.1, 82 ^o d)	66	2.757
	6.1, 83 ^o d)	60	2.757
Pesticidas organoclorados (compuestos y preparados):			
- Puntos de inflamación inferior a 32°C	6.1, 81 ^o b)	663	2.762
	6.1, 82 ^o b)		
	6.1, 83 ^o b)	63	2.762
- No especificados en otro lugar	6.1, 81 ^o b)	66	2.761
	6.1, 82 ^o b)		
	6.1, 83 ^o b)	60	2.761
Pesticidas organofosforados (compuestos y preparados):			
- Punto de inflamación inferior a 32°C	6.1, 81 ^o a)	663	2.784
	6.1, 82 ^o a)		
	6.1, 83 ^o a)	63	2.784
- No especificados en otro lugar	6.1, 81 ^o a)	66	2.783
	6.1, 82 ^o a)		
	6.1, 83 ^o a)	60	2.783
Plomo-alquiles (plomo-alcoholes) (plomo-tetracilo, plomo-tetrametilo) y sus mezclas con compuestos orgánicos, halogenados	6.1, 14 ^o	663	1.649
Potasio	4.3, 1 ^o a)	x 423	2.257
Propano	2, 3 ^o b)	23	1.978
Propanol: ver alcohol propílico			
Propeno	2, 3 ^o b)	23	1.077

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enu- meración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Propilen-imina	6.1, 3 ^o	633	1.921
Propileno trimero: ver trimero de propileno			
Propinaldehído: ver aldehído propionico			
Propionato de etilo	3, 1 ^o a)	33	1.195
Propionato de metilo	3, 1 ^o a)	33	1.248
Propilen-diamina	8, 35 ^o	83	2.258
Protóxido de nitrógeno: ver Hemioxido de nitrógeno N ₂ O			
Priridina	3, 5 ^o	336	1.282
Alfa Pineno: ver Hidrocarburos terpénicos			
n-Propil benceno	3, 3 ^o	30	2.364

R

Resinas en solución en líquidos inflamables:

- De un punto de inflamación inferior a 21°C	3, 1 ^o a) 6 20 33		1.866
- Conteniendo como máximo 30% de resinas, de punto de inflamación entre 21°C y 100°C	3, 3 ^o 6 4 ^o	30	1.866

S

Silicato de etilo (silicato-tetraetílico)	3, 3 ^o	30	1.292
Silicato tetraetílico: ver silicato de etilo			
Silvano: ver Metil-2-Furano			
Silici cloroformo	4.3, 4 ^o	x 338	1.295
Sodio	4.3, 1 ^o a)	x 423	1.428
Sulfato ácido de nitrosilo en solución sulfúrica	8, 1 ^o c)	886	2.308
Sulfato dietílico: ver sulfato de etilo			
Sulfato dimetílico	6.1, 13 ^o b)	663	1.595
Sulfato de etilo (sulfato dietílico)	6.1, 22 ^o	60	1.594
Sulfuro de hidrógeno licuado	2, 3 ^o bt)	263	1.053
Sulfuro de sodio, solución de	8, 36 ^o	86	1.849
Sulfuro de carbono	3, 1 ^o a)	336	1.131

T

Terciobutil cresol: ver alquifenoles			
Trementina	3, 3 ^o	30	1.299
Terpinoleno: ver hidrocarburos terpénicos			
Tetrabromuro de carbono	6.1, 61 ^o	60	2.516

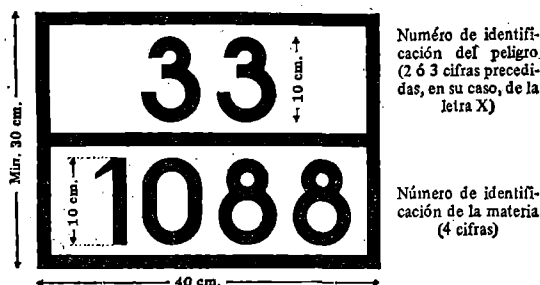
Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enu- meración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Tetracloro-1.1.2.2-etano (tetracloruro de acetileno)	6.1, 12 ^o c)	60	1.702
Tetracloruro de carbono	6.1, 61 ^o	60	1.846
Tetracloruro de silicio	8, 11 ^o a)	88	1.818
Tetracloruro de titanio	8, 11 ^o a)	88	1.838
Tetrahidrofurano	3, 5 ^o	33	2.056
Tetrahidro-tiofeno (Tiolano)	3, 1 ^o a)	33	2.412
Tetroxido de nitrógeno N ₂ O ₄ : ver bióxido de nitrógeno NO ₂			
Tiolano: ver Tetrahidro tiofeno			
Tintas de imprenta:			
- De punto de inflamación inferior a 21°C	3, 20 ¹	33	1.210
- De punto de inflamación igual o superior a 21°C, conteniendo un 30% como máximo de materias sólidas	3, 3 ^o	30	1.210
Tolueno	3, 1 ^o a)	33	1.294
Toluidinas	6.1, 21 ^o o)	60	1.708
Toluleno-diamina-2.4	6.1, 21 ^o h)	60	1.709
Tribromuro de fósforo	8, 11 ^o b)	86	1.808
Tributilamina	8, 35 ^o	80	2.542
Tricloroacetal-dehído (cloral anhidro)	6.1, 12 ^o	68	2.075
Tricloroacetato de metilo	6.1, 61 ^o	60	2.533
Triclorobencenos líquidos	6.1, 62 ^o	60	2.321
Triclorosilanos: ver Silici cloroformo			
Tricloruro de fósforo	8, 11 ^o a)	88	1.809
Trietilamina	3, 5 ^o	338	1.296
Trietilen-tetramina	8, 35 ^o	80	2.259
Trifluormetano (R 23) (Fluoroformo)	2, 5 ^o a)	20	1.984
Tri-isobutileno (trimero de Isobutileno)	3, 3 ^o	30	2.324
Trimero de isobutileno: ver Triisobutileno			
Trimero de Propileno (Propileno Trimero)	3, 3 ^o	30	2.057
Trimetilamina	2, 3 ^o bt)	236	1.083
Trimetilamina, solución de	3, 5 ^o	336	1.297
Trimetil-1, 3, 5 benceno (metilsileno)	3, 3 ^o	30	2.325
Trimetil clorosilano	8, 23 ^o a)	x 338	1.298
Tripropilamina	8, 35 ^o	83	2.260

V

Vinilbenceno: ver Estireno

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enu- meración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
X			
Xileno	3, 3 ^o	30	1.307
Xileno	6.1, 22 ^o b)	60	2.261

Los números de identificación deben presentarse como sigue sobre el panel:



Fondo naranja

Recuadro, línea horizontal y cifras: negro de 15 mm. para el espesor del trazo

1803-1899

APENDICE IX

1. Disposiciones relativas a las etiquetas de peligro.

1900 1) Para los bultos las etiquetas números 1, 2A, 2B, 2C, 2D, 3, 4, 4A, 5, 6A, 6B y 6C tendrán la forma de un cuadrado de 100 mm. de lado, apoyado sobre un vértice.

Para los vagones, las etiquetas números 1, 2A, 2B, 2C, 2D, 3, 4, 4A, 5 y 6D tendrán la forma de un cuadrado de 150 mm. de lado, como mínimo, apoyado sobre un vértice.

2) Las etiquetas números 7, 8 y 9 tendrán la forma de un rectángulo de formato normal A.5 (148 x 210 mm.). Para los bultos, estas dimensiones podrán ser reducidas hasta el formato A.7 (74 x 105 mm.).

3) La etiqueta número 10 tendrá la forma de un triángulo de 100 mm. de base, como mínimo, por 70 mm. de altura.

4) Se admitirá en la parte inferior de las etiquetas de peligro una inscripción, en cifras o letras, sobre la identificación del peligro.

1901 1) Las etiquetas de peligro, cuando se exijan por las disposiciones del presente anexo, se pegarán en los bultos, vagones, contenedores-cisterna o pequeños contenedores o se fijarán en ellos de otra manera apropiada. Sólo en el caso en que el estado exterior de un bulto no lo permitiera se pegarán en los cartones o tablillas solidamente fijadas a los bultos. Las etiquetas podrán ser sustituidas en los embalajes o envases de expedición, en los vagones de particulares, en los contenedores-cisterna y en los pequeños contenedores por marcas indelebles de peligro que correspondan exactamente a los modelos prescritos.

2) Es de incumbencia del expedidor, fijar las etiquetas:

a) sobre los bultos tanto, que sean remitidos al transporte, como envíos de detalle o por vagones completos,

b) sobre todos los contenedores;

c) sobre los vagones remitidos al transporte como vagones completos.

d) en los vagones conteniendo bultos cargados por el expedidor.

3) En todos los demás casos, incumbe al ferrocarril etiquetar los vagones.

4) Además de las etiquetas de peligro prescritas por el TPF, las etiquetas de peligro conforme a las disposiciones de otros modos de transporte pueden estar fijadas, de principio a fin del recorrido por el ferrocarril, sobre los bultos, pequeños contenedores, grandes contenedores o contenedores-cisterna para indicar la mercancía peligrosa que se transporte.

2. Explicación de las figuras

1902 Las etiquetas de peligro prescritas para las materias y objetos de las clases 1 a 8 (véase cuadro adjunto), significarán.

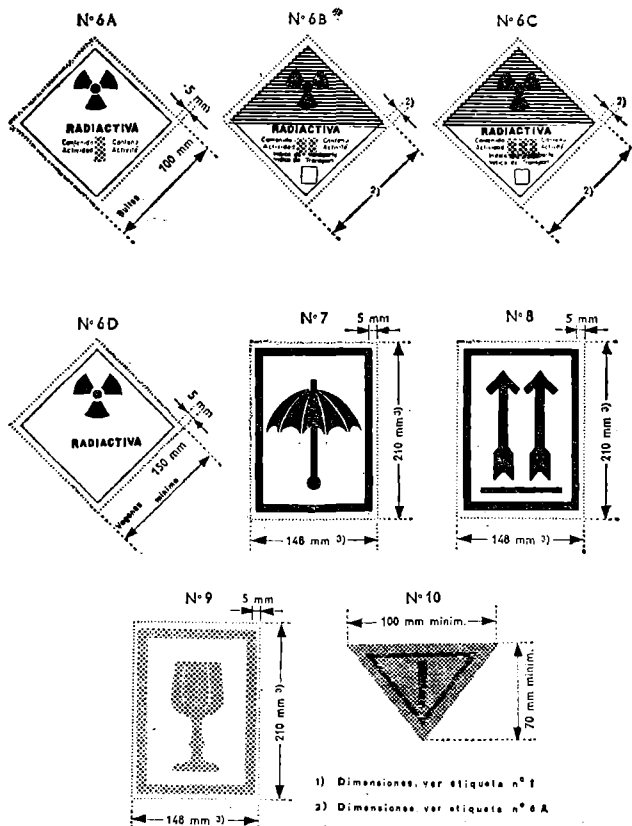
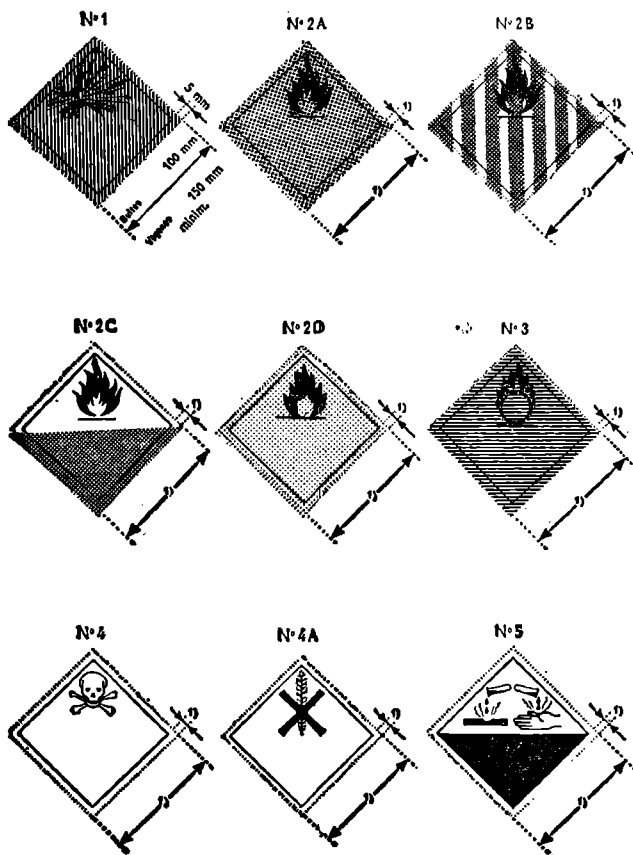
Nº 1.	(Bomba negra sobre fondo naranja):	Riesgo de explosión.
Nº 2A.	(Llama negra sobre fondo rojo):	Peligro de fuego (materias líquidas inflamables).
Nº 2B.	(Llama negra sobre fondo constituido por bandas verticales equidistantes, alternativamente rojas y blancas):	Peligro de fuego (materias sólidas inflamables).
Nº 2C.	(Llama negra sobre fondo blanco, teniendo el triángulo inferior de la etiqueta color rojo):	Materia susceptible de inflamación espontánea.
Nº 2D.	(Llama negra sobre fondo azul):	Peligro de emanación de gas inflamable al contacto con el agua.
Nº 3.	(Llama sobre un círculo negro sobre fondo amarillo):	Materias comburentes o peróxidos orgánicos.
Nº 4.	(Calavera sobre dos tibias; negro sobre fondo blanco):	Materia tóxica, tenerla aislada de productos alimenticios u otros objetos destinados al consumo, en los vagones y muelles de mercancías.
Nº 4A.	(Cruz de San Andrés sobre espiga de trigo negra sobre fondo blanco):	Materia nociva: mantenerla alejada de productos alimenticios, tanto en los vagones como en los muelles de mercancías.
Nº 5.	(Gotas que caen desde una probeta sobre una placa y desde otra probeta sobre una mano, negras sobre fondo blanco siendo el triángulo inferior de la etiqueta de color negro, rebordeado por un punteado blanco):	Materia corrosiva.
Nº 6A.	(Trébol esquematizado, inscripción "RADIATIVA", una banda vertical en la mitad inferior, con el texto siguiente: Contenido Actividad Símbolo e inscripción negros sobre fondo blanco, banda vertical roja):	Materia radiactiva en bultos de la categoría I - BLANCA; en caso de avería de los bultos, peligro para la salud por ingestión, inhalación o contacto con la materia derramada.
Nº 6B.	(Como la precedente, dos bandas verticales en la mitad inferior y el texto siguiente: Contenido Actividad Índice de transporte. Símbolo e inscripciones negros; fondo mitad superior: amarillo; fondo, mitad inferior: blanco; bandas verticales rojas).	Materia radiactiva en bultos de la categoría II - AMARILLA; bultos que se deben mantener alejados de los bultos que lleven la inscripción FOTO (ver marginal 1657); en caso de avería en el bulto, peligro para la salud por ingestión, inhalación o contacto con la materia que se derrame, así como riesgo de irradiación externa a distancia.

- Nº 6C** (Como la precedente, pero con tres bandas verticales en la mitad inferior):
Materias radiactivas en bultos de la categoría III-AMARILLA; bultos que deben mantener alejados de los bultos que lleven la inscripción FOTO (Ver marginal 1657) y evitar estar en su proximidad sin necesidad; en caso de avería de los bultos, peligro para la salud por ingestión, inhalación o contacto con la materia que se derrame, con riesgo de irradiación externa a distancia.
- Nº 6D.** (Trébol esquematizado, inscripción "RADIATIVA", símbolo e inscripciones negras sobre fondo blanco):
Materia radiactiva presentando los peligros descritos en 6A, 6B y 6C.
- Nº 7** (Paraguas negro abierto sobre fondo blanco):
Resguárdese de la humedad.
- Nº 8** (Dos flechas negras sobre fondo blanco):
De pie: fijar las etiquetas con las puntas de las flechas hacia arriba, sobre dos caras laterales opuestas de los bultos.
- Nº 9** (Copa roja sobre fondo blanco):
Manéjese con precaución o no se vuelque.
- Nº 10.** (Etiqueta triangular roja con un punto de admiración en negro):
Manéjese con precaución.

1903 - 1999

ETIQUETAS DE PELIGRO

Signification: Voir Appendice IX (mars 1982)



- 1) Dimensiones, ver etiqueta n° 1
2) Dimensiones, ver etiqueta n° 6A
3) Las dimensiones de las etiquetas a colocar sobre los bultos pueden ser reducidas hasta el formato A7 74 x 106 mm.

APENDICE X

Disposiciones relativas a la utilización de los contenedores-cisterna (construcción y pruebas a que deben someterse).

1. DISPOSICIONES APPLICABLES A TODAS LAS CLASES.

1.1. Generalidades, campo de aplicación, definiciones.

1.1.1.— Las presentes disposiciones se aplicarán a los contenedores-cisterna utilizados para el transporte de materias líquidas, gaseosas, pulverulentas, o granuladas y que tengan una capacidad superior a 0,45 m³, así como a sus accesorios.

1.1.2.— La presente parte 1. enumera las disposiciones aplicables a los contenedores-cisterna destinados al transporte de materias de toda clase. Las partes 2. a 8. contienen las disposiciones particulares completando o modificando las disposiciones de la parte 1.

1.1.3.— Todo contenedor-cisterna comprende un depósito y unos equipos, incluidos aquellos que permitan los desplazamientos del contenedor-cisterna sin cambio de asiento.

1.1.4.— En las normas que siguen se entenderá:

1.1.4.1. Por depósito, la envolvente (comprendidas las aberturas y sus medios de cierre);

— Por equipo de servicio del depósito, los dispositivos de llenado, vaciado, aireación, seguridad, calentamiento y de protección calorífica, así como los instrumentos de medida;

— Por equipo de estructura, los elementos de consolidación, fijación, protección o de estabilidad, que sean exteriores a los depósitos.

1.1.4.2. Por presión de cálculo, una presión ficticia igual por lo menos a la presión de prueba, que podrá sobrepasar más o menos la presión de servicio según el grado de peligro ofrecido por la materia transportada y que sirve únicamente para determinar el espesor de las paredes del depósito, con exclusión de todo dispositivo de refuerzo exterior o interior.

— Por presión máxima de servicio, la más alta de los tres valores siguientes:

a) Valor máximo de la presión efectiva autorizada en el depósito, durante una operación de llenado (presión de llenado autorizada como máxima).

b) Valor máximo de la presión efectiva autorizada en el depósito, durante una operación de vaciado (presión de vaciado autorizada como máxima).

c) Presión efectiva a la que el depósito está sometido por su contenido (comprendidos los gases extraños que pueda encerrar) cuando la temperatura alcanza 50°C (presión total).

— Por presión de prueba, la presión efectiva máxima que se ejerza durante la prueba de presión del depósito.

— Por presión de llenado, la presión máxima efectiva desarrollada en el depósito durante su llenado a presión.

— Por presión de vaciado, la presión máxima efectiva desarrollada en el depósito durante el vaciado a presión.

1.4.3.— Por prueba de estanqueidad, la prueba consiste en someter el depósito a una presión efectiva interior igual a la presión máxima de servicio, pero como mínimo a 0,20 kg/cm² (presión manométrica), según un método reconocido por la autoridad competente.

1.2. Construcción.

1.2.1.— Los depósitos deberán estar contruidos en materiales metálicos adecuados para darles forma. En lo referente a los depósitos soldados se utilizará un material que se preste perfectamente a la soldadura. Los puntos o juntas de soldadura se realizarán según las reglas de la buena práctica y ofrecerán todas las garantías de seguridad. Los materiales de los depósitos o sus revestimientos protectores en contacto con el contenido no contendrán materias susceptibles de reaccionar peligrosamente con éste, ni de formar productos peligrosos o de debilitar el material de manera apreciable.

1.2.2.— Los depósitos, sus sujeciones y equipos de servicio y de estructura, estarán concebidos para resistir sin pérdida del contenido (1*) por lo menos a las solicitaciones estáticas y dinámicas en unas condiciones normales de transporte.

(1*) No se aplicará a las cantidades de gas que se escapan por aberturas eventuales de desgasificación.

1.2.3.— A fin de determinar el dimensionamiento del depósito del contenedor-cisterna, se tomará como base una presión que sea por lo menos, igual a la presión de cálculo y se tendrán también en cuenta las solicitaciones señaladas en el marginal 1.2.2.

1.2.4.— Dejando a salvo las condiciones particulares establecidas en las diferentes clases, el cálculo de los depósitos tendrá en cuenta al menos los elementos siguientes:

1.2.4.1. En lo tocante a los contenedores-cisterna de vaciado por gravedad, destinados al transporte de materias que tengan a los 50°C una presión total (es decir, la tensión de vapor aumentada en la presión parcial de los gases inertes, si los hay) que no sobrepase 1,1 kg/cm² (presión absoluta) el depósito será calculado según una presión de prueba doble de la presión estática del líquido a transportar, sin que sea inferior al doble de la presión estática del agua.

1.2.4.2. En lo referente a los contenedores-cisterna de llenado o de vaciado bajo presión, destinados al transporte de materias que tengan a 50°C con una presión total (es decir, la tensión de vapor aumentada en la presión parcial de los gases inertes, si los hay) que no sobrepase 1,1 kg/cm² (presión absoluta), el depósito será calculado según una presión de prueba igual a la presión de llenado o de vaciado, multiplicada por un coeficiente de 1,3.

1.2.4.3. En cuanto a los contenedores-cisterna destinados al transporte de materias que tengan a 50°C una presión total (es decir, la tensión de vapor aumentada en la presión parcial de los gases inertes, si los hay) comprendida entre 1,1 y 1,75 kg/cm² (presión absoluta) y cualquiera, que sea el tipo de llenado o de vaciado, el depósito será calculado según una presión de prueba de al menos 1,5 kg/cm² (presión manométrica) o a razón de 1,3 veces la presión de llenado o de vaciado, si una de estas fuera superior.

1.2.4.4. Para los contenedores-cisterna destinados al transporte de materias que tengan a 50°C una presión total (es decir, la tensión de vapor aumentada en la presión parcial de los gases inertes, si los hay), superior a 1,75 kg/cm² (presión absoluta) y cualquiera que sea el tipo de llenado o de vaciado, el depósito será calculado según una presión de prueba igual a la más elevada de las dos presiones siguientes:

1,5 de la presión total, a 50°C, disminuida en 1 kg/cm², con un mínimo de 4 kg/cm² (presión manométrica) o la presión de llenado o de vaciado, multiplicada por un coeficiente 1,3.

1.2.5.— Los contenedores-cisterna destinados a encerrar ciertas materias peligrosas estarán provistos de una protección suplementa-

ria. Esta puede consistir en un mayor espesor del depósito, dicho mayor espesor se determinará partiendo de la índole de los peligros que ofrezcan las materias correspondientes (véanse las diferentes clases) o en un dispositivo de protección.

1.2.6. A la presión de cálculo o a la presión de prueba, según cual sea la mayor, la tensión σ (sigma) en el punto más solicitado del depósito deberá responder a los límites fijados a continuación en función de los materiales.

Además, para seleccionar el material y determinar el espesor de la pared, conviene tener en cuenta las temperaturas máximas y mínimas de llenado y de servicio, tomando en consideración el riesgo de rotura frágil.

1.2.6.1. Para los metales y aleaciones que presenten un límite de elasticidad aparente definido o que se caractericen por un límite convencional Re garantizado (generalmente 0,2 por 100 de alargamiento residual):

1.2.6.1.1. Cuando la relación Re/Rm es inferior o igual a 0,66:

(Re: límite de elasticidad aparente o el correspondiente al 0,2 por 100 de alargamiento residual).

(Rm: valor mínimo de la resistencia garantizada a la rotura por tracción).

$$\sigma \leq 0,75 Re$$

1.2.6.1.2. Cuando la relación Re/Rm es superior a 0,66:

$$\sigma \leq 0,5 Rm$$

1.2.6.2. Para los metales y aleaciones que no presenten límite aparente de elasticidad y que se caractericen por una resistencia Rm mínima garantizada a la rotura por tracción:

$$\sigma \leq 0,43 Rm$$

1.2.6.3. El alargamiento de rotura (2*) en porcentaje guardará conformidad como mínimo con el valor.

$$\frac{1.000}{Rm}$$

(2*) Las muestras, que sirvan para determinar el alargamiento de rotura serán tomadas perpendicularmente al sentido de la laminación y con las proporciones siguientes:

$$L_0 = 5d$$

L_0 = longitud de la muestra antes del ensayo.

d = diámetro.

pero no será inferior al 20 por 100 para el acero ni al 12 por 100 para las aleaciones de aluminio.

1.2.7.— Los contenedores-cisterna destinados al transporte de líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea inferior o igual a 55°C, así como al transporte de gases inflamables estarán provistos de toma de tierra desde el punto de vista eléctrico.

1.2.8.— Los contenedores-cisterna serán capaces de absorber las fuerzas establecidas en el marginal 1.2.8.1. debiendo tener las paredes de los depósitos los espesores señalados más abajo en los marginales 1.2.8.2. a 1.2.8.4.

1.2.8.1. Los contenedores-cisterna así como sus medios de fijación serán capaces de absorber, con la carga máxima admisible, las fuerzas siguientes:

— En el sentido de la marcha, dos veces el peso total.

— En una dirección transversal perpendicular al sentido de la marcha, una vez el peso total (en el caso de que el sentido de marcha, no esté claramente determinado, la carga máxima será igual a dos veces el peso total).

— Verticalmente, de abajo a arriba, una vez el peso total.

— Verticalmente, de arriba a bajo, dos veces el peso total.

Bajo la acción de cada una de dichas cargas, habrán de observarse los valores siguientes del coeficiente de seguridad:

— Para los materiales metálicos con límite de elasticidad aparente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 con relación al límite de elasticidad aparente, σ ;

— Para los materiales metálicos sin límite de elasticidad aparente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 con relación al límite de elasticidad garantizada con 0,2 por 100 de alargamiento. El espesor mínimo de la pared cilíndrica del recipiente deberá ser calculado mediante la fórmula siguiente.

$$e = \frac{P \times D}{200 \times \sigma} \text{ mm}$$

donde:

P = presión de cálculo, ó presión de prueba, según cual sea la más elevada en kg/cm².

D = diámetro interior del depósito en mm.

σ = tensión admisible definida en los marginales 1.2.6.1.1., 1.2.6.1.2. y 1.2.6.2. en kg/mm².

(Continuará.)

	PAGINA		PAGINA
Ayuntamiento de Leganés (Madrid). Concurso para adquirir vehículo para recogida de residuos sólidos.	12955	Ayuntamiento de Santiago de Compostela. Concurso para adjudicación de fuego de artificio.	12957
Ayuntamiento de Logroño. Subastas para contratar obras.	12956	Ayuntamiento de Santomera (Murcia). Subasta de obras.	12957
Ayuntamiento de Molina de Segura (Murcia). Concurso-subasta de obras.	12956	Ayuntamiento de Villoslada de Cameros (Logroño). Subasta de maderas.	12957
Ayuntamiento de Santander. Concurso-subasta de obras.	12956	Corporación Metropolitana de Barcelona. Adjudicación de concurso.	12958

Otros anuncios

(Páginas 12958 a 12994)

Este número incluye un suplemento dedicado a Sentencias del Tribunal Constitucional

I. Disposiciones generales

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

10606

REGLAMENTO Nacional de Transportes de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por Real Decreto 881/1982, de 5 de marzo. (Continuación.)

(Continuación.)

En ningún caso el espesor podrá ser inferior a los valores definidos más abajo en los marginales 1.2.8.3 y 1.2.8.4.

1.2.8.3. Las paredes y los fondos de los depósitos, cuyo diámetro sea igual o inferior a 1,80 m. tendrán al menos 5 mm. de espesor si son de acero suave (3*) conforme a las disposiciones del marginal 1.2.6.) o un espesor equivalente si son de otro metal. En el caso en que su diámetro sea superior a 1,80 metros, dicho espesor habrá de alcanzar los 6 mm. si los depósitos son de acero suave (3*) (conforme a lo dispuesto en el marginal 1.2.6.) o un espesor equivalente, si son de otro metal. Cualquiera que sea el metal empleado, el espesor mínimo de la pared del depósito no será en ningún caso inferior a los 3 mm.

1.2.8.4. Cuando el recipiente posea una protección suplementaria contra deterioros o daños, la autoridad competente podrá autorizar que tales espesores mínimos sean reducidos en proporción de la protección asegurada; sin embargo dichos espesores no serán inferiores a 3 mm. de acero suave (3*) o a un valor equivalente de otros materiales, en el caso de depósitos que tengan un diámetro igual o inferior a 1,80 m. Si se tratara de depósitos con un diámetro superior a 1,80 m. este espesor mínimo será de 4 mm. de acero suave (3*) o de un espesor equivalente en el caso de otro metal.

1.2.9.— Los contenedores-cisterna no se transportarán sino sobre vagones cuyos medios de fijación puedan absorber, con la carga máxima admisible para los contenedores-cisterna, las fuerzas señaladas en el anterior marginal 1.2.8.1.

1.3. Equipos

1.3.1.— Los equipos quedarán dispuestos de manera que estén protegidos contra los riesgos de arranque o de avería durante el transporte y manutención. Cuando la conexión chasis-depósito permita un desplazamiento relativo de estos subconjuntos, la fijación de los equipos habrá de permitir este desplazamiento sin riesgo de avería de los órganos. Deben ofrecer garantías de seguridad adecuadas y comparables a las de los depósitos. Además, para los contenedores cisterna de vaciado por abajo se exigirán las condiciones particulares indicadas en el siguiente marginal 1.3.2.

1.3.2.— Para los contenedores-cisterna de vaciado por la parte inferior; todo contenedor-cisterna y todo compartimento, en el caso de contenedores-cisterna de varios compartimentos, estará provisto de dos cierres en serie, independientes uno de otro, de los cua-

(3*) Por acero suave se entiende un acero cuyo límite de rotura esté comprendido entre 37 y 44 Kg/mm².

les el primero estará constituido por un obturador interior (4*) fijado directamente al depósito y el segundo por una válvula o cualquier otro aparato equivalente (5*), colocado en cada extremidad de la abertura tubular de vaciado. Este obturador interior podrá maniobrase desde arriba o desde abajo. En ambos casos, la posición —abierto o cerrado— del obturador interior podrá comprobarse desde el suelo siempre que sea posible. Los dispositivos de mando del obturador interior serán concebidos de forma que impidan cualquier apertura inoportuna por efecto de un choque o de un acto no intencional. En caso de avería del dispositivo de mando externo, la cerradura interior debe continuar siendo eficaz.

A fin de evitar toda pérdida de contenido en caso de avería de los órganos exteriores de vaciado (tubuladura, órganos laterales de cierre), el obturador interior y su asiento estarán protegidos contra el riesgo de arranque bajo los efectos de solicitaciones exteriores, o concebidos para prevenirlo. Los órganos de llenado y de vaciado (comprendidas las bridas o tapones roscados) y las eventuales cubiertas de protección podrán ser aseguradas contra cualquier apertura intempestiva.

1.3.3.— El contenedor-cisterna, o cada uno de sus compartimentos, salvo si está destinado al transporte de gases fuertemente refrigerados, irá provisto de una abertura suficiente que permita la inspección.

1.3.4.— Los contenedores-cisterna destinados al transporte de líquidos cuya tensión de vapor, a 50°C no sobrepase 1,1 kg/cm² (presión absoluta) llevarán un dispositivo de aireación y un dispositivo de seguridad adecuados para impedir que el contenido se derrame fuera del depósito si el contenedor-cisterna llegase a volcar; en caso contrario se ajustarán a las condiciones de los marginales 1.3.5. o 1.3.6. siguientes.

1.3.5.— Los contenedores-cisterna destinados al transporte de líquidos cuya tensión de vapor, a 50°C, se sitúe entre 1,1 y 1,75 kg/cm² (presión absoluta) irán provistos de una válvula de seguridad regulada a una presión manométrica de al menos 1,5 kg/cm² y que deberá abrirse por complejo a una presión a lo sumo igual a la

(4*) Salvo excepción para los recipientes destinados al transporte de ciertas materias cristalizables o muy viscosas.

(5*) En el caso de un contenedor-cisterna de un volumen inferior a 1 m³, esta válvula, o dicho aparato equivalente, podrá ser una brida ciega.

presión de prueba; en caso contrario se ajustarán a las disposiciones del marginal 1.3.6.

1.3.6.— Los contenedores-cisterna destinados a transporte de líquidos cuya tensión de vapor, a 50°C, se sitúe entre 1,75 y 3 kg/cm² (presión absoluta) irán provistos de una válvula de seguridad, regulada a una presión manométrica de por lo menos 3 kg/cm² y que deberá abrirse por completo a una presión a lo sumo igual a la presión de prueba; en caso contrario irán herméticamente cerrados.

1.3.7.— En lo referente a las piezas móviles tales como cubiertas, dispositivos de cierre, etc. que puedan entrar en contacto, sea por fricción o por choque, con contenedores-cisterna de aluminio destinados al transporte de líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea inferior o igual a 55°C o gases inflamables, ninguna de ellas será de acero oxidable sin proteger.

1.4. Aprobación del prototipo

Para cada nuevo tipo de contenedor-cisterna la autoridad competente, o un organismo designado por ella, establecerá un certificado acreditativo de que el prototipo de contenedor-cisterna que ha inspeccionado, comprendidos sus medios de fijación, es adecuado para el uso previsto y responde a las condiciones de construcción preceptuadas en la sección 1.2. y a las condiciones de equipo señaladas en la sección 1.3. Si los contenedores-cisterna son construidos en serie sin modificaciones, esta aprobación valdrá para toda la serie. El acta de inspección levantada deberá indicar los resultados de la prueba, las materias para cuyo transporte el contenedor-cisterna ha sido aprobado así como el número de aprobación.

1.5. Pruebas

1.5.1.— Los recipientes y sus equipos serán sometidos conjunta o separadamente a una inspección inicial antes de su puesta en servicio y posteriormente a inspecciones periódicas. La inspección inicial abarcará una comprobación de las características de construcción, un examen del estado exterior e interior y una prueba de presión hidráulica. Cuando los depósitos y sus equipos estén sujetos a pruebas separadas, se someterán ya ensamblados, a la prueba de estanqueidad. Las inspecciones periódicas comprenderán un examen del estado interior y exterior y, en general, una prueba de presión hidráulica. Las envolturas de protección calorífuga u otra no deberán desmontarse sino en la medida en que ello sea indispensable para una apreciación segura de las características del contenedor-cisterna.

La prueba inicial y las pruebas periódicas de presión las realizará un experto, autorizado por la autoridad competente, a la presión de prueba indicada en la placa descriptiva fijada al contenedor-cisterna, excepto en los casos en que se autoricen presiones inferiores para las pruebas periódicas. En casos particulares la prueba de presión hidráulica podrá sustituirse por una prueba de presión mediante otro líquido o un gas previa conformidad de la autoridad competente.

1.5.2.— Antes de su puesta en servicio y posteriormente a intervalos que no excedan de cinco años, los contenedores-cisterna serán sometidos a pruebas conforme a lo dispuesto en el anterior marginal 1.5.1. Antes de su puesta en servicio y después de intervalos que no excedan de dos años y medio se procederá a una verificación de estanqueidad y del buen funcionamiento de todo el equipo.

1.5.3.— El experto reconocido por la autoridad competente entregará los certificados en que consten los resultados de estas pruebas.

1.6. Marcados

1.6.1.— Cada contenedor-cisterna llevará una placa de metal resistente a la corrosión fijada de forma permanente en el depósito en un lugar adecuado accesible a su inspección. En esta placa figurarán por estampado o por cualquier otro medio semejante, los datos que se indican a continuación. Se admitirá que estos datos estén grabados directamente sobre las paredes del depósito mismo, si éstas han sido reforzadas de manera que no peligré su resistencia:

- número de aprobación.
- designación o marca del fabricante.
- número de fabricación.
- año de construcción.
- presión de prueba en kg/cm² (presión manométrica).
- capacidad en litros; en los contenedores-cisterna de varios elementos, capacidad de cada elemento.
- temperatura de cálculo (únicamente si es superior a + 50°C o inferior a - 20°C).
- fecha (mes, año) de la prueba inicial y de la última prueba periódica realizada.
- contraste del experto que ha efectuado las pruebas.

Además se inscribirá la presión máxima de servicio autorizada en los contenedores-cisterna de llenado o vaciado a presión.

1.6.2.— Se inscribirán las indicaciones siguientes en el contenedor mismo o sobre un panel:

- los nombres o la denominación del propietario o de quien lo explota.
- la capacidad del depósito.
- la tara.
- el peso máximo en carga autorizado.
- la indicación de la materia transportada. (6*).

Además, los contenedores-cisterna deberán llevar las etiquetas de peligro prescritas.

1.7. Servicio

1.7.1.— Los contenedores-cisterna durante el transporte serán fijados sobre el vagón de tal manera que estén suficientemente protegidos por las instalaciones del vagón o del contenedor-cisterna mismo contra choques laterales o longitudinales así como contra vuelco (7*). Si los depósitos y sus equipos de servicio están contruidos para poder resistir los choques o no incurrir en vuelco, no será necesaria dicha protección.

1.7.2.— Los contenedores-cisterna se cargarán solamente con aquellas materias peligrosas para cuyo transporte hayan sido aprobados.

1.7.3.— No se sobrepasarán los grados de llenado que se citan a continuación en los contenedores-cisterna destinados al transporte de materias líquidas a la temperatura ambiente.

(6*) El nombre de la materia puede ser reemplazado por una designación genérica o por un número de referencia.

(7*) Ejemplos para proteger los depósitos:

- 1.— La protección contra los choques laterales puede consistir, por ejemplo en barras longitudinales que protegen el depósito en sus dos costados, a la altura de la línea mediana.
- 2.— La protección contra los vuelcos puede consistir, por ejemplo en aros de refuerzo o en barras fijadas transversalmente al cuadro.
- 3.— La protección contra los choques traseros puede consistir, por ejemplo, en un parachoques, o en un marco.

1.7.3.1. Si son materias inflamables que no presenten otros peligros (toxicidad, corrosión), cargadas en contenedores-cisterna provistos de un dispositivo de aireación, con o sin válvula de seguridad:

$$\text{grado de llenado} = \frac{100}{1 + \alpha(50 - t_F)} \text{ o } \frac{100}{1 + 35 \alpha}$$

en porcentaje de la capacidad.

1.7.3.2. Si son materias tóxicas o corrosivas, con peligro o no de inflamabilidad, cargadas en contenedores-cisterna provistos de un dispositivo de aireación con o sin válvula de seguridad:

$$\text{grado de llenado} = \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_F)} \text{ o } \frac{98}{1 + 35 \alpha}$$

en porcentaje de la capacidad.

1.7.3.3. Si son materias inflamables, ácidos y lejías de baja concentración cargadas en contenedores-cisterna cerrados:

$$\text{grado de llenado} = \frac{97}{1 + \alpha(50 - t_F)} \text{ o } \frac{97}{1 + 35 \alpha}$$

en porcentaje de la capacidad.

1.7.3.4. Si son materias tóxicas, como ácidos y lejías de alta concentración, cargadas en contenedores-cisterna cerrados:

$$\text{grado de llenado} = \frac{95}{1 + \alpha(50 - t_F)} \text{ o } \frac{95}{1 + 35 \alpha}$$

en porcentaje de la capacidad.

1.7.3.5. En estas fórmulas α representa el coeficiente medio de dilatación cúbica del líquido entre 15°C y 50°C, es decir, para una variación máxima de temperatura de 35°C.

$$\text{alfa está calculada según la fórmula: } \alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

d_{15} y d_{50} son las densidades del líquido a 15°C y a 50°C y t_F la temperatura media del líquido en el momento del llenado.

1.7.3.6. Las disposiciones de los marginales 1.7.3.1. a 1.7.3.4. anteriores no se aplicarán a los contenedores-cisterna cuyo contenido se mantenga, mediante un dispositivo de recalentamiento, a una

temperatura superior a los 50°C durante el transporte. En este caso, el grado de llenado en el punto de partida será tal y la temperatura se regulará de manera que, gracias a un regulador de temperatura el contenedor-cisterna durante el transporte no esté nunca lleno a más del 95 por 100.

1.7.4.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de materias líquidas (8*), que no estén divididos en secciones de una capacidad máxima de 5.000 litros por medio de tabiques o de rompeolas se llenarán al 80 por 100 por lo menos de su capacidad salvo que estén prácticamente vacíos.

1.7.5.— Los contenedores-cisterna se cerrarán de modo que el contenido no pueda verse de forma incontrolada al exterior.

1.7.6.— Si se colocan varios sistemas de cierre unos a continuación de otros se cerrará en primer lugar aquel que se encuentre más cerca de la materia transportada.

1.7.7.— Durante el transporte, ningún residuo de materia peligrosa debe quedar adherido al exterior de los contenedores-cisterna.

1.7.8.— Para que puedan transportarse los contenedores-cisterna vacíos, deberán cerrarse de la misma forma y ofrecer las mismas garantías de estanqueidad que si estuvieran llenos.

1.8. Medidas transitorias

1.8.1.— Los contenedores-cisterna de una capacidad inferior a 1.000 litros construidos antes de la entrada en vigor de las presentes disposiciones y que no se ajusten a ellas, pero que hayan sido construidos conforme a las disposiciones sobre recipientes del ADR o del RID, podrán utilizarse durante un período de tres años, a partir de la entrada en vigor de las presentes disposiciones para el transporte de materias líquidas gaseosas, pulverulentas o granulares.

1.8.2.— Los contenedores cisterna de una capacidad de 1.000 litros o más podrán utilizarse con la aprobación de la autoridad competente durante un período de cinco años, a partir de la entrada en vigor de las presentes disposiciones para el transporte de materias líquidas, gaseosas, pulverulentas o granulares.

(8*) A efectos de la presente disposición se considerarán como líquidos las materias cuya viscosidad cinemática a 20°C es inferior a 2.500 mm²/S.

2. DISPOSICIONES PARTICULARES APLICABLES A LA CLASE 2.

Gases comprimidos, licuados, o disueltos bajo presión.

2.1. Utilización

Los gases de la clase 2, pueden ser transportados en contenedores-cisterna excepto los enumerados a continuación: el flúor y el tetrafluoruro de silicio (1° at), el monóxido de nitrógeno (1° ct) las mezclas de hidrógeno con un 10% como máximo en volumen de seleniuro de hidrógeno, fosfina, silano o germano o con un 15% como máximo en volumen de arsina; las mezclas de nitrógeno o de gases raros (que contengan hasta un 10% en volumen de xenón) con un 10% como máximo en volumen de seleniuro de hidrógeno, fosfina, silano o germano con un 15% como máximo en volumen de arsina (2° bt); las mezclas de hidrógeno con un 10% como máximo en volumen de diborano, las mezclas de nitrógeno o de gases raros (que contengan hasta un 10% en volumen de xenón) con un 10% como máximo en volumen de diborano (2° ct); el cloruro bórico, el cloruro de nitrosilo, el fluoruro de sulfuro, el hexafluoruro de tungsteno y el trifluoruro de cloro (3° at), el metilsilano (3° b), la arsina, el diclorosilano, el dimetilsilano, el seleniuro de hidrógeno y el trimetilsilano (3° bt); el cloruro de cianógeno, el cianógeno y el óxido de etileno (3° ct), las mezclas de metilsilano (4° bt), el óxido de etileno que contenga como máximo un 50% en peso de formiato de metilo (4° ct), el silano (5° b), las materias de los apartados 5° bt y ct), el acetileno disuelto (9° c), y los gases de los apartados 12° y 13°.

2.2. Construcción

2.2.1.— Los recipientes de los contenedores-cisterna destinados al transporte de las materias mencionadas en los apartados 1° al 6° y 9° no estarán construidos de aluminio o aleaciones de aluminio.

2.2.2.— Las disposiciones de los marginales 1.250 y 1.285 se aplicarán a los materiales y a la construcción de los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de los gases mencionados en los apartados 7° y 8°.

2.3. Equipos

2.3.1.— Además de los dispositivos previstos en el marginal 1.3.2, los tubos de vaciado de los depósitos de los contenedores-cisterna podrán cerrarse mediante una brida ciega o cualquier otro dispositivo que ofrezca las mismas garantías.

2.3.2.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de gases licuados podrán llevar, además de los orificios de llenado, vaciado y equilibrado de presión de gas, unas aberturas utilizables para el montaje de los medidores, termómetros y manómetros.

2.3.3.— Las válvulas de seguridad se ajustarán a las condiciones enumeradas en los marginales 2.3.3.1, a 2.3.3.3, que figuran a continuación.

2.3.3.1. Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de los gases mencionados en los apartados 1° al 6° y 9° podrán ir provistos de dos válvulas de seguridad como máximo. Estas válvulas podrán abrirse automáticamente bajo una presión comprendida entre 0,9 y 1,0 veces la presión de prueba del depósito en que se instalen. Estarán construidas de forma tal que en caso de que los depósitos se viesen afectados por un incendio, la presión en el interior del depósito no sobrepase la presión de prueba. Serán de un tipo que pueda resistir a los efectos dinámicos; incluidos los movimientos de los líquidos. Queda prohibido el empleo de válvulas de peso directo o de contrapeso. Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de gases incluidos en los apartados 1° al 9° que ofrezcan un peligro para los órganos respiratorios o de intoxicación, (9*) no deberán llevar válvulas de seguridad, a menos que vayan precedidas de un disco de rotura. En este último caso, la colocación del disco de rotura y de las válvulas de seguridad habrá de contar con la aprobación u homologación de la autoridad competente.

2.3.3.2. Los depósitos de los contenedores-cisterna, destinados al transporte de gases incluidos en los apartados 7° a) y 8° a) que no estén en comunicación permanente con la atmósfera y aquellos destinados al transporte de los gases de los apartados 7° b) y 8° b) irán provistos de dos válvulas de seguridad independientes; cada válvula estará diseñada de manera que permita escapar los gases del depósito, de forma que en ningún momento la presión sobrepase en más del 10 por 100 la presión de servicio indicada en el contenedor-cisterna, podrán ir provistos de discos de rotura montados en serie delante de las válvulas. En este caso, la disposición del disco de rotura y de la válvula de seguridad habrá de contar con la aprobación de la autoridad competente.

(9*) Se considera como gas que presenta un peligro para los órganos respiratorios o un peligro de intoxicación el gas señalado con la letra "I" en la enumeración de materias.

2.3.3.3. Las válvulas de seguridad de los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de gases de los apartados 7° y 8° habrán de poder abrirse a la presión de servicio indicada en el contenedor-cisterna. Se construirán de forma que funcionen perfectamente, incluso a su más baja temperatura de servicio. La seguridad de su funcionamiento a esta temperatura quedará determinada y controlada en el ensayo de cada válvula o de una muestra de las válvulas de un mismo tipo de construcción.

2.3.4.— Con excepción de los orificios que llevan las válvulas de seguridad, todo orificio de paso de gas o de líquido del depósito cuyo diámetro sea superior a 1,5 mm, irá provisto de una válvula interna de limitación de caudal o de un dispositivo equivalente.

2.3.5.— Protección calorífuga.

2.3.5.1. Si los recipientes de los contenedores cisterna destinados al transporte de los apartados 3° y 4° están provistos de protección calorífuga, ésta, a reserva de las disposiciones particulares previstas en el apartado 2.3.5.2, habrá de estar constituida:

— Por una pantalla parasol que cubra, como mínimo, el tercio superior, y como máximo, la mitad superior del contenedor-cisterna, separada del depósito por una capa de aire de aproximadamente 4 cm. de espesor, o

— por un revestimiento completo de espesor adecuado, de materiales aislantes.

La protección calorífuga habrá de disponerse de manera que no dificulte el acceso a los dispositivos de llenado y vaciado.

2.3.5.2. Los depósitos de los contenedores cisterna destinados al transporte de butadieno -1,3 (3° c), del óxido de metilo y de vinilo, de bromuro de vinilo, así como del trifluorocloroetileno (3° ct), deberán ir provistos de una pantalla parasol como la definida más arriba.

2.3.5.3. Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de los gases de los apartados 7° y 8° habrán de estar, calorifugados, la protección calorífuga quedará garantizada contra los choques por medio de una envoltura metálica continua. Si el espacio entre el depósito y la envoltura metálica no contiene aire (aislamiento por vacío de aire), la envoltura de protección se calculará de manera que soporte sin deformación una presión externa de por lo menos 1 kg/cm² (presión manométrica). Si la envoltura está cerrada en forma estanca a los gases habrá de ofrecer la seguridad, mediante un dispositivo, de que no se produzca ninguna presión pe-

ligrosa en la capa de aislamiento en caso de insuficiencia de estanqueidad del depósito o de sus equipos. Este dispositivo impedirá las infiltraciones de humedad en la envoltura calorífuga.

2.3.5.4. Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de oxígeno (7° a), de aire y de las mezclas de oxígeno y nitrógeno (8° a) no contendrán ninguna materia combustible, ni en la constitución del aislante calorífugo, ni en la fijación al bastidor.

2.3.6.— Los contenedores-cisterna de varios elementos se acomodarán a las condiciones siguientes:

2.3.6.1. Si uno de los elementos, de un contenedor-cisterna compuesto de varios de ellos está provisto de una válvula de seguridad y si existen dispositivos de cierre entre los elementos, cada elemento deberá ir provisto de tal válvula.

2.3.6.2. Los dispositivos de llenado y vaciado podrán fijarse a un tubo colector.

2.3.6.3. Cada elemento de un contenedor-cisterna con varios elementos destinado al transporte de gases comprimidos del 1° y 2° que ofrezcan peligro para los órganos respiratorios o de intoxicación (10^*), deberá poder aislarse, mediante un grifo.

2.3.6.4. Los elementos de un contenedor-cisterna con varios elementos destinado al transporte de gases licuados del 3° al 6° que ofrezcan peligro para los órganos respiratorios o de intoxicación (10^*), se construirán para poder ser llenados separadamente y permanecer aislados mediante un grifo precintable.

2.4. Aprobación del prototipo

Sin disposiciones particulares.

2.5. Pruebas

2.5.1.— Los materiales de los recipientes de los contenedores-cisterna destinados al transporte de gases de los apartados 7° y 8° deberán probarse con arreglo al método descrito en los marginales 1.275 al 1.285.

2.5.2.— Las presiones de prueba deberán ser las siguientes:

2.5.2.1. Contenedores-cisterna destinados al transporte de gases de los apartados 1° y 2° según el marginal 219 (1) y (3).

2.5.2.2. Contenedores-cisterna destinados al transporte de gases de los apartados 3° y 4° ; si el diámetro de los recipientes no es superior a 1,5 m. según el marginal 220 (2) y si el diámetro de los recipientes es superior a 1,5 m. según el marginal 2.5.2.2.b) del apéndice XI.

2.5.2.3. Contenedores-cisterna destinados al transporte de los gases de los apartados 5° y 6° según el marginal 220 (3) y (4) y según el marginal 2.5.2.3. b) del apéndice XI, en el caso de los contenedores-cisterna por elementos, si estos están unidos entre sí y forman batería, si no están aislados unos de otros y si están recubiertos de una protección calorífuga.

2.5.2.4. Contenedores-cisterna destinados al transporte de amoníaco disuelto a presión (9° at): según el marginal 2.5.2.4. del apéndice XI.

2.5.2.5. a) Contenedores-cisterna destinados al transporte de gases de los apartados 7° y 8° provistos de válvulas de seguridad: 1,5 veces la presión de servicio indicada en el recipiente, pero, como mínimo, 3 kg/cm^2 (presión manométrica); en los contenedores-cisterna provistos de un aislante de vacío, la presión de prueba será igual a 1,5 veces el valor de la presión de servicio aumentada en 1 kg/cm^2 .

b) En los contenedores-cisterna destinados al transporte de los gases de los apartados 7° a) y 8° a) sin válvula de seguridad, la primera prueba se efectuará a 2 kg/cm^2 (presión manométrica) y las pruebas periódicas a 1 kg/cm^2 (presión manométrica).

2.5.3.— La primera prueba de presión hidráulica habrá de efectuarse antes de instalar la protección calorífuga.

2.5.4.— La capacidad de cada depósito de los contenedores-cisterna destinados al transporte de gases de los apartados 3° , 4° y 9° se determinará bajo la vigilancia de un experto autorizado por la autoridad competente, mediante pesada o por medida volumétrica de la cantidad de agua que llena el depósito; el error de medida de la capacidad de los depósitos habrá de ser inferior al 1 por 100. No se admitirá la determinación de la capacidad mediante un cálculo basado en las dimensiones del depósito. Los pesos máximos admisibles, de llenado, según los marginales 220 (4) y 2.5.2.3. se fijarán por un experto autorizado.

2.5.5.— Todas las juntas de soldadura del depósito quedarán sujetas a un control no destructivo por radiografía o por ultrasonido.

2.5.6.— No obstante lo previsto en el marginal 1.5 las pruebas periódicas deberán efectuarse:

2.5.6.1. Cada dos años y medio, cuando se trate de contenedo-

res-cisterna destinados al transporte de fluoruro bórico (1° at), gas ciudad (2° bt), bromuro de hidrógeno, cloro, bióxido de nitrógeno, anhídrido sulfuroso, y oxocloruro de carbono (3° at), de sulfuro de hidrógeno (3° bt) y de cloruro de hidrógeno (5° at).

2.5.6.2. Después de seis años de servicio cuando se trate de contenedores-cisterna destinados al transporte de los gases de los apartados 7° a) y 8° a) sin válvula de seguridad.

2.5.6.3. Después de ocho años de servicio y posteriormente cada doce años cuando se trate de contenedores-cisterna destinados al transporte de gases de los apartados 7° a) y 8° a) con válvula de seguridad y de los gases de los apartados 7° b) y 8° b).

Entre una y otra prueba podrá efectuarse, a petición de la autoridad competente, un control de estanqueidad.

2.5.7.— En las pruebas periódicas para contenedores-cisterna provistos de un aislante de vacío destinados al transporte de los gases de los apartados 7° y 8° , la prueba hidráulica podrá sustituirse por una prueba de estanqueidad con los gases que los contenedores-cisterna habrán de contener o con un gas inerte.

2.5.8.— Si los orificios de acceso humano para limpieza (bocas de hombre) fueran utilizados en el momento de las visitas periódicas a los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de gases del 7° y 8° , el procedimiento para su cierre hermético habrá de ser aprobado antes de ponerlos de nuevo en servicio por el experto autorizado y habrá de garantizar la integridad del depósito.

2.6. Marcado

2.6.1.— Los datos siguientes deberán figurar por estampado o por cualquier otro medio semejante en la placa prevista en el marginal 1.6.1. o directamente en las paredes del depósito, si están reforzadas de forma que no se ponga en peligro su resistencia.

2.6.1.1. En lo referente a los contenedores-cisterna destinados al transporte de una sola materia:

— El nombre del gas, con todas sus letras.

En los contenedores-cisterna destinados al transporte de gases comprimidos incluidos en los apartados 1° y 2° se completará esta mención con el valor máximo de la presión de carga autorizada para dicho contenedor-cisterna; y en los contenedores-cisterna destinados al transporte de gases licuados de los apartados 3° al 8° , así como del amoníaco disuelto bajo presión del 9° a) con la carga máxima admisible en kilogramos.

2.6.1.2. En lo referente a los contenedores-cisterna de utilización múltiple:

— El nombre con todas sus letras, de los gases para los que esté aprobado el contenedor-cisterna.

Esta mención deberá completarse con la indicación de la carga máxima admisible, en kilogramos, para cada uno de los gases.

2.6.1.3. En lo referente a los contenedores-cisterna provistos de válvula de seguridad destinados al transporte de gases de los apartados 7° a) y 8° a) y a los contenedores-cisternas destinados al transporte de gases de los apartados 7° b) y 8° b):

— La presión de servicio.

2.6.1.4. En los contenedores-cisternas provistos de una protección calorífuga se inscribirá la mención "calorífuga".

2.6.2.— El marco de los contenedores-cisterna con varios elementos llevará cerca del punto de llenado una placa que indique:

— la presión de prueba de los elementos.

— la presión de servicio para los elementos destinados a los gases comprimidos.

— el número de los elementos.

— la capacidad total, en litros, de los elementos.

— el nombre del gas, con todas sus letras y, además, en el caso de gases licuados:

— la carga máxima admisible, por elemento, en kilogramos.

2.7. Servicio

2.7.1.— Los contenedores-cisterna dedicados a transportar sucesivamente gases licuados diferentes del 3° al 8° (contenedores-cisterna de utilización múltiple) no podrán transportar sino materias enumeradas dentro de uno solo de los grupos siguientes:

Grupo 1: Hidrocarburos halogenados incluidos en los apartados 3° a) y 4° a).

Grupo 2: Hidrocarburos del 3° b) y 4° b).

Grupo 3: Amoníaco (3° at), dimetilamina, etilamina, metilamina, óxido de metilo y trimetilamina (3° bt) y cloruro de vinilo (3° c).

Grupo 4: Bromuro de metilo (3° at), cloruro de etilo y cloruro de metilo (3° bt).

Grupo 5: Mezclas de óxido de etileno con anhídrido carbónico, de óxido de etileno con nitrógeno (4° c).

Grupo 6: Gases del 7° a) y mezclas de gases del 8° a).

Grupo 7: Etano, etileno y metano (7° b), y mezclas de etano con metano, incluso cuando contengan propano o butano (8° b).

2.7.2.— Los contenedores-cisterna que hayan alojado algunas materias de los grupos 1 ó 2, deberán vaciarse de gases licuados antes de cargar cualquier otra materia perteneciente al mismo grupo. Los contenedores-cisterna que hayan estado cargados con alguna materia de los grupos 3 al 7 deberán vaciarse completamente de los gases licuados y después proceder a su descompresión, antes de cargar otra materia perteneciente al mismo grupo.

2.7.3.— Se admitirá la utilización múltiple de contenedores-cisterna para el transporte de gases licuados del mismo grupo, si se cumplen todas las condiciones fijadas para los gases que hayan de transportarse en un mismo contenedor-cisterna. La utilización múltiple habrá de ser aprobada por un experto reconocido.

2.7.4.— Si el experto reconocido lo autoriza se aceptará la utilización múltiple de los contenedores-cisterna con gases de grupos diferentes.

2.7.5.— En el momento en que los contenedores-cisterna, cargados o vacíos sin limpiar, son confiados al transporte, sólo serán visibles las indicaciones válidas, según el marginal 1.6.2. para el gas cargado o que acabe de ser descargado; habrán de ocultarse todas las indicaciones relativas a otros gases.

2.7.6.— Los elementos de los contenedores-cisterna por elementos no habrán de contener sino un solo gas. Si se trata de un contenedor-cisterna de varios elementos destinados al transporte de gases licuados, que ofrezcan un peligro para los órganos respiratorios o de intoxicación (11*), los elementos habrán de llenarse separadamente y permanecerán aislados mediante un grifo precintado.

2.7.7.— Se cumplirán los grados de llenado máximo admisible, en kg. por litro conforme marginal 2.20, (2), (3) y (4), 2.5.2.2., 2.5.2.3. y 2.5.2.4.

2.7.8.— El grado de llenado de los depósitos de los contenedores-cisterna con válvulas de seguridad destinados al transporte de gases de los apartados 7° y 8° será aquel en que a la temperatura

(11*) Ver nota (9*)

de alerta, en la cual la tensión de vapor es equivalente a la presión de apertura de las válvulas, el volumen del líquido no sobrepase el grado de llenado admisible del depósito a dicha temperatura; en los gases inflamables será el 95 por 100, y en otros gases el 98 por 100.

2.7.9.— En el caso de los depósitos de los contenedores-cisterna dedicados al transporte de oxígeno (7° a), de aire o de mezclas de oxígeno y de nitrógeno (8° a) queda prohibido emplear materias que contengan grasa o aceite para asegurar la estanqueidad de las juntas o de los dispositivos de cierre.

3. DISPOSICIONES PARTICULARES APLICABLES A LA CLASE 3.

Materias líquidas inflamables.

3.1. Utilización

Todas las materias del marginal 301, excepto el nitrometano (mononitrometano) (3°) pueden ser transportadas en contenedores-cisterna.

3.2. Construcción

Los recipientes de los contenedores-cisterna destinados al transporte de sulfuro de carbono (1° a) estarán calculados para una presión de 10 kg/cm² (presión manométrica).

3.3. Equipos

3.3.1.— Los contenedores-cisterna destinados al transporte de materias líquidas inflamables cuyo punto de inflamación no sea superior a 55° C y estén provistos de un dispositivo de aireación que no pueda cerrarse, así como los contenedores-cisterna provistos de una válvula de seguridad, tendrán un dispositivo de protección contra la propagación de la llama en el dispositivo de aireación.

3.3.2.— Todas las aberturas de los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de acroleína, cloropreno (clorobutadieno) y sulfuro de carbono (1° a), estarán situadas por encima del nivel del líquido. Ninguna tubería o derivación atravessará las paredes del depósito por debajo del nivel del líquido. Las aberturas habrán de poderse cerrar herméticamente y los cierres habrán de poderse proteger con una tapa de cerrojo.

3.4. Aprobación del prototipo

No hay disposiciones particulares.

3.5. Pruebas

No hay disposiciones particulares.

3.6. Marcado

No hay disposiciones particulares.

3.7. Servicio

3.7.1.— Los grados de llenado indicados a continuación no podrán sobrepasarse en el caso de líquidos que a 50° C tengan una tensión de vapor de más de 1,75 kg/cm² (presión absoluta) cuando se trate de depósitos herméticamente cerrados; En el caso del formiato de metilo (1° a) y otros líquidos que tengan un coeficiente de dilatación cúbica superior a 150×10^{-5} pero sin sobrepasar 180×10^{-5} ... 91 por 100 de la capacidad.

En el caso del aldehído acético (5°) y otros líquidos que tengan un coeficiente de dilatación cúbica superior a 180×10^{-5} pero sin sobrepasar 230×10^{-5} ... 90 por 100 de la capacidad.

3.7.2.— No se empleará un depósito de aluminio para el transporte de aldehído acético (5°), a menos que dicho depósito esté dedicado exclusivamente a dicho transporte y a condición de que el aldehído acético esté desprovisto de ácido.

3.7.3.— Durante la temporada fría (octubre a marzo) los destinados ligeros destinados al cracking y demás hidrocarburos líquidos cuya tensión de vapor a 50° C no sobrepase 1,5 Kg/cm² (presión absoluta) podrán transportarse en depósitos de tipo indicado en el marginal 1.3.4.

3.7.4.— El sulfuro de carbono (1° a) sólo podrá transportarse en depósitos herméticamente cerrados o en depósitos provistos de válvulas reguladas a una presión manométrica no inferior a 3 kg/cm².

4. DISPOSICIONES APLICABLES A LAS CLASES 4.1., 4.2 y 4.3.

Materias Sólidas Inflamables.

Materias Susceptibles de Inflamación Espontánea.

Materias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables.

4.1. Utilización

El azufre (2°) el sesquisulfuro de fósforo y el pentasulfuro de fósforo (8°) y la naftalina (11°) del marginal 401, el fósforo, blanco o amarillo (1°), los alquidos de aluminio, los halogenuros de alquidos de aluminio y los hidruros de alquidos de aluminio (3°), el carbón vegetal recién apagado en polvo o en granos (8°) del marginal 431, el sodio, el potasio y las aleaciones de sodio y potasio (1° a) el silicicloroformo (triclorosilano) (4°) del marginal 471, pueden ser transportados en contenedores-cisterna.

4.2. Construcción

4.2.1.— Los recipientes de los contenedores-cisterna destinados al transporte del silicicloroformo, incluido en el apartado 4° del marginal 471, así como el fósforo blanco o amarillo, incluido en el apartado 1°, del marginal 431, deberán calcularse para una presión de 10 kg/cm² (presión manométrica).

4.2.2.— Los depósitos de los contenedores-cisternas, destinados al transporte de los alquidos de aluminio, de halogenuros de alquidos de aluminio y de hidruros de alquidos de aluminio del apartado 3° del marginal 431 deberán calcularse para una presión mínima de 21 kg/cm² (presión manométrica).

4.3. Equipos

4.3.1.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de azufre incluido en el apartado 2° b) y de naftalina del 11° c) del marginal 401, irán provistos de una protección calorífuga de materiales difícilmente inflamables, de suerte que la temperatura en la superficie exterior no pueda sobrepasar los 50° C durante el transporte. Podrán ir provistos de válvulas que se abran automáticamente hacia el interior ó el exterior al haber una diferencia de presión comprendida entre 0,2 y 0,3 kg/cm². Los dispositivos de vaciado deberán protegerse mediante una tapa metálica con cerrojo.

4.3.2.— Los recipientes de los contenedores-cisterna destinados al transporte de fósforo, blanco o amarillo, incluido en el apartado 1° del marginal 431, deberán ajustarse a las disposiciones siguientes:

4.3.2.1. El dispositivo de calentamiento no penetrará en el cuerpo del recipiente, sino que estará fuera de él. Las restantes tuberías penetrarán en el recipiente por la parte superior de éste; las aberturas estarán situadas por encima del nivel máximo admisible para el fósforo, y serán susceptibles de quedar completamente cerradas bajo tapas con cerrojos.

4.3.2.2. El depósito tendrá un sistema de aforo para la comprobación del nivel del fósforo y, si se utiliza el agua como agente de

protección, una señal fija de referencia que indique el nivel superior que no habrá de sobrepasar el agua.

4.3.3.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de alquilos de aluminio, de halogenuros de alquilos de aluminio y de hidruros de alquilos de aluminio del 3° del marginal 431 no deberán tener aberturas o conexiones por debajo del nivel del líquido, aunque éstas pudiesen cerrarse. Las aberturas situadas en la parte superior del depósito, incluso sus equipos, deberán poder asegurarse mediante un capuchón protector.

4.3.4.— Los recipientes de los contenedores-cisterna destinados al transporte de materias incluidas en el apartado 1° a) del marginal 471 tendrán sus aberturas y orificios (grifos, conductos, bocas de hombre, etc.) protegidos por tapas de junta estanca que puedan cerrarse con cerrojo; y estarán provistos de una protección calorífuga de materiales difícilmente inflamables, de manera que la temperatura en la superficie exterior no pueda sobrepasar los 50° C durante el transporte.

4.4. Aprobación del prototipo

No hay prescripciones particulares.

4.5. Pruebas

4.5.1.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de azufre, incluido en el apartado 2° del marginal 401 (en el caso de depósitos de aluminio hay que considerar además la temperatura de llenado) y de naftalina del 11° del mismo marginal; del fósforo blanco o amarillo, incluido en el apartado 1° del marginal 471 y del silicicloroformo del apartado 4° del marginal 471 serán probados a una presión de 4 kg/cm² (presión manométrica).

4.5.2.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de alquilos de aluminio, halogenuros de alquilos de aluminio e hidruros de alquilos de aluminio del 3° del marginal 431, deberán someterse a la prueba de presión inicial y a las pruebas periódicas cada cinco años, mediante un líquido que no reaccione con la materia que se vaya a transportar y a una presión de 10 kg/cm² (presión manométrica).

4.6. Marcado

Los contenedores-cisterna destinados al transporte de alquilos de aluminio, halogenuros de alquilos de aluminio, hidruros de alquilos de aluminio del apartado 3° del marginal 431 deben llevar la mención prevista en el marginal 435 (4) 5.

4.7. Servicio

4.7.1.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte del azufre incluido en el apartado 2° del marginal 401 no se llenarán más que hasta el 98 por 100 de su capacidad.

4.7.2.— El fósforo blanco o amarillo incluido en el apartado 1° del marginal 431, si se utiliza agua como agente de protección, se recubrirá con una capa de agua de, por lo menos, 12 cm. de espesor en el momento de llenado; a una temperatura de 60° C, el grado de llenado no sobrepasará el 98 por 100. Si se emplea nitrógeno como agente de protección, el grado de llenado a una temperatura de 60° C no sobrepasará el 96 por 100. El espacio restante se llenará con nitrógeno, de modo que la presión no descienda nunca por debajo de la presión atmosférica, incluso después del enfriamiento. El depósito se cerrará herméticamente, de forma que no se produzca ninguna fuga de gas.

4.7.3.— En el transporte de las materias del 1° a) del marginal 471, las tapas deberán ir provistas de cerrojos con arreglo a lo dispuesto en el marginal 4.3.4. y la temperatura de las paredes exteriores del depósito no sobrepasará los 50° C.

4.7.4.— Para el silicicloroformo, incluido en el apartado 4° del marginal 471, el grado de llenado no sobrepasará 1,14 kilogramos por litro de capacidad, si se mide en peso, y el 85 por 100 si se mide en volumen.

4.7.5.— Los depósitos de los contenedores-cisterna que hayan contenido fósforo del apartado 1° del marginal 431, en el momento de entregarse para su expedición:

— se llenarán de nitrógeno: El expedidor habrá de certificar en la carta de porte que el depósito, después de cerrado, es estanco a los gases;

— o bien, se llenarán de agua, a razón de 96 por 100, como mínimo, y 98 por 100, como máximo, de su capacidad; entre el 1 de octubre y el 31 de marzo, el agua habrá de tener uno o varios anti-congelantes, carentes de acción corrosiva y no susceptibles de reaccionar con el fósforo, con una concentración que impida la congelación del agua durante el transporte.

5. DISPOSICIONES PARTICULARES APLICABLES A LA CLASE 5.1. y 5.2.

Materias Comburentes

Peróxidos Orgánicos

5.1. Utilización

Las materias de los apartados 1° a 3°, las soluciones del 4° (así como el clorato sódico húmedo) del marginal 501 y las materias de los apartados 10°, 14° y 15° del marginal 551, pueden ser transportadas en contenedores-cisterna.

5.2. Construcción

Los depósitos de los contenedores-cisterna y sus equipos destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno así como del peróxido de hidrógeno incluido en el apartado 1° del marginal 501, y de los peróxidos orgánicos líquidos de los apartados 10°, 14° y 15° del marginal 551, habrán de construirse de aluminio, con un grado de pureza de, por lo menos, el 99,5 por 100, o de acero especial apropiado no susceptible de provocar la descomposición del peróxido de hidrógeno o de los peróxidos orgánicos.

5.3. Equipos

5.3.1.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno con un contenido de más del 70 por 100 y de peróxido de hidrógeno del apartado 1° del marginal 501 tendrán sus aberturas por encima del nivel del líquido. En el caso de soluciones con contenido de más del 60 por 100 de peróxido de hidrógeno sin sobrepasar el 70 por 100 podrán tener aberturas por debajo del nivel del líquido. En este caso, los órganos de vaciado de los depósitos irán provistos de dos cierres en serie, independientes uno de otro, de los cuales el primero estará constituido por un obturador interior de cierre rápido de un tipo homologado y el segundo por una válvula colocada en cada extremo de la tubería de vaciado. Se montará igualmente en la salida de cada válvula exterior una brida ciega, o cualquier otro dispositivo que ofrezca las mismas garantías. El obturador interior permanecerá solidario al recipiente y en posición de cierre en caso de desprendimiento de la tubería.

5.3.2.— Los empalmes de las tuberías exteriores de los contenedores-cisterna irán revestidos de un material plástico apropiado.

5.3.3.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de los peróxidos orgánicos líquidos de los apartados 10°, 14° y 15° del marginal 551 irán equipados con un dispositivo de aireación provisto de una protección contra la propagación de la llama y seguido de una válvula de seguridad montada en serie que se abra automáticamente a una presión manométrica de 1,8 a 2,2 kg/cm². Los materiales de los cierres susceptibles de entrar en contacto con el líquido o el vapor de éste no habrán de ejercer una influencia catalítica (válvula de seguridad con resorte, construida en sílice-alúmina, en acero inoxidable V2A ó en material de calidad equivalente).

5.3.4.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de los peróxidos orgánicos líquidos de los apartados 10°, 14° y 15° del marginal 551 irán provistos de una protección calorífuga con arreglo a las condiciones establecidas en el marginal 2.3.5.1. La cubierta protectora y la parte descubierta de los depósitos irán revestidas de una capa de pintura blanca.

5.4. Aprobación de prototipo

No hay disposiciones particulares.

5.5. Pruebas

Los depósitos de los contenedores-cisternas destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno, así como del peróxido de hidrógeno incluido en el apartado 1° del marginal 501 y de los peróxidos orgánicos líquidos de los apartados 10°, 14° y 15° del marginal 551, habrán de probarse a una presión de 4 kg/cm² (presión manométrica).

5.6. Marcado

No hay disposiciones particulares.

5.7. Servicio

5.7.1.— El interior de los recipientes de los contenedores-cisterna y todas las partes metálicas que puedan entrar en contacto con el peróxido de hidrógeno incluido en el apartado 1° del marginal 501 habrán de conservarse limpios. No se utilizará en las bombas, válvulas u otros dispositivos ningún lubricante que pueda formar combinaciones peligrosas con dicha materia.

5.7.2.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de los líquidos de los apartados 1° al 3° del marginal 501 se llenarán sólo hasta el 95 por 100 de su capacidad, con una temperatura de referencia de 15° C. Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de los peróxidos orgánicos líquidos de los apartados 10°, 14° y 15° del marginal 551 no podrán llenarse más que hasta el 80 por 100 de su capacidad. Los depósitos deberán estar limpios de impurezas en el momento del llenado.

6. DISPOSICIONES PARTICULARES APLICABLES A LA CLASE 6.1 y 6.2

Materias Tóxicas.

Materias Infecciosas y Repugnantes

6.1. Utilización

Las materias siguientes del marginal 601 pueden ser transportadas en contenedores-cisternas:

- El acrílico nitrilo (2° a)
- El acetonitrilo (cianuro de metilo) (2° b)
- Las soluciones acuosas de imino-etileno (3°)
- El cloruro de alilo (4° a)
- El cloroformiato de metilo (4° b)
- El cloroformiato de etilo (4° c)
- La acetonaclorhidrina (11° a)
- La anilina (11° b)
- La epíclorhidrina (12° a)
- El éter dietílico clorado (óxido de betacloretilo, óxido de cloro-2-etilo) (12° f)
- El alcohol alílico (13° a)
- El sulfato dimetilico (13° b)
- El fenol (13° c)
- Los plomos-alkilos (plomo-alkilos) (14°)
- El cianuro de bromobencilo (21° a)
- El cloruro de fenilcarbamilina (21° b)
- El diisocianato de 2,4-toluideno (21° c), así como sus mezclas con el diisocianato de 2,6-toluideno (que le están asimiladas).
- El isotiocianato de alilo (21° d)
- Las cloroanilinas (21° e)
- Las mononitroanilinas y dinitroanilinas (21° f)
- Las naftilaminas (21° g)
- La tolueno-dianina-2,4 (21° h)
- Los dinitrobenzenos (21° i)
- Los cloronitrobenzenos (21° k)
- Los mononitrotoluenos (21° l)
- Los dinitrotoluenos (21° m)
- Los nitroxilenos (21° n)
- Las toluidinas (21° o)
- Las xilidinas (21° p)
- Los crésolos (22° a)
- Los xilenoles (22° b)
- El bromuro de xililo (23° a)
- La cloroacetofenona (omegacloroacetofenona, clorometilfenilcetona) (23° b)
- La bromoacetofenona (23° c)
- La paracloroacetofenona (metilparaclorofenilcetona) (23° d)
- La dicloroacetona simétrica (23° e)
- Las soluciones de cianuros inorgánicos (31° b)
- El dibromuro de etileno (dibrometano simétrico) (61° a) así como el tetracloruro de carbono, el cloroformo y el cloruro de metileno (que le están asimilados).
- El cloroacetato de metilo (61° c)
- El cloroacetato de etilo (61° f)
- El cloruro de bencilo (61° k)
- El benzotricloruro (que está asimilado a materias del 62°)
- Las materias y preparaciones que sirven de pesticidas (81° a 83°)

6.2. Construcción

6.2.1.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de las materias incluidas en los apartados 2° a), 3°, 4° a), 11° a), 13° b), 14°, 23°, 61° a), (con exclusión del tetracloruro de carbono, del cloroformo y del cloruro de metilo), 61° a), 61° f), 81° y 82° (si estas materias tienen estado líquido a + 40° C) del marginal 601 habrán de estar calculados para una presión de 10 kg/cm² (presión manométrica).

6.2.2.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de las materias incluidas en el marginal 6.1., que no sean las enumeradas en el marginal precedente 6.2.1., habrán de estar contruidos de forma que permitan el vaciado a una presión de, por lo menos 3 kg/cm² (presión manométrica).

6.3. Equipos

Todas las aberturas de los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de las materias del marginal 6.1. estarán situadas por encima del nivel del líquido. Ninguna tubería o derivación atravesará las paredes del depósito por debajo del nivel del líquido. Las aberturas habrán de poder cerrarse herméticamente y el cierre protegerse por una tapa con cerrojo. Además, los depósitos de estos contenedores-cisternas podrán ir provistos de discos de rotura montados en serie, antes de las válvulas de seguridad. En este caso, la disposición del disco de rotura y de la válvula de seguridad, habrá de ser aprobada por la autoridad competente.

6.4. Aprobación del prototipo

No hay disposiciones particulares.

6.5. Pruebas

Los contenedores-cisterna destinados al transporte de las materias mencionadas en los apartados 2° a), 3°, 4° a), 11° a), 13° b), 14°, 23°, 61° a), 61° e), 61° f), 81° y 82° (si estas materias tienen estado líquido a + 40° C) del marginal 601 se someterán a la prueba inicial y a las pruebas periódicas a una presión de 4 kg/cm² (presión manométrica).

6.6. Marcado

No hay disposiciones particulares.

6.7. Servicio

6.7.1.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de las materias mencionadas en los apartados 2° a) y 2° b), 4° a), 11° a), 12° a), 13° a) y b) y 81° al 83°, del marginal 601, se llenarán sólo hasta el 93 por 100 de su capacidad.

6.7.2.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de soluciones acuosas de imino-etileno (3°) y de las materias mencionadas en el apartado 14° del marginal 601 no se llenarán sino hasta el 95 por 100 de su capacidad.

7. DISPOSICIONES PARTICULARES APLICABLES A LA CLASE 7:

Materias radiactivas

7.1. Utilización

Solo las materias de débil actividad específica bajo forma líquida o sólida, comprendidos también por derogación a la disposición del 1.1.1., el hexafluoruro de uranio natural o empobrecido* BAE (I) del marginal 703, ficha 5, pueden ser transportados en contenedores-cisternas.

7.2. Construcción

7.2.1.— Los contenedores-cisternas destinados al transporte de las materias contenidas en el marginal 7.1. con exclusión del hexafluoruro de uranio, habrán de estar contruidos para una presión de cálculo de 4 kg/cm² como mínimo (presión manométrica).

7.2.2.— Para los contenedores-cisterna, destinados al transporte de hexafluoruro de uranio, la presión de cálculo se fijará en 10 kg/cm² (presión manométrica).

7.2.3.— Cuando las materias radiactivas estén en disolución o en suspensión en materias peligrosas de otra clase, si las presiones de cálculo exigidas para los contenedores-cisterna destinados al transporte de estas últimas son más altas, se aplicarán estas.

7.3. Equipos

Todas las aberturas de los depósitos de los contenedores-cisternas destinados al transporte de materias radiactivas líquidas,** estarán situadas por encima del nivel del líquido y ninguna tubería o derivación atravesará las paredes del depósito por debajo del nivel del líquido.

7.4. Aprobación del prototipo

Los contenedores-cisterna aceptados para el transporte de materias radiactivas no se aceptarán para el transporte de ninguna otra materia.

7.5. Pruebas

7.5.1.— Los contenedores-cisternas se someterán, cada cinco años como mínimo, a una prueba de presión hidráulica a una presión de 4 kg/cm².

7.5.2.— Por derogación del marginal 1.5.2. la inspección interior periódica podrá reemplazarse por un control de ultrasonido sobre los espesores de las paredes efectuado cada dos años y medio.

7.6. Marcado

No hay disposiciones particulares.

* Para el hexafluoruro de uranio enriquecido ver marginal 703, ficha 11. BAE internacionalmente es LSA.

** Ver nota 8° en 1.7.4.

7.7. Servicio

7.7.1.— Los depósitos no se llenarán a la temperatura de referencia de 15° C, más del 93 por 100 de su capacidad.

7.7.2.— Los contenedores-cisternas que hayan transportado materias radiactivas no se utilizarán para el transporte de otras materias.

8. DISPOSICIONES PARTICULARES APLICABLES A LA CLASE 8:**Materias Corrosivas****8.1. Utilización**

Todas las materias del marginal 801,0 que entren en una designación colectiva del mismo, cuyo estado físico lo permita, pueden ser transportados en contenedores-cisterna.

8.2. Construcción

8.2.1.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de ácido fluorhídrico anhidro (6° a), soluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 6° b) y bromo (14°), deberán calcularse para una presión de al menos 21 kg/cm² (presión manométrica). Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de bromo estarán provistos de un revestimiento de plomo de 5 mm. de espesor como mínimo o de otro revestimiento equivalente.

8.2.2.— Los depósitos de los contenedores-cisternas destinados al transporte de las materias mencionadas en los apartados 1° a), 1° b), 2° a) y b), 6° c), 7° al 9°, 21 a) y 23° habrán de estar calculados para una presión de al menos 10 kg/cm² (presión manométrica).

8.2.3.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de las materias del marginal 8.1. que no sean las enumeradas en los marginales 8.2.1. y 8.2.2., habrán de estar calculados para una presión de 4 kg/cm² (presión manométrica) y se construirán de forma que permitan el vaciado bajo una presión de 3 kg/cm² (presión manométrica).

8.2.4.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno (41°) habrán de ajustarse a las condiciones del marginal 5.2.

8.3. Equipos

8.3.1.— Todas las aberturas de los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de materias del 6° y del bromo (14°) estarán situadas por encima del nivel del líquido; ninguna tubería o ramal atravesará las paredes del depósito por debajo del nivel del líquido. Los cierres estarán protegidos eficazmente con una tapa metálica.

8.3.2.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de anhídrido sulfúrico estabilizado (9°) estarán calificados e irán provistos de un dispositivo de calentamiento colocado en el exterior. Los depósitos podrán estar diseñados para su vaciado por la parte inferior. En este caso, los órganos de vaciado de los depósitos llevarán dos cierres en serie, independientes uno del otro, de los cuales el primero estará constituido por un obturador interior de cierre rápido de un tipo homologado y el segundo por una válvula colocada en cada extremo de la tubería de vaciado. Habrá de montarse, también, en la salida de cada válvula exterior una brida ciega o cualquier otro dispositivo que ofrezca las mismas garantías.

8.3.3.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados a transportar soluciones de hipoclorito (37°), así como soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno (41°), habrán de estar diseñados de forma que impidan la penetración de sustancias extrañas, la fuga del líquido y la formación de cualquier sobrepresión peligrosa en el interior del recipiente.

8.4. Aprobación del prototipo

No hay disposiciones particulares.

(Continuará.)

Por lo que respecta a los mutilados de guerra marroquíes, la Ley ciento sesenta y tres/mil novecientos sesenta y cinco, de veintinueve de diciembre, preceptúa en su artículo catorce que todo lo relativo a este personal será objeto de legislación especial y la facultad de proponerla se atribuye a la Presidencia del Gobierno.

Por otra parte, la Ley cuarenta y cuatro/mil novecientos ochenta y uno, de veintiséis de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para mil novecientos ochenta y dos, en su artículo diez, cinco, establece que las pensiones causadas por personal perteneciente a colectivos no recogidos en dicho precepto y que se regulan por normas específicas se reconocerán y actualizarán con arreglo a lo dispuesto en las mismas.

Habida cuenta del tiempo transcurrido desde la promulgación de las referidas disposiciones especiales, se ha producido un evidente desfase tanto en el sistema de abono de las correspondientes pensiones como en la cuantía de las mismas, por lo que resulta aconsejable la modificación de ambos aspectos de la normativa vigente, en consonancia, por lo que al importe de las pensiones se refiere, con lo previsto en la citada Ley de Presupuestos para el presente ejercicio.

Por ello, la necesidad de adecuar las cantidades que actualmente se perciben justifica la promulgación de una disposición que revise la situación económica en que se encuentra dicho personal.

En su virtud, a propuesta de los Ministerios de la Presidencia del Gobierno, Asuntos Exteriores, Hacienda y Defensa, previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día diecisiete de marzo de mil novecientos ochenta y dos,

DISPONGO:

Artículo primero.—Con efectos de primero de enero de mil novecientos ochenta y dos, las pensiones mínimas de retiro y familiares que disfruta el personal marroquí acogido a la Ley ciento setenta y dos/mil novecientos sesenta y cinco, de veintinueve de diciembre, modificada por la Ley ciento once/mil novecientos sesenta y seis de veintiocho de diciembre, y a la Ley ciento sesenta y tres/mil novecientos sesenta y cinco, de veintinueve de diciembre, se fijan en las siguientes cuantías mensuales:

Uno.**a) Pensiones de retiro:**

Teniente: Doce mil setecientos setenta y una pesetas.

Alférez: Doce mil setenta y cinco pesetas.

Sargento: Diez mil cuatrocientas cuarenta y ocho pesetas.

Cabo primero: Nueve mil doscientas quince pesetas.

Cabo: Ocho mil seiscientos ochenta y ocho pesetas.

Soldado: Ocho mil seiscientos ochenta y ocho pesetas.

b) Pensiones familiares:

Las de Capitán: Trece mil quinientas pesetas.

Las de Teniente: Once mil doscientas cuarenta y una pesetas.

Las de Brigada: Ocho mil ochocientos diecisiete.

Las de Sargento: Ocho mil quinientas noventa y ocho pesetas.

Las de Cabo: Siete mil trescientas treinta y una pesetas.

Las de Soldado: Cinco mil diez pesetas.

c) Pensiones de mutilación:

Oficial: Doce mil quinientas setenta y cinco pesetas.

Sargento: Diez mil quinientas setenta y tres pesetas.

Cabo Mutilado Permanente: Once mil ochenta y una pesetas.

Soldado Mutilado Permanente: Diez mil doscientas treinta y seis pesetas.

Cabo Mutilado Absoluto: Once mil ochocientos sesenta y cuatro pesetas.

Soldado Mutilado Absoluto: Once mil doscientas diez pesetas.

Soldado Mutilado Absoluto por accidente: Diez mil treinta y seis pesetas.

Dos. Cuando las pensiones de retiro, familiares y de mutilación se perciban actualmente en cantidades superiores a las mínimas tendrán un incremento igual al experimentado por dichas pensiones mínimas.

Artículo segundo.—Las cantidades que por otros conceptos se perciban por los beneficiarios de las pensiones a que se refiere el artículo precedente se mantendrán en las mismas cuantías actualmente alcanzadas.

Artículo tercero.—Uno. Los nuevos valores alcanzados por las pensiones anteriormente citadas se harán efectivos al tipo oficial de cambio fijado por el Banco de España en primero de enero de mil novecientos ochenta y dos, el cual se mantendrá hasta tanto no se modifique la cuantía de las pensiones.

Dos. En ningún caso, la aplicación de lo dispuesto en el apartado anterior podrá implicar disminución de las cantidades en dirhams que venían percibiendo actualmente los mutilados y pensionistas marroquíes.

Artículo cuarto.—Las pensiones devengadas y no cobradas por los mutilados y pensionistas marroquíes que sirvieron al ejército español quedan rehabilitadas, y su importe hasta trein-

11382

REAL DECRETO 970/1982, de 17 de marzo, por el que se revisan las pensiones de retiro, familiares y de mutilación del personal marroquí.

Las pensiones del personal marroquí se rigen actualmente por la Ley ciento setenta y dos/mil novecientos sesenta y cinco, de veintinueve de diciembre («Boletín Oficial del Estado», número trescientos seis), modificada por la Ley ciento once/mil novecientos sesenta y seis, de veintiocho de diciembre. El artículo segundo de la primera Ley atribuye al Ministerio del Ejército, hoy inserto en el Ministerio de Defensa, la facultad de proponer al Gobierno las nuevas disposiciones relativas a pensionistas marroquíes.

Apellidos y nombre	Cuerpo o Escala a que pertenece	Número Registro	Situación administrativa	Puesto de trabajo que desempeña	Retribuciones		Total anual
					Básicas (1)	Comple- mentarias	
Localidad: Zamora							
Sánchez León, Alfredo.	Aparejador.	A03VI00232	Activo.	Jefe Negociado.	693.972	429.396	1.123.368
Rojo Carabajo, Luisa.	Auxiliar.	A03PG15049	Activo.	Base.	364.668	321.336	686.004

RESUMEN:

Total de funcionarios que se traspasan, por Cuerpos o Escalas:

— Ingenieros de Caminos, 1; Arquitectos, 4; Técnicos de Administración Civil, 2; Aparejadores, 5; Delineantes, 4; Administrativos, 3, y Auxiliares, 9.

Total puestos de trabajo por niveles:

— Del nivel 24, 1; del 22, 2; del 21, 2; del 20, 1; del 14, 1; del 13, 1; del 12, 2; del 8, 2, y del 6, 1.

2.2. Puestos de trabajo vacantes que se traspasan

Localidad y servicio	Puesto de trabajo	Cuerpo o Escala	Retribuciones		Total anual
			Básicas	Comple- mentarias	
Avila					
Delegación Provincial del MOPU	Jefe de Sección	Técnico Admón. Civil ...	760.760	311.700	1.072.460
Delegación Provincial del MOPU	Base	Administrativo		89.088	545.544
Burgos					
Delegación Provincial del MOPU	Base	Delineante	456.456 456.456	95.544	552.000
León					
Delegación Provincial del MOPU	Base	Delineante	456.456	95.544	552.000
Palencia					
Delegación Provincial del MOPU	Jefe de Sección	Técnico Admón. Civil ...	760.760	311.700	1.072.460
Delegación Provincial del MOPU	Base	Delineante	456.456	95.544	552.000
Segovia					
Delegación Provincial del MOPU	Base	Administrativo	456.456	89.088	545.544
Delegación Provincial del MOPU	Base	Auxiliar	306.372	152.004	458.376
Soria					
Delegación Provincial del MOPU	Jefe de División	Arquitecto	760.760	398.028	1.158.788
Delegación Provincial del MOPU	Base	Delineante	456.456	95.544	552.000
Delegación Provincial del MOPU	Base	Administrativo	456.456	89.088	545.544
Valladolid					
Delegación Provincial del MOPU	Base	Aparejador	608.608	96.156	704.764
Zamora *					
Delegación Provincial del MOPU	Jefe de Sección	Técnico Admón. Civil ...	760.760	311.700	1.072.460
Delegación Provincial del MOPU	Base	Delineante	456.456	95.544	552.000

RESUMEN:

Total de puestos de trabajo vacantes por niveles:

— Del nivel 21, 1; del 20, 3.

Total de vacantes por Cuerpos:

— Arquitectos, 1; Técnicos de Administración Civil, 3; Aparejadores, 1; Delineantes, 5; Administrativos, 3, y Auxiliares, 1.

10606

REGLAMENTO Nacional de Transportes de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por Real Decreto 881/1982, de 5 de marzo. (Continuación.)

(Continuación.)

8.5. Pruebas

8.5.1.— Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte de ácido fluorhídrico anhidro (6° a) y de soluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 6° b), se someterán a la prueba de presión inicial y a las pruebas periódicas a una presión de 10 kg/cm² (presión manométrica); los destinados al transporte de otras materias, contempladas en el marginal 8.1. a una presión de 4 kg/cm² (presión manométrica).

8.5.2.— La prueba de presión de los contenedores-cisterna destinados al transporte de anhídrido sulfúrico estabilizado (9°) habrá de repetirse cada dos años y medio.

8.5.3.— El estado del revestimiento de plomo de los depósitos de los contenedores-cisterna destinados a transportar bromo (14°) se comprobará todos los años por un experto reconocido, que procederá a una inspección del interior del depósito.

8.5.4.— Además de las pruebas previstas en el marginal 1.5. se verificará cada dos años y medio la resistencia a la corrosión de los

contenedores-cisterna destinados al transporte de ácido fluorhídrico anhidro (6° a) y de soluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 6° b), mediante sistemas adecuados (p.e., de ultra-sonidos), así como el estado de los equipos.

8.6. Marcado

Los contenedores-cisterna destinados al transporte de ácido fluorhídrico anhidro (6° a), de soluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 6° b) y de bromo (14°) llevarán, además de las indicaciones previstas en los marginales 1.6.1. y 1.6.2., la indicación de la carga neta máxima admisible en kilogramos y la fecha (mes y año) de la última inspección del interior del depósito.

8.7. Servicio

Los depósitos de los contenedores-cisterna destinados al transporte del ácido sulfúrico del apartado 1° c) se llenarán sólo hasta el 95 por 100 de su capacidad como máximo; los destinados al transporte del anhídrido sulfúrico estabilizado (9°) hasta el 88 por 100 como máximo, y los destinados a transporte de bromo (14°), hasta el 88 por 100 como mínimo y hasta el 92 por 100 como máximo, o a 2,86 kgs. por litro de capacidad. Los depósitos dedicados al transporte de ácido fluorhídrico anhidro (6° a) y de soluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 6° b) no deberán llenarse más que a razón de 0,84 kg. por litro de capacidad, como máximo.

APENDICE XI

Disposiciones relativas a la utilización de vagones-cisterna, a su construcción y a las pruebas que deben sufrir.

1. DISPOSICIONES APLICABLES A TODAS LAS CLASES.

1.1. Generalidades, campo de aplicación, definiciones.

1.1.1.— Las presentes disposiciones se aplican a los vagones cisterna utilizados en el transporte de materias líquidas, gaseosas, pulverulentas o granuladas.

1.1.2.— La presente parte 1. enumera las disposiciones aplicables a los vagones cisternas destinados al transporte de materias de todas clases. Las partes 2. a 8. contienen las disposiciones particulares que complementan o modifican las prescripciones de la parte 1.

1.1.3.— Un vagón cisterna comprende una superestructura, que sustenta uno o varios depósitos y sus equipos, y un bastidor provisto de sus propios equipos (rodaje, suspensión, choque, tracción, freno e inscripciones).

1.1.4.— En las disposiciones siguientes, se entenderá:

1.1.4.1. Por depósito, la envolvente (incluyendo los orificios y los medios para obturarlos).

— Por equipo de servicio del depósito, los dispositivos de llenado, vaciado, aireación, seguridad, calefacción y protección calorífuga, así como los instrumentos de medida.

— Por equipo estructural, los elementos de refuerzo, fijación y protección, ya sean interiores o exteriores a los depósitos.

1.1.4.2. Por presión de cálculo, una presión ficticia escogida para el cálculo del espesor de las paredes del depósito. Esta presión es igual a la de prueba, excepto en el caso de ciertas mercancías peligrosas para las que se fija una presión de cálculo más alta. En este cálculo no se tienen en cuenta los dispositivos de refuerzo exteriores o interiores.

— Por presión máxima de servicio, el mayor de los tres valores siguientes:

a) Valor máximo de la presión efectiva autorizada en el depósito para la operación de llenado (presión máxima autorizada para el llenado).

b) Valor máximo de la presión efectiva autorizada en el depósito para la operación de vaciado (presión máxima autorizada para el vaciado).

c) Presión efectiva a que está sometido por el contenido (incluyendo los gases extraños que pudiera contener) a la temperatura máxima de servicio;

— Por presión de prueba, la mayor presión efectiva que se ejerce en el curso de la prueba de presión del depósito.

— Por presión de llenado, la presión máxima efectivamente ejercida en el depósito durante el llenado a presión.

— Por presión de vaciado, la presión máxima que se ejerza efectivamente en el depósito durante el vaciado a presión.

1.1.4.3. Por prueba de estanqueidad, la prueba que consiste en someter el depósito a una presión efectiva interior igual a la presión máxima de servicio, por lo menos igual a $0,20 \text{ kg/cm}^2$ (presión manométrica) según un método reconocido por la autoridad competente.

1.2. Construcción

1.2.2.— Los materiales utilizados deberán cumplir las disposiciones siguientes:

1.2.1.1. Los depósitos deberán construirse con materiales metálicos adecuados que, mientras no se prevean otros márgenes de temperatura en las diferentes clases, serán resistentes a la rotura frágil y a la fisuración debida a la corrosión bajo tensión entre -20°C y $+50^\circ\text{C}$.

1.2.1.2. En los depósitos soldados no podrán utilizarse más que los materiales que sean perfectamente soldables y para los que se pueda garantizar un valor de resiliencia suficiente a una temperatura ambiente de -20°C , particularmente en los cordones de soldadura y en las zonas de unión.

1.2.1.3. Las uniones soldadas deberán ejecutarse según las reglas de la buena práctica y ofrecer todas las garantías de seguridad. En lo relativo a la construcción de depósitos y al control de los cordones de soldadura, véase también el marginal 1.2.8.4. Los depósitos

cuyo espesor mínimo de paredes se determine según el marginal 1.2.8.3., se controlarán según los métodos descritos en la definición del coeficiente de soldadura de 0,8.

1.2.1.4. El material de los depósitos o sus revestimientos de protección que estén en contacto con el contenido, no deberán contener materias susceptibles de reaccionar peligrosamente con el mismo, ni de formar productos peligrosos o debilitar apreciablemente el material.

1.2.1.5. El revestimiento de protección debe estar concebido de manera que su estanqueidad permanezca asegurada, cualesquiera que sean las deformaciones que pudieran producirse en las condiciones normales de transporte (1.2.8.1.).

1.2.1.6. Si el contacto entre el producto transportado y el material utilizado en la construcción del depósito comporta una disminución progresiva del espesor de las paredes, éstas deberán aumentarse en un valor apropiado. Este sobre-espesor de corrosión no deberá tenerse en cuenta en el cálculo del espesor de las paredes.

1.2.2.— Los depósitos, sus sujeciones y sus equipos de servicio y de estructura deberán concebirse de manera que resistan, sin pérdida del contenido (con excepción de las cantidades de gas que se escapen, en su caso, por los orificios de degasificación):

— a las solicitaciones estáticas y dinámicas en condiciones normales de transporte.

— a las tensiones mínimas impuestas tal como se definen en los marginales 1.2.6. y 1.2.8.

En el caso de vagones cuyo depósito constituya un conjunto autoportante sometido a solicitaciones, este depósito deberá calcularse de modo que resista las tensiones que se ejerzan por este hecho, aparte de las tensiones de otro origen.

1.2.3.— La determinación del espesor de las paredes del depósito deberá basarse en una presión al menos igual a la presión de cálculo, pero teniendo también en cuenta las solicitaciones previstas en el marginal 1.2.2.

1.2.4.— Salvo condiciones particulares prescritas en las diferentes clases, en el cálculo de los depósitos se deberán tener en cuenta los datos siguientes:

1.2.4.1. Los depósitos que se vacien por gravedad, destinados al transporte de materias cuya presión total a 50°C (es decir, la tensión de vapor aumentada por la presión parcial de los gases inertes, en su caso) no exceda de $1,1 \text{ kg/cm}^2$ (presión absoluta), deberán calcularse según una presión de cálculo doble de la presión estática de la materia que se ha de transportar, sin que sea inferior al doble de la presión estática del agua.

1.2.4.2. Los depósitos que se llenen o vacíen a presión, destinados al transporte de materias cuya presión total a 50°C (es decir, la tensión de vapor aumentada en la presión parcial de los gases inertes, en su caso) no exceda de $1,1 \text{ kg/cm}^2$ (presión absoluta), deberán calcularse según una presión de cálculo igual a la presión de llenado o vaciado, afectada por un coeficiente de 1,3.

1.2.4.3. Los depósitos destinados al transporte de materias cuya presión total a 50°C (es decir, la tensión de vapor aumentada en la presión parcial de los gases inertes, en su caso) esté comprendida entre $1,1$ y $1,75 \text{ kg/cm}^2$ (presión absoluta), cualquiera que sea el sistema de llenado o vaciado, deberán calcularse con una presión de cálculo de $1,5 \text{ kg/cm}^2$ (presión manométrica) como mínimo o a 1,3 veces la presión de llenado o de vaciado, si una de éstas fuese superior.

1.2.4.4. Los depósitos destinados al transporte de materias cuya presión total a 50°C (es decir, la tensión de vapor aumentada en la presión parcial de los gases inertes, en su caso), sea superior a $1,75 \text{ kg/cm}^2$ (presión absoluta), cualquiera que sea el sistema de llenado o vaciado, deberán calcularse según una presión de cálculo igual a la mayor de las dos presiones siguientes:

— 1,5 de la presión total, a 50°C , disminuida en 1 kg/cm^2 , con un mínimo de 4 kg/cm^2 (presión manométrica), o

— la presión de llenado o de vaciado, afectada por un coeficiente de 1,3.

1.2.5.— Los vagones-cisterna destinados a contener ciertas materias peligrosas, deberán estar provistos de la protección especial que se determine para las diferentes clases.

1.2.6.— A la presión de cálculo, la tensión σ (sigma) en el punto de mayor sollicitación del depósito, deberá ser inferior o igual a los límites fijados más abajo en función de los materiales. La posible debilitación posterior de las juntas soldadas deberá tomarse en consideración. Además, para escoger el material y determinar el espesor de las paredes, conviene tener en cuenta las temperaturas máximas y mínimas de llenado y de servicio.

1.2.6.1. En los metales y aleaciones que presenten un límite elástico aparente definido o que se caractericen por un límite elástico

co convencional no garantizado (generalmente un 0,2 por 100 de alargamiento remanente o, en los aceros austéniticos, 1 por 100 de límite de alargamiento):

1.2.6.1.1. Cuando la relación R_e/R_m sea inferior o igual a 0,66:

(R_e : límite elástico aparente a 0,2 por 100 o a 1 por 100 en los aceros austéniticos.

R_m : valor mínimo de la resistencia garantizada a la rotura por tracción):

$$\sigma \leq 0,75 R_e.$$

1.2.6.1.2. Cuando la relación R_e/R_m sea superior a 0,66:

$$\sigma \leq 0,5 R_m$$

1.2.6.2. En los metales y aleaciones que no presenten un límite elástico aparente y que se caractericen por una resistencia R_m mínima garantizada a la rotura por tracción:

$$\sigma \leq 0,43 R_m$$

1.2.6.3. En el acero, el alargamiento de rotura en porcentaje deberá corresponder, al menos, al valor

$$1.000$$

Resistencia determinada a la rotura por tracción en Kg/mm^2

pero en ningún caso será inferior al 16 por 100 en los aceros de grano fino ni al 20 por 100 en los demás aceros. En las aleaciones de aluminio, el alargamiento de rotura no deberá ser inferior al 12 por 100 (1*).

1.2.7.— Todas las partes de un vagón-cisterna destinado al transporte de líquidos cuyo punto de inflamación no sea superior a 55°C , o al transporte de gases inflamables, deberán estar unidas por enlaces equipotenciales y deberán poder ser puestas a tierra eléctricamente. Deberá evitarse todo contacto metálico que pudiera ocasionar corrosión electroquímica.

(1*) En las chapas, el eje de las probetas de tracción es perpendicular a la dirección de la laminación.

El alargamiento de rotura ($1 = 5d$) se mide mediante probetas de sección circular cuya distancia entre marcas 1 , sea igual a cinco veces el diámetro d ; cuando las probetas sean de sección rectangular, la distancia entre marcas deberá calcularse según la fórmula $1 = 5,65 \sqrt{F_0}$, en donde F_0 designa la sección primitiva de la probeta.

1.2.8.— Los depósitos y sus medios de fijación deberán resistir las acciones precisadas en el marginal 1.2.8.1. y las paredes de los depósitos deberán tener, al menos, los espesores determinados en los marginales 1.2.8.2 y 1.2.8.3. que siguen:

1.2.8.1. Los vagones-cisterna deben ser construidos de manera que puedan resistir, con la carga máxima admisible, las solicitaciones que se producen durante el transporte ferroviario. En lo que concierne a estas solicitaciones habrá que referirse a los ensayos impuestos por los organismos competentes del ferrocarril.

1.2.8.2. El espesor de la pared cilíndrica del depósito deberá ser al menos igual al que se obtiene con la fórmula siguiente:

$$e = \frac{P \times D}{200 \times \sigma \times \lambda} \text{ mm}$$

donde:

P = Presión de cálculo, en kg/cm^2

D = Diámetro interior del depósito en mm.

σ = tensión admisible definida en los marginales 1.2.6.1.1.; 1.2.6.1.2. y 1.2.6.2. en kg/mm^2

λ = coeficiente inferior o igual a 1, teniendo en cuenta la posible debilitación debida a los cordones de soldadura

En ningún caso el espesor podrá ser inferior a los valores definidos en el marginal 1.2.8.3.

1.2.8.3. Las paredes y los fondos de los depósitos deberán tener un espesor mínimo de 6 mm. si fuesen de acero dulce (2*) o un espesor equivalente si fuesen de otro metal. Por espesor equivalente se entiende el que resulte de la siguiente fórmula:

$$e_1 = \sqrt[3]{\frac{10 \times e_0}{R_{m1} \times A_1}} \quad (3^*)$$

(2*) Se entiende por acero dulce aquel cuyo límite mínimo de rotura esté comprendido entre 37 y 44 kg/mm^2 .

(3*) Esta fórmula se deriva de la fórmula general

$$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\frac{R_{m0} \times A_0}{R_{m1} \times A_1}}$$

donde:

$R_{m0} = 37 \text{ kg/mm}^2$

$A_0 = 27\%$ para el acero dulce de referencia.

R_{m1} = límite mínimo de resistencia a la rotura por tracción del metal escogido en kg/mm^2 .

A_1 = Alargamiento mínimo a la rotura por tracción del metal escogido, en %

1.2.8.4. La capacidad del fabricante para realizar soldaduras deberá estar reconocida por la autoridad competente. Los trabajos de soldadura serán realizados por soldadores cualificados, según un método de soldadura cuya idoneidad (incluidos los tratamientos térmicos que pudieran necesitarse) haya sido demostrada en una prueba de procedimiento. Los controles no destructivos, deberán realizarse por radiografía o ultrasonidos, que confirmen que la ejecución de las soldaduras corresponda a las solicitaciones.

Para la determinación del espesor de las paredes según marginal 1.2.8.2. conviene, en lo referente a las soldaduras, escoger los valores siguientes del coeficiente λ (lambda):

0,8: cuando los cordones de soldadura se verifiquen visualmente, dentro de lo posible, por ambas caras y se sometan por muestreo a un examen no destructivo en que se tengan en cuenta, particularmente, los nudos de soldadura.

0,9: cuando todos los cordones longitudinales en toda su extensión, todos los nudos, los cordones circulares en una proporción del 25 por 100 y las soldaduras de montaje de los equipos de diámetro considerable sean objeto de un examen no destructivo. Los cordones de soldadura se verifcarán, visualmente, por las dos caras, siempre que sea posible.

1,0: cuando todos los cordones de soldadura sean objeto de exámenes no destructivos y se verifiquen visualmente, dentro de lo posible, por las dos caras. Se deberá efectuar la extracción de una probeta de soldadura.

Cuando la autoridad competente tenga dudas de la calidad de los cordones de soldadura, podrá ordenar pruebas suplementarias.

1.2.8.5. Se deberán tomar medidas para proteger los depósitos contra riesgos de la deformación producida por depresión interna.

1.2.8.6. La protección calorífuga deberá concebirse de modo que no obstruya ni el acceso a los dispositivos de llenado y vaciado, ni las válvulas de seguridad, ni su funcionamiento.

1.3. Equipos

1.3.1.— Los equipos, cualquiera que sea su emplazamiento deberán disponerse de manera que queden protegidos, contra el riesgo de arrancamiento o de avería durante el transporte o la manipulación. Deberán ofrecer garantías de seguridad adaptadas y comparables a las de los propios depósitos, en especial:

- ser compatibles con las materias transportadas.
- cumplir las disposiciones del marginal 1.2.2.

El mayor número posible de estos elementos estará concentrado en un mínimo de orificios de la pared del depósito.

La estanqueidad de los equipos deberá quedar asegurada, incluso en caso de que se produzca un vuelco del vagón-cisterna.

Las juntas estancas deberán ser de materiales compatibles con la materia transportada y deberán ser sustituidas tan pronto como su eficacia comience a reducirse, por ejemplo, a causa del envejecimiento.

Las juntas que aseguran la estanqueidad de los elementos que deban maniobrase en el ámbito de uso normal del vagón-cisterna, deberán estar concebidas y dispuestas de tal modo que la maniobra del dispositivo del que forman parte no comporte su deterioro.

1.3.2.— Todos los depósitos y compartimentos que se vacien por debajo, en caso de que los depósitos estén subdivididos, deberán estar provistos de dos cierres en serie, independientes entre sí, de los cuales el primero esté constituido por un obturador interno (4*) situado —incluido su asiento— en el interior del depósito y el segundo por una válvula, u otro aparato equivalente, situado a cada extremo de las tuberías de descarga. Este obturador interno podrá maniobrase desde arriba o desde abajo. En los dos casos, la posición abierta o cerrada del obturador interno deberá poderse comprobar, siempre que sea posible, desde el suelo; los dispositivos de mando del obturador interno deberán estar concebidos de modo que impidan su apertura imprevista por efectos de un choque o de una acción no deliberada. En caso de avería del dispositivo de mando externo, el cierre interno deberá seguir siendo eficaz.

La posición y/o el sentido de cierre de las válvulas deberá indicarse con claridad.

A fin de evitar cualquier pérdida del contenido en caso de avería de los dispositivos exteriores de llenado y vaciado (tuberías, órganos, laterales de cierre), el obturador interno y su asiento deberán estar protegidos contra el riesgo de arrancamiento por efecto de acciones exteriores, o concebidos de forma que este riesgo esté previsto. Los dispositivos de llenado y vaciado (comprendidas las bridas o bocas roscadas) y las capotas de protección (en su caso) deberán estar aseguradas contra toda posibilidad de apertura intempestiva.

(4*) Salvo las excepciones que se adopten para depósitos destinados al transporte de ciertas materias cristalizables o muy viscosas, de gases licuados a muy bajas temperaturas y de materias pulverizadas o granuladas.

1.3.3.— El depósito, o cada uno de sus compartimentos, deberá estar provisto de una abertura suficientemente amplia para permitir la inspección.

1.3.4.— Los depósitos destinados al transporte de materias para las que todas las aberturas tienen que estar situadas por encima del nivel del líquido, podrán estar dotados en la parte baja de un orificio de limpieza. Este orificio deberá cerrarse de forma estanca con una brida ciega, cuya construcción haya sido aprobada por la autoridad competente o un organismo que ésta designe.

1.3.5.— Los depósitos destinados al transporte de líquidos cuya tensión de vapor, a 50°C no sobrepase 1,1 kg/cm² (presión absoluta) deberán estar provistos de un dispositivo de aireación y de un dispositivo de seguridad apropiado para evitar que el contenido se derrame en caso de que el depósito se vuelque; en caso contrario deberán ajustarse a las condiciones de los marginales 1.3.6. y 1.3.7.

1.3.6.— Los depósitos destinados al transporte de líquidos cuya tensión de vapor, a 50°C, se sitúe entre 1,1 y 1,75 kg/cm² (presión absoluta) deberán estar provistos de una válvula de seguridad, regulada a una presión manométrica de por lo menos 1,5 kg/cm² que deberá abrirse completamente a una presión como máximo igual a la presión de la prueba; de no ser así, deberán cumplir con las disposiciones en el marginal 1.3.7.

1.3.7.— Los depósitos destinados al transporte de líquidos cuya tensión de vapor, a 50°C, se sitúe entre 1,75 y 3 kg/cm² (presión absoluta) deberán estar provistos de una válvula de seguridad regulada a una presión manométrica mínima de 3 kg/cm² que deberá abrirse completamente a una presión como máximo igual a la presión de prueba; de no ser así, deberán ser herméticamente cerrados (5*).

1.3.8.— Las piezas móviles, como caperuzas, dispositivos de cierre, etc., que puedan entrar en contacto, sea por fricción o por choque, con depósitos de aluminio destinados al transporte de líquidos inflamables, cuyo punto de inflamación sea inferior o igual a 55°C, o al de gases inflamables, no podrán ser de acero oxidable sin proteger.

(5*) Se entiende por depósitos herméticamente cerrados aquellos cuyas aberturas se cierran herméticamente y que están desprovistos de válvulas de seguridad, de discos de ruptura o de otros dispositivos de seguridad parecidos. Los depósitos con válvulas de seguridad precedidas de un disco de ruptura, se considera que están cerrados herméticamente.

1.4. Aprobación del prototipo

1.4.1.— La autoridad competente, o el organismo que ésta designe, deberá expedir un certificado para cada nuevo tipo de vagón-cisterna, en que se haga constar que el prototipo de vagón-cisterna examinado, incluyendo los medios de fijación del depósito, sirve para el uso previsto y cumple con las condiciones de construcción de la sección 1.2. con las condiciones de la sección 1.3 y con las condiciones particulares según las clases de materias transportadas.

El dictamen pericial deberá indicar los resultados del peritaje, las materias para cuyo transporte se aprueba el vagón-cisterna, así como el número de aprobación como prototipo.

1.4.2.— Esta aprobación valdrá para los vagones-cisterna consuetudinarios sin modificación según este prototipo.

1.5. Recepción y pruebas periódicas de los vagones cisternas

1.5.1.— Los vagones-cisterna y sus equipos, ya sea separada o conjuntamente, deberán someterse a un examen previo a su puesta en servicio. Este examen comprenderá la verificación de la conformidad del vagón-cisterna con el prototipo aprobado, la verificación de las características constructivas, el examen del estado exterior e interior, una prueba de presión hidráulica, a la presión de prueba indicada por la placa de identificación, y la comprobación del buen funcionamiento del equipo.

La prueba de presión hidráulica deberá efectuarse con anterioridad a la colocación de la protección calorífuga que pudiera necesitarse. Cuando los depósitos y sus equipos se sometan a prueba separadamente, deberá realizarse una prueba de estanqueidad del conjunto.

1.5.2.— Los vagones-cisternas deberán someterse a revisiones periódicas a intervalos determinados.

Las revisiones periódicas comprenden: el examen del estado exterior e interior, y por regla general, una prueba de presión hidráulica (6*). Los revestimientos de protección calorífuga u otros no tendrán que retirarse más que en la medida indispensable para apreciar con certeza las características del depósito.

(6*) En casos particulares y después de la aprobación del experto autorizado por la autoridad competente, la prueba de presión hidráulica podrá sustituirse por una prueba de presión con otro líquido o gas, cuando esta operación no ofrezca peligro.

Los intervalos máximos entre revisiones periódicas son de 8 años.

Además, habrá que proceder cada cuatro años a una prueba de estanqueidad y a la comprobación del buen funcionamiento del equipo.

1.5.3.— Las pruebas, exámenes y verificaciones descritas en los marginales 1.5.1. y 1.5.2. deberán realizarse por el experto autorizado por la autoridad competente. Se expedirán actas de los resultados de estas operaciones.

1.5.4.— Cuando la seguridad del depósito o de sus equipos pueda quedar comprometida como consecuencia de su reparación, modificación o accidente, se deberá efectuar un control excepcional, por la autoridad competente o por un experto autorizado por ella.

1.6. Marcado

1.6.1.— Todo depósito deberá llevar una placa de metal resistente a la corrosión fijada permanentemente sobre el mismo en lugar fácilmente accesible para su inspección. En esta placa se harán figurar por troquel, o por algún medio parecido, como mínimo los datos que se indican más abajo. Se admite que se graben estos datos directamente en la pared del mismo depósito, si esta está reforzada de modo que su resistencia no resulte afectada:

- Número de aprobación.
- Designación o marca del fabricante.
- Número de fabricación.
- Año de construcción.
- Presión de prueba en kg/cm² (presión manométrica).
- Capacidad en litros. En los depósitos subdivididos, la capacidad de cada compartimento.
- Temperatura de cálculo (sólo si es superior a + 50°C o inferior a -20°C).
- Fecha (mes, año) de la prueba inicial y de la última prueba periódica efectuada.
- Contraste del experto que ha efectuado las pruebas.

Además, los depósitos que se cargan o descargan a presión deberán llevar inscrita la presión máxima de servicio autorizada.

1.6.2.— Las indicaciones siguientes deberán estar inscritas sobre cada uno de los costados del vagón-cisterna, (sobre el mismo depósito o en un panel):

- Nombre del titular.
- Capacidad del depósito.
- Tara del vagón-cisterna.
- Límites de carga en función de las características del vagón, de la o de las materias admitidas al transporte y de la naturaleza de las líneas a recorrer.
- Indicación de la materia o de las materias admitidas al transporte (7*).

Además, los vagones-cisterna deberán llevar las etiquetas de peligro prescritas.

1.7. Servicio

1.7.1.— El espesor de las paredes del depósito, durante toda su utilización, deberá mantenerse por encima o igual al valor mínimo definido en el marginal 1.2.8.2.

1.7.2.— Los depósitos deberán cargarse exclusivamente con las materias peligrosas para los que están autorizados. En estos depósitos no podrán transportarse productos alimenticios, a no ser que se tomen las medidas necesarias para evitar toda amenaza a la salud pública.

1.7.3.— En los depósitos destinados al transporte de materias líquidas a temperatura ambiente no deberán excederse los grados de llenado expresados a continuación:

1.7.3.1. Para materias inflamables que no ofrezcan otro peligro (toxicidad, corrosión), cargadas en depósitos provistos de dispositivo de aireación, con o sin válvula de seguridad:

$$\text{grado de llenado} = \frac{100}{1 + \alpha(50 - t_f)} \text{ o } \frac{100}{1 + 35 \alpha} \%$$

de la capacidad.

(7*) El nombre puede ser reemplazado por una designación genérica reagrupando las materias de naturaleza similar e igualmente compatibles con las características del depósito.

1.7.3.2. Para materias tóxicas o corrosivas que ofrezcan o no peligro de inflamabilidad, cargadas en depósitos con dispositivos de aireación, con o sin válvula de seguridad:

$$\text{Grado de llenado} = \frac{98}{1 + \alpha (50 - t_F)} \text{ o } \frac{98}{1 + 35 \alpha} \%$$

de la capacidad.

1.7.3.3. Para materias inflamables, ácidos y lejías de baja concentración, cargados en depósitos cerrados:

$$\text{Grado de llenado} = \frac{97}{1 + \alpha (50 - t_F)} \text{ o } \frac{97}{1 + 35 \alpha} \%$$

de la capacidad.

1.7.3.4. Para materias tóxicas, ácidos y lejías de alta concentración, cargadas en depósitos cerrados:

$$\text{Grado de llenado} = \frac{95}{1 + \alpha (50 - t_F)} \text{ o } \frac{95}{1 + 35 \alpha} \%$$

de la capacidad.

1.7.3.5. En estas fórmulas, α representa el coeficiente medio de dilatación cúbica del líquido entre 15°C y 50°C es decir, para una variación máxima de temperatura de 35°C.

$$\alpha \text{ se calcula según la fórmula: } \alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

Siendo d_{15} y d_{50} la densidad del líquido a 15°C y a 50°C y t_F la temperatura media del líquido en el momento del llenado.

1.7.3.6. Las disposiciones de los marginales 1.7.3.1. a 1.7.3.4. anteriores no se aplican a los depósitos cuyo contenido se mantenga durante el transporte a una temperatura superior a 50°C mediante un dispositivo de calefacción. En este caso, el grado de llenado en la carga debe ser tal y la temperatura regulada de tal modo que, durante el transporte, el depósito no esté ocupado en más del 95 % de su capacidad y que la temperatura de llenado no se rebase.

1.7.3.7. Cuando se carguen productos calientes, la temperatura de la superficie exterior del depósito o del revestimiento calorífero no deberá exceder de 70°C durante el transporte, por motivo del contenido.

1.7.4.— Los depósitos deberán poder cerrarse de modo que su contenido no pueda derramarse incontroladamente al exterior. El expedidor deberá verificar la estanqueidad de los dispositivos de cierre de los depósitos, en particular en la parte superior del tubo buzo, una vez llenado el depósito.

1.7.5.— Si se dispusiesen varios sistemas de cierre en serie, el que esté más cerca de la materia transportada deberá cerrarse en primer lugar.

1.7.6.— Durante el transporte, con carga o vacío, el depósito no debe tener adherido al exterior ningún residuo peligroso.

1.7.7.— Para que se puedan despachar los depósitos vacíos deberán estar cerrados de la misma forma y ofrecer las mismas garantías de estanqueidad que si estuvieran llenos.

1.7.8.— Los conductos de comunicación entre los depósitos de varios vagones-cisterna independientes, unidos entre ellos, (por ejemplo, tren completo), deberán estar vacíos durante el transporte.

1.8. Disposiciones transitorias

1.8.1.— Los vagones-cisterna construidos con anterioridad a la entrada en vigor de las disposiciones del presente Apéndice y que no cumplan con ellas, pero que hayan sido construidos según las normas del R.I.D., podrán utilizarse durante un periodo de ocho años, a partir de la entrada en vigor de estas disposiciones. Los vagones-cisterna destinados al transporte de gases de la Clase 2 podrán sin embargo seguirse utilizando durante dieciséis años, a partir de la misma fecha, si se efectúan las pruebas periódicas.

1.8.2.— Cuando expire este plazo se admitirá que continúen en servicio si los equipos del depósito cumplen con las disposiciones del presente apéndice. El espesor de la pared de los depósitos excepto en los recipientes destinados al transporte de gases de los apartados 7º y 8º de la Clase 2, deberá corresponder por lo menos, a una presión de cálculo de 4 kg/cm² (presión manométrica) cuando sean de acero suave, o de 2 kg/cm² (presión manométrica) cuando sean de aluminio o de aleaciones de aluminio.

1.8.3.— Las pruebas periódicas de los vagones-cisterna que se mantengan en servicio conforme a las disposiciones transitorias deberán realizarse según las disposiciones del marginal 1.5 y las disposiciones particulares correspondientes a las diferentes clases. Si las disposiciones anteriores no prescribieran una presión de prueba más elevada será suficiente una presión de prueba de

2 kg/cm² (presión manométrica) para los depósitos de aluminio o de aleaciones de aluminio.

1.8.4.— Los vagones-cisterna que cumplan con las presentes disposiciones transitorias podrán utilizarse, durante un periodo de 20 años, a partir de la entrada en vigor de las disposiciones del presente Apéndice, para el transporte de las mercancías peligrosas para las que hayan sido autorizados. Este periodo transitorio no se aplica ni a los vagones cisternas destinados al transporte de materias de la Clase 2, ni a los vagones cisterna cuyo espesor de paredes y equipos cumplan con las disposiciones del presente Apéndice.

2. DISPOSICIONES PARTICULARES DE LA CLASE 2.

Gases comprimidos, licuados o disueltos bajo presión.

2.1. Utilización

Los gases de la clase 2 pueden ser transportados en vagones cisterna, vagones-baterías y grandes recipientes desmontables (8*) excepto los enumerados a continuación: el fluor y el tetrafluoruro de silicio (1º at), el monóxido de nitrógeno (1º ct), las mezclas de hidrógeno con un máximo del 10 por 100 en volumen de seleniuro de hidrógeno, fosfina, silano o germano o con un máximo en volumen del 15 por 100 de arsina, las mezclas de nitrógeno o de gases raros (que contengan un máximo del 10 por 100 en volumen de xenón) con un máximo del 10 por 100 en volumen de seleniuro de hidrógeno, fosfina, silano o germano o con un máximo del 15 por 100 en volumen de arsina (2º bt), las mezclas de hidrógeno con un máximo del 10 por 100 en volumen de diborano, las mezclas de nitrógeno o de gases raros (que contengan un máximo del 10 por 100 en volumen de xenón) con un máximo del 10 por 100 en volumen de diborano (2º ct), el cloruro bórico, el cloruro de nitrógeno, el fluoruro de sulfuro, el hexafluoruro de tungsteno y el trifluoruro de cloro (3º at), el metilsilano (3º b), la arsina, el diclorosilano, el dimetilsilano, el seleniuro de hidrógeno y el trimetilsilano (3º bt) el cloruro de cianógeno, el cianógeno y el óxido de etileno (3º ct), las mezclas de metilsilanos (4º bt), el óxido de etileno que contenga un máximo del 50% en peso de formiato de metilo (4º ct), el silano (5º b) las materias de los 5º bt y ct), el acetileno disueldo (9º c), y los gases de los apartados 12º y 13º.

(8*) Se entiende por recipientes desmontables los recipientes que, contruidos para adaptarse a los dispositivos especiales del vagón, no pueden sin embargo ser retirados más que después del desmontaje de sus medios de fijación.

2.2. Construcción

2.2.1.— Los depósitos destinados al transporte de materias del 1º al 6º y 9º deberán construirse de acero. Puede admitirse un alargamiento mínimo bajo carga de rotura del 14% para los depósitos sin soldadura, como excepción al marginal 1.2.6.3.

2.2.2.— Las disposiciones de los marginales del 1250 al 1285 son aplicables a los materiales y a la construcción de los depósitos destinados al transporte de gases del 7º y el 8º.

2.2.3.— Los depósitos destinados al transporte de cloro y de oxocloruro de carbono (3º at) deberán calcularse para una presión de por lo menos 22 kg/cm² (presión manométrica).

2.2.4.— Para los depósitos con doble pared, el espesor mínimo de pared del recipiente interior podrá, por excepción al marginal 1.2.8.3., ser de 3 mm, siempre y cuando se utilice un metal que ofrezca un buen comportamiento a bajas temperaturas, lo que corresponde a un límite mínimo de rotura $R_{m0} = 50 \text{ kg/mm}^2$ y un coeficiente mínimo de alargamiento $A_0 = 40\%$.

En este caso la envolvente exterior debe tener un espesor mínimo de pared de 6 mm si se trata de acero dulce.

Si se utilizasen otros materiales, deberá adoptarse un espesor mínimo de pared equivalente, para cada una de dichas envolventes; espesor que debe ser calculado a partir de la fórmula indicada en la nota 3 del marginal 1.2.8.3.

2.3. Equipos

2.3.1.— Además de los dispositivos previstos en el marginal 1.3.2, las tuberías de vaciado de los depósitos deberán poder cerrarse por medio de una brida ciega o de otro dispositivo que ofrezca las mismas garantías.

2.3.2.— Los depósitos destinados al transporte de gases licuados, además de los orificios previstos en los marginales 1.3.2. y 1.3.3. podrán también estar dotados de otras aberturas para el montaje de indicadores de nivel, termómetros, manómetros y grifos de purga, necesarios para su explotación y seguridad.

2.3.2.1. Los orificios de llenado y vaciado de los depósitos destinados al transporte de gases licuados inflamables y/o tóxicos, deberán estar provistos de un dispositivo interno de seguridad de acción instantánea, que en caso de desplazamiento intempestivo de la cisterna, se cierre automáticamente. El cierre de este dispositivo deberá además poderse accionar a distancia.

2.3.2.2. Excepto los orificios para el montaje de las válvulas de seguridad y de los de purga cerrados, todos los demás orificios de los depósitos destinados al transporte de gases licuados inflamables y/o tóxicos, cuyo diámetro nominal sea superior a 1,5 mm deberán estar provistos de un obturador interno.

2.3.2.3. Como excepción a las disposiciones de los marginales 2.3.2.1. y 2.3.2.2. los depósitos destinados al transporte de gases licuados inflamables a muy bajas temperaturas y/o tóxicos podrán estar equipados con dispositivos externos, en vez de internos, si estos dispositivos están provistos de una protección equivalente, por lo menos, a la que proporciona la pared del depósito.

2.3.2.4. Cuando los depósitos estén dotados de medidores, éstos no podrán ser de material transparente en contacto directo con la materia transportada. Si existiesen termómetros, no podrán estar introducidos directamente en gas o líquido a través de la pared del depósito.

2.3.2.5. Los depósitos destinados al transporte de cloro, anhídrido sulfuroso, oxocloruro de carbono (3° at), metil-mercaptano o sulfuro de hidrógeno (3° bt) no podrán tener ninguna abertura por debajo del nivel del líquido. Tampoco se permiten los orificios de limpieza previstos en el marginal 1.3.4.

2.3.2.6. Las aberturas para llenado y vaciado situadas en la parte superior de los depósitos deberán estar provistas además de lo que queda prescrito en el marginal 2.3.2.1. de un segundo dispositivo de cierre externo, que pueda cerrarse con una brida ciega u otro dispositivo que ofrezca iguales garantías.

2.3.3.— Las válvulas de seguridad deberán ajustarse a las condiciones de los marginales 2.3.3.1. a 2.3.3.3. siguientes:

2.3.3.1. Los depósitos destinados al transporte de gases de los apartados 1 $^{\circ}$ al 6 $^{\circ}$ y 9 $^{\circ}$, no podrán estar provistos de más de dos válvulas de seguridad, la suma de cuyas dos secciones totales de paso libre en el asiento llegue por lo menos a 20 cm ^{2} , por cada 30 m ^{3} o fracción de la capacidad del recipiente. Estas válvulas deberán abrirse automáticamente ante una presión comprendida entre 0,9 y 1,0 veces la presión de prueba del depósito en que están instaladas. También deberán ser de un tipo capaz de resistir los efectos dinámicos, incluyendo los ocasionados por el movimiento del líquido. Está prohibido el uso de válvulas de peso muerto o de contrapeso.

Los depósitos destinados al transporte de gases del 1 $^{\circ}$ al 9 $^{\circ}$ que ofrezcan peligro para el aparato respiratorio o de intoxicación (9*) no podrán disponer de válvulas de seguridad a menos que estén precedidas de un disco de rotura. En este último caso, la disposición del disco de rotura y de la válvula de seguridad deberá ser aprobada por la autoridad competente.

Cuando los vagones-cisterna se transporten por mar, las disposiciones de este párrafo no impiden el montaje de válvulas de seguridad en conformidad con los reglamentos aplicables a este modo de transporte.

2.3.3.2. Los depósitos destinados al transporte de gases del 7 $^{\circ}$ y 8 $^{\circ}$ deberán estar dotados de dos válvulas de seguridad independientes; cada válvula estará concebida de manera que deje escapar del depósito los gases que se forman por evaporación durante las actividades normales, de modo que la presión no exceda en ningún momento en más del 10 por 100 de la presión de servicio indicada en el depósito. Se puede sustituir una de estas válvulas por un disco de rotura que debe romperse a la presión de prueba. En caso de pérdida del vacío en los depósitos de doble pared o en caso de destrucción del 20 por 100 del aislamiento de los depósitos de una sola pared, la válvula de seguridad y el disco de rotura deberán dejar escapar un caudal suficiente para que la presión del depósito no exceda de la de prueba.

2.3.3.3. Las válvulas de seguridad de los depósitos destinados al transporte de gases del 7 $^{\circ}$ y 8 $^{\circ}$ deberán abrirse a la presión de servicio indicada en el depósito. Deberán ser construidas de modo que sean capaces de funcionar perfectamente, incluso a las más bajas temperaturas de servicio. La seguridad de funcionamiento a estas temperaturas deberá ser establecida y verificada mediante un ensayo de cada válvula o de una muestra de las válvulas del mismo tipo de construcción.

2.3.4.— Protección calorífuga:

2.3.4.1. Si los depósitos destinados al transporte de gases licuados del 3 $^{\circ}$ y 4 $^{\circ}$ estuviesen provistos de protección calorífuga, ésta deberá estar constituida:

— O por una pantalla parasol que cubra por lo menos el tercio superior y como máximo la mitad superior del depósito y separada de éste por una cámara de aire de 4 cm, de espesor como mínimo

O por un revestimiento completo de espesor adecuado, de materiales aislantes.

2.3.4.2. Los depósitos destinados al transporte de gases del 7 $^{\circ}$ y 8 $^{\circ}$ deberán contar con protección calorífuga. Esta protección calorífuga debe asegurarse mediante un revestimiento continuo. Si el espacio entre el depósito y el revestimiento estuviere vacío de aire (aislamiento por vacío), deberá calcularse el revestimiento de protección de manera que pueda resistir sin deformación una presión externa de por lo menos 1 kg/cm ^{2} (presión manométrica). Como excepción al marginal 1.1.4.2. podrán tenerse en cuenta en el cálculo los dispositivos de refuerzo interiores y exteriores. Si el revestimiento fuese estanco al gas, debe asegurarse mediante un dispositivo apropiado que no se produzca ninguna presión peligrosa en la capa de aislamiento por insuficiente estanqueidad del depósito o de sus equipos. Este dispositivo debe impedir las infiltraciones de humedad en el revestimiento calorífugo.

2.3.4.3. Los depósitos destinados al transporte de gases licuados cuyo punto de ebullición a la presión atmosférica sea inferior a 182°C no deben contener ninguna materia combustible, ya sea en la composición del aislamiento térmico o en la fijación al bastidor.

Los elementos de fijación de los depósitos destinados al transporte de argón, nitrógeno, helio, y neón del 7 $^{\circ}$ a) y de hidrógeno del 7 $^{\circ}$ b) podrán contener materias plásticas entre el revestimiento interior y el exterior, de conformidad con la autoridad competente.

2.3.5.— Las baterías de recipientes y las baterías de grandes recipientes [ver marginales 2.12 (1) b) y c)] (10*) deben cumplir las condiciones siguientes:

2.3.5.1. Si uno de los elementos de un depósito formado por varios, estuviere provisto de una válvula de seguridad y si hubiera al mismo tiempo dispositivos de cierre que incomunican los elementos entre sí, cada uno de ellos deberá estar igualmente provisto de válvula de seguridad.

2.3.5.2. Los dispositivos de llenado y vaciado podrán estar unidos a un tubo colector.

(10*) Las disposiciones del presente Apéndice no son aplicables a los bastidores de botellas.

2.3.5.3. Cada elemento de un depósito subdividido, destinado al transporte de gases comprimidos del 1 $^{\circ}$ y 2 $^{\circ}$ que constituyan un riesgo para el aparato respiratorio o de intoxicación (11*), o que sean inflamables, deben poder ser aislados entre sí, mediante una válvula de paso.

2.3.5.4. Los elementos de un depósito subdividido, destinado al transporte de gases licuados del 3 $^{\circ}$ al 6 $^{\circ}$ deberán construirse de modo que puedan llenarse separadamente y permanecer aislados mediante una válvula precintable.

2.3.5.5. Las disposiciones siguientes son aplicables a las cisternas desmontables (12*):

a) Deben estar fijas a los bastidores de los vagones de forma que no puedan desplazarse.

b) No deberán comunicarse entre sí por un tubo colector.

c) Si son rodables, las válvulas y grifos deberán estar provistos de un capuchón protector.

2.3.6.— Como excepción a las disposiciones del marginal 1.3.3., los depósitos destinados al transporte de gases licuados fuertemente refrigerados no tendrán que estar provistos obligatoriamente de una abertura para la inspección.

2.4. Aprobación del prototipo

(Sin disposiciones particulares).

2.5. Pruebas

2.5.1.— Los materiales de los depósitos destinados al transporte del 7 $^{\circ}$ y 8 $^{\circ}$ deberán probarse por los métodos descritos en los marginales 1275 al 1285.

2.5.2.— Los valores de la presión de prueba serán los siguientes:

2.5.2.1. En los depósitos destinados al transporte de gases del 1 $^{\circ}$ y 2 $^{\circ}$: los valores indicados en el marginal 219 (1) y (3).

(9*) Se consideran gases peligrosos para el aparato respiratorio o que ofrecen peligro de intoxicación los señalados con la letra "L" en la enumeración de las materias.

(11*) Se consideran gases peligrosos para el aparato respiratorio o que ofrecen peligro de intoxicación los señalados con la letra "L" en la enumeración de las materias.

(12*) Se entienden por recipientes desmontables los recipientes que, contruidos para adaptarse a los dispositivos especiales del vagón, no pueden sin embargo ser retirados más que después del desmontaje de sus medios de fijación.

(Continuará.)

I. Disposiciones generales

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

11548

CORRECCION de erratas del Real Decreto 3514/1981, de 29 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Huevos.

Padecidos errores en la inserción del citado Real Decreto, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 41, de fecha 17 de febrero de 1982, páginas 3961 a 3964, se transcriben a continuación las oportunas rectificaciones:

En el capítulo III, artículo noveno, donde dice: «Con objeto de fomentar los incentivos profesionales o interprofesionales que faciliten la adaptación de la oferta a las necesidades del mercado, podrán adoptarse para los productos comprendidos en el artículo primero las medidas siguientes:», debe decir: «Con objeto de fomentar los incentivos profesionales e interprofesionales que faciliten la adaptación de la oferta a las necesidades del mercado, podrán adoptarse para los productos comprendidos en el artículo primero las medidas siguientes:».

En el anejo número 1, artículo 2.º, apartado tres, donde dice: «Los huevos pertenecientes a la categoría B son aquellos que cumplen las especificaciones y características que contempla el anejo número dos. Asimismo pertenecerán a la categoría D los huevos refrigerados o conservados que cumplan, como mínimo, las especificaciones requeridas para las categorías A o B», debe

decir: «Los huevos pertenecientes a la categoría B son aquellos que cumplen las especificaciones y características que contempla el anejo número dos. Asimismo pertenecerán a la categoría B los huevos refrigerados o conservados que cumplan, como mínimo, las especificaciones requeridas para las categorías A o B».

En el anejo número 1, artículo 11, apartado uno, donde dice: «En el momento de su introducción, todos los huevos con destino al almacenamiento en frigoríficos, deberán reunir los requisitos de la categoría A y, además con altura de cámara de aire inferior a cinco milímetros, debiendo estar correctamente clasificados, marcados con un triángulo equilátero de diez milímetros de lado y embalados en cajas de quince a treinta docenas cada una, que llevarán en una etiqueta los datos que se indican en el artículo 8.º Se almacenarán de tal manera que sea posible, en cualquier momento, la comprobación de su estado de conservación», debe decir: «En el momento de su introducción, todos los huevos con destino al almacenamiento en frigoríficos, deberán reunir los requisitos de la categoría A y, además con altura de cámara de aire inferior a cinco milímetros, debiendo estar correctamente clasificados, marcados con un triángulo equilátero de diez milímetros de lado y embalados en cajas de quince a treinta docenas cada una, que llevarán en una etiqueta los datos que se indican en el artículo 8.º Se almacenarán de tal manera que sea posible, en cualquier momento, la comprobación de su estado de conservación».

En el anejo número 2, en el apartado «Concepto», el renglón tercero, donde dice: «Clara de huevos», debe decir: «Clara de huevo».

10606

REGLAMENTO Nacional de Transportes de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por Real Decreto 881/1982, de 5 de marzo. (Continuación.)

(Continuación.)

2.5.2.2. En los depósitos destinados al transporte de gases del 3º y 4º:

a) Si el diámetro de los depósitos no es superior a 1,5 m los valores indicados en el marginal 220 (2).

b) Si el diámetro de los depósitos es superior a 1,5 m. los valores indicados a continuación: (13*).

Ver cuadro siguiente).

(13*) 1. Las presiones de prueba prescritas son:

a) Si los depósitos están dotados de protección calorífuga, serán al menos iguales a la tensión de vapor de los líquidos a 60°C, disminuida en 1 kg/cm², con un mínimo de 10 kg/cm².

b) Si los depósitos carecen de protección calorífuga, serán al menos iguales a la tensión de vapor de los líquidos a 65°C disminuida en 1 kg/cm², con un mínimo de 10 kg/cm².

2. A causa de la alta toxicidad del oxícloruro de carbono (3º at), la presión mínima de prueba para este gas se fija en 15 kg/cm² si el depósito está dotado de protección calorífuga y en 17 kg/cm² si carece de dicha protección.

3. Los valores máximos prescritos para el grado de llenado en kg/litro se calculan del siguiente modo: peso máximo de contenido por litro de capacidad = 0,95 x densidad de la fase líquida a 50°C.

Designación de la materia	Clave	Presión mínima de prueba de los depósitos		Peso máximo del contenido por litro de capacidad. Kg.
		Con protección calorífuga Kg/cm²	Sin protección calorífuga Kg/cm²	
Cloropentafluorotano (R 115)	3º a)	20	23	1,08
Diclorodifluorometano (R 12)	3º a)	15	16	1,15
Dicloromonofluorometano (R 21)	3º a)	10	10	1,23
Dicloro-1,2-tetrafluor -1,1,2,2 -etano (R 114)	3º a)	10	10	1,30
Monoclorodifluorometano (R 22)	3º a)	24	26	1,03
Monoclorodifluor -monobromometano (R 12 B 1)	3º a)	10	10	1,61
Monocloro - 1-trifluor -2,2,2-etano (R 133 a)	3º a)	10	10	1,18
Octafluorociclobutano (R 318)	3º a)	10	10	1,34
Amoníaco	3º at)	26	29	0,53
Bromuro de hidrógeno	3º at)	50	55	1,20
Bromuro de metilo	3º at)	10	10	1,51
Cloro	3º at)	17	19	1,25
Dióxido de nitrógeno NO₂	3º at)	10	10	1,30
Dióxido de azufre SO₂	3º at)	10	12	1,23
Hexafluoropropeno (R216)	3º at)	17	19	1,11
Oxícloruro de carbono	3º at)	15	17	1,23
Butano	3º b)	10	10	0,51
Buteno-1	3º b)	10	10	0,53
Cis-buteno-2	3º b)	10	10	0,55
Trans-buteno-2	3º b)	10	10	0,54
Ciclopropano	3º b)	16	18	0,53
1,1 - difluorotano (R 152 a)	3º b)	14	16	0,79
Difluor -1,1 - monoclórico - etano (R 142 b)	3º b)	10	10	0,99
Isobutano	3º b)	10	10	0,49
Isobuteno	3º b)	10	10	0,52
Propano	3º b)	21	23	0,42
Propeno	3º b)	25	27	0,43
Trifluoro-1, 1-1-etano	3º b)	28	32	0,79
Cloruro de etilo	3º bt)	10	10	0,80
Cloruro de metilo	3º bt)	13	15	0,81
Dimetilamina	3º bt)	10	10	0,59
Etilamina	3º bt)	10	10	0,61
Mercaptan metílico	3º bt)	10	10	0,78
Metilamina	3º bt)	10	11	0,58
Oxido de metilo	3º bt)	14	16	0,58
Sulfuro de hidrógeno	3º bt)	45	50	0,67
Trimetilamina	3º bt)	10	10	0,56
Butadieno-1,3	3º c)	10	10	0,55
Cloruro de vinilo	3º c)	10	11	0,81
Bromuro de vinilo	3º ct)	10	10	1,37
Oxido de metilo y de vinilo	3º ct)	10	10	0,67
Trifluoroetileno (R 1113)	3º ct)	15	17	1,13

Designación de la materia	Clave	Presión mínima de prueba de los depósitos		Peso máximo del contenido por litro de capacidad Kg.
		Con protección calorífuga Kg/cm ²	Sin protección calorífuga Kg/cm ²	
Mezcla F 1	4° a)	10	11	1,23
Mezcla F 2	4° a)	15	16	1,15
Mezcla F 3	4° a)	24	27	1,03
Mezcla de gas R 500	4° a)	18	20	1,01
Mezcla de gas R 502	4° a)	25	28	1,05
Mezcla del 19 al 21% en peso de diclorodifluorometano (R12) y del 79 al 81% en peso de monodifluoromonobromometano (R 12 B 1)	4° a)	10	11	1,50
Mezclas de bromuro de metilo y de cloropirina	4° at)	10	10	1,51
Mezcla A (nombre comercial butano)	4° b)	10	10	0,50
Mezcla A 0 (nombre comercial butano)	4° b)	12	14	0,47
Mezcla A 1	4° b)	16	18	0,46
Mezcla B	4° b)	20	23	0,43
Mezcla C (nombre comercial propano)	4° b)	25	27	0,42
Mezclas de hidrocarburos que contengan metano	4° b)	—	225	0,187
Mezclas de cloruro de metilo y de cloruro de metileno	4° bt)	—	300	0,244
Mezclas de cloruro de metilo y de cloropirina	4° bt)	13	15	0,81
Mezclas de bromuro de metilo y de bromuro de etileno	4° bt)	13	15	0,81
Mezclas de metilacetileno/propano y de hidrocarburos	4° bt)	10	10	1,51
Mezcla P1	4° c)	25	28	0,49
Mezcla P2	4° c)	22	23	0,47
Oxido de etileno con un contenido máximo al peso, del 10% de dióxido de carbono	4° ct)	24	26	0,73
Oxido de etileno con nitrógeno hasta una presión total de 10 kg/cm ² a 50 °C	4° ct)	15	15	0,78
Diclorodifluorometano con un contenido al peso, del 12% de óxido de etileno	4° ct)	15	16	1,09

2.5.2.3. Para los depósitos destinados al transporte de gases del 5° y 6°:

a) Si no están recubiertos con una protección calorífuga, conforme al espíritu del marginal 2.3.4.2.; los valores indicados en el marginal 220 (3) y (4).

b) Si están recubiertos con una protección calorífuga: los valores indicados a continuación.

Designación de la materia	Clave	Presión mínima de prueba, kg/cm ²	Peso máximo del contenido por litro de capacidad Kg.
Bromotrifluorometano (R 13 B 1)	5° a)	120	1,50
Clorotrifluorometano (R 13)	5° a)	120	0,96
	5° a)	225	1,12
Anhidrido carbónico	5° a)	190	0,73
	5° a)	225	0,78
Hemóxido de nitrógeno N ₂ O	5° a)	225	0,78
Hexafluorano (R 116)	5° a)	160	1,28
	5° a)	200	1,34
Hexafluoruro de azufre	5° a)	120	1,34
Trifluorometano (R 23)	5° a)	190	0,92
	5° a)	250	0,99
Xenón	5° a)	120	1,30
Cloruro de hidrógeno	5° at)	120	0,69
Etano	5° b)	120	0,32
Etileno	5° b)	120	0,25
	5° b)	225	0,36
1,1-Difluoretileno	5° c)	120	0,66
	5° c)	225	0,78
Fluoruro de vinilo	5° c)	120	0,58
	5° c)	225	0,65
Mezcla de gas R 503	6° a)	31	0,11
	6° a)	42	0,21
	6° a)	100	0,76
Anhidrido carbónico con un contenido máximo en peso del 35% de óxido de etileno	6° c)	190	0,73
	6° c)	225	0,78
Oxido de etileno con un contenido mayor del 10% pero menor del 50%, en peso, de anhidrido carbónico	6° ct)	190	0,66
	6° ct)	250	0,75

Quando se utilicen depósitos recubiertos con una protección calorífuga que hayan sufrido una presión de prueba inferior a la que se indica en la tabla, se establecerá el peso máximo del contenido por litro de capacidad de modo que la presión que se ejerza en el interior del depósito debido a la materia en cuestión, a 55°C, no exceda a la presión de prueba anotada en el depósito. En este caso, la carga máxima admisible deberá fijarse por el experto reconocido por la autoridad competente.

2.5.2.4. En los depósitos destinados al transporte de amoníaco disuelto a presión (9° at):

Designación de la materia	Clave	Presión mínima de prueba, kg/cm ²	Peso máximo del contenido por litro de capacidad, Kg.
Amoníaco disuelto en agua, a presión:			
Con más del 35% y como máximo del 40%, al peso, de amoníaco	9° at)	10	0,80
Con más del 40% y como máximo del 50%, al peso, de amoníaco	9° at)	10	0,77

2.5.2.5. En los depósitos destinados al transporte de gases del 7° y 8°: al menos 1,3 veces la presión máxima de servicio autorizada indicada en el depósito, pero como mínimo 3 kg/cm² (presión manométrica); en los depósitos provistos de aislamiento al vacío, la presión de prueba deberá ser por lo menos igual a 1,3 veces el valor de la presión máxima de servicio autorizada, aumentada en 1 kg/cm².

2.5.3. La primera prueba de presión hidráulica deberá efectuarse antes de la colocación de la protección calorífuga.

2.5.4. La capacidad de cada depósito destinado al transporte de gases del 3° al 6° y del 9° deberá determinarse en presencia de un técnico reconocido por la autoridad competente, por peso o por medida volumétrica de la cantidad de agua necesaria para llenar el depósito; el error de medida de la capacidad de los depósitos deberá ser inferior al 1 por 100. No se admite la determinación por cálculo basado en las dimensiones del depósito. Los pesos de llenado máximos admisibles, según los marginales 220 (4) y 2.5.2.3. serán fijados por un técnico reconocido.

2.5.5. La inspección de las juntas deberá efectuarse según las prescripciones correspondientes al coeficiente λ (lambda) 1,0 del 1.2.8.4.

2.5.6. Por excepción de las disposiciones del marginal 1.5 las pruebas periódicas deberán tener lugar:

2.5.6.1. 1) Cada cuatro años los depósitos destinados al transporte de fluoruro de boro (1° at), gas ciudad (2° bt), bromuro de hidrógeno, cloro, bióxido de nitrógeno, anhídrido sulfuroso, óxido cloruro de carbono (3° at), sulfuro de hidrógeno (3° bt) y cloruro de hidrógeno (5° at).

2) Para los depósitos destinados al transporte de otros gases comprimidos y licuados, así como al de amoníaco disuelto bajo presión (9° at): al cabo de un plazo igual al doble del plazo prescrito para la revisión del vagón que lleva el depósito sin que el plazo pueda exceder de 8 años. Los accesorios serán revisados con motivo de cada examen periódico lo más tarde después de cuatro años.

2.5.6.2. Después de ocho años en servicio y posteriormente cada doce años para los depósitos destinados al transporte de gases del 7° y 8°. Un técnico reconocido deberá verificar la estanqueidad seis años después de cada prueba periódica.

Las pruebas de estanqueidad de los depósitos destinados al transporte de gases del 1° al 6° y del 9° deberán efectuarse a una presión mínima de 4 kg/cm² (presión manométrica).

2.5.7. En los depósitos aislados por vacío de aire, la prueba de presión hidráulica y la verificación del estado interior podrán sustituirse por una prueba de estanqueidad y por la medición del vacío, previa autorización del técnico reconocido.

2.5.8. Si se abriesen aberturas durante las visitas periódicas de los depósitos destinados al transporte de gases del 7° y 8°, el método que se siga para volver a cerrarlas herméticamente antes de su devolución al servicio normal, deberá estar aprobado por el técnico reconocido y debe asegurar la integridad del depósito.

2.6. Marcado

2.6.1. Los datos siguientes deben, además figurar por estampación u otro método similar en la placa prevista en el marginal 1.6.1. o directamente sobre las paredes del depósito, si estas están suficientemente reforzadas, de forma que no comprometa la resistencia del depósito.

2.6.1.1. En lo que respecta a los depósitos destinados al transporte de una sola materia:

- El nombre del gas con todas sus letras.

Esta mención deberá ser completa e incluirá en los depósitos destinados al transporte de gases comprimidos del 1° y 2°, el valor máximo de la presión de carga a 15°C. autorizada para el depósito, y, en los depósitos destinados al transporte de gases licuados del 3° al 8°, así como al de amoníaco disuelto a presión del 9° at), la carga máxima admisible en Kg. y la temperatura de llenado, si fuese inferior a -20°C.

2.6.1.2. Por lo que respecta a los depósitos de utilización múltiple:

- el nombre con todas sus letras, de los gases para los que el recipiente está autorizado.

Esta mención deberá complementarse con la indicación de la carga máxima admisible, en kg., para cada uno de ellos.

2.6.1.3. Por lo que respecta a los depósitos destinados al transporte de gases del 7° y 8°:

- La presión de servicio

2.6.1.4. En los depósitos provistos de "protección calorífuga":

- La mención "calorifugado" o "calorifugado al vacío"

2.6.2.— El bastidor de los depósitos de varios elementos, a excepción de los depósitos desmontables, deberá llevar una placa, próxima al punto de llenado, en la que se indique:

- La presión de prueba de los elementos.
- La presión máxima de carga a 15°C autorizada para los elementos destinados a gases comprimidos.
- El número de elementos.
- La capacidad total, en litros, de los elementos.
- El nombre del gas, con todas sus letras y, además, en el caso de gases licuados:

- La carga máxima admisible por elemento en kilogramos.

2.6.3.— Como complemento de las Inscripciones previstas en el marginal 1.6.2. deberán figurar sobre cada uno de los costados de los vagones-cisterna o en unos paneles las siguientes menciones:

- a) O bien: "temperatura de llenado mínima autorizada: -20°C"

O bien: "Temperatura de llenado mínima autorizada: ..."

- b) En los depósitos destinados al transporte de una sola materia:

- El nombre del gas, con todas sus letras.
- Cuando se trate de gases licuados del 3° al 8° o, de amoníaco disuelto en agua a presión (9° at), la carga máxima admisible en kilogramos.

- c) En los depósitos de utilización múltiple:

- El nombre, con todas sus letras, de todos los gases a cuyo transporte se dedican estos depósitos, con la indicación de la carga máxima admisible, en kg. de cada uno de ellos.

- d) En los depósitos provistos de protección calorífuga:

- La inscripción "calorifugado" o "calorifugado al vacío"

2.6.4.— Los paneles de los vagones portadores de cisternas desmontables descritos en el marginal 2.3.5.5. no deberán llevar en su bastidor los datos previstos en los marginales 1.6.2. y 2.6.3.

2.6.5.— Los depósitos destinados al transporte de gases licuados de los apartados 3° al 8° deben estar marcados con una banda pintada de color naranja (14*) de 30 cm, aproximadamente, de ancho contorneando sin interrupción el depósito a media altura.

2.7. Servicio

2.7.1.— Los depósitos aptos para el transporte sucesivo de diversos gases licuados del 3° al 8° (depósitos de utilización múltiple) no podrán transportar más que las materias enumeradas en uno solo de los grupos siguientes:

Grupo 1: Hidrocarburos halogenados del 3° a) y del 4° a).

Grupo 2: Hidrocarburos del 3° b) y del 4° b).

Grupo 3: Amoníaco [3° at)], dimetilamina, etilamina, metilamina, óxido de metilo y trimetilamina [3° bt)] y cloruro de vinilo [3° c)].

Grupo 4: Bromuro de metilo [3° at)], cloruro de etilo y cloruro de metilo [3° bt)].

Grupo 5: Mezclas de óxido de etileno con anhídrido carbónico, de óxido de etileno con nitrógeno [4° ct)].

Grupo 6: Nitrógeno, anhídrido carbónico, gases raros, hemióxido de nitrógeno N₂O, oxígeno [7° a)] aire, mezclas de nitrógeno con gases raros, mezclas de oxígeno con nitrógeno, aunque contengan gases raros [8° a)].

Grupo 7: Etano, etileno, metano [7° b)], mezclas de metano con etano, aunque contengan propano o butano [8° b)].

Los depósitos que hayan contenido alguna materia de los grupos 1 y 2, deberán estar vacíos de gases licuados antes de cargarlos con otra materia perteneciente al mismo grupo. Los depósitos que se hayan cargado con alguna materia de los grupos del 3 al 7 se vaciarán completamente de los gases licuados, y posteriormente se procederá a la descompresión, antes de cargarlos con otra materia perteneciente al mismo grupo.

2.7.2.— Se permite la utilización múltiple de recipientes para el transporte de gases licuados del mismo grupo, si se respetan todas las condiciones fijadas para los gases que se pretenda transportar en un mismo depósito. La utilización múltiple debe ser aprobada por un técnico autorizado.

2.7.3.— Es posible utilizar los depósitos para el transporte de gases de grupos diferentes si lo permite el experto autorizado.

Cuando se cambie el uso de un depósito de un gas a otros gases pertenecientes a otros grupos, los depósitos deberán vaciarse completamente de gases licuados, proceder a su descompresión y finalmente desgaseificarse. La desgaseificación de los depósitos deberá verificarse por un experto autorizado, quien hará constar esta operación.

2.7.4.— En el momento en que los vagones-cisterna cargados o vacíos sin limpiar, comiencen el transporte, sólo serán visibles las indicaciones válidas, según el marginal 2.6.3., para el gas que va cargado o que se acaba de descargar; todas las indicaciones relativas a otros gases deberán ocultarse.

2.7.5.— Los compartimentos de los depósitos compartimentados no habrán de contener más que un solo y mismo gas. Si se trata de un depósito compartimentado destinado al transporte de gases licuados, los compartimentos que lo componen deberán llenarse separadamente y permanecer incomunicados mediante una válvula precintada.

2.7.6.— La presión máxima de llenado de los gases comprimidos del 1° y 2°, excepto el fluoruro de boro [1° at)], no deberá exceder los valores fijados en el marginal 2.19 (2).

Para el fluoruro de boro [1° at)] el peso máximo de llenado por litro de capacidad no debe exceder de 0,86 kg.

Deberá respetarse el peso máximo de llenado por litro de capacidad, según los marginales 2.20 (2), (3) y (4), y 2.5.2.2., 2.5.2.3. y 2.5.2.4.

2.7.7.— En los depósitos destinados al transporte de gases del 7° b) y 8° b), el grado de llenado deberá ser inferior a un valor tal que, cuando el contenido llegue a la temperatura en que la tensión de vapor iguale a la presión de apertura de las válvulas, el volumen del líquido sea el 95 por 100 de la capacidad del depósito a esta temperatura. Los depósitos destinados al transporte de gases del 7° a) y 8° a) podrán llenarse hasta el 98 por 100, a la temperatura y presión de carga.

2.7.8.— En el caso de cisternas dedicadas al transporte de hemióxido de nitrógeno y de oxígeno [7° a)], de aire o de mezclas que contengan oxígeno [8° a)], está prohibido el empleo de materias que contengan grasa o aceite para asegurar la estanqueidad de las juntas o para el entretenimiento de los dispositivos de cierre.

2.7.9.— La disposición del marginal 1.7.5. no es válida para los gases del 7° y 8°.

3. DISPOSICIONES PARTICULARES APLICABLES A LA CLASE 3.

Materias líquidas inflamables.

3.1. Utilización

Todas las materias del marginal 301, con exclusión del nitrometano (mononitrometano) (3°) pueden ser transportadas en vagones-cisterna.

3.2. Construcción

Los depósitos destinados al transporte de sulfuro de carbono [1° a)] deberán calcularse para una presión de 10 kg/cm². (presión manométrica).

3.3. Equipos

3.3.1.— Los depósitos destinados al transporte de materias líquidas inflamables cuyo punto de inflamación no sea superior a 55°C y que estén dotados con un dispositivo de aireación que no pueda cerrarse, deberán disponer de otro de protección contra la propagación de las llamas en aquél.

3.3.2.— Todas las aberturas de los depósitos destinados al transporte de acroleína, cloropreno (clorobutadieno) y sulfuro

(14*) Ver Apéndice VIII marginal 1800 (1), nota.

de carbono [1° a)] deberán estar situadas por encima del nivel del líquido. Ninguna tubería ni ramificación podrá atravesar las paredes de los depósitos por debajo del nivel del líquido. Las aberturas no provistas de válvulas, deberán poder cerrarse con cierres estancos, que a su vez deberán estar protegidos por un capuchón bloqueable. Si los depósitos estuviesen provistos de válvulas de seguridad, éstas deberán estar precedidas de un disco de rotura. En este caso, la disposición del disco de rotura y de la válvula de seguridad deberá ser aceptada por la autoridad competente.

3.4. Aprobación del prototipo

(Sin disposiciones particulares)

3.5. Pruebas

La presión mínima de prueba a que deberán someterse los depósitos destinados al transporte de sulfuro de carbono (1° a) deberá ser de 4 kg/cm², (presión manométrica).

La presión mínima de prueba a que deberán someterse los depósitos destinados al transporte de otras materias citadas en el párrafo 3.1. deberá ser igual a la utilizada para su cálculo, tal como se define en el marginal 1.2.4.

3.6. Marcado

(Sin disposiciones particulares)

3.7. Servicio

3.7.1.— Cuando se trate de depósitos cerrados herméticamente, no podrán excederse los grados de llenado que se indican a continuación para líquidos cuya tensión de vapor a 50°C sea mayor de 1,75 kg/cm² (presión absoluta):

Formiato de metilo (1° a) y otros líquidos cuyo coeficiente de dilatación cúbica sea superior a 150×10^{-5} , sin exceder de 180×10^{-5} ; ... 91 por 100 de la capacidad.

Aldehído acético (5°) y otros líquidos cuyo coeficiente de dilatación cúbica sea superior a 180×10^{-5} , sin exceder de: 230×10^{-5} ; ... 90 por 100 de la capacidad.

3.7.2.— No deben emplearse depósitos de aleación de aluminio para el transporte de aldehído acético (5°), a menos que estén dedicados exclusivamente a este transporte y a reserva de que el aldehído acético esté desprovisto de ácido.

3.7.3.— Durante la estación invernal (de octubre a marzo) los destilados ligeros destinados a cracking y otros hidrocarburos líquidos cuya tensión de vapor a 50°C no exceda de 1,5 kg/cm²

(presión absoluta) podrán transportarse en depósitos del tipo indicado en el marginal 1.3.5.

4. DISPOSICIONES PARTICULARES APLICABLES A LAS CLASES 4.1.— 4.2.— 4.3.

Clase 4.1.

Materias sólidas inflamables

Clase 4.2.

Materias susceptibles de inflamación espontánea

Clase 4.3.

Materias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.

4.1. Utilización

El azufre (2°) el sesquisulfuro de fósforo y el pentasulfuro de fósforo (8°) y la naftalina (11°) del marginal 401, el fósforo blanco o amarillo (1°) los alquilos de aluminio (alcoholes de aluminio) los halógenos de alquilos de aluminio y los hidruros de alquilos de aluminio (3°) y el carbón vegetal recién apagado en polvo o en granos (8°), del marginal 431, el sodio, el potasio y las aleaciones de sodio y potasio (1° a) y el silicloroformo (triclorosilano) (4°), del marginal 471 pueden ser transportados en vagones-cisterna.

4.2. Construcción

4.2.1.— Los depósitos destinados al transporte de fósforo, blanco o amarillo (1°), del marginal 431, así como el silicloroformo del 4°, del marginal 471, deberán calcularse para una presión mínima de 10 kg/cm², (presión manométrica).

4.2.2.— Los depósitos destinados al transporte de los alquilos de aluminio, de los halógenos de alquilos de aluminio y de los hidruros de alquilos de aluminio del 3°, del marginal 431, deben ser calculados para una presión de al menos 21 kg/cm², (presión manométrica).

4.3. Equipos

4.3.1.— Los depósitos destinados al transporte de azufre del 2° b) y naftalina del 11° c) del marginal 401 deberán estar provistos de protección calorífuga formada por materiales difícilmente inflamables. Podrán ir provistos de válvulas de apertura automática, que abran hacia el interior o exterior, bajo una diferencia de presión entre 0,2 y 0,3 kg/cm².

4.3.2.— Los depósitos destinados al transporte de fósforo, blanco o amarillo del 1°, del marginal 431, deberán cumplir con las disposiciones siguientes:

4.3.2.1. El dispositivo de recalentamiento no deberá penetrar en el cuerpo del depósito sino que deberá ser exterior. En todo caso, se podrá dotar con funda de recalentamiento el tubo que sirva para la evacuación del fósforo. El dispositivo de recalentamiento de esta vaina deberá regularse de modo que se impida que la temperatura del fósforo exceda de la temperatura de carga del depósito. Las otras tuberías deberán penetrar en el depósito por su parte superior; las aberturas deberán estar situadas por encima del nivel máximo admisible del fósforo y poder quedar totalmente cerradas por capuchones con cerrojo. Además, no se autorizan los orificios de limpieza previstos en el marginal 1.3.4.

4.3.2.2. El depósito estará provisto de un sistema de aforo para la verificación del nivel del fósforo y, si se utilizase agua como agente de protección, de una marca fija que indique el nivel superior que el agua no debe sobrepasar.

4.3.3.— Los depósitos destinados al transporte de alquilos de aluminio, halógenos de alquilos de aluminio e hidruros de alquilos de aluminio del 3° del marginal 431 no deben tener aberturas o uniones por debajo del nivel del líquido. Además no se admiten los orificios de limpieza previstos en el marginal 1.3.4. Las aberturas situadas en la parte superior del depósito, comprendidos sus accesorios, deben poderse asegurar mediante un casquete de protección. Los vagones-cisterna de construcción autoportante no se admitirán.

4.3.4.— Los depósitos destinados al transporte de materias del 1° a) del marginal 471 deberán tener sus aberturas y orificios (grifos, fundas, registros, etc.) protegidos por capuchones con juntas estancas y con cierre y estar provistos de protección calorífuga formada por materiales difícilmente inflamables.

4.4. Aprobación de prototipos

(Sin disposiciones particulares)

4.5. Pruebas

4.5.1.— Los depósitos destinados al transporte de azufre del 2° b) naftalina (11° c) del marginal 401, de fósforo, blanco o amarillo (1°), del marginal 431, así como los destinados al transporte de silicloroformo (4°) del marginal 471, deberán probarse a una presión de 4 kg/cm² (presión manométrica).

4.5.2.— Los depósitos destinados al transporte de los alquilos de aluminio, de los halógenos de alquilos de aluminio y de los hidruros de alquilos de aluminio del 3° del marginal 431 deben sufrir la prueba de presión inicial y las pruebas periódicas cada cuatro años por medio de un líquido que no reaccione con la materia a transportar y a una presión de 10 kg/cm² (presión manométrica).

4.6. Marcado

(Sin disposiciones particulares)

4.7. Servicio

4.7.1.— Los depósitos destinados al transporte de azufre del 2° b) y de naftalina, del 11° c) del marginal 401 no deberán llenarse más que hasta el 98 por 100 de su capacidad.

4.7.2.— Cuando se emplee agua como agente de protección del fósforo blanco o amarillo, del 1° del marginal 431, éste debe quedar cubierto por una capa de agua de 12 cm. de espesor como mínimo; en el momento de llenado; a 60° C de temperatura el grado de llenado no debe exceder del 98 por 100. Cuando el agente de protección sea nitrógeno, el grado de llenado a 60° de temperatura, no deberá exceder del 96 por 100. El espacio restante deberá llenarse de nitrógeno de manera que la presión no caiga nunca por debajo de la atmosférica, incluso después de que se enfíe. El depósito deberá cerrarse herméticamente de modo que no se produzca ninguna fuga de gas.

4.7.3.— Para el transporte de las materias del 1° a) del marginal 471, los capuchones deberán bloquearse, según el marginal 434.

4.7.4.— Para el silicloroformo del 4° del marginal 471, el grado de llenado no deberá exceder de 1,14 kg por litro de capacidad, si se llena por peso, o del 85 por 100 si se llena por volumen.

4.7.5.— Los depósitos que hayan contenido fósforo del 1° del marginal 431, deberán, en el momento que se devuelvan al transporte,

— Llenarse de nitrógeno; el expedidor certificará en el documento de transporte que el depósito, una vez cerrado, es estanco al gas.

— O bien llenarse de agua a razón de un mínimo del 96 por 100 y un máximo del 98 por 100 de su capacidad; entre el 1° de Octubre y el 31 de Marzo, el agua deberá incluir uno o varios agentes anticongelantes, desprovistos de acción corrosiva y no susceptibles de reaccionar con el fósforo, a una concentración que haga imposible la congelación del agua durante el recorrido.

5. DISPOSICIONES PARTICULARES APLICABLES A LA CLASE 5.1.— 5.2

Clase 5.1.

Materias comburentes

Clase 5.2.

Peróxidos orgánicos

5.1. Utilización

Podrán transportarse en vagones-cisterna: Las materias del marginal 501 que figuran en los apartados 1° a 3°, las soluciones del apartado 4° (así como el clorato sódico pulverulento, en estado húmedo o en estado seco), las soluciones acuosas calientes de nitrato amónico del apartado 6° a) con una concentración superior al 80 por 100 pero no mayor del 93 por 100 a condición que:

a) el pH esté comprendido entre 5 y 7 medido en una solución acuosa al 10 por 100 de la materia transportada.

b) Las soluciones no contengan materia combustible en cantidad superior al 0,2 por 100 ni compuestos de cloro en cantidad tal que la proporción de cloro sobrepase el 0,02 por 100.

Las materias del marginal 551 que figuran en estos apartados 1°, 10°, 14°, 15° y 18°, podrán asimismo transportarse en vagones cisterna.

5.2. Construcción

5.2.1.— Los depósitos destinados al transporte de las materias descritas en el marginal 5.1. en estado líquido, deberán calcularse para una presión de por lo menos 4 kg/cm² (presión manométrica).

5.2.2.— Los depósitos, y sus equipos, destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno, así como de peróxido de hidrógeno del 1° del marginal 501 y de peróxidos orgánicos líquidos del 1°, 10°, 14°, 15° y 18° del marginal 551 deberán construirse de aluminio con un contenido mínimo del 99,5 por 100 o de un acero apropiado no susceptible de provocar la descomposición del peróxido de hidrógeno ni de los peróxidos orgánicos.

5.2.3.— Los depósitos destinados a transportar soluciones acuosas calientes de nitrato amónico del 6° a) del marginal 501, deberán construirse de acero austenítico.

5.3. Equipos

5.3.1.— Los depósitos destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno con un contenido de más del 70 por 100 de peróxido de hidrógeno del 1° del marginal 501 deberán tener las aberturas por encima del nivel del líquido. Además, los orificios de limpieza previstos en el marginal 1.3.4. no se autorizan. En el caso de soluciones que contengan más del 60 por 100 de peróxido de hidrógeno sin exceder del 70 por 100, las aberturas podrán estar por debajo del nivel del líquido. En este caso, los elementos de vaciado de los depósitos deberán estar dotados de dos cierres en serie, independientes entre sí, de los cuales, el primero estará constituido por un obturador interior de acción rápida, de tipo aprobado y el segundo por una válvula situada a cada extremo del tubo de descarga. Igualmente deberá ir montada una brida ciega, u otro dispositivo que ofrezca las mismas garantías, a la salida de cada válvula exterior. El obturador interior debe quedar solidario con el depósito y en posición cerrada en caso de arranque de la tubería.

Ninguna parte del vagón-cisterna debe ser de madera, a menos que esté protegida por un recubrimiento apropiado.

5.3.2.— Los empalmes de las tuberías exteriores de los depósitos deberán realizarse con materiales que no sean susceptibles de ocasionar la descomposición del peróxido de hidrógeno.

5.3.3.— Los depósitos destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno, así como de peróxido de hidrógeno del 1° y de soluciones acuosas calientes de nitrato amónico del 6° a) del marginal 501, deberán estar dotados en su parte superior de un dispositivo de cierre que impida la formación de cualquier sobrepresión en el interior del recipiente, así como el escape del líquido y la penetración de sustancias extrañas en el interior del depósito. Los dispositivos de cierre de los depósitos destinados al transporte de soluciones acuosas calientes de nitrato amónico deberán construirse de modo que sea imposible su obstrucción por el nitrato amónico solidificado durante el transporte.

5.3.4.— Si los depósitos destinados a transportar soluciones acuosas calientes de nitrato amónico del 6° a) del marginal 501 van rodeados de algún material calorífugo, éste deberá ser de naturaleza inorgánica y perfectamente exenta de materias combustibles.

5.3.5.— Los depósitos destinados al transporte de peróxidos orgánicos líquidos del 1°, 10°, 14°, 15° y 18° del marginal 551, deberán estar equipados de un dispositivo de aireación provisto de una protección contra la propagación de la llama y seguido, en serie, por una válvula de seguridad que se abra bajo una presión manométrica de 1,8 a 2,2 kg/cm².

5.3.6.— Los depósitos destinados al transporte de peróxidos orgánicos líquidos del 1°, 10°, 14°, 15° y 18° del marginal 551 deberán estar provistos de protección calorífuga conforme a las condiciones del marginal 2.3.4.1. La cobertura y toda parte no cubierta del depósito, o el revestimiento exterior cuando el aislamiento sea completo, deberá estar pintada de blanco y limpiarse antes de cada transporte; la pintura se renovará si se amarillea o se deteriora. La protección calorífuga deberá estar exenta de materias combustibles.

5.4. Aprobación de prototipos

Los vagones-cisterna aprobados para el transporte de soluciones acuosas calientes de nitrato amónico del 6° a) del marginal 501, no deben ser autorizadas para el transporte de otras materias.

5.5. Pruebas

Los depósitos destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno y de peróxido de hidrógeno del 1°, así como de las soluciones acuosas calientes de nitrato amónico del 6° a) del marginal 501 y de peróxidos orgánicos líquidos del 1°, 10°, 14°, 15° y 18° del marginal 551 deberán probarse a una presión de 4 kg/cm² (presión manométrica).

5.6. Marcado

(Sin disposiciones particulares)

5.7. Servicio

5.7.1.— El interior del depósito y todas las partes que puedan entrar en contacto con las materias contempladas en el marginal 5.1. deberán mantenerse limpias. No debe utilizarse ningún lubricante, en las bombas, válvulas y otros dispositivos, que pueda formar una combinación peligrosa con las materias transportadas.

5.7.2.— Los depósitos destinados al transporte de líquido del 1° al 3° del marginal 501, no deben llenarse más que hasta el 95 por 100 de su capacidad, siendo 15° C la temperatura de referencia.

Los depósitos destinados al transporte de soluciones acuosas calientes de nitrato amónico del 6° a) del marginal 501, no deberán llenarse más que hasta el 97 por 100 de su capacidad. Y la temperatura máxima, después del llenado no deberá pasar de 140° C.

Los vagones-cisterna utilizados para el transporte de soluciones acuosas calientes de nitrato amónico no deben ser utilizadas para el transporte de otras materias.

5.7.3.— Las cisternas destinadas al transporte de peróxidos orgánicos líquidos de los 1°, 10°, 14°, 15° y 18° del marginal 551, no pueden llenarse más que hasta el 80 por 100 de su capacidad. Los depósitos deben estar exentos de impurezas en el momento de su llenado.

6. DIMENSIONES PARTICULARES APLICABLES A LA CLASE 6.1.

Materias Tóxicas

6.1. Utilización

Las siguientes materias del marginal 601 pueden ser transportadas en vagones-cisterna:

6.1.1.— Las materias muy tóxicas concretamente especificadas en los apartados 1° b) al 5°.

6.1.2.— Las materias tóxicas, transportadas en estado líquido de los 11° a), 12° b) al e), 13° b), 14°, 52°, 81° a) y 82° a) y las materias que les son asimilables.

6.1.3.— Las demás materias tóxicas y nocivas transportadas en estado líquido de los 11° al 13°, 21° al 23°, 31° b) y c), 32° b), 61°, 62°, 81° al 83°, y las materias que les son asimilables.

6.1.4.— Las materias tóxicas y nocivas, pulverulentas o granulares, de los 21° al 23°, 31° a), 41°, 62°, 71° al 75°, 82° al 84° y las materias que les son asimilables.

6.2. Construcción

6.2.1.— Los depósitos destinados al transporte de soluciones de ácido cianhídrico del 1° b), soluciones acuosas de imino-etileno e imino-propileno, del 3°, y de níquel-carbonilo del 5° a) deberán calcularse para una presión manométrica de 15 kg/cm² por lo menos.

6.2.2.— Los depósitos destinados al transporte de otras materias comprendidas en el marginal 6.1.1. y de las comprendidas en el 6.1.2. deberán calcularse para una presión mínima de 10 kg/cm² (presión manométrica).

6.2.3.— Los depósitos destinados al transporte de las materias comprendidas en el marginal 6.1.3. deberán calcularse para una presión de, por lo menos, 4 kg/cm² (presión manométrica).

6.2.4.— Los depósitos destinados al transporte de materias pulverulentas o granuladas deberán calcularse según las disposiciones de la parte general del presente apéndice.

6.3. Equipos

Todas las aberturas de los depósitos destinados al transporte de las materias comprendidas en los marginales 6.1.1 y 6.1.2 deberán estar situadas por encima del nivel del líquido. Las paredes del depósito no deberán estar atravesadas por ninguna tubería ni ramificación por debajo del nivel del líquido. Las aberturas tendrán un cierre hermético y éste estará protegido por un capuchón con cerrojo. Además, no se permiten los orificios de limpieza previstos en el marginal 1.3.4, en los depósitos destinados al transporte de soluciones acuosas de ácido cianhídrico del 1º b).

6.3.2.— Los depósitos destinados al transporte de las materias comprendidas en los marginales 6.1.3 y 6.1.4, podrán vaciarse por debajo.

6.3.2.1. Los dispositivos de vaciado por debajo, de los depósitos destinados al transporte de las materias señaladas en el marginal 6.1.3, deberán estar conformes con las disposiciones del marginal 1.3.2, y además, los tubos de vaciado de los depósitos deberán poder cerrarse con una brida ciega, con un tapón o algún otro dispositivo que ofrezca las mismas garantías.

(Continuad.)

MINISTERIO DE HACIENDA

11549

REAL DECRETO 995/1982, de 14 de mayo, por el que se determinan los tipos efectivos de gravámenes aplicables en el Impuesto General sobre el Tráfico de las Empresas a las ventas, entregas y transmisiones de piensos compuestos.

La directa incidencia de los piensos compuestos en el coste de los productos agropecuarios destinados a la alimentación humana se ha visto incrementada en los últimos tiempos como consecuencia de la inflación y de los necesarios aumentos que las Leyes de Presupuestos han tenido que operar en los tipos del Impuesto General sobre el Tráfico de las Empresas. El artículo doce de la Ley General Tributaria permite, sin embargo, hacer frente a esta problemática coyuntural con la oportuna flexibilidad, reduciendo la carga tributaria sobre los mencionados productos y evitando de ese modo a los consumidores posibles efectos regresivos del impuesto.

En su virtud, de acuerdo con el dictamen del Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día catorce de mayo de mil novecientos ochenta y dos,

DISPONGO:

Artículo primero.—Los tipos efectivos de tributación de las operaciones gravadas en los artículos dieciséis y diecisiete del texto refundido del Impuesto General sobre el Tráfico de las Empresas, cuando se refieran a piensos compuestos, serán los siguientes:

- Operaciones tipificadas en el artículo dieciséis, A), uno, el tipo impositivo efectivo será el dos por ciento (incluido el recargo provincial).
- Operaciones tipificadas en el artículo dieciséis, A), dos, el tipo impositivo efectivo será el dos coma treinta por ciento (incluido el recargo provincial).
- Operaciones tipificadas en el artículo dieciséis, B), el tipo impositivo efectivo será el que proceda según el número del apartado A) que sea de aplicación, es decir, el dos por ciento o el dos coma treinta por ciento.
- Operaciones tipificadas en el artículo dieciséis, C), uno, el tipo impositivo efectivo será el indicado para el apartado A), dos, es decir, el dos coma treinta por ciento.
- Operaciones tipificadas en el artículo dieciséis, D), el tipo impositivo efectivo aplicable a la transmisión de piensos compuestos será el del número del apartado A) que sea de aplicación, es decir, el dos por ciento o el dos coma treinta por ciento, según los casos.
- Operaciones tipificadas en el artículo diecisiete, el tipo impositivo efectivo será el cero coma cinco por ciento (incluido el recargo provincial). Tratándose de canje o permuta, este tipo sólo se aplicará a la transmisión de piensos compuestos.

Artículo segundo.—El presente Real Decreto entrará en vigor el mismo día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a catorce de mayo de mil novecientos ochenta y dos.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Hacienda,
JAIME GARCIA AÑOVEROS

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

11550

REAL DECRETO 966/1982, de 14 de mayo, sobre pruebas de evaluación final de los alumnos de las Escuelas de Mandos Intermedios.

El artículo sexto del Real Decreto mil seiscientos noventa/mil novecientos ochenta, de dieciocho de julio, sobre ordenación de las enseñanzas de Mandos Intermedios, regula con carácter general las pruebas de evaluación final de los alumnos que cursan dichas enseñanzas. Conviene, sin embargo, abrir la posibilidad de que en las mencionadas pruebas los alumnos puedan ser evaluados, tanto de las enseñanzas específicas de Mandos Intermedios, como de las materias a las que se refiere el párrafo cinco de dicho artículo, lo que permitirá a quienes aspiren a ello obtener, además del Certificado Oficial de Mandos Intermedios, la equiparación reconocida en la norma legal mencionada con los títulos de Formación Profesional de segundo grado.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación y Ciencia y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día catorce de mayo de mil novecientos ochenta y dos,

DISPONGO:

Artículo primero.—Las pruebas de evaluación final de los alumnos de las Escuelas de Mandos Intermedios establecidas en el artículo sexto, punto dos, del Real Decreto mil seiscientos noventa/mil novecientos ochenta, de dieciocho de julio, se referirán tanto a las enseñanzas específicas de Mandos Intermedios como a las materias que se enumeran en el punto cinco del mismo artículo.

Artículo segundo.—La composición de los Tribunales mixtos y el procedimiento de realización de las pruebas serán los adecuados para dar efectividad a lo establecido en el artículo anterior.

Artículo tercero.—El Ministerio de Educación y Ciencia podrá autorizar a las Escuelas de Mandos Intermedios que reúnan las condiciones adecuadas a impartir y evaluar con plena validez las enseñanzas a las que se refiere el número cinco del artículo sexto del Real Decreto mil seiscientos noventa/mil novecientos ochenta, de dieciocho de julio.

DISPOSICION FINAL

Queda autorizado el Ministerio de Educación y Ciencia para aplicar e interpretar lo dispuesto en el presente Real Decreto.

Dado en Madrid a catorce de mayo de mil novecientos ochenta y dos.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Educación y Ciencia,
FEDERICO MAYOR ZARAGOZA

M^o DE INDUSTRIA Y ENERGIA

11551

ORDEN de 9 de marzo de 1982 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ-001, «Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles», del Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos.

Ilustrísimo señor:

El Real Decreto 668/1980, de 8 de febrero, aprobó el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y facultó al Ministerio de Industria y Energía para dictar las disposiciones y normas necesarias para el mejor desarrollo de las establecidas en aquél.

De acuerdo con lo expuesto se ha elaborado la presente Instrucción Técnica Complementaria que contiene la normativa aplicable a los almacenamientos industriales de líquidos inflamables y combustibles.

En su virtud, este Ministerio ha dispuesto:

Artículo único.—Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ-001, «Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles», del Real Decreto 668/1980, de 8 de febrero, sobre almacenamiento de productos químicos, que se incluye como anexo a la presente Orden ministerial.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.—Las instalaciones existentes con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la presente Orden o que estuviesen en trámite en dicha fecha se adaptarán a las prescripciones aquí establecidas en los siguientes plazos:

cutiva siempre que en su territorio esté asentado el diez por ciento del empleo del sector.

Dos. La Comisión Ejecutiva del plan resolverá sobre los expedientes de acogimiento al plan.

Tres. Contra la resolución de la Comisión Ejecutiva podrá interponerse recurso de alzada ante el Ministro de Industria y Energía.

Cuatro. La Comisión realizará las siguientes funciones:

a) Elevar, a través del Ministerio de Industria y Energía, a la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos informes semestrales sobre la marcha del plan, el cumplimiento de los objetivos, las medidas adoptadas y los recursos utilizados.

b) Recabar de las Empresas que se acojan al plan la realización de las auditorías que se precisen para el control del adecuado uso de los beneficios y recursos concedidos y del cumplimiento de los compromisos adquiridos.

c) Proponer al Gobierno, a través del Ministerio de Industria y Energía, las medidas de corrección de las desviaciones necesarias para el logro de los objetivos.

DISPOSICION TRANSITORIA

Será de aplicación lo dispuesto en la disposición transitoria primera del Real Decreto-ley nueve mil novecientos ochenta y uno, de cinco de junio.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Unica.—No será aplicable a las actividades industriales incluidas en el plan de reconversión de la industria del calzado e industria auxiliar lo dispuesto en el artículo uno, punto tercero, del Real Decreto dos mil ciento treinta y cinco/mil novecientos ochenta, de veintiséis de septiembre, sobre liberalización industrial.

No obstante, cuando concurren circunstancias excepcionales, por Orden del Ministerio de Industria y Energía podrá establecerse la necesidad de autorización previa para la instalación, ampliación y traslado de las industrias del sector.

DISPOSICIONES FINALES

Primera.—Los Ministerios de Hacienda, Trabajo y Seguridad Social, Industria y Energía y Economía y Comercio podrán dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo del presente Real Decreto, dentro del ámbito de sus respectivas competencias.

Segunda.—El presente Real Decreto entrará en vigor el mismo día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a catorce de mayo de mil novecientos ochenta y dos.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de la Presidencia,
MATIAS RODRIGUEZ INCIARTE

11587 *CORRECCION de erratas del Real Decreto 3515/1981, de 29 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento Sectorial de la Carne de Ave.*

Padecidos errores en la inserción del citado Real Decreto, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 41, de fecha 17 de febrero de 1982, páginas 3964 a 3968, se transcriben a continuación las oportunas rectificaciones:

En el anejo «Normalización», apartado I, donde dice: «Se consideran canales frescos de ave aquellas que, sometidas a la acción del frío, alcanzan en el interior de la masa muscular profunda una temperatura máxima de más de 8° C., refrigeradas, las que, por el mismo tratamiento, adquieren la temperatura de 0° C. en un tiempo inferior a veinticuatro horas, y congeladas, las que obtuvieran también en la masa muscular profunda la temperatura de menos de 18° C. en un tiempo inferior a veinticuatro horas. En cualquier caso se admiten oscilaciones de más menos 2° C.», debe decir: «Se consideran canales frescos de ave aquellas que, sometidas a la acción del frío, alcanzan en el interior de la masa muscular profunda una temperatura máxima de más ocho grados centígrados; refrigeradas, las que, por el mismo tratamiento, adquieren la temperatura de cero grados centígrados, en un tiempo inferior a veinticuatro horas, y congeladas, las que obtuvieran, también en la masa muscular profunda, la temperatura de menos die-

ciocho grados centígrados, en un tiempo inferior a veinticuatro horas. En cualquier caso se admiten oscilaciones de más menos dos grados centígrados».

En el anejo «Canales patrón», párrafo primero, donde dice: «Se entiende por canales de pollo las correspondientes a un ave joven, macho o hembra, de carne tierna y piel de textura suave y blanca, con cartilago del esternón flexible», debe decir: «Se entiende por canales de pollo las correspondientes a un ave joven, macho o hembra, de carne tierna y piel de textura suave y blanda, con cartilago del esternón flexible».

En el anejo, apartado VI, punto 2, donde dice: «El muestreo se realizará, al menos, sobre las siguientes cantidades de canales:

Número de canales que constituyen el lote	Número de canales examinadas	
	Porcentaje de lote	Número mínimo de canales
Hasta 100	100	100
De 101 hasta 500	20	200
De 501 hasta 1.000	15	200
De 1.001 hasta 2.500	10	250
De 2.501 hasta 5.000	5	300
De 5.001 hasta 10.000	4	350
De 10.001 hasta 20.000	2	400
Más de 20.000	1	—

debe decir: «El muestreo se realizará, al menos, sobre las siguientes cantidades de canales:

Número de canales que constituyen el lote	Número de canales examinadas	
	Porcentaje del lote	Número mínimo de canales
Hasta 100	100	100
De 101 hasta 500	20	100
De 501 hasta 1.000	15	200
De 1.001 hasta 2.500	10	250
De 2.501 hasta 5.000	5	300
De 5.001 hasta 10.000	4	350
De 10.001 hasta 20.000	2	400
Más de 20.000	1	—

10606 *REGLAMENTO Nacional de Transportes de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por (Continuación.) Real Decreto 881/1982, de 5 de marzo. (Continuación.)*

6.3.2.2. Todas las aberturas de los depósitos comprendidos en el marginal 6.3.2, podrán cerrarse herméticamente.

6.3.3.—Si los depósitos estuvieran provistos de válvulas de seguridad, estas deberán estar precedidas por un disco de rotura. La disposición del disco de rotura y de la válvula de seguridad deberá ser aceptada por la autoridad competente.

Los vagones-cisterna provistos de válvulas de seguridad y de discos de rotura destinados a ser transportados por mar, deberán cumplir con los reglamentos aplicables a esta forma de transporte.

6.4. Aprobación de prototipos

Los vagones-cisterna autorizados para el transporte de materias tóxicas no podrán autorizarse para el transporte de productos alimenticios, artículos de consumo ni productos para alimentación animal.

6.5. Pruebas

Los depósitos destinados al transporte de las materias comprendidas en los marginales 6.1.1, a 6.1.3, deberán sufrir la prueba ini-

cial y las pruebas periódicas a una presión de 4 kg/cm² (presión manométrica).

Las pruebas periódicas de los depósitos destinados al transporte de las materias del 14° tendrán lugar, por lo menos cada cuatro años.

6.6. Marcado

(Sin disposiciones particulares)

6.7. Servicio

6.7.1.— Los grados de llenado de los depósitos destinados al transporte de las materias comprendidas en los marginales 6.1.1. a 6.1.3. deberán cumplir con el marginal 1.7.3.4.

6.7.2.— Los depósitos destinados al transporte de materias del 5° a) y 5° b) no deberán llenarse más que a razón de 1 kg. de líquido por litro de capacidad.

6.7.3.— Las aberturas de los depósitos deberán permanecer herméticamente cerradas durante el transporte.

6.7.4.— Los vagones cisternas utilizados para el transporte de materias tóxicas no podrán utilizarse para el transporte de productos alimenticios, artículos de consumo ni productos para alimentación animal.

7. DISPOSICIONES PARTICULARES APLICABLES A LA CLASE 7.

Materias Radiactivas

7.1. Utilización

Las materias líquidas o sólidas de débil actividad específica (BAE)* (1) del marginal 703, ficha 5, con exclusión del hexafluoruro de uranio y de las materias sujetas a inflamación espontánea, pueden ser transportadas en vagones-cisternas.

7.2. Construcción

Los depósitos destinados al transporte de las materias señaladas en el marginal 701, deberán calcularse para una presión mínima de 4 kg/cm² (presión manométrica).

7.2.2.— Cuando las materias radiactivas estén en solución o suspensión en materias de otras clases y cuando las presiones de cálculo fijadas para las cisternas de los vagones-cisterna destinados al transporte de estas materias sean mayores, deberán aplicarse estas últimas.

* Internacionalmente la sigla BAE corresponde a L.S.A.

7.3. Equipos

Los depósitos destinados al transporte de materias radiactivas líquidas deberán tener sus aberturas por encima del nivel del líquido. La pared del depósito no deberá estar atravesada por ninguna tubería o ramificación por debajo del nivel del líquido.

7.4. Aprobación de prototipo

Los vagones-cisterna aprobados para el transporte de materias radiactivas no podrán aceptarse para el transporte de productos alimenticios, artículos de consumo, productos para alimentación animal, cosméticos y medicamentos, ni tampoco para el de productos utilizados para la fabricación de los mismos.

7.5. Pruebas

7.5.1.— Los depósitos destinados al transporte de las materias comprendidas en el marginal 7.1., deberán sufrir la prueba inicial y las pruebas periódicas a una presión de 4 kg/cm² (presión manométrica).

7.5.2.— Como excepción a las prescripciones del marginal 1.5.2. el examen periódico del estado interior puede sustituirse por una verificación del espesor de las paredes efectuada por ultrasonido, que tendrá lugar cada cuatro años.

7.6. Marcado

(Sin disposiciones particulares)

7.7. Servicio

7.7.1.— El grado de llenado a la temperatura de referencia de 15° C no deberá exceder del 93 por 100 de la capacidad total del depósito.

7.7.2.— Los vagones cisternas que hayan transportado materias radiactivas no podrán utilizarse para el transporte de productos alimenticios, artículos de consumo, productos para alimentación animal, cosméticos, y medicamentos, ni tampoco para el de productos utilizados para la fabricación de los mismos.

8. DISPOSICIONES PARTICULARES APLICABLES A LA CLASE 8.

Materias Corrosivas

8.1. Utilización

Todas las materias del marginal 801, o que entren en una denominación colectiva del mismo, y cuyo estado físico lo permita, pueden ser transportadas en vagones-cisternas.

8.2. Construcción

8.2.1.— Los depósitos destinados al transporte de ácido fluorhídrico anhidro (6° a), soluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 6° b) y bromo (14°) deberán calcularse para una presión de al menos 21 kg/cm² (presión manométrica). Los depósitos destinados al transporte de bromo deberán estar provistos de un revestimiento de plomo de 5 mm. de espesor como mínimo o de otro revestimiento equivalente.

8.2.2.— Los depósitos destinados al transporte de materias del 1° a), 2° a), 6° c) del 7° al 9°, del 21° a) y del 23° deberán calcularse para una presión de por lo menos 10 kg/cm² (presión manométrica).

Cuando sea necesario emplear aluminio en los depósitos destinados al transporte de materias del 2° a), estos depósitos deberán construirse de aluminio de una pureza igual o superior al 99,5 por 100 y, en este caso, como excepción al párrafo anterior, el espesor de la pared no es necesario que sea superior a 15 mm.

Los depósitos destinados al transporte de ácido monocloroacético (21° a) deberán estar provistos de un revestimiento de esmalte o un revestimiento equivalente, siempre que el material del depósito sea atacable por éste ácido.

8.2.3.— Los depósitos destinados al transporte de las materias comprendidas en el marginal 8.1. distintas a las enumeradas en los marginales 8.2.1. y 8.2.2., deberán calcularse para una presión de por lo menos 4 kg/cm² (presión manométrica).

8.2.4.— Los depósitos destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno (41°) deberán cumplir con las condiciones del marginal 5.2.2.

8.3. Equipos

8.3.1.— Todas las aberturas de los depósitos destinados al transporte de materias del 6° y de bromo (14°) deberán estar situadas por encima del nivel de líquido; ninguna tubería o ramificación podrá atravesar las paredes del depósito por debajo del nivel del líquido. Además, no se permiten los orificios de limpieza previstos en el marginal 1.3.4. Los cierres deberán estar eficazmente protegidos por una caperuza metálica.

8.3.2.— Las disposiciones siguientes son aplicables a las cisternas desmontables destinadas al transporte de ácido fluorhídrico anhidro (6° a)) y de las soluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 6° b):

- Deben estar fijadas sobre el bastidor de los vagones de manera que no se puedan desplazar.
- No deberán estar conectadas entre sí por un tubo colector.
- Si son rodables, los grifos deberán estar provistos de capuchones de protección.

8.3.3.— Los depósitos destinados al transporte de anhídrido sulfúrico estabilizado (9°) deberán estar calorifugados y dotados con un dispositivo de calentamiento situado en el exterior. Los depósitos podrán ser proyectados para vaciarse por debajo. En este caso, los dispositivos de vaciado de los depósitos estarán provistos de dos cierres en serie, independientes entre sí, de los que el primero estará constituido por un obturador interior de acción rápida de tipo aprobado y el segundo por una válvula situada al extremo del tubo de descarga. Igualmente, se deberá montar una brida ciega, u otro dispositivo que ofrezca las mismas garantías, en cada una de las válvulas exteriores.

8.3.4.— Los depósitos y sus equipos de servicio destinados al transporte de soluciones de hipoclorito (37°), así como soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno (41°) deben diseñarse de manera que impidan la penetración de sustancias extrañas, la pérdida de líquido y la formación de cualquier sobrepresión peligrosa en el interior del depósito.

8.4. Aprobación de prototipos

(Sin disposiciones particulares).

8.5. Pruebas

8.5.1.— Los depósitos destinados al transporte de ácido fluorhídrico anhidro (6° a) y de soluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 6° b) deberán sufrir la prueba de presión inicial y las pruebas periódicas a una presión de 10 kg/cm² (presión manométrica); los destinados al transporte de otras materias comprendidas en el mar-

ginal 8.1., en la medida en que sean transportables en fase líquida, a una presión de 4 kg/cm² (presión manométrica).

8.5.2.— La prueba de presión de los depósitos destinados al transporte de ácido fluorhídrico anhidro (6° a) y de soluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 6° b) deberá renovarse cada 8 años y será acompañada por un examen del interior de los depósitos y de una verificación de sus equipos. Además cada dos años, se verificará mediante instrumentos apropiados (por ejemplo, por ultrasonido) la resistencia de los depósitos a la corrosión, así como el estado de los equipos.

8.5.3.— La prueba de presión de los depósitos destinados al transporte de anhídrido sulfúrico estabilizado (9°) deberá renovarse cada cuatro años.

8.5.4.— El estado del revestimiento de los depósitos destinados al transporte de bromo (14°) deberá comprobarse todos los años por un experto autorizado, quien procederá a una inspección del interior del depósito.

8.6. Marcado

Los depósitos destinados al transporte de ácido fluorhídrico (6° a) de soluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 6° b) y de bromo (14°) deberán llevar además de las indicaciones ya previstas en los marginales 1.6.1. y 1.6.2. la indicación de la carga máxima admisible en kg y la fecha (mes y año) de la última inspección del interior del depósito.

8.7. Servicio

Los depósitos destinados al transporte de ácido sulfúrico (1°c)) no deberán llenarse a más del 95 por 100 de su capacidad, como máximo; los destinados al transporte de anhídrido sulfúrico estabilizado (9°), al 88 por 100, como máximo, y los destinados al transporte de bromo (14°) al 88 por 100 como mínimo y al 92 por 100 como máximo, o a razón de 2,86 kg por litro de capacidad. Los depósitos destinados al transporte de ácido fluorhídrico anhidro del 6° a) y de soluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 6° b) deberán llenarse a razón de 0,84 kg por litro de capacidad como máximo.

TABLA ALFABÉTICA DE LAS MATERIAS Y OBJETOS VISADOS EN EL REGLAMENTO NACIONAL SOBRE EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL (TPF) Y LISTA DE LAS MATERIAS LÍQUIDAS INFLAMABLES DE LA CLASE 3, CON SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

PARTE I

Tabla alfabética de las materias y objetos visados en el reglamento nacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF)

OBSERVACIONES IMPORTANTES

1. Las materias y objetos que conforme a las disposiciones del TPF no son admitidas al transporte más que bajo ciertas condiciones, se reparten en las siguientes clases:

Clase 1.a. Materias y objetos explosivos.

Clase 1.b. Objetos cargados con materias explosivas.

Clase 1.c. Inflamadores, piezas de artificio y mercancías similares.

Clase 2. Gases comprimidos, licuados o disueltos a presión.

Clase 3. Materias líquidas inflamables.

Clase 4.1. Materias sólidas inflamables.

Clase 4.2. Materias sujetas a inflamación espontánea.

Clase 4.3. Materias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables.

Clase 5.1. Materias comburentes.

Clase 5.2. Peróxidos orgánicos.

Clase 6.1. Materias tóxicas.

Clase 6.2. Materias infecciosas y repugnantes.

Clase 7. Materias radiactivas.

Clase 8. Materias corrosivas.

2. La cuestión de saber si una materia o un objeto cualquiera visado por el título de las clases del TPF, pero no figurando en la presente tabla alfabética, puede ser admitido o no al transporte, debe ser zanjada en virtud de las disposiciones de los apartados (3) y (4) del marginal 1 del TPF.

3. Habrá que considerar, además, que las materias y objetos visados por el título de las clases del TPF, que no están indicados por su nombre individual en la tabla, pueden, sin embargo, estar contenidos bajo una denominación colectiva; por ejemplo: Metales alcalinos, líquidos inflamables con un punto de inflamación inferior a 21° C, mezclas, preparaciones etc. El expedidor que quiere enviar al transporte una materia o un objeto no indicado por su nombre en la tabla, debe tomar en consideración estas denominaciones colectivas, habida cuenta, además, de las disposiciones del marginal 3.

4. Las designaciones de las materias y objetos del TPF, van escritas tal como deben figurar en la carta de porte. Ver además el capítulo C de cada clase del TPF, con exclusión de la clase 7; para ésta; ver las fichas del marginal 703 del TPF.

5. Las denominaciones de las materias y objetos están colocadas por orden alfabético sin tener en cuenta, en general, los plurales, las preposiciones (de, en, a, por, con, etc.), las cifras árabes, los prefijos orto, meta, para, etc. En muchos casos, no obstante, ha sido obligado seguir simplemente el orden establecido por la progresión de las clases y de las cifras del TPF.

6. Para las denominaciones que en el texto del TPF están precedidas de los términos: mezcla, polvo, solución, etc. o que están indicados bajo la forma de: combinación, compuesto, aleación, preparación, sal, desperdicio, residuo, ceniza, etc., es necesario buscar en los títulos respectivos el nombre de la materia activa o preponderante que entra en la mezcla, solución, aleación, desperdicio o ceniza. Por ejemplo: las soluciones de bióxido de hidrógeno, se refieren bajo la denominación "bióxido de hidrógeno"; el polvo de aluminio, bajo la denominación "aluminio (polvo de)"; las preparaciones de nicotina, bajo la de "nicotina"; los compuestos o combinaciones de plomo, bajo "plomo".

7. Para las condiciones a las cuales están sometidos los envases vacíos, ver en el capítulo F las diferentes clases, con exclusión de la clase 7. Para los embalajes vacíos de la clase 7 ver marginal 703, ficha 1.

8. En la parte II figura la "Lista de materias líquidas inflamables de la clase 3, con sus principales características físicas", en la cual se puede encontrar, para un número de líquidos inflamables, los datos que pueden servir para facilitar la aplicación de las disposiciones de los marginales 303 y 311.

EXPLICACIONES

* Las materias y objetos cuya designación está seguida de un asterisco están sometidas a las disposiciones del TPF cuando están de acuerdo con las condiciones de los marginales 201.a, 301.a, 401.a, 471.a, 501.a y 801.a.

+ Una cruz después de la designación de la clase, significa que la clasificación de las materias u objetos en cuestión no es la misma en la lista de las mercancías peligrosas de las Recomendaciones de las Naciones Unidas.

— Un guión en la última columna significa:

a) Bien que las materias u objetos visados por el TPF no están enumerados en la lista de las mercancías peligrosas de las Recomendaciones de las Naciones Unidas.

b) Bien si están enumeradas:

i) Que su designación no corresponde exactamente con la que figura en la mencionada lista, o

ii) Que las concentraciones prevista en el TPF para las materias en cuestión son diferentes de aquellas que se indican en la mencionada lista.

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
A			
Abonos compuestos en los cuales la suma de las proporciones de nitrógeno en nitratos y de nitrógeno amoniacal no sobrepase el 14% o en los cuales la proporción de nitrógeno en nitratos no pase del 7%. No es tan sometidos al TPF.			
Accesorios con fulminato de plata	1 c	Nota 3 bajo 6º del marg. 501.	—
Aceites brutos*	3,	11º c)	—
Aceites de calefacción*	3,	1º a)	—
Aceites para motor Diesel*	3,	4º	1.202
Acetal (Dietoxi-1, 1-etano)	3,	1º a)	33-1.088
Acetaldehído: ver Aldehído acético			
Acetato de amilo*	3,	3º	30-1.104
Acetato de butilo*, normal	3,	3º	30-1.123
Acetato de butilo secundario	3,	1º a)	33-1.124
Acetato de ciclohexilo	3,	4º	30-2.243
Acetato de dinitrofenilo y sus preparaciones	6.1,	81º c) 82º c) 1) 83º c) 2)	—
Acetato de etilo*	3,	1º a)	33-1.173
Acetato de etoxietilo	3,	3º	30-1.172
Acetato de isobutilo	3,	1º a)	33-1.213
Acetato de isopropilo	3,	1º a)	33-1.220
Acetato de metilo	3,	1º a)	33-1.231
Acetato de plomo	6.1,	72º	1.616
Acetato de propilo	3,	1º a)	33-1.276
Acetato de vinilo*	3,	1º a)	33-1.301
Acetona*	3,	5º	33-1.090
Acetona (mezclas de)	3,	5º	33 —
Acetonitrilo (cianuro de metilo)	6.1,	2º b)	533-1.648
Acetileno disuelto en un disolvente	2,	9º c)	1.001
Acido acético glacial*	8, +	21º c)	83-1.842
Acido acético glacial en solución acuosa conteniendo más de 80% de ácido absoluto...	8, +	21º c)	83-1.842
Acidos Alkil-sulfónicos conteniendo más de 3% de ácido sulfúrico libre	8,	1º c)	80-2.584
Acido arsénico (en solución acuosa)	6.1,	52º	668-1.553
Acidos ari-sulfónicos conteniendo más de 3% de ácido sulfúrico libre	8,	1º c)	80-2.584
Acido bromhídrico anhidro	2,	3º at)	1.048
Acido bromhídrico (soluciones de)*	8	5º	88-1.788
Acido carbónico*	2	5º a)	1.013
Acido carbónico líquido: Ver anhídrido carbónico líquido			

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Acidos cloroacéticos: Ver ácido mono-di-o tricloroacético	8,	21º a)	80-1.750
Acidos cloroacéticos (mezclas de)*	8,	21º a) 2	—
Acido clorhídrico anhidro	2,	5º at)	1.050
Acido clorhídrico licuado			
Acido clorhídrico (mezclas de) y de ácido sulfúrico	8,	5º	—
Acido clorhídrico (soluciones de)*	8,	5º	88-1.789
Acido clorhídrico (mezclas de) con ácido nítrico: Excluidos del transporte		Nota 1 bajo 5º del marg. 801.	
Acido clorosulfónico* (SO ₂ (OH) Cl)	8,	11º a)	88-1.754
Acido cresílico	6.1,	22º a)	60-2.022
Acido crómico*	5.1,	10º	1.463
Acido cianhídrico que no contenga más de 3% de agua (absorbido por una materia inerte porosa) a condición que el llenado de los recipientes sea inferior a un año	6.1,	1º a)	1.614
Acido cianhídrico que no contenga más de 3% de agua (al estado líquido) a condición que el llenado de los recipientes sea inferior a un año	6.1, +	1º a)	1.051
Acido cianhídrico que no responde a las condiciones indicadas bajo 1º a) del marg. 601: Excluido del transporte		Nota bajo 1º a) del marg. 601.	
Acido cianhídrico (soluciones acuosas de) con un 20% como máximo de ácido puro (HCN)	6.1,	1º b)	66-1.613
Acido cianhídrico (soluciones acuosas de) con más de 20% de ácido puro (HCN): Excluidos del transporte		Nota bajo 1º b) del marg. 601.	
Acido dicloroacético* (líquido)	8,	21º a) 2	1.764
Acido fluobórico* (soluciones acuosas) con 78% como máximo de ácido puro (HBF ₄)	8,	7º	88-1.775
Acido fluobórico en soluciones acuosas con más de 78% de ácido puro (HBF ₄): Excluido del transporte		Nota bajo 7º del marg. 801.	
Acido fluorhídrico anhidro	8, +	6º a)	886-1.052
Acido fluobórico* (soluciones acuosas) con más de 60%, pero no más del 85% de ácido puro (HF)	8,	6º c)	886-1.790

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Acido fluorhídrico* (soluciones acuosas) con un máximo del 60% de ácido puro (HF)	8,	6º b)	886-1.790
Acido fluorhídrico en soluciones acuosas con más del 85% de ácido puro (HF):	8,	6º b)	886-1.790
Acido fluosilícico* (H ₂ SiF ₆)	8,	8º	88-1.778
Acido fórmico* con el 70% o más de ácido puro (HNO ₃)	8,	21º b)	80-1.779
Acido hidrofluosilícico (H ₂ SiF ₆): Ver ácido fluosilícico			
Acido iohídrico* (soluciones de)	8,	5º	1.787
Acido monocloroacético* (sólido)	8,	21º a) 1	1.751
Acido nítrico* con más del 70% de ácido puro (HNO ₃)	8,	2º a)	856-2.032
Acido nítrico* con más del 55% pero no más del 70% de ácido puro (HNO ₃)	8,	2º b)	886-2.031
Acido nítrico* con un contenido de ácido puro no mayor del 55% (HNO ₃)	8,	2º c)	—
Acido nítrico (mezclas de) con ácido clorhídrico: Excluido del transporte		Nota 1 bajo 5º del marg. 801.	
Acido peracético con un contenido del 40% como máximo de ácido peracético y del 45% por lo menos de ácido acético y un mínimo del 10% de agua	5.2,	35º	—
Acido perclórico* en soluciones acuosas con un 50% como máximo de ácido puro (HClO ₄)	8,	4º	85-1.802
Acido perclórico* en soluciones acuosas con un 50% como máximo de ácido puro (HClO ₄)	5.1,	3º	588-1.873
Acido perclórico en soluciones acuosas con más del 72.5% de ácido puro (HClO ₄): Excluido del transporte		Nota bajo 3º del marg. 501.	
Acido perclórico mezclado con líquidos distintos del agua: Excluido del transporte.		Nota bajo 3º del marg. 501.	
Acido pícrico	1, a)	7º a)	0.154
Acido propiónico* conteniendo más del 80% de ácido puro	8,	21º d)	80-1.848
Acido sulfhídrico	2,	5º	1.053
Acidos sulfonítricos* conteniendo más del 30% de ácido nítrico puro (HNO ₃)	8,	3º a)	856-1.796

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Acidos sulfonítricos* no conteniendo más del 30% de ácido nítrico puro (HNO ₃)	8,	3º b)	886-1.796
Acido sulfuroso anhidro*	2,	5º	1.079
Acido sulfúrico* con más del 85% de ácido puro (H ₂ SO ₄)	8,	1º a)	88-1.830
Acido sulfúrico* con más del 75% pero no más del 85% de ácido puro (H ₂ SO ₄)	8,	1º b)	88-1.830
Acido sulfúrico* con el 75% como máximo de ácido puro (H ₂ SO ₄)	8,	1º c)	88-1.830
Acido sulfúrico fumante*	8,	1º a)	886-1.831
Acido sulfúrico agotado* completamente desnitrado	8,	1º d)	88-1.832
Acido sulfúrico agotado incompletamente desnitrado: Excluido del transporte		Nota bajo 1º d) del marg. 801.	
Acido sulfúrico (mezclas de) y de ácido clorhídrico*	8,	5º	—
Acido tricloroacético* (sólido)	8,	21º a) 1	1.839
Acilamida en solución	6.1,	21º	60-2.074
Acroleína*	3,	1º a)	336-1.092
Acrilato de butilo normal	3,	3º	39-2.348
Acrilato de etilo	3,	1º a)	339-1.917
Acrilato de isobutilo	3,	3º	39-2.527
Acrilato de metilo	3,	1º a)	339-1.919
Acumuladores eléctricos llenos de ácido sulfúrico	8,	1º f)	—
Acumuladores eléctricos* llenos de soluciones alcalinas	8,	33º	—
Adiponitrilo	6.1,	21º	60-2.205
Aerosoles: Ver cartuchos de gas a presión			
Agua amoniacal cuyo contenido de amoníaco no exceda del 35%. No sometida al TPF		Nota bajo 9º at) del marg. 201.	
Agua oxigenada: Ver bióxido de hidrógeno (soluciones acuosas de)			
Aire comprimido*	2,	2º a)	1.002
Aire líquido (refrigerado)	2,	8º a)	22-1.003
Aire líquido (refrigerado) mezclado con gases raros	2,	8º a)	—
Alcohol alílico	6.1, +	13º a)	63-1.098
Alcoholes amílicos (otros que el terciario)	3,	3º	30-1.105
Alcohol amílico terciario	3,	1º a)	33-1.105
Alcohol desnaturalizado	3,	5º	33-1.095
Alcohol etil 2 butílico: Ver alcoholes no tóxicos			

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Alcohol etil 2 exílico:			
Ver alcoholes líquidos no tóxicos			
Alcohol etílico (alcohol ordinario)	3,	50	33-1.170
Alcohol etílico* desnaturalizado	3,	50	1.095
Alcohol isobutílico	3,	30	30-1.212
Alcohol isopropílico (isopropanol)	3,	50	33-1.219
Alcoholes líquidos no tóxicos, puros o en mezclas, no especificados por otra parte en el presente Apéndice (alcohol etil 2 butílico, alcohol etil 2 exílico, Heptanoles, Hexanoles, Octanoles)	3,	30 ó 40	30-1.987
Alcohol metílico*	3,	50	336-1.230
Alcohol metílico* desnaturalizado	3,	50	—
Alcohol metilamílico (Metil isobutil-carbinol)	3,	30	30-2.053
Alcohol ordinario	3,	50	1.170
Alcohol ordinario desnaturalizado	3,	50	1.095
Alcohol propílico (propanol)	3,	50	33-1.274
Aldehído acético (acetaldehído)	3,	50	33-1.089
Aldehído crotonico (croton aldehído)	3,	10 a)	336-1.143
Aldehído Heptílico (heptanal)	3,	30	30-1.989
Aldehído octílico (octanal)	3,	30	30-2.539
Aldehído propiónico (propionaldehído)	3,	10 a)	33-1.275
Aldrina y sus mezclas	6.1,	{ 810 b) 830 b) 3) }	1.542
Aleación de ferro-silicio con aluminio, manganeso y calcio o varios de estos metales cuyo contenido total de silicio y otros elementos distintos del hierro y el manganeso sea superior al 30%, pero inferior al 70%	6.1, +	410 b)	—
Aleaciones de magnesio con manganeso	4.3,	20 c)	—
Aleaciones de metales alcalinos	4.3,	10 a)	—
Aleaciones de metales alcalino-térreos	4.3,	10 a)	—
Aleaciones de metales alcalinos y alcalino-térreos	4.3,	10 a)	—
Algodón grasiento o aceitoso* como desperdicios de hilado o tejido	4.2,	50 c)	1.364
Algodón-colodión conteniendo un 25% como mínimo de alcohol	4.1,	70 a)	2.556
Algodón-colodión conteniendo un 25% como mínimo de agua	4.1,	70 a)	—
Algodón grasiento o aceitoso*	4.2,	50 c)	—
Algodón grasiento o aceitoso mojado: Excluido del transporte	—	Nota bajo 50 del marg. 431.	—
Alifeno*: Ver hidrocarburos halogenados	2,	30 b) Nota y 40 Nota 2.	—
Alilamina	3,	50	336-2.334
Alloxi 1-Epoxi-2, 3 propano (ver eter aliglicido)			
Alquifoleno no especificados en otro lugar (Di-tercio butil-M-cresol; Heptil fenol Ter-cio-butil-cresol)	6.1,	220	60-2.430
Aluminato de sodio, solución de	8,	320	88-1.819
Alquitranes*	3,	40	1.999
Aluminio-alcoholes*	4.2,	30	—
Aluminio-alkilos*	4.2,	30	x 333-1.102
Aluminio-trimetilo	4.2,	30	x 333-1.103
Aluminio (Mezclas de polvo de) y de cino* y también grasa o aceite	4.2,	60 a)	—
Aluminio (Polvo de)*	4.2, +	60 a)	—
Aluminioiduros de metales alcalinos y de metales alcalino-térreos	4.3,	20 b)	—
Amalgamas de metales alcalinos	4.3,	10 b)	—
Amalgamas de metales alcalino-térreos	4.3,	10 b)	—
Amiduros metales alcalinos	4.3,	30	1.390
Amiduros metales alcalino-térreos	4.3,	30	—
Amiduros de sodio*	4.3,	30	1.425
Aminas alquíticas y arílicas: Indicar el nombre comercial	8,	350	—
Aminofenoles	6.1,	210	60-2.512
Amoníaco anhídrido* (licuado)	2,	30 at)	268-1.005
Amoníaco disuelto en el agua con más del 35% y no más del 40% de amoníaco	2,	90 at)	268-2.073
Amoníaco disuelto en el agua con más del 40% y no más del 50% de amoníaco	2,	90 at)	2.073
Anhídrido acético*	8,	210 a)	83-1.715
Anhídrido butírico	8,	40	38-2.739
Anhídrido carbónico*	2,	50 a)	1.013

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Anhídrido carbónico líquido (refrigerado) ...	2,	70 a)	2.187
Anhídrido carbónico (Mezclas de) con un máximo del 17% en peso de óxido de etileno	2,	80 a)	1.952
Anhídrido crómico*	5.1,	100	1.463
Anhídrido Isobutírico	3,	40	38-2.530
Anhídrido sulfuroso*	2,	30 at)	1.079
Anhídrido sulfúrico,* estabilizado	8,	90	885-1.829
Anhídrido sulfúrico no estabilizado: Excluido del transporte	—	Nota bajo 90 del marg. 801.	—
Anilina	6.1,	110 b)	60-1.547
Anillos de cebos	1, c)	150	—
Anillos de cartón impregnados* de materias sujetas a oxidación espontánea	4.2,	100	—
Anillos en cartón impregnados con una humedad que sobrepase la higroscópica: Excluidos del transporte	—	Nota bajo 100 del marg. 431	—
Orto-Anisidina	6.1,	210	60-2.431
Aniscl	3,	30	30-2.222
Antimonio	6.1,	730	—
(Cenizas de)	6.1,	730	—
(Combinaciones inorgánicas del): Indicar el nombre comercial	6.1,	730	—
(Desperdicios conteniendo combinaciones de)	6.1,	730	—
(Residuos conteniendo combinaciones de) ...	6.1,	730	—
(Sales inorgánicas de)	6.1,	730	—
(Cenizas de) y de plomo	6.1,	730	—
(Desperdicios conteniendo combinaciones de) y de plomo	6.1,	730	—
(Residuos que contengan combinaciones de) y de plomo	6.1,	730	—
Antorchas de bengala: ver fuegos de bengala sin cabeza de encendido			
Aparatos que producen una luz súbita en ampollas del tipo eléctrico y que contienen una carga de inflamación parecida a la de los inflamadores eléctricos: No sometidos al TPF	—	Nota bajo 80 del marg. 171	—
Arcton*: Ver hidrocarburos halogenados	2,	30 b) Nota y 40 Nota 2.	—
Argón*	2,	10 a)	1.006
Argón mezclado con otros gases raros: Ver gases raros (Mezclas de)			
Argón mezclado con nitrógeno: Ver gases raros (Mezclas de) con nitrógeno			
Argón mezclado con oxígeno: Ver gases raros (Mezclas de) con oxígeno			
Argón líquido (refrigerado)	2,	70 a)	22-1.951
Arroz (Paja de): Ver Paja de arroz			
Arsénico:			
(Combinaciones inorgánicas del): Indicar el nombre comercial	6.1,	520	—
(Compuestos inorgánicos del) que sirven de pesticidas	6.1,	{ 810 f) 820 f) 830 f) }	—
(Preparaciones de compuestos inorgánicos del) que sirven de pesticidas	6.1,	{ 810 f) 820 f) 830 f) }	—
Artículos destinados a producir una fuerte detonación	1 c	230	—
Artículos pirotécnicos de salón	1 c	90	—
Azinfos-etilo y sus preparaciones	6.1,	{ 810 a) 820 a) 2) 830 a) 3) }	—
Azinfos-metilo y sus preparaciones	6.1,	{ 810 a) 820 a) 2) 830 a) 3) }	—
Azufre	4.1,	20 a)	1.350
Azufre (Flor de)	4.1,	20 b)	44-2.448
Azufre en estado fundido	4.1,	20 b)	—
B			
Bandas de cebos para lámparas de seguridad	1 c	20	—
Bandas de cebos parafinados para lámparas de seguridad	1 c	20	—
Bario:			
(Combinaciones inorgánicas del): Indicar el nombre comercial	6.1,	710	—
(Sales inorgánicas de)	6.1,	710	—
Barnices*	3,	20	1.263
Benceno*	3,	10 a)	33-1.114
Benzaldehído	3,	40	30-1.990
Benzoles pesados*, naftas (alquitrán de hulla, petróleo bruto y disolvente)	3,	30	2.553
Barillo (glúcinio), en polvo	6.1,	510	1.567

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Berilio:			
(Combinaciones inorgánicas del) en polvo	6.1,	510	—
Bicloruro de azufre	8,	110	x 886-1.828
Bifluoruros*	8,	150 a)	—
Bifluoruro amónico (soluciones de):	8,	150 a)	86-1.727
Binapacril (Preparaciones de)	6.1,	(820 c) 2)	—
		(830 c) 1)	—
Bióxido de bario*	5.1,	90 b)	1.449
Bióxido de hidrógeno estabilizado (Agua oxigenada)	5.1,	10	559-2.015
Bióxido de hidrógeno (Agua Oxigenada) no estabilizado: Excluido de transporte	—	Nota 2 bajo 10 del marg. 501.	—
Bióxido de hidrógeno (Agua Oxigenada) (Soluciones acuosas de) con más del 60% de bióxido de hidrógeno estabilizado	5.1,	10	559-2.015
Bióxido de hidrógeno (Agua Oxigenada) (Soluciones acuosas de) con más de 60% de bióxido de hidrógeno no estabilizado: Excluidas del transporte	—	Nota 2 bajo 10 del marg. 501.	—
Bióxido de hidrógeno (Agua Oxigenada) (Soluciones acuosas de)* con más de 40% y no más del 60% de bióxido de hidrógeno	8, +	410 a)	85-2.014
Bióxido de hidrógeno (Agua Oxigenada) (Soluciones acuosas de)* con más de 60% y no más de 40% de bióxido de hidrógeno	8, +	410 b)	85-2.014
Bióxidos de los metales alcalino-térreos*	5.1,	90 b)	—
2,2-bis (butilo terciario peroxi), butano con un mínimo del 50% de flegmatizante	5.2,	70	—
Bisulfatos*	8,	130	—
Bisulfatos, cuando el expedidor certifica en la carta de porte que los productos están exentos de ácido sulfúrico libre y que están secos: No están sometidos al TPF	—	Nota bajo 130 del marg. 801	—
Bombas (Carcasas)	1, c	210	—
Bombas de confetti: Ver Artículos pirotécnicos de salón	—	—	—
Bombas incendiarias	1, c	220	—
Bombas de sondeo (detonadores con o sin cebo contenidos en tubos de chapa)	1, b	60	—
Bombones fulminantes	1, c	100	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Borato trimetilico	3,	10 a)	33-2.416
Borohidruros de metales alcalinos y de metales alcalino-térreos	4.3,	20 b)	—
Borra de corcho (masa llamada)*	4.2,	90	—
Bramantes impregnados* de materias sujetas a la oxidación espontánea	4.2,	100	—
Bramantes impregnados que tengan una humedad que sobrepase la humedad higroscópica: Excluidos del transporte	—	Nota bajo 100 del marg. 431.	—
Bromacetato de etilo	6.1,	610 h)	63-1.603
Bromacetato de metilo	6.1,	610 g)	63-2.643
Bromacetona	6.1,	610 e)	1.569
Bromacetofenona	6.1,	230 c)	2.645
Bromo*	8,	140	886-1.744
Bromobenceno	3,	40	30-2.514
Bromo-1-Cloro-3-Propano	6.1,	610	60-2.688
Bromoforno	6.1,	610	60-2.515
Bromotrifluorometano (R13B1)	2,	50 a)	20-1.009
Bromuro de bromoacetilo	8,	220	x 80-2.513
Bromuro de etilo	6.1,	610	60-1.891
Bromuro de hidrógeno	2,	30 at)	286-1.048
Bromuro de metilo	2,	30 at)	263-1.062
Bromuro de metilo (Mezcla de) con bromuro de etileno	2,	40 bt)	—
Bromuro de metilo (Mezcla de) con cloropirrina cuya tensión de vapor a 50°C, es superior a 3 kg/cm ² .	2,	40 at) Nota	1.581
Bromuro de metileno (Dibromometano)	6.1,	610	60-2.664
Bromuro de vinilo	2,	30 ct)	1.085
Bromuro de xililo:	6.1,	230 a)	1.701
Brucina	6.1,	810 e)	1.570
Brucina (Preparaciones de)	6.1,	(820 e)	—
		(830 e)	—
Buscapies: Ver pequeñas piezas de artículo.	—	—	—
Butadieno - 13	2,	30 c)	239-1.010
Butano*	2,	30 b)	23-1.011
Butanol* normal (alcohol butílico)	3,	30	30-1.120
Butanol secundario	3,	30	33-1.121
Butanol terciario	3,	50	33-1.122
Butanona-2 ver: metil-etilcetona	—	—	—
Buteno-1	2,	30 b)	23-1.012
Butilamina	3,	50	338-1.125
Butiraldéhidro	3,	10 a)	33-1.129
Butirato (normal) de etilo	3,	30	30-1.180

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Butileno	2,	60	1.012
2,2-bis (Butilo terciario peroxi) butano con un 50% de flegmatizante por lo menos	5.2,	70	—
C			
Calcio	4.3,	10 a)	—
Calomelano: No sometido al TPF	—	marg. 601, 530	—
Candelas romanas	1, c)	220	—
Cañamo grasiento o aceitoso*, incluso como desperdicios del hilado o del tejido	4.2,	50 c)	—
Cañamo grasiento o aceitoso mojado: Excluido del transporte	—	Nota bajo 50 del marg. 431.	—
Cañas	4.1,	10	—
Cápsulas	1, b)	20 a)	0.044
Cápsulas a termita con pastillas de encendido	1, c)	50	—
Cápsulas de sondeo (detonadores con o sin cebo contenido en tubos de chapa)	1, b)	60	—
Carbón de madera	4.1, +	10	—
Carbón de madera recientemente apagado, en polvo o grano o en trozos	4.2,	80	—
Carbón (Polvos naturales obtenidos como residuos de la producción del): No sometidos al TPF	—	Nota 1 bajo 100 del marg. 401.	—
Carbonato dimetilico	3,	10 a)	33-1.161
Carbonato de etilo (Carbonato de dietilo)	3,	30	30-2.366
Carbonato de Dietilo (ver Carbonato de Etilo)	—	—	—
Carburo de aluminio	4.3,	20 a)	1.394
Carburo de calcio	4.3,	20 a)	1.402
Cargas huecas para usos civiles sin detonador	1, b)	100	0.059
Cargas fumígenas	1, b)	90	—
Cartones impregnados* de materiales sujetos a oxidación espontánea	4.2,	100	—
Cartones impregnados que tienen una humedad superior a la humedad higroscópica: Excluidos del transporte	—	Nota bajo 100 del marg. 431.	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Cartuchos de pólvora negra comprimida	1 a),	110 c)	0.028
Cartuchos de pólvora análoga a la pólvora negra comprimida	1 b),	40 a)	0.014
Cartuchos de caza	1 b),	40 b)	0.012
Cartuchos Flobert	1 b),	40 c)	—
Cartuchos de carga luminosa	1 b),	40 d)	—
Cartuchos de carga incendiaria	2	110 a)	1.950
Cartuchos de gas a presión* que no contengan más del 45% en peso pero con un máximo de 250 g. de materias inflamables.	2	110 b)	—
Cartuchos de gas a presión* que contengan más del 45% en peso o más de 250 g. de materias inflamables.	1 b)	40 e)	—
Cartuchos de percusión central	—	—	—
Cartuchos para armas de fuego portátiles. Ver cartuchos de caza, cartuchos Flobert	—	—	—
Cartuchos de carga trazante, cartuchos de carga incendiaria, cartuchos de percusión central	1 c),	270	—
Cartuchos fumígenos para la lucha contra los parásitos	2,	110 b)	2.037
Cartuchos de gas a presión* inflamables	2,	110 a)	—
Cartuchos de gas a presión* no inflamables	4.1,	90	1.345
Caucho triturado	4.1,	90	1.345
Caucho (Polvo de)	3,	20	1.287
Caucho (Soluciones de)*	1, c)	150	—
Cebos para juguetes de niños	1, c)	150	—
Cebos (Anillos de)	1, c)	150	—
Cebos (Bandas de) para lámparas de seguridad	1, c)	20	—
Cebos para lámparas (Bandas de) para lámparas de seguridad	1, c)	20	—
Cebos en cartón	1, c)	180	—
Cebos en cartón estallando bajo el pie	1, c)	190	—
Cebos detonantes: Ver tapones encendidos, detonadores, cohetes.	—	—	—
Cebos no detonantes: Ver cebos conteniendo una débil carga, cápsulas, estopines, cohetes.	—	—	—
Cebos eléctricos sin detonador	1, c)	70 a)	—
Cebos conteniendo una carga débil	1, b)	20 c)	—
Cebos (Cintas de)	1, c)	150	—
Celoidina	4.1,	30	—
Celuloide en hojas, placas, barras y tubos	4.1,	40	2.000
Celuloide de películas en rollos	4.1,	50	2.000
Celuloide (Películas en) reveladas	4.1,	50	1.324
Celuloide (Desperdicios de)	4.1, +	60	2.002
Celuloide (Desperdicios de películas en)	—	—	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Celulosa de madera	4.1,	1º	—
Cerdas en bruto	6.2,	1º c)	—
Cereales impregnados de pesticidas o de otras materias tóxicas de la clase 6.1 utilizados con fines pesticidas	6.1,	84º a)	—
Cereales tratados con pesticidas u otras materias tóxicas de la clase 6.1 pero no utilizados con fines pesticidas	6.1,	84º b)	—
Cerillas de seguridad (a base de clorato de potasio y azufre o sesquisulfuro de fósforo)	1, c) +	1º a)	1.944
Cerillas de bengala: Ver cerillas pirotécnicas	1, c)	11º b)	—
Cerillas fulminantes	1, c)	11º b)	—
Cerillas lluvia de flores: Ver cerillas pirotécnicas	1, c)	13º	—
Cerillas lluvia de oro: Ver cerillas pirotécnicas	1, c)	13º	—
Cerillas pirotécnicas	1, c)	13º	—
Cerusa	6.1,	72º	—
Cerros maravillosos sin cabeza de encendido	1, c)	14º	—
Cinabrio: No sometido al TPF	—	marg. 601,53º	—
Cianamida cálcica: No sometida al TPF	—	Nota bajo 3º del marg. 471.	—
Cianhidrina de acetona	6.1,	11º a)	66-1.541
Cianuro de bromobencilo	6.1,	21º a)	1.694
Cianuros inorgánicos bajo forma sólida	6.1,	31º a)	—
Cianuros inorgánicos complejos bajo forma sólida	6.1,	31º a)	—
Cianuros inorgánicos (Preparaciones de)	6.1,	31º c)	—
Cianuros inorgánicos (Soluciones de)	6.1,	31º b)	66-1.935
Cianuro de metilo: Ver acetotril	—	—	—
Ciclohexano	3,	1º a)	33-1.145
Ciclohexanona	3,	3º	30-1.915
Ciclohexeno	3,	1º a)	33-2.256
Ciclohexilamina	8,	35º	83-2.357
Ciclooctadieno	3,	3º	36-2.520
Ciclopentanona	3,	3º	30-2.245
Ciclopentano	3,	1º a)	33-1.146
Ciclopropano	2,	3º b)	23-1.027
Cilindros Bisco: Ver Artículos pirotécnicos de salón	—	—	—
Cloracetato de etilo	6.1,	61º f)	1.181
Cloracetato de metilo	6.1,	61º e)	2.295
Cloracetona	6.1,	61º b)	1.695

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Cloracetofenona	6.1,	23º b)	1.697
Cloral (Anhídrido): Ver Tricloroacetaldehído	—	—	—
Cloranilinas líquidas	6.1,	21º e)	2.019
Cloranilinas sólidas	6.1,	21º e)	2.018
Cloratos*	5.1,	4º a)	—
Cloratos* (Soluciones de)	5.1,	4º a)	—
Clorato de amonio: Excluido del transporte	—	Nota bajo 4º a) del marg. 501	—
Clorato de calcio, solución de	5.1,	4º a)	50-2.429
Clorato de potasio, solución de	5.1,	4º a)	50-2.427
Clorato de sodio sólido (clorato de sosa)	5.1,	4º a)	50-1.495
Clorato de sosa sólida (ver Clorato de sodio sólido)	—	—	—
Clorato de sodio, solución de	5.1,	4º a)	50-2.428
Cloro	2,	3º at)	266-1.017
Cloroanilinas líquidas (Meta-Orto-Para)	6.1,	21º e)	60-2.019
Cloroacetato de etilo	6.1,	61º f)	63-1.181
Cloroacetato de metilo	6.1,	61º e)	63-2.295
Cloroacetona	6.1,	61º b)	60-1.695
Clorhidrina de glicol (Clorhidrina etilénica)	6.1,	12º b)	66-1.135
Clorhidrina etilénica (ver Clorhidrina de glicol)	—	—	—
Clorhidrina sulfúrica: Ver ácido clorosulfónico	—	—	—
Clorito de potasio*	5.1,	4º c)	—
Clorito de sodio *	5.1,	4º c)	1.496
Clorito de potasio (Soluciones de)*	5.1,	4º c)	—
Clorito de sodio (Soluciones de)*	5.1,	4º c)	50-1.908
Clorobutadieno: Ver cloropreno	—	—	—
Cloroformato de etilo	6.1, +	4º c)	1.182
Cloroformato de metilo	6.1, +	4º b)	1.238
Clorometil-fenil-cetona: Ver Cloracetofenona	—	—	—
Cloronitrobenzenos	6.1,	21º k)	1.578
Para-cloro-orto-anisidina	6.1,	21º	60-2.233
Cloro-1-nitro-1-propano	6.1,	61º j)	—
Clorocresol	6.1,	22º	60-2.669
Orto-clorofenol	6.1,	13º	68-2.021
Cloroformato de etilo	6.1,	4º c)	638-1.182
Cloroformato de etilo 2 Hexilo	6.1,	61º	683-2.748
Cloroformato de Terbutil-ciclohexilo	6.1,	61º	68-2.747
Cloroforno	6.1,	61º	60-1.888
Cloronitrobenzenos	6.1,	21º k)	60-1.578
Cloronitrotoluenos	6.1,	21º l)	60-2.433
Cloropentafluoretano (R115)	2,	3º a)	20-1.020
Cloropiricina	6.1,	12º d)	66-1.580
Cloropreno* (Clorobutadieno)	3,	1º a)	336-1.991
Clorosilanos alquílicos* con un punto de inflamación inferior a 21º C	8,	23º a)	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Clorosilanos alquílicos* con un punto de inflamación igual o superior a 21º C	8,	23º b)	—
Clorosilanos arílicos* con un punto de inflamación inferior a 21º C	8,	23º a)	—
Clorosilanos arílicos* con un punto de inflamación igual o superior a 21º C	8,	23º b)	—
Clorosilanos que al contacto con el agua desprenden gases inflamables: Excluidos del transporte	—	Nota bajo 23º del marg. 801.	—
Clorotoluenos (Orto-Meta-Para)	—	3º	30-2.238
Clorotrifluorometano* (R13)	2,	5º a)	20-1.022
Cloruro de etilo*	8,	22º	83-1.717
Cloruro de alilo	6.1,	4º a)	633-1.100
Cloruro de aluminio* (anhídrido) (AlCl ₃)	8,	12º	1.726
Cloruro de aluminio no anhídrido: Excluido del transporte	—	Nota bajo 12º del marg. 801.	—
Cloruro de aluminio-dietilo*	4.2,	3º	1.101
Cloruro de azufre* (estabilizado) (S ₂ Cl ₂)	8,	11º a)	886-1.828
Cloruro de azufre no estabilizado: Excluido del transporte	—	Nota bajo 11º a) del marg. 801.	—
Cloruro de benzilo*	8,	22º	83-1.736
Cloruro de benzilo	6.1,	61º k)	68-1.738
Cloruro de bencilideno	6.1,	62º	68-1.886
Cloruro de bencilideno (fenil cloroformo)	6.1,	62º	68-2.226
Cloruro de butilo normal	3,	1º a)	33-1.127
Cloruro de butirilo	8,	22º	83-2.353
Cloruro de cloroacetilo	8,	22º	80-1.752
Cloruro de dicloroacetilo	8,	22º	80-1.765
Cloruro de etilo	2,	3º bt)	23-1.037
Cloruro de cromilo* (CrO ₂ Cl ₂)	8,	11º a)	1.758
Cloruro de cianógeno	2,	3º ct)	1.589
Cloruro de 2-etilhexilo*	3,	4º	—
Cloruro de fenilcarbamilamina	6.1,	21º b)	1.672
Cloruro de fosforilo (POCl ₃)	8,	11º a)	88-1.810
Cloruro de hidrógeno	2,	5º at)	286-1.050
Cloruro mercurioso: No sometido al TPF	—	Marg. 601	—
Cloruro mercúrico	6.1,	53º	1.624
Cloruro de metileno: ver dicloro metano	—	—	—
Cloruro de metilo	2,	3º bt)	236-1.063

(Continuad.)

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

11588

RESOLUCION de 19 de abril de 1982, de la Dirección General de Régimen Económico de la Seguridad Social, por la que se fijan las bases de cotización, se aprueban los documentos de cotización y se dictan normas en materia de liquidación y recaudación de cuotas del Régimen Especial de la Seguridad Social de los Toreros.

Ilustrísimos señores:

El artículo 21 de la Orden de 30 de diciembre de 1981 por la que se dictan normas de aplicación y desarrollo en materia de afiliación, altas, bajas, cotización y recaudación del Real Decreto 1024/1981, de 22 de mayo, que regula el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Toreros, señala los criterios de determinación de las bases mínimas y máximas de cotización para los profesionales taurinos incluidos en su campo de aplicación.

La disposición adicional segunda de la mencionada Orden establece que la cotización de los referidos profesionales se realizará, con efectos de 1 de julio de 1981, conforme al nuevo sistema de cotización previsto en el citado Real Decreto. El apartado 1 de la misma disposición adicional indica que las aportaciones de los organizadores, por los espectáculos taurinos que se celebren hasta el 31 de diciembre de 1981, tendrán la cuantía señalada en el número 1 del artículo 12 del Real Decreto 1024/1981, de 22 de mayo, y serán exigibles desde la entrada en vigor del mismo.

El artículo 28 de la citada Orden de 30 de diciembre de 1981 autoriza a esta Dirección General para aprobar los modelos oficiales de los documentos de cotización y las instrucciones a que habrán de atenerse los sujetos responsables en el cumplimiento de la obligación de cotizar.

En uso de las facultades conferidas, esta Dirección General dicta las siguientes normas:

que se encuentren prestando servicio en la fecha de entrada en vigor de este Real Decreto-ley.

Tres.—En el supuesto de que se trate de profesorado universitario interino con dedicación exclusiva y se produzca la cobertura legal de sus plazas, las Universidades podrán, dentro de las dotaciones presupuestarias citadas en el punto número uno, solicitar del Ministerio de Educación y Ciencia que el citado profesorado adquiera el carácter de contratado administrativo, con el nivel de empleo que requieran las necesidades docentes, hasta completar el límite de cinco años desde el uno de octubre de mil novecientos ochenta y dos. Al profesorado interino con dedicación a tiempo parcial podrá aplicársele, excepcionalmente, lo establecido en este punto.

Artículo tercero.

Uno.—Se conceden los siguientes suplementos de crédito en la Sección 18, «Ministerio de Educación y Ciencia».

	Pesetas
Servicio 01. «Ministerio, Subsecretaría y Servicios Generales:	
421. «Al Instituto Nacional de Asistencia y Promoción del Estudiante»	105.000.000
Servicio 02. Secretaría de Estado de Universidades e Investigación:	
421.31. «Para diversas atenciones de todas las Universidades»	1.200.000.000
Este crédito será asignado a las distintas Universidades por acuerdo del Ministerio de Hacienda, a propuesta del Ministerio de Educación y Ciencia.	
Servicio 06. Dirección General de Política Científica:	
781. «Becas en España y en el extranjero para desarrollar el Plan de Formación de Personal Investigador»	161.800.000

Dos.—Se aprueban los siguientes créditos extraordinarios en la Sección 18, «Ministerio de Educación y Ciencia»:

	Pesetas
Servicio 02. Secretaría de Estado de Universidades e Investigación:	
423. «A las Universidades, para financiar la contratación de Profesores adjuntos de Universidad, Profesores agregados de Escuelas universitarias y otro Profesorado».	480.400.000
Este crédito se suplementará por acuerdo del Ministerio de Hacienda mediante transferencias de crédito desde los conceptos 18.05.112.7 y 18.05.112.9, por el importe de las minoraciones que procedan de las vacantes que resulten en los Cuerpos de Profesores Adjuntos de Universidad y de Profesores Agregados de Escuelas universitarias.	
Servicio 06. Dirección General de Política Científica:	
621. «Para toda clase de gastos derivados del Programa de Fomento de la Investigación»	240.000.000
Total Sección 18	2.187.200.000

Tres.—Para reflejar en el presupuesto del Instituto Nacional de Asistencia y Promoción del Estudiante (dieciocho punto treinta y uno) las modificaciones presupuestarias que se incluyen en el apartado uno anterior se concede el siguiente suplemento de crédito:

Concepto 483. Ayudas para niveles educativos, grados y otros estudios:	Pesetas
5. Educación universitaria	105.000.000

Cuatro.—La financiación de los suplementos de crédito y créditos extraordinarios que se fijan en los apartados anteriores se realizará con crédito del Banco de España al Tesoro Público, que no devengará interés. A estos efectos, la cuantía establecida en el artículo dieciséis punto cinco de la Ley cuarenta y cuatro/mil novecientos ochenta y uno, de Presupuestos Generales del Estado, se verá incrementada por el importe de los suplementos de crédito y créditos extraordinarios que se autorizan.

DISPOSICION FINAL

Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a lo dispuesto en el presente Real Decreto-ley, que entrará en vigor el mismo día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a catorce de mayo de mil novecientos ochenta y dos.

JUAN CARLOS R.

El Presidente del Gobierno,
LEOPOLDO CALVO-SOTELO Y BUSTELO

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

10606 **REGLAMENTO Nacional de Transportes de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por (Continuación.) Real Decreto 881/1982, de 5 de marzo. (Continuación.)**

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Cloruro de metilo (Mezclas de) con la cloropirrina cuya tensión de vapor a 50°C. es superior a 3 kg/cm ² : Sometido a las prescripciones TPF	2,	4º b)	1.582
Cloruro de piro-sulfúrico (S ₂ O ₅ Cl ₂)	8,	11º b)	1.817
Cloruro de pivaloil (cloruro de trimetilacetilo)	8,	22º	80-2.438
Cloruro de propionilo	3,	1º a)	338-1.815
Cloruro de sulfúrico* (SO ₂ Cl ₂)	8,	11º a)	88-1.834
Cloruro de tionilo* (SOCl ₂)	8,	11º a)	88-1.836
Cloruro de tiofosforilo* (PSCl ₃)	8,	11º b)	1.837
Cloruro de tricloroacetilo	8,	22º	80-2.442
Cloruro de vinilideno	3,	1º a)	339-1.303
Cloruro de vinilo	2,	3º c)	239-1.086
Cloruro de zinc* (ZnCl ₂)	8,	12º	2.331
Cohetes	1, c)	22º	—
Cohetes contra granizo no provistos de detonador	1, c)	21º	—
Cohetes de iluminación	1, c)	5º	—
Cok de lignito carbonizado inerte	4.1,	10º	—
Cok de lignito (Polvo de) preparado artificialmente	4.1,	10º	—
Cok de lignito carbonizado no perfectamente inerte: Excluido del transporte	—	Nota bajo 10º del marg. 401.	—
Cok (Polvos naturales obtenidos como residuos de producción): No sometidos al TPF	—	Nota bajo 10º del marg. 401.	—
Colodiones*	3,	1º b)	2.059
Colores para cueros*	3,	2º	—
Colores para rotativas*	3,	2º	1.210
Cometas de mano: Ver pequeñas piezas de artefacto	—	—	—
Complejo ácido acético-fluoruro de boro*	8,	15º c)	80-1.742
Complejo ácido propionico-fluoruro de boro*	8,	15º c)	1.743
Compuestos triarilquímicos y triarilquímicos orgánicos del estano que sirven de pesticidas y sus preparaciones	6.1,	{ 81º f) 2) 82º f) 2) 83º f) 2)	—
Corcho en polvo o en granos, hinchado o no, con o sin mezcla de alquitran o de otras materias no sujetas a oxidación espontánea.	4.1,	1º	—
Corcho (Desperdicios de) en trocitos	4.1,	1º	—
Corcho hinchado (Envolturas de) fabricadas a presión con o sin mezclas de alquitran o de otras materias no sujetas a oxidación espontánea: No están sometidas al TPF	4.1,	1º	—
Corcho hinchado (Placas de) fabricadas a presión con o sin mezclas de alquitran o de otras materias no sujetas a oxidación espontánea. No sometido a TPF	4.1,	1º	—
Corcho (Masa llamada borra de)*	4.2,	9º	—
Cordones detonantes en forma de tubos metálicos de paredes delgadas	1, b)	1º b)	—
Cordones detonantes flexibles	1, b)	1º c)	—
Cresoles	6.1,	22º a)	60-2.076
Cresoles (Soluciones alcalinas de los)*	8,	32º	—
Crines grasientas o aceitosas*, incluso los desperdicios de hilado o tejido	4.2,	5º c)	—
Crines grasientas o aceitosas mojadas: Excluidas del transporte	—	Nota bajo 5º del marg. 431.	—
Cromato de plomo	6.1,	72º	—
Crotonaldehído: ver aldehído crotonico	4.2,	5º b)	—
Cuerdas grasientas o aceitosas*	4.2,	5º b)	—
Cuerdas grasientas o aceitosas mojadas. Excluidas del transporte	—	Nota bajo 5º del marg. 431.	—
Cuernos frescos sin limpiar	6.2,	1º b)	—
Cuernos limpios	6.2,	3º	—
Cuernos secos	6.2,	3º	—
Cuerpos nitrados orgánicos explosivos solubles en agua	1, a)	8º a)	—
Cuerpos nitrados orgánicos explosivos insolubles en agua	1, a)	8º b)	—
Cuerpos nitrados orgánicos explosivos líquidos, excepto el trinitrotolueno líquido. Excluidos del transporte	—	Nota bajo 8º del marg. 101.	—
Culebrinas: Ver pequeñas piezas de artefacto.	—	—	—
Cumacloro y sus preparaciones	6.1,	{ 81º g) 82º g) 1) 83º g)	—
Cumeno*	3,	3º	30-1.918

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
D			
DDT y sus preparaciones	6.1,	{ 82º b) 2) 83º b) 2)	—
Decalidronaftalenos	3,	3º	30-1.147
Déméton-O +S y sus preparaciones	6.1,	{ 81º a) 82º a) 2) 83º a) 3)	—
Déméton-metilo O +S y sus preparaciones	6.1,	{ 82º a) 1) 83º a) 2)	—
Desherbantes* inorgánicos clorados constituidos por mezcla de cloratos de sodio, de potasio o de calcio con un cloruro higroscópico	5.1,	4º a)	—
Desherbantes (Soluciones de) inorgánicos clorados*	5.1,	4º a)	—
Desperdicios de hilado o tejidos impregnados* de materias sujetas a oxidación espontánea	4.2,	10º	—
Desperdicios de hilado o tejido impregnados y con una humedad superior a la higroscópica: Excluidos del transporte		Nota bajo 10º del marg. 431.	—
Detonadores	1, b)	5º a)	—
Detonadores provistos de cebos eléctricos	1, b)	5º b)	—
Detonadores unidos solidamente a una mecha de pólvora negra	1, b)	5º d)	—
Detonadores con pistón	1, b)	5º f)	—
Detonadores con relés (Detonadores combinados con una carga de transmisión compuesta de un explosivo comprimido)	1, b)	5º d)	—
Diacetona, alcohol técnico	3,	5º	33-1.148
Diazinon y sus preparaciones	6.1,	83º a) 1)	—
Dibromometano, ver: Bromuro de metileno			
Dibromometano simétrico: Ver Dibromuro de etileno			
Dibromo-1, 2-butanona 3	6.1,	61º d)	2.648
Dibromuro de etileno	6.1,	61º a)	60-1.605
Dibutildamina normal	8,	35º	83-2.248
Diceteno	3,	3º	39-2.521
Dicloro acetato de metilo	6.1,	61º	60-2.299
Orto-Diclorobenceno	3,	4º	36-1.591
Dicloroacetona simétrica	6.1,	23º e)	2.649
Dicloro-1, 2-Etileno	3,	1º a)	33-1.150
1,2-Dicloroetano	3,	1º a)	336-1.184
Diclorometano (cloruro de metileno)	6.1,	61º	60-1.593
Diclorodifluorometano (R12)	2,	3º a)	20-1.028

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Diclorofenoles	6.1,	62º	60-2.021
Dicloromonofluorometano (R21)	2,	3º a)	20-1.029
1,2-Dicloropropano: ver Dicloruro de Propileno			
Dicloro-1, 1-nitro-1-etano	6.1,	61º d)	2.650
Diclorotetrafluorometano (CF ₂ Cl-CF ₂ Cl)	2,	8º b)	1.958
Dicloruro de Propileno	3,	1º a)	1-1.279
Dicloropropeno	3,	3º	36-2.047
Dicloro-1,2-tetrafluoro-1,1, 2,2-etano (R114)	2,	3º a)	20-1.958
Dicloroheptadieno	3,	1º a)	33-2.251
Dicloropentadieno técnico	3,	3º	30-2.048
Dieldrin. y sus preparaciones	6.1,	{ 81º b) 83º b) 3)	—
Dietoxy-1, 1-etano: ver Acetal			
Dietilamina	3,	5º	338-1.154
N,N-Dietilnilina	6.1,	21º	60-2.432
Dietilbenceno	3,	4º	30-2.049
1,1-Difluorometano (CH ₃ -CHF ₂)	2,	8º b)	1.030
1,1-Difluoroetileno [cloruro de vinilideno (R-1132 a)]	2,	5º c)	23-1.959
Difluor-1, 1-Monocloro-1-etano (R142b)	2,	3º b)	23-2.517
Disobutildamina	3,	1º a)	338-2.361
Disobutilenos	3,	1º a)	33-2.050
Disocianato de 1,2 Toluileno	6.1,	21º c)	60-2.078
Disopropilamina	3,	5º	338-1.158
Dimefox y sus preparaciones	6.1,	{ 81º a) 82º a) 2) 83º a) 3)	—
Dimetan y sus preparaciones	6.1,	{ 82º d) 1) 83º d) 2)	—
Dimetoato y sus preparaciones	6.1,	83º a) 1)	—
Dimetilamina Anhidra	2,	3º b)	236-1.032
Dimetilamina (solución acuosa de, con punto de inflamación inferior a 21°C)	3,	5º	338-1.160
N,N-Dimetilnilina	6.1,	11º b)	60-2.253
N,N-Dimetilciclohexilamina	3,	3º	38-2.264
1,5-Dimetilhidracina	3,	5º	338-1.163
Dimetoximetano: ver metilal			
Dinamitas con absorbente inerte	1, a)	14º a)	—
Dinamitas gelatinadas cuyo contenido de nitroglicerina no sobrepase el 85%	1, a)	14º b)	—
Dinamitas-goma cuyo contenido en nitroglicerina no sobrepase el 93%			
Dinitroanilina	6.1,	21º f)	1.596
Dinitrobenzenos	6.1,	21º d)	1.597
Dinitro-o-cresol	6.1,	81º c)	1.598
Dinitro-o-cresol (Preparaciones de)	6.1,	{ 82º c) 1) 83º c) 2)	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
4,6 Dinitrofenol y sus preparaciones	6.1,	{ 81º c) 82º c) 1) 83º c) 2)	—
Dinitrotoluenos líquidos	6.1,	21º m)	60-1.600
Dinitrotoluenos sólidos	6.1,	21º m)	2.038
Dinoseb y sus preparaciones	6.1,	{ 81º c) 82º c) 1) 83º c) 2)	—
Dioxano	3,	5º	336-1.165
Dioxation y sus preparaciones	6.1,	{ 82º a) 1) 83º a) 2)	—
Dioxido de nitrógeno NO ₂ (peróxido de nitrógeno, tetróxido de nitrógeno N ₂ O ₄)	2,	3º at)	265-1.067
Dióxido de carbono	2,	5º a)	20-1.013
Dióxido de carbono (refrigerado)	2,	7º a)	22-2.187
Dióxido de azufre	2,	3º at)	26-1.079
Dipertalato de butilo terciario con por lo menos 50% de flegmatizante	5.2,	6º	—
Dipropileno triamina	8,	35º	80-2.269
Disolvente blanco: Ver White spirit.			
Disolvente nafta	3,	3º	1.256
Dispersiones de metales alcalinos	4.3,	1º c)	—
Disulfuro dimetilico	3,	1º a)	336-2.381
Di-terciobutil-M-cresol: ver alquilfenoles			

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
E			
Edifren*: Ver hidrocarburos halogenados	2,	3º a) Nota y 4º Nota 2.	—
Encendedores de seguridad para mechas	1, c)	6º	—
Endotión y sus preparaciones	6.1,	{ 81º a) 82º a) 2) 83º a) 3)	—
Envolturas de cartón impregnadas* de materias sujetas a oxidación espontánea	4.2,	10º	—
Envolturas de cartón impregnadas con una humedad que sobrepase la humedad higroscópica: Excluidas del transporte		Nota bajo 10º del marg. 431.	—
Envolturas de corcho hinchado fabricadas a presión con o sin mezcla de alquitrán o de otras materias no sujetas a oxidación espontánea. No sometidas al TPF		Nota 2 bajo 1º del marg. 401.	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Epiclorhidrina	6.1,	12º a)	663-2.023
Esencia de trementina ver Hidrocarburos terpénicos			
Espiritu de madera	3,	5º	336-1.230
Espirito de madera* desnaturalizado	3,	5º	—
Esplotas con detonador	1, b)	5º e)	—
Esplotas-detonador	1, b)	2º d)	0.316
Esplota sin dispositivo que produzca efecto Estafío:			
(Compuestos orgánicos triarílicos y triarílicos, del que sirve de pesticidas)	6.1,	{ 81º f) 2) 82º f) 2) 83º f) 2)	—
(Preparaciones de compuestos orgánicos triarílicos y triarílicos del) que sirven de pesticidas			
Eter metílico del ácido fórmico*	3,	1º a)	33-1.243
Esteres* que tengan un punto de inflamación inferior a 21º C	3,	1º a)	—
Estiercol	6.2,	9º	—
Estireno*	3,	3º	2.053
Estómagos de ternera frescos, limpios	6.2,	4º	—
Estómagos de ternera secos no desprendiendo mal olor: No sometidos al TPF		Nota bajo 4º del marg. 651.	—
Estopas que se hayan utilizado*	4.2,	5º a)	—
Estopines	1, b)	2º c)	—
Estricnina	6.1,	{ 81º e) 82º e) 83º e)	1.692
Estricnina (Preparaciones de)	6.1,		
Etano*	2,	5º b)	1.035
Etano líquido (refrigerado)	2,	7º b)	1.961
Etano (Mezclas líquidas refrigeradas de) con metano, etano o hidrogeno	2,	8º b)	—
Etanol*	3,	5º	33-1.170
Etanol* desnaturalizado	3,	5º	1.095
Eteres* con un punto de inflamación inferior a 21º C	3,	1º a)	—
Eter acético	3,	1º a)	33-1.173
Eter aliglicidico (aliloxi-1-Epoxi-2, 3-Propa-no)	3,	3º	36-2.219
Eter amilacético	3,	3º	30-1.104
Eter butilacético normal	3,	3º	30-1.123
Eter butilacético secundario	3,	1º a)	33-1.124
Eter butílico normal	3,	3º	30-1.149
Eter dietílico diclorado (óxido de betacloroetileno, óxido de cloro-2-etilo)	6.1,	12º f)	663-1.916
Eter diisopropílico	3,	1º a)	33-1.159
Eter dimetilico*	2,	3º a)	1.033

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Eter etílico*	3,	1º a)	1.155
Eter metil-vinílico	2,	3º a)	1.087
Eter de petróleo: ver Hidrocarburos líquidos de punto de inflamación inferior a 21°C	3,	1º a)	1.271
Eter sulfúrico*	3,	1º a)	33-1.155
Ethion y sus preparaciones	6.1,	{ 82º a) 1) 83º a) 2)	—
Etilamina anhidra (Monoetilamina)	2,	3º bt)	236-1.036
Etilamina en solución del 50 al 70%	3,	5º	338-2.270
Etilamiletona	3,	3º	30-2.271
N-Etilanilina	6.1,	21º	60-2.272
Etil-2-Hexilamina	8,	35º	83-2.276
Etilbenceno	3,	1º a)	33-1.175
Etilo fluido	6.1,	14º	663-1.649
Etil-1-piperidina	3,	1º a)	336-2.386
Etileno	2,	5º b)	23-1.962
Etileno (refrigerado)	2,	7º b)	223-1.038
Etileno-diamina	8,	35º	83-1.604
Etileno-imina	6.1,	3º	663-1.185
Etileno-imina con un máximo del 0,003% de cloro total	6.1, +	3º	1.185
Etileno-imina con un máximo del 0,003% de cloro total (Soluciones acuosas de)	6.1, +	3º	—
Etileno-imina de naturaleza distinta de la indicada anteriormente: Excluida del transporte	—	Nota bajo 3º del marg. 601,	—
Explosivos a base de nitratos en polvo	1, a)	12º a)	—
Explosivos exentos de nitratos inorgánicos, en polvo	1, a)	12º b)	—
Explosivos clorados	1, a)	13º	—
Explosivos perclorados	1, a)	13º	—
Explosivos análogos a las dinamitas con absorbente inerte	1, a)	14º a)	—
Explosivos gelatinosos a base de nitratos	1, a)	14º c)	—

F

Fencapton y sus preparaciones	6.1,	{ 82º a) 1) 83º a) 2)	—
Fenol	6.1,	13º c)	68-1.671
Fenol* (Soluciones alcalinas de)	8,	32º	—
Fention y sus preparaciones	6.1,	{ 82º a) 1) 83º a) 2)	—
Ferricianuros: No sometidos al TPF	—	Nota bajo 31º del marg. 601.	—
Ferrocianuros: No sometidos al TPF	—	31º del marg. 601.	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Ferro-silicio con más de 30% y menos de 70% de silicio	6.1, +	41º a)	—
Ferro-silicio (Briquetas de) cualquiera que sea el contenido de silicio: No sometido al TPF	—	Nota 1 bajo 41º del marg. 601.	—
Ferro-silicio cuando no es susceptible de desprender gases peligrosos bajo la acción de la humedad durante el transporte, siempre que el expedidor lo certifique en la carta de parte: No sometidos al TPF	—	Nota 2 bajo 41º del marg. 601.	—
Ferrosilicio que no ha sido almacenado al aire y en seco durante tres días como mínimo: Excluido del transporte	—	Nota 3 bajo 41º del marg. 601.	—
Ferro-silicio (Aleaciones de) con aluminio, manganeso, calcio o varios de estos metales cuyo contenido total en silicio y en elementos distintos del hierro y el manganeso sea superior al 30%, pero inferior al 70%	6.1, +	41º b)	—
Ferro-silicio (Aleaciones de) con aluminio, manganeso, calcio o varios de estos metales cuando no son susceptibles de desprender gases peligrosos bajo la acción de la humedad en el curso del transporte y que el expedidor lo certifique en la carta de parte: No sometido al TPF	—	Nota 2 bajo 41º del marg. 601.	—
Ferro-silicio (Aleaciones de) con aluminio, manganeso, calcio o varios metales de estos que no han sido expuestos al aire y secados durante tres días por lo menos: Excluido del transporte	—	Nota 3 bajo 41º del marg. 601.	—
Fibras artificiales grasientas o aceitosas* y también restos de hilado o de tejidos	4.2,	5º c)	—
Fibras artificiales grasientas o aceitosas mojadas: Excluidas del transporte	—	Nota bajo 5º del marg. 431.	—
Fibras de madera	4.1,	1º	—
Fibras de papel	4.1,	1º	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Flor de azufre	4.1,	2º a), 3º b) Nota 2.	1.350
Flugene: Ver hidrocarburos halogenados	2,	1º at)	1.045
Fluor	2,	{ 81º g) 82º g) 2)	—
Fluoracetamida y sus preparaciones	6.1,	81º g)	2.619
Fluoracetato de sodio	6.1,	{ 82º g) 1) 83º g)	—
Fluoracetato de sodio (Preparaciones de)	6.1,	1º a)	33-2.387
Fluorobenceno	3,	15º b)	2.505
Fluoruro amónico*	8, +	1º at)	1.008
Fluoruro de boro	2,	15º b)	1.756
Fluoruro crómico*	2,	10º	1.860
Fluoruro de vinilo*	2,	10º	—
Fluoruro de boro	2,	10º	—
Fluoruro de hidrógeno: ver ácido fluorhídrico anhidro	3,	1º a)	33-2.388
Fluoruro de vinilideno: ver 1,1-Difluoretileno (R1132a)	2,	3º b) Nota 2	—
Forano: Ver Hidrocarburos halogenados	2,	3º b) Nota 2	—
Formiato de etilo	3,	1º a)	33-1.190
Orto-Formiato de etilo	3,	3º	30-2.524
Formiato de metilo	3,	1º a)	33-1.243
Fosgeno	2,	3º at)	266-1.076
Fosfamidón y sus preparaciones	6.1,	{ 81º a) 82º a) 2) 83º a) 3)	—
Fósforo blanco o amarillo	4.2,	1º	436-1.381
Fósforo (Combinaciones de) con metales alcalinos y alcalinos térreos: Indicar el nombre comercial	4.2,	2º	—
Fósforo (Combinaciones de) con los metales llamados pesados, como el hierro, el cobre, el estaño, etc, pero con excepción del zinc: No sometidos al TPF	—	Nota bajo 2º del marg. 431.	—
Fósforo rojo (amorfo)	4.1,	8º	1.338
Fosfuros de los metales alcalinos y alcalino-térreos: Indicar nombre comercial	4.2,	2º	—
Fósforo de calcio	4.2, +	2º	1.360
Fósforo de sodio	4.2, +	2º	1.432
Fósforo de estroncio	4.2, +	2º	2.013

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Fósforo de los metales llamados pesados como el hierro, el cobre, el estaño, etc, pero con excepción del zinc: No sometidos al TPF	—	Nota bajo 2º del marg. 431.	—
Fosfuro de zinc	6.1,	33º	1.714
Fosfuro de zinc que puede dar lugar a una inflamación espontánea o bajo el efecto de la humedad a un desprendimiento de gases tóxicos: Excluido del transporte:	—	Nota bajo 33º del marg. 601.	—
Freon: Ver hidrocarburos halogenados	2	3º b) Nota 2.	—
Frigen: Ver hidrocarburos halogenados	2	3º b) Nota 2.	—
Frutos para cotillones: Ver artículos piro-técnicos de salón	—	—	—
Fuegos de artificio españoles	1, c)	20º b)	—
Fuegos de bengala sin cabeza de encendido	1, c)	25º	—
Fuentes (Piezas de artificio)	1, c)	22º	—
Furfural	3,	4º	36-1.199

G

Galena: No sometida al TPF	—	marg. 601 72º	—
Galleta: Ver materia bruta de pólvora no gelatinizada	—	—	—
Gamma-HCH y sus preparaciones	6.1,	{ 82º b) 2) 83º b) 2)	—
Gammahexano: Ver gamma-HCH	—	—	—
Garbanzos fulminantes	1, c)	11º a)	—
Gasóleos*	3,	4º	1.202
Gas de agua	2,	2º b)	2.600
Gas de alumbre	2,	2º b)	1.023
Gas hilarante* (Protóxido de nitrógeno)	2,	5º a)	1.070
Gas de hulla: Ver gas de alumbre	—	—	—
Gas de aceite comprimido	2,	2º	1.071
Gas de aceite licuado cuya tensión de vapor a 70° no sobrepase los 41 kg/cm ²	2,	4º	—
Gas natural	2,	2º b)	1.971
Gas natural (refrigerado)	2,	8º b)	223-1.972
Gas de petróleo licuado: Ver mezclas A, A0, A1, B y C.	—	—	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Gases raros: Ver Argón, Helio, Kriptón, Neón, Xénon			
Gases raros líquidos (refrigerados)	2,	80 a)	—
Gases raros (Mezclas de)*	2,	20 a)	1.979
Gases raros (Mezclas de)* con nitrógeno	2,	80 a)	1.981
Gases raros (Mezclas de)* con oxígeno	2,	20 a)	1.980
Gas de aceite	2,	20	1.071
Gas de síntesis	2,	20 bt)	2.600
Gas T	2,	40 ct)	1.041
Gas de ciudad	2,	20 bt)	1.023
Gas Z	2,	40	—
Gas del 1º a) del marg. 201 (Mezclas de) tales como mezcla de óxido de carbono con hidrógeno	2,	20 bt)	2.600
Gas del 6º del marg. 201 (Mezclas de): Ver mezclas A, A0, A1, B y C			
Gas del 8º b) del marg. 201 (Mezclas de): Ver Mezclas F1, F2 y F3			
Gasolina	3,	10 a)	1.203
Glándulas no infectadas	6.2,	80 a)	—
Glándulas infectadas	6.2,	80 b)	—
Glucinio: Ver berilio			
Goma (Solución de caucho)*	3,	20	1.287
Granos impregnados de pesticidas o de otras materias tóxicas de la clase 6.1 utilizados con fines pesticidas	6.1,	840 a)	—
Granos tratados con pesticidas u otras materias tóxicas de la clase 6.1, pero no utilizados con fines pesticidas	6.1,	840 b)	—
Granadas fulminantes	1, c)	110 a)	—
Grisú	2,	10 a)	1.971
Guijarros detonantes	1, c)	120	—
H			
Halogenuros de aluminio-alquilo	4.2,	30	x 333-2.221
Halogenuros y materias halogenadas inorgánicas que en contacto con el aire húmedo o el agua desprenden vapores ácidos:			
— Líquidos*: Indicar el nombre comercial	8,	110	—
— Sólidos*: Indicar el nombre comercial	8,	120	—
Halogenuros orgánicos ácidos líquidos*: Indicar el nombre comercial	8,	220	—
Harina de madera	4.1,	10	—
Helio	2,	10	1.046
Helio mezclado con otros gases raros: Ver gases raros (Mezclas de)			

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Helio mezclado con nitrógeno: Ver gases raros (Mezclas de) con nitrógeno			
Helio mezclado con oxígeno: Ver gases raros (Mezclas de) con oxígeno			
Helio líquido refrigerado	2,	70 a)	22-1.963
Hemóxido de nitrógeno N ₂ O (óxido nitrroso, protóxido de nitrógeno)	2,	50 a)	25-1.070
Heno	4.1,	10	1.327
Heno no fermentado que es susceptible de sufrir una fermentación cuando presente un grado de humedad que puede conducir a una fermentación: Excluido del transporte	—	Nota 1 bajo 1º del marg. 401	—
Heptaldehído o Heptanal ver Aldehído hepático			
Heptacloro y sus preparaciones	6.1,	810 b) 830 b) 3)	—
Heptanoles: ver Alcoholes líquidos, no tóxicos			
Heptilfenol: ver Alquifenoles			
HETP	6.1,	810 a)	1.611
HIETP (Preparaciones de)	6.1,	820 a) 2) 830 a) 3)	—
Hexacloroacetona	6.1,	620	60-2.661
Hexaclorobutadieno	6.1,	610	60-2.279
Hexafluoruro de azufre	2,	50 a)	20-1.080
Hexafluoruro de azufre de pureza inferior a 99%: Excluido del transporte	—	Nota 1 bajo 5º del marg. 201.	—
Hexametileno-diamina* (Solución de)	8,	350	80-1.783
Hexametileno-diamina* sólido	8,	350	2.280
Hexanitrodifenilamina: Ver Hexil			
Hexógeno flegmatizado	1, a)	70 c)	—
Hexanoles: ver alcoholes líquidos, no tóxicos			
Hexógeno húmedo	1, a)	90 a)	—
Hexógeno (Mezclas húmedas de) con cera, parafina o con sustancias análogas a la cera y parafina	1, a)	90 c)	—
Hexógeno (Mezclas de) y de trinitrotolueno: Ver Hexolitas húmedas.			
Hexolitas cuya sensibilidad al choque no sobrepase la de la tetralita	1, a)	70 b)	—
Hexolitas húmedas cuya sensibilidad al choque al estado seco sobrepasa la de la tetralita	1, a)	90 b)	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Hexilo	1, a)	70 a)	0.079
Hidracina en soluciones acuosas con título no mayor del 72% de hidracina:			
— soluciones titulando más de 64% ...	8,	340	86-2.029
— soluciones con título no mayor de 64%	8,	340	86-2.030
Hidracina en solución acuosa conteniendo más del 72% de hidracina (N ₂ H ₄): Excluida del transporte	—	Nota bajo 340 del marg. 801	—
Hidrocarburos líquidos, puros o en mezcla, no especificados por consiguiente en el presente Apéndice:			
— de punto de inflamación inferior a 21°C	3,	10 a)	33-1.203
— de punto de inflamación entre 21°C y 55°	3,	30	30-1.223
— de punto de inflamación superior a 55° hasta 100°C	3,	40	30-1.202
Hidrocarburos (Mezclas de) obtenidos del gas natural o de la destilación de los derivados de aceites minerales del carbón: Ver mezclas A, A0, A1, B y C			
Hidrocarburos Clorados* inflamables	3,	10 a) 30 40	—
Hidrocarburos terpénicos (alfa-pineno, esencia de trementina, terpinoleno)	3,	30 ó 40	30-2.319

HIROCARBUROS HALOGENADOS

La lista siguiente enumera los hidrocarburos halogenados que figuran en 3º, 4º y 5º del marginal 201 del TPF (Clase 2)

Las materias se han figurado por orden progresivo de las cifras de identificación (indicados entre paréntesis delante del nombre químico de la materia) que acompaña a los nombres patentados utilizados por el comercio para designar las citadas materias, a notar los siguientes: Algotren, Arcton, Edifren, Flugene, Forane, Fréon, Frigen e Isceon.

(11) Tricloromonofluorometano: No sometido al TPF

Nota 1 bajo 40 a) del marg. 201.

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
(12) Diclorodifluorometano*	2,	30 a)	1.028
(12B1) Monoclorodifluoromonobromometano*	2,	30 a)	1.974
(13) Clorotrifluorometano*	2,	50 a)	1.022
(13B1) Trifluoromonobromometano*	2,	50 a)	1.009
(21) Dicloromonofluorometano*	2,	30 a)	1.029
(22) Monoclorodifluorometano*	2,	30 a)	1.018
(23) Trifluorometano*	2,	50 a)	1.984
(113) Triclorotrifluorometano (CFCl ₂ -CF ₂ Cl): No sometido al TPF	—	Nota 1 bajo 40 a) del marg. 201.	—
(114) Diclorotetrafluorometano* (CF ₂ Cl-CF ₂ Cl)	2,	30 a)	1.958
(133) Monoclorotrifluorometano (CHFCl-CHF ₂): No sometido al TPF	—	Nota bajo 80 c) del marg. 201.	—
(133a) Monoclorotrifluorometano (CH ₂ Cl-CF ₃)	2,	30 a)	1.983
(142b) Monoclorodifluorometano* CH ₃ -CF ₂ -Cl	2,	30 b)	2.517
(152a) 1,1-Difluorometano*	2,	30 b)	1.030
(C318) Octafluorociclobutano*	2,	30 a)	1.976
(1113) Monoclorodifluorometano*	2,	30 ct)	1.082
(1132a) 1,1-Difluoretano*	2,	50 c)	1.959
(1141) Fluoruro de vinilo*	2,	50 c)	1.860
Hidrógeno conteniendo el 2% como máximo de oxígeno	2,	10 b)	—
Hidrógeno (Mezclas de) con óxido de carbono	2,	20 a)	—
Hidrógeno sulfurado: Ver ácido sulfhídrico.			
Hidróperóxido de butilo terciario con un mínimo del 20% de peróxido de butilo terciario y con un mínimo del 20% de flegmatizante	5.2,	20	—
Hidróperóxido de butilo terciario con un mínimo del 20% de peróxido de butilo terciario sin flegmatizante	5.2,	310 a)	—
Hidróperóxido de butilo terciario en solución conteniendo un máximo del 12% de este hidróperóxido en disolventes inertes respecto a él	5.2,	310 b)	—
Hidróperóxido de cumeno con un contenido de peróxido no sobrepasando el 95%	5.2,	100	539-2.116
Hidróperóxido de cumilo: Ver hidróperóxido de cumeno.			

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Hidróperóxido de di-isopropilbenceno (hidróperóxido de isopropilcumilo)	5.2,	18°	539-2.171
Hidróperóxido de di-isopropilbenceno con 45% de una mezcla de alcohol y de cetona	5.2,	18°	—
Hidróperóxido de isopropilcumilo: Ver hidróperóxido de diisopropilbenceno			
Hidróperóxido de p-mentano con un contenido de peróxido no superior al 95% (resto alcoholes y cetonas)	5.2,	14°	539-2.125
Hidróperóxido de pinano con un contenido de peróxido no sobrepasando el 95% (resto: alcoholes y cetonas)	5.2,	15°	539-2.162
Hidróperóxido de tetralina	5.2,	12°	2.136
Hidrosulfato de calcio	4.2,	6° c)	1.923
Hidrosulfato de potasio	4.2,	6° c)	1.929
Hidrosulfato de sodio	4.2,	6° c)	1.384
Hidrosulfato de zinc	4.2, +	6° c)	1.931
Hidróxido de bario	6.1,	71°	—
Hidróxido de potasio*, en trozos, en escamas o bajo forma pulverulenta	8,	31° a)	1.813
Hidróxido de potasio* en solución (lejía de potasa)	8,	32°	1.814
Hidróxido de sodio*, en trozos, en escamas o bajo forma pulverulenta	8,	31° a)	1.823
Hidróxido de sodio sólido	8,	31° b)	1.823
Hidróxido de sodio en solución (lejía desosa) bis (1-hidroxí-ciclohexilo) (peróxido de): Ver peróxidos de ciclohexanona.	8,	32°	1.824
1-hidroxí-1-hidropéroxí-diciclohexil (Peróxido de): Ver peróxidos de ciclohexanona.			
Hidruros de metales alcalinos	4.3,	2° b)	—
Hidruros de metales alcalino-térreos	4.3,	2° b)	—
Hidruro de calcio	4.3,	2° b)	1.404
Hidruro de litio	4.3,	2° b)	1.414
Hidruros mixtos	4.3,	2° b)	—
Hierro-carbonilo (hierro pentacarbonilo)	6.1, +	5° b)	1.994
Hilos de algodón nitrado	1, c)	4°	—
Hilos grasientos o aceitosos*	4.2,	5° b)	—
Hilos grasientos o aceitosos mojados: Excluidos del transporte	—	Nota bajo 5° del marg. 431	—
Hilos impregnados* de materias sujetas a la oxidación espontánea	4.2,	10°	—
Hilos impregnados con una humedad que sobrepase la humedad higroscópica: Excluidos del transporte	—	Nota bajo 10° del marg. 431.	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Hilopiroxilado	1, c)	4°	—
Hipoclorito (Soluciones de)* con más de 50gr de cloro activo por litro	8,	37° a)	85-1.791
Hipoclorito (Soluciones de)* con un máximo de 50 gr. de cloro activo por litro	8,	37° b)	85-1.791
Hollín* recientemente calcinado	4.2,	7°	—
Huesos frescos sin limpiar	6.2,	1° b)	—
Huesos limpios	6.2,	3°	—
Huesos secos	6.2,	3°	—
Huesos desgrasados y secos no desprendiendo ningún olor pútrido: No sometido al TPF	—	Nota bajo 3° del marg. 651.	—
Hulla (Polvos de) preparados artificialmente..	4.1,	10°	—
Hulla (Polvos naturales obtenidos como residuos de la producción de la): No sometidos al TPF	—	Nota 1 bajo 10° del marg. 401.	—
I			
Inflamadores eléctricos (por ej. inflamadores destinados al encendido de polvo de magnesio fotográfico)	1, c)	8°	—
Inflamadores de fricción	1, c)	1° b)	—
Ioduro de benzilo	6.1,	62° a)	2.653
Isceon: * ver hidrocarburos halogenados	2,	3°	—
Isobutano	2,	3° b)	23-1.969
Isobuteno	2,	3° b)	23-1.055
Isobutileno	2,	3°	1.055
Isobutiraldehído	3,	1° a)	33-2.045
Isobutirato de isobutilo	3,	3°	30-2.528
Isocianato de butilo normal	6.1, +	3°	633-2.485
Isocianato de butilo terciario	6.1, +	3°	633-2.484
Isocianato de isobutilo	6.1, +	3°	633-2.486
Isocianato de isopropilo	6.1, +	3°	633-2.483
Isolan y sus preparaciones	6.1,	81° d)	—
Isopentanos: ver Pentano	3,	1° a)	339-1.218
Isopreno	3,	5°	338-1.221
Isopropanol: ver alcohol isopropílico			
Isotopflumina	6.1,	21° d)	1.545
Isopropilbenceno: ver cumeno			
Isotiocianato de alilo	6.1,	21° d)	1.545
Isótopos radiactivos: Ver materias radiactivas			

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
J			
Juguetes pirotécnicos conteniendo fulminato de plata	1, c)	11° a)	—
Junco	4.1,	1°	—
Junco de España: No sometido al TPF		Nota bajo 1° del marg. 401.	—
K			
Kriptón*	2,	1° a)	1.056
Kriptón mezclado con otros gases raros: ver Gases raros (Mezclas de)			
Kriptón mezclado con nitrógeno: Ver Gases raros (Mezclas de) con nitrógeno			
Kriptón mezclado con oxígeno: Ver gases raros (Mezcla de) con oxígeno			
Kriptón líquido (refrigerado)	2,	7° a)	1.970
L			
Láminas de papel nitrado	1, c)	10°	—
Lana artificial grasienta o aceitosa* y también en estado de residuos de hilado o de tejido	4.2,	5° c)	—
Lana artificial grasienta o aceitosa mojada: Excluida del transporte	—	Nota bajo 5° del marg. 431.	—
Lana grasienta o aceitosa*, incluso en estado de residuos de hilado o tejido	4.2,	5° c)	—
Lana grasienta o aceitosa mojada: Excluida del transporte	—	Nota bajo 5° del marg. 431.	—
Lana regenerada grasienta o aceitosa*, incluso los desperdicios de hilado o tejido	4.2,	5° c)	—
Lana regenerada grasienta o aceitosa mojada: Excluida del transporte	—	Nota bajo 5° del marg. 431.	—
Lana renovada grasienta o aceitosa*, incluso los desperdicios de hilado o tejido	4.2,	5° c)	—
Lana renovada grasienta o aceitosa mojada: Excluida del transporte	—	Nota bajo 5° del marg. 431.	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Lanza-perfume: Ver Cloruro de etilo			
Lejías caústicas*	8,	32°	—
Líquidos inflamables (mezclas de) con un punto de inflamación inferior a 21°C, con un 55% como máximo de nitrocelulosa, con un contenido de nitrógeno no superior al 12,6%*: Indicar el nombre comercial	3,	1° b)	—
Líquidos inflamables no miscibles con el agua o parcialmente miscibles con el agua, que tienen un punto de inflamación inferior a 21°C, conteniendo más del 30% de materias sólidas, con excepción de la nitrocelulosa: * Indicar el nombre comercial.	3,	2°	—
Líquidos inflamables no miscibles con el agua o parcialmente miscibles con el agua, que tienen un punto de inflamación comprendido entre 21°C y 55°C, incluso cuando contienen como máximo el 30% de materias sólidas: * Indicar el nombre comercial.	3,	3°	—
Líquidos inflamables no miscibles con el agua o parcialmente miscibles con el agua, que tienen un punto de inflamación superior a 55°C sin sobrepasar 100°C, incluso cuando contienen como máximo el 30% de materias sólidas: * Indicar el nombre comercial	3,	4°	—
Lejías de potasa* (Hidróxido de potasio solución de)	8,	32°	88-1.814
Lejía de sosa* (Hidróxido de sodio solución de)	8,	32°	88-1.824
Lignito (Polvo de) preparado artificialmente	4.1,	10°	—
Lignito (Polvos naturales obtenidos como residuos de la producción del): No sometidos al TPF	—	Nota 1 bajo 10° del marg. 401.	—
Lino grasiento o aceitoso* incluso los desperdicios de hilado o tejido	4.2,	5° c)	—
Lino grasiento o aceitoso mojado. Excluido del transporte	—	Nota bajo 5° del marg. 431.	—
Lino (Paja del): Ver Paja de lino			

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Líquidos inflamables no miscibles con el agua o parcialmente miscibles con el agua, que tienen un punto de inflamación inferior a 21°C, incluso cuando contienen un máximo del 30% de materias sólidas, con exclusión de la nitrocelulosa: * Indicar el nombre comercial	3,	10 a)	-
Líquidos inflamables miscibles con el agua en todas proporciones y que tienen un punto de inflamación inferior a 21°C, incluso cuando contienen un máximo del 30% de materias sólidas: * Indicar el nombre comercial	3,	50	-
Llamas: ver Fuego de bengala sin cabeza de encendido.			
Lluvia de plata: ver Pequeñas piezas de artefacto			
Lluvia de oro: ver Pequeñas piezas de artefacto			
Lupulina	4,2,	90	-
M			
Madejas de hilos impregnados* de materias sujetas a la oxidación espontánea	4,2,	100	-
Madejas de hilos impregnados con una humedad superior a la humedad higroscópica: Excluidas del transporte	-	Nota bajo 100 del marg. 431.	-
Magnesio-alcoholes*	4,2,	30	-
Magnesio-alkylos*	4,3,	20 e)	-
Magnesio (Aleaciones de) con el manganeso	4,2, +	60 b)	-
Magnesio (Copos finos de)*	4,2, +	60 b)	1.418
Magnesio (Polvo de)*	4,2, +	60 b)	1.418
Magnesio (Polvora de)*	4,2, +	60 b)	-
Magnesio (Copos finos de aleaciones de)*	4,2, +	60 b)	-
Magnesio (Polvo de aleaciones de)*	4,2, +	60 b)	1.418
Maíz (Paja de): Ver Paja de maíz			
Malatión y sus preparaciones	6,1,	830 a) i	-
Mangano-silicio con más del 30% y menos del 70% de silicio	6,1,	410 a)	-
Mangano-silicio (Briquetas de) cualquiera que sea el contenido de silicio: No sometido al TPF	-	Nota 1 bajo 410 del marg. 601.	-

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Mangano-silicio, cuando no es susceptible de desprender gases peligrosos bajo la acción de la humedad en el curso del transporte y que el expedidor certifique en la carta de porte: No sometido al TPF	-	Nota 2 bajo 410 del marg. 601.	-
Mangano-silicio que no ha sido almacenado al aire y en seco durante tres días como mínimo: Excluido del transporte	-	Nota 3 bajo 410 del marg. 601.	-
Martinicas	1, c)	200 b)	-
Materias animales, repugnantes o susceptibles de provocar una infección, no enumeradas especialmente en 10 a 100 de la clase 6,2. Indicar el nombre comercial.	6,2,	110	-
Materia a base de óxido de hierro que haya servido para depurar el gas de alumbrado.	4,2,	110	1.376
Materia a base de óxido de hierro que ha servido para depurar el gas de alumbrado, que ha sido bien almacenada y aireada con la certificación del expedidor en la carta de porte "Materia no sujeta a inflamación espontánea". No sometida al TPF.	-	Nota bajo 110 del marg. 431.	-
Materia bruta para películas sin emulsión: Ver celuloide de películas en rollo.	1 a)	20	-
Materia bruta de pólvora no gelatinizada			
Materias comburentes mezcladas con materias combustibles bajo ciertas condiciones	-	marg. 500	-
Excluidas del transporte	-	Nota.	-
Materias combustibles (Mezclas de) en granos o porosas con componentes sujetos toda vía a oxidación espontánea, tales como el aceite de linaza o los restantes aceites naturalmente secativos a los que se añaden componentes secativos, resina, aceite de resina, residuos de petróleo, etc.*	4,2,	90	-
Indicar el nombre comercial	6,2,	100	-
Materias fecales			
Materias líquidas inflamables: ver; líquidos, inflamables.			

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Materias polimerizables de las clases 2, 3 y 6.1. No se admiten al transporte si no se han tomado las medidas necesarias para impedir su polimerización, y el expedidor lo haya certificado en la carta de porte...	2, 3, 6,1,	marg: 200 (3) - marg: 300 (3) - marg: 600 (2) -	-
Materias productoras de humos para fines agrícolas y forestales	1, c)	270	-
Materias que no pueden explotar al contacto de una llama y que no son más sensibles tanto al choque como al frotamiento que el dinitro benceno. No sometidas a las prescripciones de la clase 1 ^a	-	Nota bajo el título de la clase 1 ^a .	-
Materias que pueden ser fácilmente inflamadas por chispas: Indicar el nombre comercial	4,1,	10	-
Materias que pueden ser fácilmente inflamadas por chispas, empleadas como material de embalaje o de relleno en cantidad que no exceda del 3% de peso total del envío: No sometidas al TPF.	-	Nota 4 bajo 10 del marg. 401 y Nota bajo marg. 418.	-
Materias radioactivas:		Fichanúm.	
Embalajes vacíos que hayan contenido materias radioactivas	7,	1	-
Artículos manufacturados a partir del uranio natural, empobrecido o de torio natural	7,	2	-
Pequeñas cantidades de materias radioactivas...	7,	3	-
Instrumentos y artículos manufacturados ...	7,	4	-
Materias de débil actividad específica			
BAE (I) [LSA (I)]	7,	5	-
Materias de débil actividad específica			
BAE (II) [LSA (II)]	7,	6	-
Materias sólidas de débil actividad SBA (LLS)	7,	7	-
Materias en bultos del Tipo A	7,	8	-
Materias en bultos del tipo B (U)	7,	9	-
Materias en bultos del tipo B (M)	7,	10	-
Materias fisibles	7,	11	-
Materias transportadas mediante acuerdo especial	7,	12	-

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Materias textiles	4,1,	10	-
Materias textiles vegetales (desperdicios de)			
Mecarbam. y sus preparaciones	6,1,	810 a) 820 a) 2) 830 a) 3)	-
Mechas de combustión lenta	1, c)	30	0.105
Mechas de combustión rápida	1, b)	10 a)	-
Mechas detonantes instantáneas	1, b)	10 d)	-
Mechas no cebadas: ver Cordones detonantes			
Mechas de combustión rápida. Mechas detonantes instantáneas			
Mechas de pólvora negra: ver Mechas de combustión lenta.			
Mechas grasientas o aceitosas*	4,2,	50 b)	-
Mechas grasientas o aceitosas mojadas: Excluidas del transporte	-	Nota bajo 50 del marg. 431.	-
Mercaptan etílico	3,	10 a)	336-2.363
Mercurio:			
(Combinaciones inorgánicas del) Indicar el nombre comercial	6,1,	530	-
(Compuestos orgánicos del) que sirven de pesticidas	6,1,	810 f) 1) 820 f) 1) 830 f) 1)	-
(Preparaciones de compuestos orgánicos del) que sirven de pesticidas			
Mesitileno: ver trimetil-1, 3, 5-benceno			
Metacrilato de metilo	3,	10 a)	339-1.247
Metacrilato de butilo	3,	30	39-2.227
Metacrilato de dimetilamino-etilo	6,1,	110	69-2.522
Metacrilato de etilo	3,	10 a)	339-2.277
Metacrilato de isobutilo	3,	30	39-2.283
Metales alcalinos: Indicar el nombre comercial	4,3,	10 a)	-
Metales alcalinos (aleaciones de)	4,3,	10 a)	-
Metales alcalinos (Amalgamas de)	4,3,	10 b)	-
Metales alcalinos (Dispersiones de)	4,3,	10 c)	-
Metales alcalino-térreos: Indicar el nombre comercial	4,3,	10 a)	-
Metales alcalino-térreos (Aleaciones de)	4,3,	10 a)	-
Metales alcalino-térreos (Amalgamas de)	4,3,	10 b)	-
Metales alcalinos y alcalino-térreos (Aleaciones de)	4,3,	10 a)	-
Metal carbonilos: Indicar el nombre comercial	6,1,	50	-

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Metalos bajo forma pirofórica	4.2,	6 ^o d)	—
Metano	2,	1 ^o b)	1.971
Metano tiol: Ver metil-mercaptano			
Metano líquido (Refrigerado)	2,	7 ^o b)	223-1.972
Metano. (Mezclas líquidas refrigeradas de con el etano)	2,	8 ^o b)	—
Metanol*	3,	5 ^o	336-1.230
Metanol* desnaturalizado	3,	5 ^o	—
Metilal (Dimetoximetano)	3,	1 ^o a)	33-1.234
Metilamina (Monometilamina)	2,	3 ^o bt)	263-1.061
Metilciclohexano	3,	1 ^o a)	33-2.296
Metilciclohexanona	3,	3 ^o	30-2.297
Metilciclopentano	3,	1 ^o a)	33-2.298
Metilclorosilano	8,	23 ^o a)	x 338-1.242
Metil-2-etil-5-piridina	6.1,	11 ^o	60-2.300
Metil-2-etil-cetona (Butanona 2)	3,	1 ^o a)	33-1.193
Metil-2-Furano (silvano)	3,	1 ^o a)	33-2.301
Metil-isobutil-carbinol ver: alcoholmetilamílico			
Metil-isobutil-cetona	3,	1 ^o a)	33-1.245
Metil Mercaptano (Metanotiol)	2,	3 ^o bt)	263-1.064
Metil Mercaptano perclorado	6.1,	12 ^o e)	668-1.670
Alfa-Metilestireno	3,	3 ^o	30-2.303
Metil morfina	8,	35 ^o	83-2.535
Metil tetrahidrofurano	3,	1 ^o a)	33-2.536
Metil Triclorosilano	8,	23 ^o a)	x 338-1.250
Alfa-Metil Valerilaldehído	3,	4 ^o	30-2.367
Metil-vinil-cetona	3,	1 ^o a)	33-1.251
Metil-paraclorofenilcetona: ver Paracloracetofenona			
Mevinfos y sus preparaciones	6.1,	{ 81 ^o a) 82 ^o a) 2) 83 ^o a) 3)	—
Mezclas F1, F2 y F3	2,	4 ^o a)	20-1.078
Mezclas de gas R 502	2,	4 ^o a)	20-1.973
Mezcla de hidrocarburo (gases líquidos) (mezclas A, A0, A1, B y C)	2,	4 ^o b)	23-1.965
Mezcla de cloratos, percloratos y cloritos* entre ellos	5.1,	4 ^o d)	—
Mezcla de cloratos, percloratos y cloritos entre ellos (Soluciones de)*	5.1,	4 ^o d)	—
Mezclas de líquidos inflamables con un punto de inflamación inferior a 21°C con 55% como máximo de nitrocelulosa con un contenido de nitrógeno no superior al 12.6% indicar nombre comercial	3,	1 ^o b)	—
Mezcla de metilacetileno/propiadieno e hidrocarburos (Mezclas P1 y P2)	2,	4 ^o c)	239-1.060

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Mezclas sulfonítricas conteniendo más del 30% de ácido nítrico absoluto	8,	3 ^o a)	856-1.796
Mezclas sulfonítricas no conteniendo más del 30% de ácido nítrico absoluto	8,	3 ^o b)	886-1.796
Monoclorobenceno*	3,	3 ^o	30-1.134
Monoclorodifluorometano* (CH ₃ -CF ₂ Cl)	2,	3 ^o b)	2.517
Monoclorodifluorometano* (R22)	2,	3 ^o a)	20-1.018
Monoclorodifluoromonobromometano* (R12 B1)	2,	3 ^o a)	20-1.974
Monoclorotrifluorometano* (CH ₂ Cl-CF ₃)	2,	3 ^o a)	1.983
Monoclorotrifluorometano (CHFCl-CHF ₂): No sometido al TPF (R133)			
Monoclorotrifluoretileno*	2,	3 ^o ct)	1.082
Monometilamina (ver Etilamina anhidra)			
Monometilamina (Solución de) (Metilamina)	3,	5 ^o	336-1.235
Mononitranilinas	6.1,	21 ^o f)	1.661
Mononitrocresoles	6.1,	22 ^o	60-2.446
Mononitrometano*	3,	3 ^o	1.261
Mononitroparafinas* distintas del mononitrometano	3,	3 ^o	—
Mononitrotoluenos	6.1,	21 ^o i)	60-1.664
Multiplicadores de pentrita comprimida sin envoltura metálica	1, a)	9 ^o d)	—
Multiplicadores de tetritil: ver Vainas de tetritil			
Munición liliput	1, c)	18 ^o	—
N			
Naftalina* bruta con un punto de fusión inferior a 75°C	4.1,	11 ^o a)	—
Naftalina* bruta con un punto de fusión igual o superior a 75°C	4.1,	11 ^o b)	—
Naftalina* pura	4.1,	11 ^o c)	—
Naftalina en estado fundido	4.1,	11 ^o c)	44-2.304
Naftilamina (Alfa)	6.1,	21 ^o g)	2.077
Naftilamina (Beta)	6.1,	21 ^o g)	1.650
Naftilurea (ANTU)	6.1,	81 ^o d)	1.651
Naftilurea (Preparaciones de)	6.1,	{ 82 ^o d) 2) 83 ^o d) 1)	—
Neón*	2,	1 ^o a)	1.065
Neón en mezcla con otros gases raros: ver Gases raros (Mezclas de)			
Neón en Mezclas con nitrógeno: ver Gases raros (Mezclas de) con nitrógeno.			
Neón en mezclas con oxígeno: ver Gases raros (Mezclas de) con oxígeno			

(Continuará.)

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

11581

RESOLUCION de 19 de abril de 1982, de la Dirección General de Régimen Económico de la Seguridad Social, por la que se aprueba el modelo de «Boletín de Cotización al Régimen Especial de la Seguridad Social de los Jugadores Profesionales de Fútbol».

Ilustrísimos señores:

La Orden ministerial de 21 de diciembre de 1979 por la que se dictan normas de aplicación y desarrollo del Real Decreto 2806/1979, de 7 de diciembre, que establece el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Jugadores Profesionales de Fútbol, en su artículo quinto dispone, que la recaudación de las cuotas en período voluntario, así como en vía ejecutiva o de apremio, se llevará a efecto de acuerdo con las normas que regulan esta materia en el Régimen General.

En consecuencia, los documentos que vienen siendo utilizados para cotizar al citado Régimen Especial, son los modelos T.C. 1 y T.C. 2, establecidos por Resolución de 25 de marzo de 1980 para el Régimen General.

No obstante, la práctica aconseja la implantación de un nuevo boletín de cotización, adaptado a los procesos actuales, para el adecuado y específico control, mediante el oportuno tratamiento informático.

Asumida por la Tesorería General, la recaudación de las cuotas de la Seguridad Social, en virtud de lo dispuesto en el Real Decreto 1245/1979, de 25 de mayo, y atribuida a este Centro directivo, por las Ordenes de 30 de mayo de 1979 y 24 de marzo de 1980, la facultad de establecer los modelos oficiales de cotización y aprobar las instrucciones a que habrán de atenderse las Empresas y demás sujetos responsables, para el cumplimiento de la obligación de cotizar, resuelve:

Primero.—Se aprueba el «Boletín de Cotización» del Régimen Especial de la Seguridad Social de los Jugadores Profesionales de Fútbol, modelo T.C.1/7, que figura anexo a la presente Resolución.

Segundo.—La Tesorería General editará el mencionado «Boletín de Cotización» en papel blanco, formato UNE A-5v (148 x 210 mm.), y lo facilitará a los interesados en sus dependencias territoriales.

Tercero.—Los sujetos responsables del pago de las cuotas cumplimentarán el «Boletín de Cotización», en triplicado ejemplar, con carácter general, y por cuadruplicado, cuando la protección de accidentes de trabajo la tengan concertada con una Mutua Patronal.

Lo que comunico a VV. II. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a VV. II.

Madrid, 19 de abril de 1982.—El Director general, Francisco Zambrana Chico.

Ilmos. Sres. Directores generales de la Tesorería General de la Seguridad Social y del Instituto Nacional de la Seguridad Social.

I. Disposiciones generales

TRIBUNAL CONSTITUCIONAL

11754 *CONFLICTO positivo de competencia número 153/1982, interpuesto por el Consejo Ejecutivo de la Generalidad de Cataluña, en relación con Resolución de 28 de diciembre de 1981 de la Dirección General del Régimen Económico de la Seguridad Social.*

El Tribunal Constitucional, por providencia de 12 de mayo del corriente año, ha admitido a trámite el conflicto positivo de competencia interpuesto por el Consejo Ejecutivo de la Generalidad de Cataluña frente al Gobierno de la nación en relación con la Resolución de 28 de diciembre de 1981 de la Dirección General del Régimen Económico de la Seguridad Social del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, por la que se establece un sistema de habilitación de fondos a la Generalidad para atender el coste de los servicios traídos de la Seguridad Social.

Por lo que, de conformidad con lo establecido en la Ley orgánica 2/1979, de 3 de octubre, del Tribunal Constitucional, se publica para general conocimiento.

Madrid, 12 de mayo de 1982.—El Secretario de Justicia.—Firmado y rubricado.

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

11755 *CORRECCION de errores del Real Decreto 340/1982, de 15 de enero, sobre transferencia de competencias, funciones y servicios de la Administración del Estado a Entes Preautonómicos en materia de Sanidad (AISNA).*

Advertidos errores en el texto remitido para la publicación del citado Real Decreto, inserto en el «Boletín Oficial del Estado» números 51 y 52, de 1 y 2 de marzo de 1982, se transcribe a continuación la rectificación oportuna:

«Boletín Oficial del Estado» número 52, de 2 de marzo de 1982, página 5394.

En la paginación parcial número (137), en la columna de «Nombre y uso», donde dice: «Centros de Salud Mental "A" y "B"», debe decir: «Centro de Salud Mental "A"». En la columna de «Localidad y dirección», donde dice: «Valencia. Micer Mascó, 31», debe decir: «Valencia. Avenida del Puerto, 108». Y en la misma línea, en la columna de «Situación jurídica», debe figurar «Propiedad del Ayuntamiento».

A continuación, en la misma página y paginación parcial, en la columna de «Nombre y uso» debe figurar «Centro de Salud Mental "B"», y en la misma línea, en «Localidad y Dirección», debe constar «Valencia. Micer Mascó, 31», y en la columna de «Situación jurídica» debe figurar «Propiedad: Estado». En la columna de «Observaciones», en relación con el mencionado Centro, deberá figurar la siguiente frase: «No se cede superficie alguna dada su ubicación en locales ya transferidos».

En la paginación parcial número (139), y en relación con el Centro de Diagnóstico y Orientación Terapéutica, en la columna de «Superficie en m²», donde dice: «80», debe decir: «32,56».

10606 *REGLAMENTO Nacional de Transportes de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por (Conclusión.) Real Decreto 881/1982, de 5 de marzo. (Conclusión.)*

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Neón líquido (refrigerado)	2,	70 a)	1.913
Nicotina	6.1,	810 e)	1.654
Nicotina (Preparaciones de)	6.1,	820 e)	—
Niquel-carbonilo (níquel tetracarbonilo)	6.1,+	830 c)	1.259
Nitrato amónico, soluciones acuosas concentradas y calientes de	5.1,	50 a)	589-2.426

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Nitrato de amonio* no conteniendo sustancias combustibles en proporción superior a 0,4%	5.1,	60 a)	—
Nitrato de amonio con más del 0,4% de sustancias combustibles: Excluido del transporte salvo que entre en la composición de un explosivo del 12º o del 14º del marg. 101	—	Nota bajo 60 a) del marg. 501.	—
Nitrato de amonio (Mezclas de) con fosfato o sulfato de amonio conteniendo más del 40% de nitrato	5.1,	60 b)	—
Nitrato de amonio (Mezclas de) con fosfato o sulfato de amonio que no contenga más del 40% de nitrato: No sometido al TPF	—	Nota 1 bajo 60 b) del marg. 501.	—
Nitrato de amonio (Mezclas de) con una sustancia inerte* conteniendo más del 65% de nitrato	5.1,	60 c)	—
Nitrato de amonio (Mezclas de) con una sustancia inerte no orgánica que no contenga más del 65% de nitrato: No sometidas al TPF	—	Nota 1 bajo 60 c) del marg. 501	—
Nitrato de amonio (Mezclas de) con nitrato de calcio, magnesio potasio o sodio	5.1,	70 b)	—
Nitrato de amonio en mezclas con nitrato de calcio o nitrato de magnesio o con uno y otro que no contengan más del 10% de nitrato de amonio: No sometido al TPF...	—	Nota 1 bajo 70 b) del marg. 501.	—
Nitrato de bario*	5.1,	70 c)	1.446
Nitrato de isopropilo	3,	10 a)	33-1.222
Nitrato de plomo*	5.1,	70 c)	1.469
Nitrato de sodio*	5.1,	70 c)	1.498
Nitrilo acrílico	6.1,+	20 a)	633-1.093
Nitrato de amonio: Excluido del transporte	—	Nota bajo 80 del marg. 501.	—
Nitritos inorgánicos*	5.1,	80	—
Nitritos inorgánicos (Mezclas de) con una sal de amonio: Excluidos del transporte	—	Nota bajo 80 del marg. 501.	—
Nitroanisoles	6.1,	210	60-2.730
Nitrobenzeno	3,+	40	36-1.662
Nitrocelulosa fuertemente nitrada, es decir, con un contenido de nitrógeno superior al 12,6%	1, a)	10	—
Nitrocelulosas plastificadas con más del 12% y menos del 18% de sustancias plastificantes en las cuales la nitrocelulosa tenga un contenido de nitrógeno que no sobrepase el 12,6% incluso en forma de escamas (chips)	1, a)	40	—
Nitrocelulosa (Soluciones de)* conteniendo el 55% como máximo de nitrocelulosa con un contenido de nitrógeno no superior al 12,6%	3,	10 b)	2.059
Nitrocelulosa debilmente nitrada, es decir, con un contenido de nitrógeno no mayor del 12,6% y con un contenido de alcohol del 25% por lo menos	4.1,	70 a)	2.556
Nitrocelulosa debilmente nitrada, es decir, con un contenido de nitrógeno inferior al 12,6% con un 25% de agua por lo menos	4.1,	70 a)	—
Nitrocelulosa plastificada, no pigmentada, conteniendo por lo menos el 18% de un plastificante apropiado y cuya nitrocelulosa tenga un contenido de nitrógeno que no sobrepase el 12,6% incluso bajo forma de escamas (chips)	4.1,	70 b)	2.557
Nitrocelulosa plastificada, pigmentada, conteniendo por lo menos el 18% de un plastificante apropiado y cuya nitrocelulosa tenga un contenido de nitrógeno que no sobrepase el 12,6% y con un contenido de nitrocelulosa de por lo menos el 40%, incluso bajo forma de escamas (chips)	4.1,	70 c)	—
Nitrocelulosa debilmente nitrada y nitrocelulosa plastificada pigmentadas o no cuando no satisfacen a las condiciones de estabilidad y de seguridad del Apéndice I ni a las	—	—	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
condiciones anunciadas en el marg. 401, 7º a), b) y c), relativas a la cantidad y calidad de las sustancias adicionales: Excluidas del transporte	—	marg. 401 7º	—
Nitrocelulosas plastificadas, pigmentadas, conteniendo menos del 40% de nitrocelulosa. No sometidas al TPF	—	Nota bajo 7º c) del marg. 401, 1º a)	1.066
Nitrógeno* (comprimido)	2,	2º a)	1.981
Nitrógeno* (comprimido) mezclado con gases raros	2,	7º a)	22-1.977
Nitrógeno líquido (refrigerado)	2,	8º a)	—
Nitrógeno líquido (refrigerado) mezclado con gases raros	2,	8º a)	—
Nitrógeno (Mezclas líquidas refrigeradas de) con oxígeno aunque contenga gases raros	2,	8º a)	—
Nitrometano*	3,	3º	1.261
Nitropropano (mono)	2,	3º	30-2.608
Nitrox*	2,	2º a)	—
Nitroxilenos	6.1,	21º n)	60-1.665
Nitruro de bario con un mínimo de 50% en peso de agua o de alcohol	6.1,	32º b)	1.571
Nitruro de bario (Soluciones acuosas de)	6.1,	32º b)	1.571
Nitruro de bario al estado seco o con menos del 50% de agua o alcohol; Excluido del transporte	—	Nota bajo 32º b) del marg. 601, 32º a)	1.687
Nitruro de sodio	6.1,	32º a)	1.687
O			
Objetos con carga de explosión sin dispositivo productor de efecto rompedor	1, b)	7º	—
Objetos de carga propulsiva distintos de los nombrados en el marginal 131, 8º	1, b)	7º	—
Objetos con carga propulsiva y explosiva sin dispositivo productor de efecto rompedor	1, b)	7º	—
Objetos cargados con materias destinadas a la señalización	1, b)	8º	—
Objetos cargados con materias luminosas	1, b)	8º	—
Objetos con carga de explosión, provistos de un dispositivo que produzca un efecto rompedor	1, b)	11º	—
Objetos con cargas propulsiva y de explosión provistos de un dispositivo que produzca un efecto rompedor	1, b)	11º	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Octanal: ver Aldehído octílico	—	—	—
Octanol: ver Alcoholes no tóxicos	—	—	—
Octofluorociclobutano* (RC 318)	2,	3º a)	1.976
Oléum*	8,	1º a)	886-1.831
Omega-Chloracetofenona: ver Chloracetofenona	—	—	—
Orina no infectada, protegida contra la descomposición	6.2,	7º	—
Oxalato de etilo	6.1,	13º	60-2.525
Oxícloruro de carbono (fosgeno)	2,	3º at)	266-1.076
Oxícloruro de cromo* (CrO ₂ Cl ₂)	8,	11º a)	1.758
Oxícloruro de fósforo* (POCl ₃)	8,	11º a)	88-1.810
Oxítrícloruro de vanadio, solución de	8,	11º	86-2.443
Oxidos de antimonio	6.1,	75º	—
Oxidos de arsénico	6.1,	52º a)	—
Oxido de bario	6.1,	71º	1.884
Oxido de betacloretilo: ver Eter dietílico diclorado	—	—	—
Oxido de carbono	2,	1º bt)	1.016
Oxido de carbono (Mezcla de) con hidrógeno	2,	2º bt)	2.600
Oxido de cloro-2-etilo: ver Eter dietilicodíclorado	—	—	—
Oxido de etileno	2,	3º at)	236-1.040
Oxido de etileno (Mezclas de) con un 10% como máximo en peso de anhídrido carbónico cuya tensión de vapor a 70°C no sobrepase los 29 kg/cm ² . Ver gas T.	—	—	—
Oxido de etileno con nitrógeno	2,	4º ct)	1.040
Oxido de hierro que ha servido para purificar el gas de aluminado: ver materias a base de óxido de hierro que han servido para purificar el gas de aluminado	—	—	—
Oxido de mestilo	3,	3º	38-1.229
Oxido de metilo	2,	3º bt)	23-1.033
Oxido de metilo y de vinilo	2,	3º ct)	239-1.087
Oxido nitroso: ver Hemioxido de nitrógeno N ₂ O	—	—	—
Oxidos de plomo	6.1, +	72º	—
Oxido de propileno	3,	1º a)	336-1.280
Oxígeno* (comprimido) conteniendo un máximo del 3% de hidrógeno	2,	1º a)	1.072
Oxígeno* (comprimido) conteniendo un máximo del 3% de hidrógeno mezclado con gases raros	2,	2º a)	1.980
Oxígeno (Mezclas de) con anhídrido carbónico*, no conteniendo más del 20% de anhídrido carbónico	2,	8º a)	—
Oxígeno líquido (refrigerado)	2,	7º a)	225-1.073

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Oxígeno líquido (refrigerado) mezclado con gases raros	2,	8º a)	—
Oxígeno (Mezclas líquidas refrigeradas de) con nitrógeno, incluso si contiene gases raros	2,	8º a)	—
Oxígeno (Mezcla de 80% de) con 20% de nitrógeno: ver Nitrox	—	—	—
P			
Paja, incluso húmeda	—	—	—
Paja de lino	4.1,	1º	1.327
Paja de maíz	—	—	—
Paja de arroz	4.1,	1º	—
Papeles (viejos) o desperdicios de	4.1,	1º	—
Papeles impregnados* de materias sujetas a oxidación espontánea	4.2,	10º	—
Papeles impregnados con una humedad que sobrepase la humedad hidrosópica: Excluidos del transporte	—	Nota bajo 10º del marg. 431, 10º	—
Papel nitrado (Láminas de)	1 c)	10º	—
Paracloracetofenona	6.1,	23º d)	—
Paraldehído	3,	1º a)	33-1.264
Paration y sus mezclas	6.1,	{ 81º a) 82º a) 2) 83º a) 3)	1.668
Paration-metilo y sus mezclas	6.1,	{ 81º a) 82º a) 2) 83º a) 3)	—
Pastillas para cebos eléctricos	1, c)	7º b)	—
Películas de celuloide reveladas	4.1,	5º	1.324
Películas de celuloide (Desperdicios de)	4.1, +	6º	2.002
Películas de nitrocelulosa (desperdicios de) desprovistos de gelatina, en tiras, en hojas o en lengüetas	4.2,	4º	—
Películas de nitrocelulosa (Desperdicios de), desprovistos de gelatina, pulverulentos o que contengan trozos pulverulentos: Excluidos del transporte	—	Nota bajo 4º del marg. 431, 1º c)	—
Pelos de cerdo en bruto	6.2,	1º c)	—
Pelos grasientos o aceitosos*, incluso los desperdicios de hilado o tejido	4.2,	5º c)	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Pelos grasientos o aceitosos mojados: Excluidos del transporte	—	Nota bajo 5º del marg. 431, 5º	—
Pentaclorofenol y sus preparaciones	6.1,	{ 82º b) 1) 83º b) 1)	—
Pentacloruro de antimonio* (SbCl ₅)	8,	11º a)	80-1.730
Pentacloruro de fósforo* (PCl ₅)	8,	12º	1.806
Pentafluoruro de antimonio*	8,	15º b)	1.732
Pentafluoruro de bromo* (BrF ₅)	8,	15º d)	1.745
Pentanos* e isopentanos	3,	1º a)	33-1.265
Pentasulfuro de fósforo	4.1,	8º	1.340
Pentasulfuro de fósforo que no está exento de fósforo blanco o amarillo: Excluido del transporte	—	Nota bajo 8º del marg. 401, 8º	—
Pentolitas cuya sensibilidad al choque no sobrepase la de la tetralita	1 a)	7º b)	—
Pentolitas húmedas cuya sensibilidad al choque en estado seco sobrepase la de la tetralita	1, a)	9º b)	—
Pentóxido de vanadio	6.1,	74º	—
Pentrita (flegmatizada)	1, a)	7º c)	—
Pentrita húmeda	1, a)	9º a)	—
Pentrita (Mezclas húmedas de) con cera, parafina o con sustancias análogas a la cera y parafina	1, a)	9º c)	—
Pentrita comprimida (Multiplicadores de), sin envoltura metálica	1, a)	9º c)	—
Pentrita (Mezclas de y de nitrotolueno): Ver Pentolitas húmedas	—	—	—
Pequeñas piezas de arteificio	1, c)	24º	—
Pequeñas cantidades de materias radiactivas	7,	3 (ficha)	—
Peracetato de butilo terciario con un mínimo del 30% de flegmatizante	5.2,	3º	—
Perbenzato de butilo terciario	5.2,	4º	—
Percloratos*	5.1,	4º b)	—
Percloratos* (Soluciones de)	5.1,	4º b)	—
Perclorato de amonio*	5.1,	5º	1.442
Permalato de butilo terciario con un mínimo del 50% de flegmatizante	5.2,	5º	—
Permanganato de amonio: Excluido del transporte	—	Nota bajo 9º del marg. 501, 9º	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Permanganatos (Mezclas de) con una sal de amonio: Excluidos del transporte		Nota bajo 9º del marg. 501.	
Permanganato de bario*	5.1,	9º c)	1.448
Permanganato de calcio*	5.1,	9º c)	1.456
Permanganato de potasio*	5.1,	9º c)	1.490
Permanganato de sodio*	5.1,	9º c)	1.503
Peróxido de acetilo con un mínimo del 75% de flegmatizante	5.2,	21º	—
Peróxido de acetilo y de benzoilo con un mínimo del 60% de flegmatizante	5.2,	22º	—
Peróxido de nitrógeno ver Dioxido de Nitrógeno	2,	3º at)	1.067
Peróxido de benzoilo al estado seco o con menos del 10% de agua	1, a)	10º a) 1	—
Peróxido de benzoilo con un mínimo del 30% de flegmatizante	1, a)	10º a) 2	—
Peróxido de benzoilo con un mínimo del 10% de agua	5.2,	8º a)	—
Peróxido de benzoilo con un mínimo del 30% de flegmatizante	5.2,	8º b)	—
Peróxido de benzoilo con un contenido mínimo del 70% de materias sólidas secas e inertes: No sometidos al TPF		Nota 2 bajo 8º del marg. 551.	
Peróxido de bis (1-hidroxí-ciclohexilo): ver Peróxidos de ciclohexanona.			
Peróxido de butilo terciario	5.2,	1º	2.102
Peróxido de cumilo con un contenido de peróxido no superior al 95%	5.2,	16º	—
Peróxido de cumilo con un contenido del 60% o más de materias sólidas secas e inertes: No sometido al TPF		Nota bajo 16º del marg. 551.	
Peróxido de cumilo y de butilo terciario con un máximo del 95% de peróxido	5.2,	20º	—
Peróxido de ciclohexanona en estado seco, o con menos del 5% de agua	1, a)	10º b) 1	—
Peróxido de ciclohexanona con menos del 30% de flegmatizante	1, a)	10º b) 2	—
Peróxido de ciclohexanona con un mínimo del 5% de agua	5.2,	9º a)	—
Peróxido de ciclohexanona con un mínimo del 30% de flegmatizante	5.2,	9º b)	—
Peróxido de ciclohexanona y sus mezclas con un contenido del 70% como mini-			

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
mo de materias sólidas, secas e inertes: No sometidos al TPF		Nota 2 bajo 9º del marg. 551.	
Peróxido de 2,4-diclorobenzoilo con un mínimo del 10% de agua	5.2,	13º a)	—
Peróxido de 2,4-diclorobenzoilo con un mínimo del 30% de flegmatizante	5.2,	13º b)	—
Peróxido de 1-hidroxí-1-hidropéroxí-diclorohexilo: ver Peróxidos de ciclohexanona.			
Peróxido de lauroilo	5.2,	11º	2.124
Peróxidos de metales alcalinos*			
Peróxidos de metales alcalinos (Mezclas conteniendo) que no son más peligrosos que el peróxido de sodio	5.1,	9º a)	—
Peróxidos de metales alcalino-térreos*	5.1,	9º b)	—
Peróxido de metilacetona con un mínimo del 50% de flegmatizante	5.2,	30º a)	—
Peróxido de metilacetona en soluciones con un mínimo del 12% de este peróxido en solventes inertes a este respecto	5.2,	30º b)	—
Peróxido de metilisobutacetona con un mínimo del 40% de flegmatizante	5.2,	19º	—
Peróxidos orgánicos flegmatizados, no relacionados en la clase 5.2 y sus soluciones	5.2,	40º	—
Peróxidos orgánicos de la clase 5.2 (Mezclas de) no conteniendo ácido peracético	5.2,	Grupo B	—
Peróxidos orgánicos de la clase 5.2 (Mezclas de) conteniendo ácido peracético	5.2,	Grupo C	—
Peróxido de paraclorobenzoilo en estado seco o con menos del 10% de agua	1, a)	10º c) 1	—
Peróxido de paraclorobenzoilo con menos del 30% de flegmatizante	1, a)	10º c) 2	—
Peróxido de paraclorobenzoilo con un mínimo del 10% de agua	5.2,	17º a)	—
Peróxido de paraclorobenzoilo con un mínimo del 30% de flegmatizante	5.2,	17º b)	—
Peróxido de paraclorobenzoilo con un contenido del 70% o más de materias sólidas secas e inertes: No sometido al TPF		Nota 2 bajo 17º del marg. 551.	
Peróxido de sodio*	5.1,	9º a)	1.504
Pesticidas a base carbamato (compuestos y preparados):			
— Punto de inflamación inferior a 32°C	6.1,	81º d)	663-2.758
	6.1,	82º d)	—
	6.1,	83º d)	63-2.758

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
— No especificados en otro lugar	6.1,	81º d)	66-2.757
	6.1,	82º d)	—
	6.1,	83º d)	60-2.757
Pesticidas organoclorados (compuestos y preparados):			
— Punto de inflamación inferior a 32°C	6.1,	81º b)	663-2.762
	6.1,	82º b)	—
	6.1,	83º b)	63-2.762
— No especificados en otro lugar	6.1,	81º b)	66-2.761
	6.1,	82º b)	—
	6.1,	83º b)	60-2.761
Pesticidas organofosforados (compuestos y preparados):			
— Punto de inflamación inferior a 32°C	6.1,	81º a)	663-2.784
	6.1,	82º a)	—
	6.1,	83º a)	63-2.784
— No especificados en otro lugar	6.1,	81º a)	66-2.783
	6.1,	82º a)	—
	6.1,	83º a)	60-2.783
Petardos	1, c)	23º	—
Petardos de ferrocarril	1, b)	3º	—
Petardos redondos	1, c)	17º	—
Petróleos brutos*	3,	1º a)	1.267
Petróleo* de calefacción, de alumbrado o para motor	3,	3º	1.223
Pezuñas frescas sin limpiar	6.2,	1º b)	—
Pezuñas limpias	6.2,	3º	—
Pezuñas secas	6.2,	2º	—
Pielos frescos	6.2,	2º	—
Pielos convenientemente salados y que no contengan más que una pequeña cantidad de humedad: No sometidos al TPF		Nota bajo 2º del marg. 651.	
Piezas anatómicas no infectadas	6.2,	8º a)	—
Piezas anatómicas infectadas	6.2,	8º b)	—
Piezas de artefacto análogas a las candelas romanas, a las ruedas, etc.	1, c)	22º	—
Piezas de artefacto (pequeñas): ver Pequeñas piezas de artefacto			
Pigmentos inorgánicos de plomo	6.1,	72º	—
Pindona	6.1,	81º g)	2.472
Pindona (Preparaciones de)	6.1,	82º g) 1)	—
		83º g)	—
Pinturas esmalte	3,	2º	1.263
Piridina	3,	5º	36-1.282
Placas detonantes	1, c)	20º a)	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Placas en fibra de madera impregnadas, y con una humedad que sobrepase la humedad higroscópica. Excluidas del transporte		Nota bajo 10º del marg. 431.	
Placas de corcho hinchado fabricadas a presión, con o sin mezclas de alquitrán u otras materias, no sujetas a oxidación espontánea: No sometidas al TPF		Nota 2 bajo 1º del marg. 401.	
Plomo:			
(Lodos de contenido menor del 3% de ácido libre)	6.1,	73º	—
(Lodos de contenido 3% o más de ácido sulfúrico)	8,	1º c)	1.794
Plomo:			
(Ceniza de)	6.1,	73º	—
(Cenizas de) y de antimonio	6.1,	72º	—
(Combinaciones inorgánicas de) Indicar el nombre comercial	6.1,	73º	—
(Desperdicios conteniendo combinaciones de) (Desperdicios de) y de antimonio	6.1,	72º	—
(Pigmentos inorgánicos de)	6.1,	73º	—
(Residuos conteniendo combinaciones de) (Residuos de) y de antimonio	6.1,	72º	—
(Sales inorgánicas de)	6.1,	72º	—
Plomo-alkilos (plomo, alcohilos): Indicar el nombre comercial			
Plomo-alkilos (plomo alcohilos) (Mezclas de con compuestos orgánicos halogenados)	6.1,	14º	663-1.649
Plomo-tetratilo			
Plomo-tetrametilo	8,	35º	—
Poliáminas*: Indicar el nombre comercial			
Pólvoras-relámpago al magnesio en dosis de 5 gr. como máximo	1, c)	26º	—
Pólvoras a la nitrocelulosa gelatinizada, no porosas y no pulverulentas	1, a)	3º a)	—
Pólvoras a la nitrocelulosa gelatinizada porosas	1, a)	3º b)	—
Pólvoras a la nitrocelulosa gelatinizada pulverulentas			
Pólvoras a la nitrocelulosa gelatinizada conteniendo nitroglicerina: ver Pólvoras a la nitroglicerina			
Pólvoras a la nitrocelulosa no gelatinizada	1, a)	5º	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Pólvoras a la nitroglicerina (pólvoras a la nitrocelulosa gelatinizada conteniendo nitroglicerina), no porosas y no pulverulentas	1, a)	3º a)	—
Pólvoras a la nitroglicerina porosas	1, a)	3º b)	—
Pólvoras a la nitroglicerina pulverulentas	1, a)	11º b)	—
Pólvoras de mina lentas análogas a la pólvora negra	1, a)	11º a)	0.027
Pólvora negra (al nitrato de potasio) bajo forma de granos o pulverulenta	4.2,	6º a)	—
Pulvo de filtros de altos hornos*	—	Nota 1 bajo 10º del marg. 401.	—
Pulvos naturales obrenidos como residuos de la producción de carbón de cok, lignito o de la turba: No sometido al TPF	—	—	—
Potasa caustica* en trozos, en escamas o bajo forma pulverulenta	8,	31º a)	1.813
Potasio	4.3,	1º a)	x 423-2.257
Potasio y sodio (Aleaciones de)	4.3,	1º a)	1.422
Potes de fuego	1, c)	21º	—
Productos de la condensación del gas natural*	3,	1º a)	1.257
Productos volátiles de la destilación del petróleo y de otros aceites minerales crudos del alquitrán, de la hulla, del lignito del esquisto, de la madera y de la turba: Indicar el nombre comercial*	3,	1º a)	—
Productos semipesados de la destilación del petróleo y de otros aceites minerales, del alquitrán, de hulla, del lignito, del esquisto, de la madera y de la turba: Indicar el nombre comercial*	3,	3º	—
Productos pesados de la destilación del alquitrán: Indicar el nombre comercial*	3,	4º	—
Productos de papel o cartón impregnados de materias sujetas a oxidación espontánea. Indicar el nombre comercial*	4.2,	10º	—
Productos de papel o cartón impregnados con una humedad mayor que la humedad higroscópica: Excluidos del transporte ...	—	Nota bajo 10º del marg. 431.	—
Propano*	2,	3º b)	23-1.978
Propanol: ver alcohol propílico	—	—	—
Propeno	2,	3º b)	23-1.077
Propilenoimina	6.1,	3º	633-1.921
Propileno	2,	6º	1.077

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Propileno trimero: ver trimero de propileno	—	—	—
Propionaldehído: ver aldehído propionico ...	—	—	—
Propionato de etilo	3,	1º a)	33-1.195
Propionato de metilo	3,	1º a)	33-1.248
Propileno-diamina	8,	35º	83-2.258
Protóxido de nitrógeno: ver Hemioxido de nitrógeno N ₂ O	—	—	—
Protóxido de nitrógeno de pureza inferior al 99%: Excluido del transporte	—	Nota 1 bajo 5º del marg. 201.	—
R			
Radioisótopos, radionucleidos: ver Materias radiactivas	—	—	—
Rayón grasiento o aceitoso*, incluso los desperdicios de hilado o tejido	4.2,	5º c)	—
Rayón grasiento o aceitoso mojado: Excluido del transporte	—	Nota bajo 5º del marg. 431.	—
Recortes de madera	4.1,	1º	—
Residuos alcalinos de las refinerías de aceite*	8,	32º	—
Residuos calcáreos: ver Residuos comprimidos procedentes de la fabricación de la cola de piel	—	—	—
Residuos comprimidos procedentes de la fabricación de la cola de piel	6.2,	5º	—
Residuos del encalado de los trozos de piel: ver Residuos comprimidos procedentes de la fabricación de la cola de piel	—	—	—
Residuos aceitosos de la decoloración del aceite de soja*	4.2,	9º	—
Residuos no comprimidos procedentes de la fabricación de la cola	6.2,	6º	—
Residuos utilizados como abono: ver Residuos comprimidos procedentes de la fabricación de la cola	—	—	—
Resinas en solución en líquidos inflamables: — Punto de inflamación inferior a 21°C — Conteniendo como máximo 30% de resinas, de punto de inflamación entre 21º y 100°C	3,	1º a) o 2º	33-1.866
Retales de pieles frescas que no están ni en saladas ni saladas	6.2,	3º ó 4º	30-1.866
Retales de pieles frescas (Residuos de)	—	—	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Retales de pieles húmedas y frescas en saladas o saladas: No sometidas al TPF	—	Nota bajo 1º a) del Marg. 651.	—
Ruedas (Piezas de artificio)	1, c)	22º	—
S			
Sacos de levadura usados*, no limpios	4.2,	12º	—
Sacos vacíos de nitrato de sodio, textiles	4.2, +	13º	1.359
Sacos vacíos de nitrato de sodio, textiles, perfectamente despojados, por lavado, del nitrato que los impregnaba: No sometidos al TPF	—	Nota bajo 13º del marg. 431.	—
Seda grasienta o aceitosa*, incluso desperdicios de hilados o tejidos	4.2,	5º c)	—
Seda grasienta o aceitosa mojada: Excluida del transporte	—	Nota bajo 5º del marg. 431.	—
Sedimentos de plomo conteniendo 3% o más de ácido sulfúrico	8,	1º e)	1.794
Sedimentos de plomo conteniendo menos del 3% de ácido libre	6.1,	73º	—
Semi-colodiones*	3,	1º b)	—
Serrín de madera	4.1,	1º	—
Sesquisulfuro de fósforo	4.1,	8º	1.341
Silicato de etilo (silicato tetraetílico)	3,	3º	30-1.292
Silicato tetraetílico: ver silicato de etilo	—	—	—
Silicicloroformo	4.3,	4º	1.295
Siliciuros alcalinos	4.3,	2º c)	—
Siliciuro de calcio en polvo, en granos o en trozos, conteniendo más de 50% de silicio	4.3,	2º d)	—
Siliciuro de manganeso y de calcio	4.3,	2º d)	1.406
Silicio-mangano-calcio	—	—	—
Silvano: ver Metil-2-Furano	—	—	—
Sodio	4.3,	1º a)	x 423-1.428
Sodio y potasio (Aleaciones de)	4.3,	1º a)	1.422
Sosa caustica* en trozos, escamas o bajo forma pulverulenta	8,	31º a)	1.823
Stibina: No sometida al TPF	—	Nota 601, 75º	—
Stireno (Vinilbenceno)	3,	3º	30-2.055

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Sublimado corrosivo: ver Cloruro mercurico	—	—	—
Succinano de terebentina: ver White spirit	—	—	—
Sulfato ácido de nitrosilo en solución sulfúrica	8,	1º c)	886-2.308
Sulfato de bario: No sometido al TPF	—	Nota 601, 71º	—
Sulfato dietílico: ver sulfato de etilo	6.1,	13º b)	663-1.595
Sulfato dimetilico	6.1,	22º	60-1.594
Sulfato de etilo (sulfato dietílico)	—	—	—
Sulfotep y sus preparaciones	6.1,	{ 81º a) 82º a) 2) 83º a) 3)	—
Sulfuro de arsénico	6.1,	52º b)	—
Sulfuro de bario	6.1,	71º	—
Sulfuro de carbono*	3,	1º a)	1.131
Sulfuro de hidrógeno licuado	2,	3º bi)	263-1.053
Sulfuro de sodio con no más del 70% de Na ₂ S	8,	36º	86-1.849
Sulfuro de sodio con más del 70% de Na ₂ S: Excluido del transporte	—	Nota bajo 36º del marg. 801.	—
T			
Talio:	—	—	—
(Combinaciones inorgánicas del)	6.1,	54º	—
(Compuestos inorgánicos de) que sirven de pesticidas	6.1,	{ 81º h) 82º h) 83º h)	—
(Preparaciones de compuestos inorgánicos del que sirven de pesticidas)	—	—	—
Tapones fulminantes	1, c)	16º	—
Tarjetas de flores	1, c)	10º	—
Tejidos recubiertos de nitrocelulosa	4.1,	4º	—
Tejidos grasientos o aceitosos*	4.2,	5º b)	—
Tejidos grasientos o aceitosos mojados: Excluidos del transporte	—	Nota bajo 5º del marg. 431.	—
Tejidos impregnados* de materias sujetas a oxidación espontánea	4.2,	10º	—
Tejidos impregnados que tengan una humedad que sobrepase la humedad higroscópica: Excluidos del transporte	—	Nota bajo 10º del marg. 431.	—
Tendones frescos	6.2,	1º a)	—
Tendones frescos (Desperdicios de)	—	—	—

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
TEPP y sus preparaciones	6.1,	{ 81º a) 82º a) 2) 83º a) 3) 3º	30-1.299
Terebentina*	3,		
Terebentina (Sucedáneo de): ver Disolvente blanco (White spirit)			
Terciobutil cresol: ver alquifenoles			
Terpinoleno: ver hidrocarburos terpénicos	6.1,	61º	60-2.516
Tetrabromo-1,1,2,2-etano: ver Tetrabromuro de acetileno			
Tetrabromuro de acetileno	6.1,	62º b)	2.504
Tetracloro-1,1,2,2-etano: ver tetracloruro de acetileno			
Tetracloruro de acetileno	6.1,	12º c)	60-1.702
Tetracloruro de carbono	6.1,	61º	60-1.846
Tetracloruro de estaño* (SnCl ₄)	8,	11º a)	1.827
Tetracloruro de silicio* (SiCl ₄)	8,	11º a)	88-1.818
Tetracloruro de titanio* (TiCl ₄)	8,	11º a)	88-1.838
Tetrahidronaftalina: Ver Tetralina			
Tetrahidrofurano	3,	5º	33-2.056
Tetrahidro-tiofeno (Tiolano)	3,	1º a)	33-2.412
Tetralina*	3,	4º	
Tetralita (Vainas de) (multiplicadores)	1, a)	8º b)	0.208
Tetranitrato de pentaeritrta: ver Pentrita	1, a)	8º c)	
Tetranitrato de pentaeritrta (Mezclas de) y de trinitrotolueno: ver Pentolitas			
Tetranitrometano exento de impurezas combustibles	5.1,	2º	1.510
Tetranitrometano no exento de impurezas combustibles: Excluido del transporte	—	Nota bajo 2º del marg. 501.	
Tetóxido de nitrógeno: Ver Peróxido de nitrógeno.			
Tiolano: ver Tetrahidro tiofeno			
Tintas de imprenta:			
— de punto de inflamación inferior a 21º C	3,	2º	33-1.210
— de punto de inflamación igual o superior a 21º C, conteniendo un 30% como máximo de materias sólidas	3,	3º	30-1.210
Tlometón y sus preparaciones	6.1,	{ 82º a) 1) 83º a) 2) 15º	—
Tiras de cebos	1, c)		
Tiros de cañón	1, c)	23º	—
Tiros de fusil			

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Titanato de bario: No sometido al TPF	—	marg. 601, 71º	
Titanato de plomo: No sometido al TPF	—	marg. 601, 72º	
Titanio (Polvo de)*	4.2, +	6º a)	—
Tolueno	3,	1º a)	33-1.294
Toluidinas	6.1,	21º c)	60-1.708
2,4-Toluideno-diamina	6.1,	21º h)	60-1.709
Tornillos fulminantes	1, b)	2º c)	—
Torpedos perforadores sin espoleta y sin dispositivo que produzca efecto destructivo.	1, b)	10º	0.099
Toxafeno y sus preparaciones	6.1,	{ 82º b) 1) 83º b) 1) 5º a)	—
Trapos usados*	4.2,	5º a)	—
Tribromuro de fósforo* (PB ₃)	8,	11º b)	86-1.808
Tributilamina	8,	35º	80-2.542
Triclorfon y sus preparaciones	6.1,	83º a) 1	—
Tricloroacetaldehído (cloral anhídrido)	6.1,	12º	68-2.075
Tricloroacetato de metilo	6.1,	61º	60-2.533
Triclorobencenos líquidos	6.1,	62º	60-2.321
Tricloromonofluorometano: No sometido al TPF	—	Nota bajo 8º c) del marg. 201	
Triclorotrifluoretano	4.3,	4º	1.295
(CFCl ₂ -CF ₂ Cl): No sometido al TPF	—		
Triclorosilano	8,	12º	1.733
Tricloruro de antimonio* (técnico) SbCl ₃	8,	11º a)	88-1.809
Tricloruro de fósforo* PCl ₃	8,	5º	336-1.296
Triclorometano (R 23) (fluoriformo)	2,	5º a)	20-1.984
Trifluorometano (R 23) (fluoriformo)	2,	10º	1.009
Trifluoruro de bromo* (BrF ₃)	8,	15º d)	1.746
Triisobutileno (Trimero de isobutileno)	3,	3º	30-2.324
Trimero de isobutileno: ver Triisobutileno			
Trimero de Propileno (Propileno trimero) (Tripropileno)	3,	3º	30-2.057
Trilita, incluso comprimida o fundida	1, a)	6º	—
Trimetilamina	2,	3º b)	236-1.083
Trimetilamina, solución de	3,	5º	336-1.297
Trimetil-1,3,5 benceno (metilsileno)	3,	3º	30-2.325
Trimetil clorosilano	8,	23º a)	x 338-1.298
Trimetileno-trinitramina: ver Hexógeno			
Trimetileno-trinitramina (Mezclas de) y de trinitro-tolueno: Ver Hexolitas			
Trimetroanisol	1, a)	6º	0.213
Trimetrofenilnitramina: ver Tetralita			

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Trinitroresorcina	1, a)	8º a)	0.219
Trinitrotolueno, incluso comprimido o colado	1, a)	6º	—
Trinitrotolueno, mezcla con aluminio	1, a)	6º	0.390
Trinitrotolueno líquido (Mezclas llamadas)	1, a)	6º	—
Trinitrotolueno (Mezclas de) y de hexógeno: ver Hexolitas húmedas			
Trinitrotolueno (Mezclas de) y de pentrita: Ver Pentolitas húmedas			
Trinitrotolueno (Mezclas de) y de tetranitrato de pentaeritrta: ver Pentolitas			
Trinitrotolueno (Mezclas de) y de trimetileno-trinitramina: ver Hexolitas			
Tripropilamina	8,	35º	83-2.260
Tripropileno	3,	3º	2.051
Tubos Cardox cargados	2,	5º a)	—
Tubos conteniendo anhídrido carbónico para el tiro al carbón			
Tubos de papel o cartón conteniendo una pequeña cantidad de materias oxigenadas y materias orgánicas adicionadas o no de compuestos nitrados aromáticos: ver lanzas de encendido			
Turba (Polvo de) preparado artificialmente	1,	10º	—
Turba (Polvos naturales obtenidos como residuos de la producción de la): No sometidos al TPF	—	Nota 1 bajo 10º del marg. 401.	
U			
Uniones con retardo para cuerdas detonadoras	1, b)	5º a)	—
Urbacid y sus preparaciones	6.1,	{ 82º d) 1) 83º d) 2)	—
V			
Vainas con fulminantes de cartuchos de percusión central sin carga de pólvora, para armas de fuego de todos los calibres	1, b)	2º b) 1	0.055
Vainas con fulminantes de cartuchos de percusión anular sin carga de pólvora, para armas Flobert y análogas	1, b)	2º b) 2	0.055
Vainas de papel conteniendo un fulminante atravesado por un hilo destinado a producir una fricción o un arranque: ver Encendedores de seguridad para mechas			

Designación	CLASE	Número de clase	Número de peligro y ONU
Vainas (Multiplicadores) de tetralita sin envoltura metálica	1, a)	8º c)	—
Vanadatos	6.1,	74º	—
Vanadio (Combinaciones inorgánicas del) en polvo: Indicar el nombre comercial	6.1,	74º	—
Vinilbenceno: ver Estireno			
Virutas de madera	4,	1º	—
Visceras no infectadas	6.2,	8º a)	—
Visceras infectadas	6.2,	8º b)	—
Volcanes: ver pequeñas piezas de arteificio			
W			
Warfarina	6.1,	81º g)	2.476
Warfarina (Preparaciones de)	6.1,	{ 82º g) 1) 83º g)	—
White spirit*	3,	3º	1.300
X			
Xénon*	2,	5º a)	2.036
Xénon líquido (refrigerado)	2,	7º a)	2.591
Xileno*	3,	3º	30-1.307
Xilenoles* (Soluciones alcalinas de los)	6.1,	22º b)	60-2.261
Xilidinas	6.1,	21º p)	1.711
Y			
Yute grasiento o aceitoso*, incluso desperdicios de hilado o del tejido	4.2,	5º c)	—
Yute grasiento o aceitoso mojado: Excluido del transporte	—	Nota bajo 5º del marg. 431.	
Z			
Zinc-alcoholes*	4.2,	3º	—
Zinc-alkilos	4.2, +	6º a)	1.436
Zinc (Polvo de)*	4.2, +	6º a)	1.436
Zinc (Harina de)*	4.2, +	6º a)	—
Zinc (Mezclas de polvo o de harina de) y de aluminio*, incluso grasiento o aceitoso	4.2,	6º a)	—
Zirconio (Polvo de)*	4.2, +	6º a)	—

PARTE II

Lista de las materias líquidas inflamables de la Clase 3.
Con sus principales características físicas

1. OBSERVACIONES PRELIMINARES

(1) La siguiente lista comprende las características físicas que es necesario conocer al objeto de facilitar el cumplimiento de las disposiciones de los marginales 301 y 303 y de los apéndices X y XI del TPF, aplicables a los líquidos inflamables de la clase 3. Con excepción de los valores para los combustibles, los carburantes y los aceites de calefacción agrupados en la última parte de la lista, todas las indicaciones se refieren exclusivamente a las materias puras.

La verificación del grado de pureza de un líquido a transportar es frecuentemente dificultosa y los aditivos técnicos pueden influenciar notablemente los valores, por lo que es conveniente tener en cuenta las consideraciones que siguen.

(2) Si el líquido a transportar está indicado en la lista, hace falta verificar, habida cuenta de las explicaciones que figuran en el capítulo 2, si los valores dados para la materia pura de que se trata pueden ser aplicados igualmente al líquido a transportar.

(3) Si el líquido a transportar no está indicado en la lista o si, según el capítulo 2, los datos de la lista no pueden ser aplicados, o en caso de duda, los valores deben ser determinados experimentalmente, o si es posible por cálculo.

2. EXPLICACIONES

Columna 1:

Los líquidos inflamables están ordenados alfabéticamente de acuerdo con el nombre más usual, suficiente para individualizar claramente la materia. La lista contiene igualmente los sinónimos más corrientes.

Columna 2:

La cifra del marginal 301, en la cual la materia pura se ha clasificado, se ha establecido tomando como base las indicaciones de las columnas 4 y 5.

Columna 3:

El punto de ebullición es la temperatura en °C a la cual la tensión del vapor de la materia pura considerada llega a 760 mm. Hg (= 1,033 kg/cm²).

Los datos están redondeados a un grado.

Por comparación del punto de ebullición indicado en la tabla con el punto de ebullición o principio de ebullición (generalmente conocido o relativamente fácil de determinar) y el fin de ebullición del líquido a transportar, la aplicación de las indicaciones de la tabla debe ser verificada como sigue:

a) Si el punto de ebullición o la iniciación de la ebullición y el fin de la ebullición del líquido a transportar no difieren en ± 2 grados del punto de ebullición de la materia pura tal como está indicado en la tabla, las indicaciones de la tabla son aplicables.

b) Si el punto de ebullición o la iniciación de la ebullición y el fin de la ebullición del líquido a transportar difieren en más de ± 2 grados del punto de ebullición indicado en la tabla las indicaciones de la tabla no son aplicables sin restricción y deben, por consiguiente, determinarse experimentalmente o, si es posible, por cálculo.

Para las materias que entran en la última parte de la lista "combustibles y carburantes líquidos, aceites de calefacción" es necesario tener en cuenta las notas a pie de página al objeto de la aplicabilidad de los datos.

Nota: Los líquidos a transportar son frecuentemente materias que contienen aditivos resultantes de procesos de fabricación, se trata, pues, de materias solamente teóricamente puras o de mezclas de materias. Las materias puras tienen un punto de ebullición y las materias con aditivos tienen por el contrario en general, una zona de ebullición caracterizada por el principio y el fin de la ebullición. Los aditivos pueden modificar sensiblemente los datos válidos para las materias puras. Si, por ejemplo, el punto de ebullición de un líquido a transportar es más bajo que el punto de ebullición indicado en la tabla, el líquido a transportar tendrá igualmente una tensión de vapor más elevada y también un punto de inflamación más bajo. A fin de eliminar los errores de este género, es necesario verificar la

aplicabilidad de las indicaciones de la tabla. Para esto sirve la comparación de los índices de ebullición de la materia pura con la del líquido a transportar. Si las desviaciones son mayores que la indicadas en (3) b) anterior, los índices relativos a la materia pura no serán aplicables: deberán por consiguiente —como los de los líquidos no designados en la tabla— determinarse experimentalmente.

Columna 4:

El punto de inflamación es la temperatura más baja en °C y a 760 mm. de Hg, determinada bajo las condiciones indicadas en el apéndice III, a la cual los vapores del líquido a examinar se escapan en cantidades tales que se produce una mezcla inflamable con el aire que se encuentra por encima de la superficie del líquido.

El valor del mismo se redondea a un grado.

El punto de inflamación sirve, conjuntamente con la indicación que figura en la columna 5, a la clasificación de las materias del 1° al 5° del marginal 301 (ver columna 2).

Columna 5:

La indicación informando sobre la cuestión de saber si el líquido considerado es miscible con el agua en cualquier proporción sirve para la clasificación de las materias de la clase 3 en el marginal 301, 1° y 2° o 5° (ver columna 2).

Nota: La miscibilidad con el agua es independiente en alto grado de los aditivos mencionados en la nota 3), página 103, en los líquidos técnicamente puros o en las mezclas.

Columna 6:

La tensión de vapor absoluta de la materia a 50° C se redondea a un múltiplo entero de 0,2 kg/cm², con excepción de los valores límites de 1,75 kg/cm². La indicación 1,6 kg/cm², por ejemplo, significa que la tensión de vapor se sitúa entre 1,5 kg/cm² y 1,7 kg/cm². La indicación 1,7 kg/cm² significa que la tensión de vapor se sitúa entre 1,7 kg/cm² y 1,75 kg/cm².

Las indicaciones permiten establecer los tipos de recipientes a utilizar para la materia pura según el marginal 303 (6) y según los apéndices X y XI para los recipientes.

Columnas 7 y 8:

Los vapores d_{15} y d_{50} representan las densidades del líquido puro de que se trata a 15° y a 50° C en kg/m³ (= 10³ g/cm³), redondeados a la unidad. Por regla general, han sido medidas a 760 milímetros (presión normal) y solamente para las materias que tienen un punto de ebullición inferior a 50° C a la tensión del vapor saturado de la materia considerada.

Nota: Para evitar los peligros de una sobrecarga no se debe proceder al llenado sobre la base del peso más que cuando el resto del líquido ha sido retirado del depósito o cuando el peso del resto del líquido ha podido ser determinado y deducido del peso del llenado calculado.

Columna 9:

El coeficiente de dilatación cúbica α del líquido puro se calcula conforme a los marginales 1, 7, 3 y 5 de los apéndices X y XI, según la fórmula:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \cdot d_{50}}$$

El valor se indica en 10⁻⁶ grados⁻¹

Estos valores se han redondeado a [(2n + 1) x (5 · 10⁻⁶ grados⁻¹)] (n — número a escoger). Así, por ejemplo, si el coeficiente de dilatación cúbica de un líquido es superior a 120 · 10⁻⁶ grados⁻¹ hasta inclusive 130 x 10⁻⁶ grados⁻¹ el valor indicado es 125.

Nota: La fórmula anterior para el valor α se aparta de los métodos de cálculo exigidos en la literatura sobre la materia; los resultados no son por consiguiente uniformes. Por consiguiente los valores de la tabla no son comparables sin más con las indicaciones de la literatura.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Designación de la materia.	Clase 3	Punto de ebullición a 760 mm.	Punto de inflamación	Miscible con el agua en toda proporción	Tensión de vapor a 50° C	Densidad del líquido a		Coefficiente de dilatación cúbica γ a 15-5
	Cifra	°C	°C		Kg/cm ²	15° C Kg/m ³	50° C Kg/m ³	
Aceites de calefacción (v. último título de la lista).								
Aceites minerales (v. último título de la lista).								
Acetaldehído (v. aldehído acético).								
Acetato de amilo n.	3.°	147	37	No	< 0,2	884	856	95
Acetato de butilo n.	3.°	127	27	No	< 0,2	883	851	115
Acetato de etilo	1.° a)	77	4	No	0,4	907	884	145
Acetato de metilo	1.° a)	57	10	No	0,8	940	894	145
Acetato de propilo n.	1.° a)	102	10	No	0,2	894	855	125
Acetato de vinilo	1.° a)	72	8	No	0,4	936	892	145
Acetona	5.°	56	20	Si	0,6	798	758	155
Alcohol amílico n-prim.	3.°	138	49	No	< 0,2	818	793	95
Alcohol amílico n-sec.	3.°	119	34	No	< 0,2	813	785	105
Alcohol amílico i-prim.	3.°	131	43	No	< 0,2	813	787	95
Alcohol amílico i-terc.	1.° a)	102	19	No	0,2	813	781	115
Alcohol butílico n.	3.°	118	35	No	< 0,2	813	787	95
Alcohol butílico i.	3.°	108	27	No	< 0,2	806	779	95
Alcohol butílico sec.	3.°	99	24	No	0,2	811	783	105
Alcohol caprílico (v. alcohol octílico).								
Alcohol etílico	5.°	78	12	Si	0,4	794	783	115
Alcohol hexílico n-prim.	4.°	157	83	No	< 0,2	822	798	85
Alcohol metílico	5.°	65	11	Si	0,6	798	784	125
Alcohol octílico n.	4.°	195	81	No	< 0,2	832	808	85
Alcohol propílico i.	5.°	82	12	Si	0,2	789	760	105
Aldehído acético	5.°	20	20	Si	2,8	786	739	185
Anisol	3.°	154	43	No	< 0,2	899	866	95
Benceno	1.° a)	80	11	No	0,4	884	847	125
Bencina (v. último título de la lista).								
Benzoato de etilo	4.°	213	88	No	< 0,2	1.051	1.019	85
Benzoato de metilo	4.°	199	85	No	< 0,2	1.093	1.060	95
Benzol (v. benceno).								
Bóxido de dietileno (v. dioxano).								
Bromobenceno	4.°	156	65	No	< 0,2	1.502	1.455	85
Bromuro de butilo (1-bromobutano) ..	1.° a)	102	13	No	0,2	1.293	1.232	115
Butanol (v. alcohol butílico).								
Butenona-2	1.° a)	80	1	No	0,4	810	773	135
Butirato de etilo n.	3.°	121	25	No	0,2	884	847	125
Butirato de metilo n.	1.° a)	103	14	No	0,2	904	865	125
Carbonato dietílico	5.°	126	25	No	0,2	980	941	115
Carburantes aromáticos, naftálicos, parafínicos (v. último título de la lista).								
Clorobenceno (clorobenzol)	3.°	132	28	No	< 0,2	1.112	1.074	95
Clorobutano (v. cloruro de butilo).								
Cloropropano (v. cloruro de propilo).								
Cloruro de butilo n.	1.° a)	78	12	No	0,4	892	853	125
Cloruro de butilo i.	1.° a)	69	0	No	0,6	883	844	135
Cloruro de butilo sec.	1.° a)	68	0	No	0,6	878	840	135
Cloruro de butilo terc.	1.° a)	51	0	No	1,0	847	805	145
Cloruro de etileno (v. 1,2-dicloretano).								
Cloruro de propilo n.	1.° a)	47	20	No	1,2	898	855	145
Cloruro de propilo i.	1.° a)	35	20	No	1,6	868	824	155
Combustibles líquidos (v. último título de la lista).								
Ciclohexano	1.° a)	81	18	No	0,4	783	750	125
Ciclohexanona	3.°	156	43	No	< 0,2	951	920	95
Ciclohexeno	1.° a)	83	20	No	0,4	816	782	125
Ciclopentano	1.° a)	49	20	No	1,0	750	716	135
Ciclopentanol	3.°	141	31	No	< 0,2	951	917	105
Ciclopentanona	3.°	131	31	No	< 0,2	954	920	105
Ciclopenteno	1.° a)	46	20	No	1,2	777	746	145
Cumeno	3.°	152	31	No	< 0,2	866	837	105
Decahidronaftaleno cis.	4.°	196	81	No	< 0,2	900	874	85
Decahidronaftaleno trans.	3.°	187	54	No	< 0,2	874	848	85
Decalina (v. decahidronaftaleno).								
Decano r.	3.°	174	48	No	< 0,2	734	707	105
Dibutylcetona i.	3.°	168	49	No	< 0,2	810	782	105
1,2-dicloretano	1.° a)	81	13	No	0,4	1.280	1.210	115
Dietilamina	5.°	58	20	Si	0,8	709	672	155
Dietilcarbinol (v. 3-pentanol).								
Dietilcetona (v. 3-pentanona).								
Dietilmetilmetano (v. 3-metilpentano).								
Dimetilbenceno (v. xileno).								
2,2-dimetilbutano	1.° a)	50	20	No	1,0	854	820	155
2,3-dimetilbutano	1.° a)	59	20	No	0,8	868	834	145
Dimetilcetona (v. acetona).								
Dimetiltetrcarbonil (v. alcohol amílico-terc.).								
2,3-dimetilpentano	1.° a)	80	0	No	0,2	889	869	125
Dioxano 1,4	5.°	101	11	Si	0,2	1.039	1.000	115
Esencia de mirbano (v. nitrobenzono).								
Esencia de petróleo (v. último título de la lista).								
Espiritu de madera (v. alcohol metílico).								
Etano (v. aldehído acético).								
Etanol (v. alcohol etílico).								
Eter (v. éter etílico).								
Eter acético (v. acetato de etilo).								
Eter butílico n.	3.°	141	25	No	< 0,2	773	743	115
Eter etílico	1.° a)	34,5	20	No	1,7	719	677	175
Eter fórmico (v. formato de etilo).								
Eter metilfenílico (v. anisol).								
Eter propílico n.	1.° a)	80	21	No	0,2	752	716	135
Eter sulfúrico (v. éter etílico).								
Etilbenceno	3.°	156	23	No	< 0,2	871	840	105

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Designación de la materia	Clase 3	Punto de ebullición a 760 mm.	Punto de inflamación	Miscible con el agua en toda proporción	Tensión de vapor a 50° C	Densidad del líquido a		Coeficiente de dilatación cúbica α
						15° C	50° C	
						Kg/m³	Kg/m³	
Fenileuleno (v. estireno).								
Fenilpropano-1- (v. propilbenceno).								
Fenilpropano-2- (v. cumeno).								
Fluorobenceno	1.º a)	85	15	No	0.4	1.031	989	115
Formiato de etilo	1.º a)	54	20	No	0.8	929	883	145
Formiato de metilo	1.º a)	32	20	No	2.0	982	929	185
Formiato de propilo	1.º a)	81	3	No	0.4	912	871	135
Heptano n.	1.º b)	98	4	No	0.2	686	658	125
Hexahidropiridina (v. piperidina).								
Hexametileno (v. ciclohexano).								
Hexano n.	1.º a)	69	20	No	0.6	664	632	145
Hexanol (v. alcohol hexílico).								
Isobutilcarbinol (v. alcohol amílico i-prim.).								
Isopreno	1.º a)	34	20	No	1.8	685	648	185
Mercaptán etílico	1.º a)	35	20	No	1.7	646	602	155
Metilbenceno (v. tolueno).	5.º	65	11	Sí	0.6	798	764	125
Metilbutadieno (v. isopreno).								
2-metilbutano (v. pentano i.).								
Metilbutanol (v. alcohol amílico).								
2-metil-2-cloropropano (v. cloruro de butilo tero).								
Metilciclohexano	1.º a)	101	4	No	0.2	774	743	115
2-metilciclohexanona	3.º	185	48	No	0.2	929	899	85
Metilciclohexano	1.º a)	72	10	No	0.4	753	720	135
Metilciclohexona (v. butanona).								
2-metilhexano	1.º a)	90	0	No	0.2	683	653	135
3-metilhexano	1.º a)	92	0	No	0.2	681	651	135
2-metilpentano	1.º a)	80	20	No	0.7	658	625	145
3-metilpentano	1.º a)	83	20	No	0.8	669	636	145
Metilpropilcarbinol (v. alcohol amílico n. sec.).								
2-metilpiridina (v. picolina)								
Monoclorobenceno (v. clorobenceno).								
Nitrobenceno (nitrobenzol)	4.º	211	88	No	0.2	1.208	1.174	85
Nitrometano	3.º	101	38	No	0.2	1.145	1.098	125
Nonano n.	3.º	151	31	No	0.2	722	694	115
Octano n.	1.º a)	126	12	No	0.2	706	677	125
Octano i.	1.º a)	99	12	No	0.2	696	667	125
Octanol (v. alcohol octílico).								
Oxalato dietílico	4.º	185	78	No	0.2	1.084	1.047	115
Paraldehído	3.º	124	27	No	0.2	998	957	115
Pentano n.	1.º a)	36	30	No	1.8	637	595	175
Pentano i.	1.º a)	28	30	No	2.0	624	588	175
Pentanol-1 (v. alcohol amílico n. prim.).								
Pentanol-2 (v. alcohol amílico n. sec.).								
Pentanol-3	3.º	116	30	No	0.2	825	795	105
Pentanona-3	1.º a)	102	12	No	0.2	819	787	115
Petróleo (productos del) (v. último título de la lista).								
Alfa picolina	3.º	128	27	No	0.2	949	918	105
Piperidina	5.º	106	16	Sí	0.2	866	834	115
Piridina	5.º	115	17	Sí	0.2	988	953	105
Propanol-2 (v. alcohol propílico i.).								
Propanona (v. acetona).								
Propionato de etilo	1.º a)	69	12	No	0.2	899	858	135
Propionato de metilo	1.º a)	80	2	No	0.4	921	878	135
Propilbenceno n.	3.º	159	39	No	0.2	868	837	95
Propilbenceno i. (v. cumeno).								
Stireno (Stirol).	3.º	145	32	No	0.2	910	881	95
Sulfuro de carbono	1.º a)	46	20	No	1.2	1.271	1.218	125
Sulfuro dimetílico	1.º a)	37	20	No	1.8	854	813	145
Tetradecano n.	4.º	254	100	No	0.2	768	742	95
1, 2, 3, 4-tetrahidrobenceno (v. ciclohexano).								
Tetrahidronaftaleno (tetralina)	4.º	208	77	No	0.2	973	947	75
Tiofeno (tiofurano)	1.º a)	84	9	No	0.4	1.070	1.028	115
Tolueno	1.º a)	111	6	No	0.2	872	839	115
Trietilamina	5.º	89	0	No	0.2	733	700	135
2, 2, 4-trimetilpentano (v. octano i.).								
Vinilbenceno (v. estireno).								
Xileno o.	3.º	144	30	No	0.2	884	855	95
Xileno m.	3.º	139	25	No	0.2	868	838	105
Xileno p.	3.º	138	25	No	0.2	865	835	105
Combustibles y carburantes líquidos, aceites de calefacción (I)	(3)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(5)	
a) Esencialmente parafínicos (pobres en productos aromáticos y nafténicos)				No		808	589	185
				No		817	581	175
				No		832	587	165
				No		850	617	155
				No		870	636	145
				No		892	661	135
				No		917	687	125
				No		942	713	115
				No		968	742	105
				No		994	771	95
				No		1.020	800	85
b) Ricos en productos aromáticos y nafténicos				No		739	706	135
				No		764	732	125
				No		790	759	115
				No		815	789	105
				No		840	821	95

NOTAS

(1) Las mezclas de hidrocarburos que entran en la designación "combustibles y carburantes líquidos, aceites de calefacción", cuyo coeficiente de dilatación cúbica depende de los componentes principales de estas mezclas, han sido repartidos en los grupos a) y b) sin que, sin embargo, sea posible trazar un límite riguroso.

— En el grupo a) "líquidos esenciales parafinados (pobres en productos aromáticos y nafténicos)" se han de clasificar principalmente las bencinas con límites de ebullición y las bencinas test, las bencinas top y las polibencinas, así como los carburantes Diesel y los aceites de calefacción.

— En el grupo b), "líquidos ricos en productos aromáticos y nafténicos", al que pertenecen sobre todo los carburantes llamados "super" (pero no los bencenos técnicos, etc.). Los carburantes designados como "bencinas normales" tienen, según sus componentes, coeficientes de dilatación cúbica que se sitúan entre los del grupo a) y los del grupo b). En caso de duda, será necesario recoger igualmente para estos carburantes los valores del grupo b).

(2) Para las mezclas técnicas hace falta indicar, por lo menos en vista de la estimación del punto de inflamación (columnas 2 y 4) y de la tensión del vapor (columna 6), la iniciación de la ebullición (notas 3 y 4) en sustitución del punto de ebullición; pero, en razón de la composición diferente de las mezclas de la densidad, una indicación generalmente válida no es posible. En caso de necesidad, la iniciación de la ebullición debe ser determinada conforme a la norma ASTM D86 o bien DIN 51751 (notas 3 y 4).

(3) La situación del punto de inflamación (columna 4) y, por ello, la clasificación del combustible líquido en 1º a), 3º o 4º de la clase 3 (columna 2) son ampliamente independientes del reparto en el grupo escogido. Dependen esencialmente de la presencia en la mezcla de componentes con punto de ebullición bajo —por consiguiente de la iniciación de la ebullición del líquido—; bajo este punto de vista, la parte de estos componentes ligeros es, cuantitativamente, de una importancia secundaria. Hasta aquí la relación.

$$t_u \leq 0,72 t_{b0} - 76$$

entre el punto de inflamación t_u en °C y la iniciación de la ebullición t_{b0} en °C determinada conforme a ASTM D86, o bien DIN 51751 a dado resultado para estimar el valor límite superior del punto de inflamación.

Cuando el punto de inflamación de los líquidos designados en la última parte de la lista no ha sido determinada, la clasificación de estos líquidos sobre la base de la relación anterior puede efectuarse como sigue:

Iniciación de la ebullición ASTM D86 o bien DIN 51751	Punto de inflamación	A incluir en la clase 3, marginal 301 Cifra
Inferior a 135° C	Inferior a 21° C	1º a)
Inferior a 180° C	Inferior a 55° C	3º
Inferior a 245° C	Inferior a 100° C	4º

(4) La tensión del vapor a 50° C (columna 6) y por ella la indicación de los depósitos prescritos para el transporte en vagones-cisterna y contenedores-cisterna dependen —como el punto de inflamación—, de la presencia en la mezcla de componentes con un punto de ebullición bajo.

Cuando la tensión del vapor no esté determinada, es necesario recurrir a la siguiente regla:

Iniciación de la ebullición según DIN 51751 o bien ASTM D86	Tensión del vapor a 50° C
Superior a 50° C	Inferior a 1,1 Kg/cm ²
Superior a 35° C	Inferior a 1,75 Kg/cm ²
Superior a 25° C	Inferior a 2,5 Kg/cm ²
Superior a 20° C	Inferior a 3 Kg/cm ²

Si la iniciación de la ebullición es por debajo de 20° C, la tensión del vapor a 50° C puede ser superior a tres kilogramos por centímetro cuadrado; en este caso, según el marginal 200 (2), la materia debe ser incluida en la clase 2, mientras que una determinación de la tensión del vapor no dé otras indicaciones.

(5) Las indicaciones incluidas en las columnas 7, 8 y 9 representan los valores medios obtenidos en las medidas hechas con las mezclas más diversas del género indicado y tienen en cuenta el he-

cho que a igual densidad los coeficientes de dilatación cúbica de los carburantes ricos en productos aromáticos y nafténicos son mayores que aquellos correspondientes a los carburantes con preponderancia parafínica.

Los valores para el grupo a) han sido calculados de acuerdo con ASTM-IP Petroleum Measurement Tables, 1953, Londres (ASTM D 1250), tabla 54. Los valores para el grupo b) corresponden a los indicadores de H. Schöneck y W. Weber; aceite mineral y hulla, décimo tercer año (1960), páginas 738-739.

El presente Reglamento es aplicable desde 1 de julio de 1977 y contiene las modificaciones que han entrado en vigor el 1 de octubre de 1978 y el 1 de marzo de 1980.

M^o DE ASUNTOS EXTERIORES

11756

ACUERDO de 6 de abril de 1982 de Cooperación Económica entre el Gobierno de España y el Gobierno de la República Islámica de Mauritania, firmado en Madrid.

Acuerdo de Cooperación Económica entre el Gobierno de España y el Gobierno de la República Islámica de Mauritania

El Gobierno de España y el Gobierno de la República Islámica de Mauritania, desearios de estimular sus relaciones económicas, de desarrollar su cooperación en distintos sectores y basados en las relaciones de amistad y solidaridad que unen a los dos países, han analizado en profundidad una serie de temas y, teniendo en cuenta la necesidad de readaptar algunos de sus aspectos, han acordado lo siguiente:

ARTICULO 1.º

La Parte española cede a la Parte mauritana, que las acepta, las acciones del capital de IMAPEC, que actualmente pertenecen a la Sociedad del INT «Simex», conforme a las condiciones siguientes:

a) El precio de la cesión de las acciones mencionadas se fija en una peseta por acción, suma que «Simex» declara haber recibido.

b) La Parte mauritana, en función de esta cesión, se subroga en los activos y únicamente en los pasivos interiores de IMAPEC en Mauritania y, en consecuencia, se subroga en todos los derechos, relaciones jurídicas y obligaciones pasadas y presentes, a partir de la fecha de la firma del presente Acuerdo.

A partir de la fecha mencionada, «Simex» renuncia a todos los derechos de los que pudiera ser titular IMAPEC y es liberada por la Parte mauritana de todos los derechos y responsabilidades de cualquier clase que conciernan a IMAPEC.

c) Dicha cesión, convenida más arriba por las Partes, está condicionada al sobreseimiento del proceso número 142/80 del Tribunal Especial, emprendido contra IMAPEC en base a la demanda presentada por el Banco Central de Mauritania.

d) La Parte mauritana otorga el finiquito/quittus a todas las relaciones jurídicas referidas a las actividades de IMAPEC hasta el presente. En este contexto, «Simex» transfiere por una sola vez 1,5 millones de \$ USA (un millón quinientos mil dólares USA) en nombre de IMAPEC.

ARTICULO 2.º

Las dos Partes han convenido que «Bazán» entregará el patrullero «El Kinz», mencionado en el addendum firmado el 14 de abril de 1978 entre el Gobierno de la República Islámica de Mauritania y la «Empresa Nacional Bazán», a la Marina mauritana tan pronto como la antedicha Empresa española haya recibido las cantidades siguientes, bajo reserva de la verificación de estas cifras por la Marina mauritana:

a) Contractuales: 4.069.300 \$ USA.

b) Reparaciones efectuadas en los patrulleros «El Beyeg», «El Vaiz», etc.: 74.288.062 pesetas y 19.941 \$ USA.

El patrullero «El Kinz» será entregado por «Bazán» a la Marina mauritana en las condiciones definidas en el addendum mencionado más arriba.

ARTICULO 3.º

La Parte española ha hecho saber a la Parte mauritana que las cantidades no utilizadas del crédito FAD hispano-mauritano firmado el 6 de junio de 1979 están a disposición de Mauritania para su utilización inmediata.

ARTICULO 4.º

Las Partes han firmado un Acuerdo marco de cooperación en el campo de la pesca marítima.