

Art. 5.º—Se adscribirán a la Delegación española los funcionarios de los Cuerpos Generales Administrativo y Auxiliar precisos para atender a las funciones propias de esta Representación.

Art. 6.º—El Ministerio de Asuntos Exteriores tomará las medidas necesarias para la contratación de locales y adquisición de medios necesarios para que la Delegación española pueda llevar a cabo su cometido específico.

Art. 7.º—Por el Ministerio de Economía y Hacienda se habilitarán los créditos necesarios para satisfacer las remuneraciones del personal al que se refieren los artículos anteriores y para la contratación de locales y adquisición de mobiliario y otros enseres necesarios para el funcionamiento de la Delegación española en dicha Conferencia.

DISPOSICION FINAL

Se autoriza al Ministro de Asuntos Exteriores para dictar las disposiciones que exija la aplicación y desarrollo del presente Real Decreto.

Dado en Madrid a 7 de noviembre de 1986.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Asuntos Exteriores,
FRANCISCO FERNANDEZ ORDÓÑEZ

29360

(Continuación.)

ACUERDO Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR), hecho en Ginebra el 30 de septiembre de 1957. Texto refundido que entró en vigor el 1 de mayo de 1985, con las enmiendas introducidas hasta esa misma fecha. (Continuación.)

ACUERDO EUROPEO SOBRE TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA (ADR)

(Continuación.)

Ficha 2.

1. Materias.

Artículos manufacturados.

A partir del uranio natural o empobrecido o de torio natural.

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 3.600 del apéndice A.6.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

5 μ Sv/h (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: 3,7 Bq/cm² (10^{-4} μ Ci/cm²).
- Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural: 37 Bq/cm² (10^{-3} μ Ci/cm²).
- Otros emisores alfa: 0,37 Bq/cm² (10^{-5} μ Ci/cm²).

Para más detalles, ver el marginal 3.651 del apéndice A.6.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Ninguna.

7. Cartas de porte.

La carta de porte consignará la designación: «Materias radiactivas (artículos manufacturados), 7, ficha 2, ADR», subrayando en rojo el nombre de la mercancía.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

Ninguna disposición.

9. Carga de los bultos en vehículo y en contenedor.

Ninguna disposición.

10. Transporte a granel en vehículo y en contenedor.

Sin objeto.

11. Transporte en vehículo-cisterna y en contenedor-cisterna.

Sin objeto.

12. Etiqueta sobre los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.

Ninguna.

13. Prohibiciones de carga en común.

Ninguna disposición.

14. Descontaminación de los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.

Ninguna disposición.

15. Otras disposiciones.

Ninguna.

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 gramos de uranio-235.

Etiquetas de peligro sobre los bultos.

Ninguna (ver párrafo 15).

Naturaleza de las materias	Límites por bulto
Sólidos y gases:	
Forma especial.....	10^{-3} A ₁
Otras formas.....	10^{-3} A ₂
Tritio.....	0,74 TBq (20 Ci)*
Líquidos:	
Oxidos de tritio en solución acuosa:	
Menos de 3,7 GBq/l (0,1 Ci/l).....	37 TBq (1.000 Ci)
De 3,7 GBq/l a 37 GBq/l (0,1 Ci/l a 1,0 Ci/l).....	3,7 TBq (100 Ci)
Más de 37 GBq/l (1,0 Ci/l).....	37 GBq (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.

Para las mezclas de radionúclidos, ver marginal 3.691 del apéndice A.6.

2. Embalaje bulto.

a) El embalaje cumplirá las disposiciones del marginal 3.600 del apéndice A.6.

b) No deberán existir escapes de materias radiactivas durante el transporte.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

5 μ Sv/h (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. 3,7 Bq/cm² (10^{-4} μ Ci/cm²).
- Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural. 37 Bq/cm² (10^{-3} μ Ci/cm²).
- Otros emisores alfa. 0,37 Bq/cm² (10^{-5} μ Ci/cm²).

Para más detalles, ver marginal 3.651 del apéndice A.6.

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. Cartas de porte.

La carta de porte consignará la designación: «Materias radiactivas (pequeñas cantidades), 7, ficha 3, ADR», subrayando el nombre de la mercancía.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

Ninguna disposición.

9. Carga de los bultos en vehículo y en contenedor.

Ninguna disposición.

10. Transporte a granel en vehículo y en contenedor.

Prohibido.

11. Transporte en vehículo-cisterna y en contenedor-cisterna.

Prohibido.

12. Etiqueta sobre los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.

Ninguna.

13. Prohibición de carga en común.

Ninguna disposición.

14. Descontaminación de los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.

Ver marginal 3.695 (3) del apéndice A.6.

15. Otras disposiciones.

- a) Disposiciones relativas a los accidentes, ver marginal 3.695 (1) del apéndice A.6.
- b) Descontaminación durante el almacenamiento en tránsito, ver marginal 3.695 (2) del apéndice A.6.
- c) Las materias radiactivas que presenten otros peligros se hallan sometidas a las disposiciones correspondientes.

Ficha 4

1. Materias.

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 y que no contengan más de 15 gramos de uranio-235.

Etiquetas de peligro sobre los bultos: ninguna.

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	$10^{-2} A_2$	$10^{-1} A_2$
Gases:		
Tritio.....	0,74 TBq 20 Ci (*)	7,4 TBq 200 Ci (*)
Forma especial.....	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$
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.

Para las mezclas de radionúclidos ver marginal 3.691 de apéndice A.6.

2. Embalaje/bulto.

- a) El embalaje cumplirá las disposiciones del marginal 3.600 del apéndice A.6.
- b) Los instrumentos y artículos se sujetarán de manera segura.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

$5 \mu Sv/h$ ($0,5 mrem/h$) en la superficie del bulto y $100 \mu Sv/h$ ($10 mrem/h$) a 10 centímetros 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 baja toxicidad, $3,7 Bq/cm^2$ ($10^{-4} \mu Ci/cm^2$)
 - Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural, $37 Bq/cm^2$ ($10^{-3} \mu Ci/cm^2$)
 - Otros emisores alfa, $0,37 Bq/cm^2$ ($10^{-5} \mu Ci/cm^2$)
- Para más detalles ver marginal 3.651 del apéndice A.6.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Cada instrumento o artículo (excluidos los relojes y relojes radioluminiscentes llevará la mención «Radiactivo»).

7. Cartas de porte.

La carta de porte consignará la designación: «Materias radiactivas (Instrumentos o artículos manufacturados), 7, ficha 4, ADR», subrayando el nombre de la mercancía.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

Ninguna disposición.

9. Carga de los bultos en vehículo y en contenedor.

Ninguna disposición.

10. Transporte a granel en vehículo y en contenedor.

Sin objeto.

11. Transporte en vehículo-cisterna y en contenedor-cisterna.

Sin objeto.

12. Etiquetas sobre los vehículos, vehículos-cisterna, contenedores-cisternas y contenedores.

Ninguna.

13. Prohibición de carga en común.

Ninguna disposición.

14. Descontaminación de los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.

Ver marginal 3.695 (3) del apéndice A.6.

15. Otras disposiciones.

- a) Disposiciones relativas a los accidentes, ver marginal 3.695 (1) del apéndice A.6.
- b) Descontaminación durante el almacenamiento, ver marginal 3.695 (2) del apéndice A.6.

Ficha 5.

1. Materias.

Materias de baja actividad específica LSA (I), pertenecientes a uno de los grupos siguientes definido en el marginal 2.700 (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) Oxidos de tritio en solución acuosa, en concentración no excediendo de $0,37 TBq/l$ ($10 Ci/l$) [ver párrafo c) de la definición];

IV) Materias cuya actividad uniforme no exceda de $10^{-4} A_2/g$, en condiciones de volumen mínimo [ver párrafo d) de la definición];

V) Objetos no radiactivos contaminados en más de diez veces los

Etiquetas de peligro sobre los bultos (ver apéndice A.9).

7A, 7B o 7C excluidos los bultos transportados como carga completa, colocadas en las dos caras laterales opuestas. Para las categorías de los bultos, ver marginales 3.653 a 3.655 del apéndice A.6. El contenido debe indicarse en la etiqueta con la mención «Radiactivo LSA».

Etiquetas suplementarias:

I) Para el nitrato de torio y el nitrato de uranio: Etiquetas modelo número 5;

II) Para el hexafluoruro de uranio y nitrato de

límites señalados en el párrafo 5 para los bultos, y cuya actividad específica no exceda así de 10^{-4} A₂/g en condiciones de volumen mínimo [ver párrafo e) de la definición].

Si algunas materias fisiónables 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 como carga completa el embalaje cumplirá las disposiciones de los marginales 3.600, 3.650 a 3.655 y 3.656 (1) a (4) del apéndice A.6.

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.

2 mSv/h (200 mrem/h) sobre la superficie del bulto.

0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 metro de esta superficie (ver marginales 3.653 a 3.655 del apéndice A.6).

En el caso de una carga completa el límite es de 10 mSv/h (1.000 mrem/h) en la superficie del bulto y puede exceder de 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 metro de esta superficie [ver marginal 3.659 (7) del apéndice A.6].

4. Embalaje en común.

Ver marginal 3.650 del apéndice A.6.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

a) Límites de la contaminación externa transitoria de los bultos que no sean transportados como carga completa:

- Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad, 3,7 Bq/cm² (10^{-4} µCi/cm²).
- Uranio natural/empobrecido/torio natural, 37 Bq/cm² (10^{-3} µCi/cm²).
- Otros emisores alfa, 0,37 Bq/cm² (10^{-5} µCi/cm²).

Para mas detalles ver marginal 3.651 del apéndice A.6.

b) No existe ninguna disposición en lo que concierne a los bultos transportados como carga completa.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Los bultos transportados como carga completa llevarán la mención «Radiactivo LSA».

Los bultos que no son transportados como carga completa llevarán, si pesan más de 50 kilogramos, la indicación de su peso de una forma visible y duradera.

7. Cartas de porte.

La carta de porte consignará la designación: «Materias radiactivas [baja actividad específica LSA (I)], 7, ficha 5, ADR», debiendo subrayar el nombre de la mercancía y las indicaciones especificadas en los marginales 3.680 y 3.681 del apéndice A.6.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

a) Para el almacenamiento en tránsito y separación de las demás mercancías peligrosas, véase marginal 3.658 (1) del apéndice A.6.

b) Para el almacenamiento en tránsito de los demás bultos marcados «Foto» ver marginal 240.001 del apéndice B.4 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 fisiónables II o III, ver marginal 3.658 (2) a (5) del apéndice A.6.

9. Carga de bultos en vehículos y en contenedor.

a) Para la separación de los bultos marcados «Foto» ver marginal 240.001 del apéndice B.4 respecto a las distancias de seguridad.

b) Limitación de la suma de los índices de transporte: 50. Esta limitación no se aplica a las cargas completas, a reserva de que, si existen bultos de las clases fisiónables II o III el número admisible no se sobrepase, ver marginal 3.659 (5) del apéndice A.6.

c) Intensidades de radiación máximas para los vehículos y grandes contenedores en el caso de una carga completa:

2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie.

0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 2 metros de la superficie, ver marginal 3.659 (7) del apéndice A.6.

uranilo hexahidratado en disolución: Etiqueta modelo número 8.

Además para los vehículos: 20 µ Sv/h (2 mrem/h) en cualquier lugar del vehículo normalmente ocupado, ver marginal 3.659 (8) del apéndice A.6.

d) Los bultos que no cumplan las disposiciones del marginal 3.600 se transportarán como carga completa y no sobrepasarán los límites indicados en el siguiente cuadro.

Naturaleza de las materias	Límites de actividad por vehículo o gran contenedor
Sólidos.....	Sin límite
Oxidos de tritio en solución acuosa.....	1.850 TBq (50.000 Ci)
Otros líquidos y gases.....	100 × A ₂

10. Transporte a granel en vehículos y en contenedor.

Se autoriza como carga completa, con la condición de que después de la carga las caras exteriores de los vehículos 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 vehículo-cisterna o en contenedor-cisterna.

a) Transporte en vehículo-cisterna: Autorizado el de materias líquidas o sólidas, salvo el hexafluoruro de uranio y las materias susceptibles de inflamación espontánea, ver el marginal 3.660 del apéndice A.6.

b) Transporte en contenedor-cisterna: Autorizado el de materias líquidas o sólidas, incluido el hexafluoruro de uranio natural o empobrecido, ver el marginal 3.661 del apéndice A.6.

12. Etiquetas sobre los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores (ver apéndices A.9 y B.4).

Contenedores: Etiquetas del modelo 7A, 7B o 7C colocadas en las cuatro caras laterales.

Vehículos y grandes contenedores: Etiqueta del modelo 7D prevista en el marginal 240.010 del apéndice B.4 en las dos caras laterales, así como en la parte trasera para los vehículos, ver marginales 3.659 (6) y 71.500.

Etiquetas suplementarias.

I) Para el nitrato de torio sólido y el nitrato de uranio, etiqueta número 5;

II) Para el hexafluoruro de uranio y el nitrato de uranio hexahidratado en disolución, etiqueta modelo número 8;

III) Para las materias que presenten alguna otra propiedad peligrosa, transportadas como carga completa, etiqueta de peligro apropiada.

13. Prohibiciones de carga en común.

Ver marginal 2.700 (3).

14. Descontaminación de los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.

a) Para los envíos como carga completa, los vehículos deben, una vez descargados, descontaminarse por el destinatario hasta los niveles señalados en el cuadro XIX del apéndice A.6, salvo que sean destinados a transportar las mismas materias. Ver igualmente el marginal 3.695 (4) del apéndice A.6.

b) Para los envíos no transportados como carga completa, ver marginal 3.695 (3) del apéndice A.6.

15. Otras disposiciones.

a) Disposiciones relativas a los accidentes, ver marginal 3.695 (1) del apéndice A.6.

b) Descontaminación durante el almacenamiento en tránsito, ver marginal 3.695 (2) del apéndice A.6.

Ficha 6.

1. Materias:

Materias de baja actividad específica LSA (II), pertenecientes a uno de los siguientes grupos definidos en el marginal 2.700 (2):

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 dispersa-

Etiquetas de peligro sobre los bultos: Ninguna, excepto si se hallan presentes algunas materias fisiónables (ver ficha 11).

ble, a un nivel que no exceda de 37 kBq/cm² (1µCi/cm²) para los emisores beta y gamma y los emisores alfa de baja toxicidad o de 3,7 kBq/cm² (0,1µCi/cm²) para los demás emisores alfa [ver párrafo b) de la definición].

Si existen algunas materias fisioales 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 3.600, 3.650 y 3.651 del apéndice A.6.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

Vehículos cerrados de conformidad con el marginal 3.659 (7), a), del apéndice A.6: 10mSv/h (1.000 mrem/h) en la superficie del bulto pudiendo sobrepasar 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 metro de esta superficie.

Otros vehículos que no cumplan las condiciones del marginal 3.659 (7), a), del apéndice A.6: 2mSv/h (200 mrem/h) en la superficie del bulto y 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 metro de esta superficie.

4. Embalaje en común.

Ver marginal 3.650 del apéndice A.6.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Límites de la contaminación externa transitoria:

- Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad, 3,7 Bq/cm² (10⁻³ µCi/cm²).
- Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural, 37 Bq/cm² (10⁻³ µCi/cm²).
- Otros emisores alfa, 0,37 Bq/cm² (10⁻⁵ µCi/cm²).

Para más detalles ver marginal 3.651 del apéndice A.6.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Los bultos llevarán la mención «Radiactivo LSA».

7. Cartas de porte.

La carta de porte consignará la designación: «Materias radiactivas [baja actividad específica LSA (II)], 7, ficha 6, ADR», debiendo subrayar el nombre de la mercancía y las indicaciones especificadas en los marginales 3.680 y 3.681 del apéndice A.6.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

Solamente como carga completa.

9. Carga de bultos en vehículo y en contenedor.

- a) Transporte únicamente como carga completa.
- b) Si el envío comprende bultos de las clases fisioables II o III, el número admisible no debe ser sobrepasado (ver ficha 11).
- c) Intensidades máximas de radiación para los vehículos y grandes contenedores:

2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie.
0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 2 metros de la superficie, ver marginal 3.659 (7) del apéndice A.6.

Además para los vehículos: 20 µ Sv/h (2 mrem/h) en cualquier lugar del vehículo normalmente ocupado, ver marginal 3.659 (8) del apéndice A.6.

d) Los límites señalados en el siguiente cuadro no se sobrepasarán:

Naturaleza de las materias	Límites de actividad por vehículo o gran contenedor
Sólidos.....	Sin límite.
Oxidos de tritio en disolución acuosa.....	1.850 TBq (50.000 Ci).
Otros líquidos y gases.....	100 × A ₂

10. Transporte a granel en vehículo y en contenedor.

Prohibido.

11. Transporte en vehículo-cisterna y en contenedor-cisterna.

Prohibido.

12. Etiquetas sobre los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores (ver apéndices A.9 y B.4).

Contenedores: Etiqueta del modelo 7A, 7B o 7C colocada en las cuatro caras laterales.

Vehículos y grandes contenedores: Etiqueta del modelo 7D previsto en el marginal 240.010 del apéndice B.4 en las dos caras laterales, así como en la parte trasera para los vehículos, ver marginales 3.659 (6) y 71.500.

13. Prohibiciones de carga en común.

Ver marginal 2.700 (3).

14. Descontaminación de los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.

Ver marginal 3.695 (3) y (4) del apéndice A.6.

15. Otras disposiciones.

Disposiciones relativas a los accidentes, ver marginal 3.695 (1) del apéndice A.6.

Ficha 7.

1. Materias:

Materias sólidas de baja actividad LLS, pertenecientes a uno de los grupos siguientes definidos en el marginal 2.700 (2):

Etiquetas de peligro sobre el bulto. Ninguna, excepto si se hallan presentes algunas materias fisioables (ver ficha 11).

I) Materias que tienen una actividad uniforme y que no excedan de 2 × 10⁻³A₂/g [ver párrafo a) de la definición];

II) Objetos no radiactivos contaminados, a un nivel que no exceda 740 kBq/cm²; (20 µ Ci/cm² para los emisores beta y gamma y los emisores alfa de baja toxicidad, o 74 kBq/cm² (2 µ Ci/cm²) para los demás emisores alfa [ver párrafo b) de la definición].

Si se hallan presentes algunas materias fisioables 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 3.600 y 3.650 del apéndice A.6. y satisfará los ensayos previstos en los marginales 3.635 (4) y (5) del apéndice A.6.

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.

Vehículos cerrados en las condiciones del marginal 3.659 (7), a), del apéndice A.6: 10 mSv/h (1.000 mrem/h) en la superficie del bulto, pudiendo exceder 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 metro de esta superficie.

Otros vehículos que no respondan a las condiciones del marginal 3.659 (7) del apéndice A.6: 2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie del bulto y 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 metro de esta superficie.

4. Embalaje en común.

Ver marginal 3.650 del apéndice A.6.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Ninguna disposición.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Los bultos llevarán la mención «Radiactivo LLS».

7. Cartas de porte.

La carta de porte consignará la designación «Materias radiactivas (sólidas de baja actividad LLS), 7, ficha 7, ADR», subrayando el nombre de la mercancía, y las indicaciones especificadas en los marginales 3.680 y 3.681 del apéndice A.6.

8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.

Únicamente como carga completa.

9. Carga de los bultos en vehículo y en contenedor.
- Transporte únicamente como carga completa.
 - Si el envío comprende bultos de las clases fisionables II o III, el número admisible no se sobrepasará (ver ficha 11).
 - Intensidades de radiación máxima para los vehículos y grandes contenedores:
 - 2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie.
 - 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 2 metros de la superficie, ver marginal 3.659 (7) del apéndice A.6.
 Además, para los vehículos: 20 μ Sv/h (2 mrem/h) en cualquier lugar del vehículo normalmente ocupado, ver marginal 3.659 (8) del apéndice A.6.
10. Transporte a granel en vehículo y en contenedor.
Prohibido.
11. Transporte en vehículo-cisterna y en contenedor-cisterna.
Sin objeto.
12. Etiquetas sobre los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores (ver apéndices A.9 y B.4).
Contenedores: Etiquetas modelo 7A, 7B o 7C sobre las cuatro caras laterales.
Vehículos y grandes contenedores: Etiqueta del modelo 7D prevista en el marginal 240.010 del apéndice B.4 sobre las dos caras laterales, así como en la parte trasera para los vehículos ver marginales 3.659 (6) y 71.500.
13. Prohibiciones de carga en común.
Ver marginal 2.700 (3).
14. Descontaminación de los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.
Los vehículos una vez descargados, se descontaminarán por el destinatario hasta los niveles señalados en el cuadro XIX del apéndice A.6, a menos que sean destinados a transportar las mismas materias. Ver igualmente los marginales 3.695 (3) y (4) del apéndice A.6.
15. Otras disposiciones.
Disposiciones relativas a los accidentes, ver marginal 3.695 (1) del apéndice A.6
Ficha 8.
1. Materias.
- Materias radiactivas en bultos del tipo A, cuya actividad por bulto no exceda A₂ o A₁ si están en forma especial. Si se hallan presentes alguna materias fisionables, se observarán las disposiciones de la ficha 11 además de las de la presente ficha.
- Etiquetas de peligro sobre bultos (véase apéndice A.9). Etiquetas del modelo 7A, 7B o 7C colocadas en dos caras laterales opuestas; para la categoría de los bultos véase marginales 3.653 a 3.655 del apéndice A.6.
2. Embalaje/bulto.
Tipo A, de acuerdo con las disposiciones de los marginales 3.600 y 3.601 del apéndice A.6.
3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.
2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie del bulto.
0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 metro de esta superficie (véase marginales 3.653 a 3.655 del apéndice A.6).
En el caso de una carga completa, el límite es de 10 mSv/h (1.000 mrem/h) en la superficie del bulto y puede exceder de 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 metro de esta superficie [véase marginal 3.659 (7) del apéndice A.6].
4. Embalaje en común.
Véase marginal 3.650 del apéndice A.6.
5. Contaminación en la superficie de los bultos.
Límites de la contaminación externa transitoria:
- Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad: 3,7 Bq/cm² (10⁻⁴ μ Ci/cm²).
 - Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural: 37 Bq/cm² (10⁻³ μ Ci/cm²).
 - Otros emisores alfa: 0,37 Bq/cm² (10⁻⁵ μ Ci/cm²).
- Para más detalles, véase marginal 3.651 del apéndice A.6.

6. Inscripciones sobre los bultos.
Los bultos llevarán en su superficie exterior, de una forma visible y duradera:
- La mención «Tipo A»;
 - La indicación de su peso, si pesan más de 50 kg.
7. Carta de porte.
a) Véase en el marginal 2.704 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), ficha 8, ADR», subrayado el nombre de las mercancías, y las indicaciones especificadas en los marginales 3.680 y 3.681 del apéndice A.6.
c) Si se aprovecha la posibilidad de aumentar la actividad por bulto cuando las materias se hallan en forma especial, el certificado de aprobación unilateral del modelo de bulto en forma especial deberá estar en poder del remitente antes de efectuar la primera expedición, véase marginal 3.671 del apéndice A.6.
8. Almacenamiento en tránsito y recorrido.
a) Para el almacenamiento en tránsito y separación de las demás mercancías peligrosas, véase marginal 3.658 (1) del apéndice A.6.
b) Para el almacenamiento en tránsito y separación de los demás bultos marcados «FOTOS», véase marginal 240.001 del apéndice B.4 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 metros entre los grupos; véase marginal 3.658 (2) a (5) del apéndice A.6.
9. Carga de los bultos en vehículo y en contenedor.
a) Para la separación de los demás bultos marcados «FOTO», véase marginal 240.001 del apéndice B.4 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 cargas completas, a reserva de que, si existen bultos de las clases fisionables II o III, el número admisible no se sobre pase [véase marginal 3.659 (5) del apéndice A.6].
c) Intensidades de radiación máximas para los vehículos y grandes contenedores en el caso de una carga completa:
 - 2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie.
 - 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 2 metros de la superficie, véase marginal 3.659 (7) del apéndice A.6.
 Además, para los vehículos: 20 μ Sv/h (2 mrem/h) en cualquier lugar del vehículo normalmente ocupado; véase marginal 3.659 (8) del apéndice A.6.
10. Transporte a granel en vehículo y en contenedor.
Sin objeto.
11. Transporte en vehículo-cisterna y en contenedor cisterna.
Sin objeto.
12. Etiquetas sobre los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores (véase apéndices A.9 y B.4).
Contenedores: Etiquetas del modelo 7A, 7B o 7C sobre las cuatro caras laterales.
Vehículos y grandes contenedores: Etiquetas del modelo 7D previstas en el marginal 240.010 del apéndice B.4 en las dos caras laterales, así como en la parte trasera para los vehículos véase marginales 3.659 (6) y 71.500.
13. Prohibiciones de carga en común.
Véase marginal 2.700 (3).
14. Descontaminación de los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.
Véase marginal 3.695 (3) del apéndice A.6.
15. Otras disposiciones.
a) Disposiciones relativas a los accidentes, véase marginal 3.695 (1) del apéndice a.6.
b) Descontaminación durante el almacenamiento en tránsito, véase marginal 3.695 (2) del apéndice A.6.
- Ficha 9.
1. Materias.
- Materias radiactivas en bultos del tipo B (U).
Etiquetas de peligro sobre los bultos (véase apéndice A.9).

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 fisionables, 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 3.600 a 3.603 del apéndice A.6, y necesitará la aprobación unilateral de la autoridad competente, véase marginal 3.672 del apéndice A.6.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie del bulto;
0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 metro de esta superficie (véase marginales 3.653 a 3.655 del apéndice A.6).

En el caso de una carga completa, el límite es de 10 mSv/h (1.000 mrem/h) en la superficie del bulto, pudiendo exceder de 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 metro de esta superficie, véase marginal 3.659 (7) del apéndice A.6.

4. Embalajes en común.

Véase marginal 3.650 del apéndice A.6.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Límites de la contaminación externa transitoria:

- Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad: 3,7 Bq/cm² (10⁻⁴µCi/cm²).
- Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural: 37 Bq/cm² (10⁻³µCi/cm²).
- Otros emisores alfa: 0,37 Bq/cm² (10⁻⁵µCi/cm²).

Para más detalles, véase marginal 3.651 del apéndice A.6.

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 su peso si pesan más de 50 kilogramos;
- iv) El símbolo del trébol, grabado o estampado en el recipiente más exterior, que debe resistir al fuego y al agua.

7. Cartas de porte.

a) Véase en el marginal 2.704 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, ADR», subrayado el nombre de las mercancías, y las indicaciones mencionadas en los marginales 3.680 y 3.681 del apéndice A.6.

c) Es necesario un certificado de aprobación unilateral del modelo de bulto, véase marginal 3.672 del apéndice A.6.

d) Antes de la expedición de un bulto, el remitente, deberá poseer todos los certificados de aprobación necesarios.

e) Antes de la primera expedición de un modelo determinado de bulto, si la actividad excede de 3×10^3 A₂ o de 3×10^3 A₁ según el caso o de $11,1 \times 10^2$ TBq (3×10^4 Ci) —aceptando el menor de estos tres valores—, el remitente deberá asegurarse de que las copias de los certificados de aprobación necesarios han sido enviadas a las autoridades competentes de todos los países a través de los que se realiza el transporte (véase marginal 3.682 (1) del apéndice A.6).

f) Antes de cada expedición, cuando la actividad exceda de 3×10^3 A₂ o de 3×10^3 A₁ según el caso, o de $11,1 \times 10^2$ TBq (3×10^4 Ci) —aceptando el menor de estos tres valores—, el remitente enviará una notificación a las autoridades competentes de todos los países por los que se realiza el transporte, a ser posible con quince días de anticipación, como se indica en el marginal 3.682 del apéndice A.6.

g) Si se aprovecha la posibilidad de aumentar la actividad por bulto cuando las materias se hallan en forma especial (véase párrafos e) y f) anteriores), se necesitará obtener un certificado de aprobación unilateral del modelo de bulto en forma especial (véase marginal 3.671 del apéndice A.6).

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 3.658 (1) del apéndice A.6.

Etiquetas del modelo 7A, 7B o 7C, colocadas en las dos caras laterales opuestas; para la categoría de los bultos, véase marginales 3.653 a 3.655 del apéndice A.6.

c) Para el almacenamiento en tránsito y separación de los demás bultos marcados «Foto», véase marginal 240.001 del apéndice B.4 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 metros entre los grupos; véase marginal 3.658 (2) a (5) del apéndice A.6.

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 3.643 y 3.644 del apéndice A.6.

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 como carga completa; en este caso, el límite es de 82° C; véase marginales 3.602 (3) b) y 3.603 (8) del apéndice A.6.

g) Si el flujo término medio de la superficie del bulto excede de 15 W/m², el bulto se transportará como carga completa.

9. Carga de los bultos en vehículo y contenedor.

a) Para la separación de los demás bultos marcados «Foto», véase marginal 240.001 del apéndice B.4, 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 completas, a reserva de que, si existen bultos de las clases fisionables II o III, el número admisible no se sobrepase, véase marginal 3.659 (5) del apéndice A.6.

c) Las intensidades de radiación máximas para los vehículos y grandes contenedores en el caso de una carga completa serán: 2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie, 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 2 metros de la superficie, véase marginal 3.659 (7) del apéndice A.6.

Además para los vehículos: 20 µmSv/h (2 mrem/h) en cualquier lugar del vehículo normalmente ocupado, véase marginal 3.659 (8) del apéndice A.6.

10. Transporte a granel en vehículo y en contenedor.

Sin objeto.

11. Transporte en vehículo cisterna y en contenedor-cisterna.

Sin objeto.

12. Etiquetas sobre los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores, cisternas y contenedores (véase apéndice A.9 y B.4).

Contenedores etiquetas del modelo 7A, 7B o 7C en las cuatro caras laterales.

Vehículos y grandes contenedores, etiqueta del modelo 7D, según marginal 240.010, del apéndice B.4 en las dos caras laterales, así como en la parte trasera para los vehículos, véase marginales 3.659 (6) y 71.500.

13. Prohibiciones de carga en común.

Véase marginal 2.700 (3).

14. Descontaminación de los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.

Véase marginal 3.695 (3) del apéndice A.6.

15. Otras disposiciones.

a) Disposiciones relativas a los accidentes, véase marginal 3.695 (1) del apéndice A.6.

b) Descontaminación durante el almacenamiento en tránsito, véase marginal 3.695 (2) del apéndice A.6.

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 a varias de las disposiciones adicionales complementarias para los bultos del tipo B(U), véase marginal 3.603 del apéndice A.6.

Etiquetas de peligro sobre los bultos [ver apéndice A.(9)]. Etiquetas del modelo 7A, 7B o 7C colocadas en las dos caras laterales opuestas; para la categoría de los bultos, véase marginales 3.653 a 3.655 del apéndice A.6.

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 3.604 del apéndice A.6 y necesitará la aprobación multilateral de las autoridades competentes; véase marginal 3.673 del apéndice A.6.

3 Intensidad de radiación máxima de los bultos.

2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie del bulto.
0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 metro de esta superficie (véase marginales 3.653 a 3.655 del apéndice A.6).

En el caso de una carga completa, el límite es de 10 mSv/h (1.000 mrem/h) en la superficie del bulto y puede exceder los 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 metro de esta superficie, véase marginal 3.659 (7) del apéndice A.6.

4. Embalaje en común.

Véase marginal 3.650 del apéndice A.6.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Límites de la contaminación externa transitoria:

- Emisores beta/emisores gamma/emisores alfa de baja toxicidad: 3,7 Bq/cm² (10⁻⁴ µCi/cm²).
- Uranio natural/uranio empobrecido/torio natural: 37 Bq/cm² (10⁻³ µCi/cm²).
- Otros emisores alfa: 0,37 Bq/cm² (10⁻⁵ µCi/cm²).

Para más detalles, véase marginal 3.651 del apéndice A.6.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Los bultos llevarán, en su superficie exterior, de forma visible y duradera:

- i) La mención «Tipo B (M)»;
- ii) La marca de identidad de la autoridad competente;
- iii) La indicación de sus pesos si son superiores a 50 kilogramos;
- iv) El símbolo del trébol, grabado o estampado sobre el recipiente más exterior, resistente al fuego y al agua.

7. Cartas de porte.

a) Véase en el marginal 2.704 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, ADR», subrayado el nombre de las mercancías y las indicaciones mencionadas en los marginales 3.680 y 3.681 del apéndice A.6.

c) Son necesarios los certificados de aprobación multilateral del modelo de bulto; véase marginal 3.673 del apéndice A.6.

d) Si el bulto está diseñado para permitir una descompresión continua o si la actividad total del contenido excede de $3 \times 10^3 A_2$ o $3 \times 10^3 A_1$, según el caso, o de $11,1 \times 10^2 \text{ TBq}$ ($3 \times 10^4 \text{ Ci}$) aceptando el menor de estos tres valores, serán necesarios los certificados de aprobación multilateral, a menos que una autoridad competente autorice el transporte por una condición especial en su certificado de aprobación del modelo de bulto [véase marginal 3.675 del apéndice A.(6)].

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 unilateral del modelo de bulto en forma especial (véase marginal 3.671 del apéndice A.6).

f) Antes de cada expedición, el remitente enviará una notificación a las autoridades competentes de todos los países a través de los que se realiza el transporte, a ser posible con quince días de antelación, como se indica en el marginal 3.682 (2) a (4) del apéndice A.6.

g) 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 3.658 (1) del apéndice A.6.

c) Para el almacenamiento en tránsito y separación de los demás bultos marcados «Foto», véase marginal 240.001 del apéndice B.4 en relación con las distancias de seguridad.

d) El límite de la suma de los índices de transportes para almacenamiento en tránsito es de 50 por grupo, con una distancia de 6 metros entrega los grupos; véase marginal 3.658 (2) a (5) del apéndice A.6.

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 3.643 y 3.644 del apéndice A.6.

f) Si la temperatura en la superficie del bulto excede de 50° C a la sombra, el bulto se transportará como carga completa; véase marginal 3.602 (4) b) del apéndice A.6.

g) Si el flujo térmico medio en la superficie del bulto excede de 15 W/m², el bulto se transportará como carga completa.

h) La bultos diseñados especialmente para permitir una descompresión continua, véase marginal 3.604 (2) del apéndice A.6 se transportarán únicamente como carga completa.

9. Carga de los bultos en vehículo y en contenedor.

a) Para la separación de los demás bultos marcados «Foto», véase marginal 240.001 del apéndice B.4 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 completas, a reserva de que, si existen bultos de las clases fisionables II o III, el número admisible no se sobrepase, véase marginal 3.659 (5) del apéndice A.6.

c) Las intensidades de radiación máxima para los vehículos y grandes contenedores, en el caso de una carga completa, serán:

2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie;
0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 2 metros de la superficie, véase marginal 3.659 (7) del apéndice A.6.

Además, para los vehículos: 20 µ Sv/h (2 mrem/h) en cualquier lugar del vehículo normalmente ocupado, véase marginal 3.659 (8) del apéndice A.6.

10. Transporte a granel en vehículo y en contenedor.

Sin objeto.

11. Transporte en vehículo-cisterna y en contenedor-cisterna.

Sin objeto.

12. Etiquetas sobre vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores (véase apéndices A.9 y B.4)

Contenedores: Etiquetas del modelo 7A, 7B o 7C en las cuatro caras laterales.

Vehículos y grandes contenedores: Etiqueta del modelo 7D prevista en el marginal 240.010 del apéndice B.4 en las dos caras laterales, así como en la parte trasera para los vehículos, véase marginales 3.659 (6) y 71.500.

13. Prohibición de carga en común.

Véase marginal 2.700 (3).

14. Descontaminación de los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.

Véase marginal 3.695 (3) del apéndice A.6.

15. Otras disposiciones.

a) Disposiciones relativas a los accidentes, véase marginal 3.695 (1) del apéndice A.6.

b) Descontaminación durante el almacenamiento en tránsito, véase el marginal 3.695 (2) del apéndice A.6.

Ficha 11.

1. Materias.

Materias fisionables, a saber uranio-233, el uranio-235, el plutonio-239, el plutonio-238, el plutonio 241, y todas las materias que contengan uno o 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 (ver apéndice A.9).

Clase fisionable I: Etiquetas del modelo 7A, 7B ó 7C.

Clase fisionable II: Etiquetas del modelo 7B ó 7C.

Clase fisionable III: Sólo etiquetas del modelo 7C.

Colocadas en dos caras laterales opuestas, para la categoría de los bultos, véanse los marginales 3.653 a 3.655 del apéndice A.6.

2. Embalaje/bulto.

a) Las materias siguientes, indicadas detalladamente en el marginal 3.610 del apéndice A.6, estarán exentas de las disposiciones especiales de embalaje de la presente ficha:

i) Materias fisionables en cantidad que no exceda de 15 gramos.

ii) Uranio natural o empobrecido irradiado en un reactor térmico;

iii) Disoluciones 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 gramos con máximo por volumen de 10 litros;

vi) Plutonio en cantidad inferior a 1 kilogramo por bulto de la que como máximo el 20 por 100 en masa estará constituido por plutonio-239 ó 241;

vii) Disolución de nitrato de uranio enriquecido conteniendo como máximo 2 por 100 de uranio-235.

b) En los demás casos, los bultos se ajustarán a las prescripciones relativas a las clases fisionables I, II o III, indicadas en los marginales 3.611 a 3.624 del apéndice A.6 y deberán, si procede, ser aprobados por la autoridad competente, como se indica en el marginal 3.674 del apéndice A.6.

3. Intensidad de radiación máxima de los bultos.

Véase la ficha correspondiente.

4. Embalaje en común.

Véase marginal 3.650 del apéndice A.6.

5. Contaminación en la superficie de los bultos.

Véase la ficha correspondiente.

6. Inscripciones sobre los bultos.

Véase la ficha correspondiente.

7. Cartas de porte.

a) Véase en el marginal 2.704 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.

c) Podrán ser necesarios los certificados de aprobación unilateral o multilateral del modelo de bulto; véase marginal 3.674 del apéndice A.6.

d) Son necesarios los certificados de aprobación multilateral de la expedición para los modelos de bulto de la clase fisionable II, de conformidad con el marginal 3.620 del apéndice A.6. 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) Los certificados de aprobación multilateral de la expedición serán necesarios para los bultos de la clase fisionable III, a menos que una autoridad competente autorice el transporte mediante una condición especial en su certificado de aprobación del modelo de bulto; véase marginal 3.675 del apéndice A.6.

f) Antes de cada expedición de un bulto de la clase fisionable III que necesite la aprobación multilateral del modelo de bulto (véase 3.674 del apéndice A.6), el remitente enviará una notificación a las autoridades competentes de todos los países a través de los cuales se realice el transporte, a ser posible con quince días de antelación como se indica en el marginal 3.682 (2) a (4) del apéndice A.6.

g) Antes de relizar 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 una distancia de 6 metros entre los grupos; véase marginal 3.658 (2) a (5) del apéndice A.6.

c) El remitente se atendrá a las disposiciones previstas antes de realizar el primer servicio, indicadas en el marginal 3.643 del apéndice A.6.

9. Carga de los bultos en vehículo 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 completas, a reserva de que, si existen bultos de las clases fisionables II o III, el número admisible no se sobrepase; véase marginal 3.659 (5) del apéndice A.6.

10. Transporte a granel en vehículo y en contenedor.

a) No hay restricción para las materias fisionables en cantidad que no exceda de 15 gramos, 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 3.610 del apéndice A.6.

b) Sin objeto en lo que se refiere a los bultos de las clases fisionables I o II.

c) Se autoriza para la clase fisionable III únicamente si el certificado de la autoridad competente lo especifica.

11. Transporte en vehículo-cisterna y en contenedor-cisterna.

Sin objeto.

12. Etiquetas sobre los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores (véase apéndice A.9 y B.4).

Contenedores etiquetas del modelo 7A, 7B ó 7C, en las cuatro caras laterales.

Vehículos y grandes contenedores: Etiqueta del modelo 7D, según material 240.010 del apéndice B.4 en las dos caras laterales, así como en la parte trasera para los vehículos, véase marginales 3.659 (6) y 71.500.

13. Prohibiciones de carga en común.

Véase marginal 2.700 (3).

14. Descontaminación de los vehículos, vehículos-cisternas, contenedores-cisternas y contenedores.

Véase la ficha correspondiente.

15. Otras disposiciones.

Disposiciones relativas a los accidentes, véase marginal 3.695 (1) del apéndice A.6.

Ficha 12.

1. Materias.

Materias radiactivas transportadas mediante acuerdo especial.

Si no es posible satisfacer las disposiciones relativas al modelo de bulto o a la expedición, los envíos se transportarán en virtud de un acuerdo especial, que garantice que la seguridad general no será menor que si se hubiesen respetado todas las disposiciones aplicables. Véase marginal 3.676 del apéndice A.6.

Nota.-Véase en el marginal 2.704 el resumen de las disposiciones relativas a las aprobaciones y notificaciones.

2.704

Resumen de las disposiciones relativas a las aprobaciones y a las notificaciones previas.

a) Aprobación de los modelos de materias en forma especial y de los modelos de bultos.

Modelos a aprobar	Autoridad competente cuya aprobación es necesaria
1. Materias en forma especial, con exclusion de las materias indicadas en las fichas 3 y 4.	País de origen.
2. Tipos A, LSA y LLS.	Ninguna, excepto si el contenido es fisionable y no está exento de las disposiciones relativas a las materias fisionables de conformidad con el marginal 3.610 del apéndice A.6.
3. Tipo B (U).	País de origen.
4. Tipo B (M).	País de origen.
5. Bultos de materias fisionables.	País de origen y todos los países a través de los cuales se realice el transporte.
Modelos de bultos conforme a los marginales 3.620, 3.623 ó 3.624 del apéndice A.6.	Ninguna.

Etiquetas de peligro sobre los bultos (ver apéndice A.9).

Etiquetas del modelo 7C colocadas en las dos caras laterales opuestas; excepto disposición en contrario en el certificado de la autoridad competente; véase marginal 3.655 (1) del apéndice A.6.

Modelos a aprobar	Autoridad competente cuya aprobación es necesaria
Modelos de bultos conforme al marginal 3.616 ó 3.622 del apéndice A.6.	País de origen.
Todos los demás modelos de bultos.	País de origen y todos los países a través de los cuales se realice el transporte.

Nota.—Por «país de origen» se entiende el país donde se ha establecido el modelo. Los bultos de materias fisiónables entra igualmente dentro de una u otra de las categorías de modelos 2, 3 y 4 indicados en este cuadro, siéndoles aplicables las disposiciones pertinentes.

b) Aprobación de las expediciones y notificación previa.

Bultos	Autoridad competente cuya aprobación es necesaria	Notificación previa para cada expedición
1. Tipos A, LSA y LLS.	Ninguna.	Ninguna.
2. Tipo B (U).	Ninguna.	País de origen y todos los países a través de los cuales se realiza el transporte, cuando la actividad del contenido excede de $3 \times 10^3 A_1$ o de $3 \times 10^3 A_2$ según el caso, o de $11,1 \times 10^2$ TBq (3×10^4 Ci), aceptando el menor de estos tres valores.
3. Tipo B (M) a descomprensión continua.	País de origen y todos los países a través de los cuales se realice el transporte.	País de origen y todos los países a través de los cuales se realice el transporte.
4. Tipo B (M) sin descomprensión continua.	País de origen y todos los países a través de los cuales se realiza el transporte, cuando la actividad del contenido excede del $3 \times 10^3 A_1$ o de $3 \times 10^3 A_2$, según el caso, o de $11,1 \times 10^2$ TBq (3×10^4 Ci), aceptando el menor de estos tres valores.	Países de origen y todos los países a través de los cuales se realice el transporte.
5. Bultos de las clases fisiónables.		
Clase I.	Ninguna.	Ninguna.
Clase II.	Únicamente los bultos conformes al marginal 3.620 del apéndice A.6. País de origen y todos los países a través de los cuales se realice el transporte.	Ninguna, excepto especificaciones en la aprobación de la expedición por la autoridad competente.
Clase III.	País de origen y todos los países a través de los cuales se realice el transporte.	País de origen y todos los países a través de los cuales se realice el transporte.
6. Bultos transportados mediante acuerdo especial.	País de origen y todos los países a través de los cuales se realice el transporte.	País de origen y todos los países a través de los cuales se realice el transporte.

Nota. Antes de realizar la primera expedición de un bulto tipo B (U) cuya actividad del contenido exceda de $3 \times 10^3 A_1$ o de $3 \times 10^3 A_2$, según el caso, o de $11,1 \times 10^2$ TBq (3×10^4 Ci), conforme al valor menor de éstos, el remitente debe asegurarse de que las copias de cada uno de los certificados de la autoridad competente relativas al modelo han sido sometidas a la autoridad competente de los países por cuyos territorios debe ser transportado el bulto.

Por «país de origen» se entenderá el país en el que se inicie la expedición.

Los bultos de materias fisiónables quedan incluidos en algunas de las categorías del presente cuadro, siéndoles aplicables las disposiciones correspondientes.

2.075-

2.799

CLASE 8. MATERIAS CORROSIVAS

1. Enumeración de las materias

2.800

(1) Entre las materias y objetos incluidos en el título de la clase 8 ^{1/} los que se enumeran en el marginal 2.801 o se hallan comprendidos dentro de un título colectivo de dicho marginal están sujetos a las condiciones previstas en los marginales 2.800 (2) a 2.822, y a las disposiciones del presente anejo y del anejo B, y son materias y objetos del ADR ^{2/}.

Las materias de la clase 8, con excepción de las materias del 6.º, 24 y 25 que se encuentran clasificadas en los distintos apartados del marginal 2.801, deben asignarse a uno de los siguientes grupos de materias designados por las letras a), b) y c) según su grado de corrosividad.

Letra a) Materias muy corrosivas.

Letra b) Materias corrosivas.

Letra c) Materias que presentan un menor grado de corrosividad.

Cuando, debido a la presencia de aditivos, las materias de la clase 8 pasan a otras categorías de corrosividad distinta de aquellas a las que pertenecen las expresamente indicadas en el marginal 2.801, dichas mezclas o disoluciones deben clasificarse en los apartados y letras que correspondan en función de su corrosividad real.

Cuando, por el hecho de contener aditivos, las materias de la clase 8 pasen a la categoría de punto de inflamación inferior a los 21º C, estas mezclas o disoluciones deben clasificarse en los apartados y letras de la clase 3 que correspondan a su grado de corrosividad.

Cuando, debido a la adición de materias de la clase 6.1, las materias de la clase 8 reciban de forma predominante propiedades tóxicas, dichas mezclas o soluciones deben clasificarse en los apartados y letras correspondientes de la clase 6.1.

(2) Se consideran materias sólidas, en el sentido de las disposiciones de embalajes de los marginales 2.805 (2), 2.806 (3) y 2.807 (2), las materias o mezclas de materias, que tengan un punto de fusión superior a 45º C.

(3) Las materias líquidas inflamables corrosivas cuyo punto de inflamación sea inferior a los 21º C, son exclusión de algunos alógenuros de ácidos de 36º b), son materias de la clase 3 (véase marginal 2.301, 21 a 26).

(4) Las materias corrosivas que, según la nota de pie de página ^{1/} del marginal 2.600 (1), presenten a la inhalación una toxicidad muy fuerte, son materias de la clase 6.1 (véase marginal 2.601).

(5) Sólo se remitirán al transporte, las materias de la clase 8 químicamente inestables, una vez adoptadas las medidas necesarias

^{1/} El título de la clase 8 se refiere a las materias que, por su acción química, dañan el tejido epitelial de la piel, las mucosas o los ojos al entrar en contacto con ellos, o que, en el caso de fuga, puedan originar daños a otras mercancías o a los medios de transporte o destruirlos, y pudiendo, asimismo, dar lugar a otros peligros. El título de la presente clase se refiere también a las materias que sólo producen un líquido corrosivo al entrar en contacto con el agua o que, aun con la humedad natural del aire, producen vapores o neblinas corrosivos.

A falta de otros experimentos, la acción corrosiva puede determinarse mediante experimentos con animales.

Pertenece al grupo c), las materias que provocan una necrosis perceptible del tejido cutáneo en el lugar de aplicación, al aplicarse sobre la piel intacta de un animal por un período de tiempo de cuatro horas como máximo.

También pertenecen al grupo c) las materias que no son peligrosas para los tejidos epiteliales, pero son corrosivas para el acero o el aluminio.

Pertenece al grupo d), las materias que provocan una necrosis perceptible del tejido cutáneo en el lugar de la aplicación, al aplicarse sobre la piel intacta de un animal durante un período de tiempo de tres minutos como mínimo y sesenta minutos como máximo.

Las demás materias clasificadas por el título de la clase 8 y que, al mismo tiempo, resultan más corrosivas que las materias del grupo b), pertenecen al grupo a).

^{2/} Para las cantidades de materias citadas en el marginal 2.801 que no están sujetas a las condiciones previstas para esta clase, ya sea en el presente anejo o en el anejo B, ver marginal 2.801a.

para impedir una descomposición o polimerización, que entrañe peligro durante el transporte. A tal fin, debe asegurarse, especialmente, de que los recipientes no contienen sustancias que puedan favorecer estas reacciones.

(6) El punto de inflamación que se tratará más adelante se determinará como se indica en el apéndice A.3.

2.801

Nota. En el caso de que no figure ninguna materia en las letras a), b) o c) de los distintos apartados de este marginal, es posible asimilar en dichas letras las materias, disoluciones, mezclas y preparaciones siguiendo los criterios del marginal 2.800.

A. Materias de carácter ácido.

Ácidos inorgánicos.

1.º El ácido sulfúrico y materias similares, tales como:

a) El ácido sulfocrómico, al anhídrido sulfúrico, el oleum (ácido sulfúrico fumante);

b) Los ácidos alquilsulfónicos y arilsulfónicos que contienen más de un 5 por 100 de ácido sulfúrico libre, el ácido sulfúrico, el ácido sulfúrico residual, las soluciones acuosas de bisulfatos, el hidrogenosulfato de nitrosilo (sulfato ácido de nitrosilo), los barros de plomos que contengan ácido sulfúrico;

c) ...

Nota.-1. Los barros de plomo que contengan ácido sulfúrico con menos de un 3 por 100 de ácido libre son materias de la clase 6.1 [véase marginal 2.601, 63 c)].

2. Los ácidos alquilsulfónicos y arilsulfónicos que contengan un 5 por 100 como máximo de ácido sulfúrico libre, son materias del 34.

2.º Los ácidos nítricos, tales como:

a) El ácido nítrico con más de un 70 por 100 de ácido absoluto, el ácido nítrico fumante rojo;

b) El ácido nítrico con un máximo del 70 por 100 de ácido absoluto.

c) ...

3.º Las mezclas de ácidos inorgánicos, con exclusión del ácido fluorhídrico, tales como:

a) Las mezclas de ácido sulfúrico con más de un 30 por 100 de ácido nítrico absoluto;

b) Las mezclas de ácido sulfúrico con un 30 por 100 de ácido nítrico absoluto como máximo, las mezclas de ácido sulfúrico con ácido clorhídrico, las mezclas de ácido nítrico (con un máximo de un 30 por 100 de HNO_3), con ácido acético y ácido fosfórico.

c) ...

Nota.-1. No se admitirá al transporte las mezclas de ácido nítrico con ácido clorhídrico.

2. No se admitirán al transporte las mezclas sulfonítricas residuales sin desnitrificar.

4.º Las disoluciones de ácido perclórico:

b) Las disoluciones de ácido perclórico con un 50 por 100 como máximo de ácido absoluto;

c) ...

Nota.-Las disoluciones acuosas de ácido perclórico que contengan más de un 50 por 100 y como máximo un 72,5 por 100 de ácido absoluto son materias de la clase 5.1 (véase marginal 2.501, 3.º). No se admitirán al transporte, las soluciones que contengan más de un 72,5 por 100 de ácido absoluto ni las mezclas de ácido perclórico con toda materia líquida distinta del agua.

5.º Las disoluciones de los hidrácidos de los halógenos (con exclusión del ácido fluorhídrico), tales como:

b) Las disoluciones de ácido bromhídrico, las soluciones de ácido clorhídrico, las soluciones de ácido iodhídrico y las disoluciones acuosas de materias del 21 y 22 b), con exclusión de las disoluciones acuosas de cloruro de aluminio y las disoluciones acuosas de bromuro de aluminio;

c) Las disoluciones acuosas de materias del 22 c), las disoluciones acuosas de bromuro de aluminio, las disoluciones acuosas de cloruro de aluminio.

Nota.-El bromuro de hidrógeno y el cloruro de hidrógeno son materias de la clase 2. [Véase marginal 2.201, 3.º at) y 5.º at)].

6.º El ácido fluorhídrico anhidro (fluoruro de hidrógeno), las disoluciones acuosas de ácido fluorhídrico que contienen más de un 85 por 100 de ácido fluorhídrico anhidro.

Nota.-A esta materia le son aplicables unas condiciones particulares de embalaje. (Véase marginal 2.803).

7.º a) Las disoluciones acuosas de ácido fluorhídrico que contengan más de un 60 por 100, pero menos de un 85 por 100 de ácido fluorhídrico anhidro, las mezclas de ácido inorgánicos con disoluciones acuosas de ácido fluorhídrico;

b) Las disoluciones acuosas de ácido fluorhídrico que contengan un 60 por 100 de ácido fluorhídrico anhidro como máximo;

c) ...

8.º Las disoluciones de ácido fluobórico:

b) Las disoluciones acuosas de ácido fluobórico que contengan un 78 por 100 de ácido absoluto como máximo;

c) ...

Nota.-No se admitirá al transporte las soluciones de ácido fluobórico que contengan más de un 78 por 100 de ácido absoluto.

9.º b) El ácido fluosilícico (ácido hidrofusosilícico) (H_2SiF_6).

c) ...

10. Los demás ácidos fluorados, tales como:

a) El ácido fluorosulfónico;

b) El ácido difluorofosfórico, anhidro, el ácido fluorofosfórico, anhidro, el ácido hexafluorofosfórico;

c) ...

11. Los demás ácidos inorgánicos, tales como:

a) El ácido selénico;

b) Las disoluciones de ácido crómico;

Nota.-El anhídrido crómico es una materia de la clase 5.1 (véase marginal 2501, 10).

c) El ácido cloroplatinico, el ácido fosfórico.

Halogenuros inorgánicos, sales ácidas y otras materias halogenadas.

21. Los halogenuros líquidos y otras materias halogenadas líquidas que, en contacto con aire húmedo o agua, desprendan vapores ácidos, con exclusión de las combinaciones de flúor, tales como:

a) El ácido clorosulfónico [$\text{SO}_2(\text{OH})\text{Cl}$], el cloruro de cromilo (oxicloruro de cromo) (CrO_2Cl_2), el cloruro de azufre (procloruro de azufre S_2Cl_2), el cloruro de sulfuro (SO_2Cl_2), el cloruro de tionilo (SOCl_2), el dicloruro de azufre (SCl_2), el tetracloruro de vanadio (VCl_4), el tribromuro de boro (tribromoborano) (BBr_3);

b) El cloruro de pirocloruro ($\text{S}_2\text{O}_5\text{Cl}_2$), el cloruro estánnico anhidro (tetracloruro de estaño) (SnCl_4), el cloruro de tiosulfuro (PSCl_3), el oxocloruro de fósforo (cloruro de fosforilo) (POCl_3), el oxitricloruro de vanadio (VOCl_3), el pentacloruro de antimonio (SbCl_5) y las disoluciones no acuosas de pentacloruro de antimonio, el procloruro de yodo (ICl), el tetracloruro de silicio (SiCl_4), el tetracloruro de titanio (TiCl_4), el tribromuro de fósforo (PBr_3), el tricloruro de butilestano ($\text{C}_4\text{H}_9\text{SnCl}_3$), el tricloruro de fósforo (PCl_3);

c) ...

Nota.-1. El cloruro estánnico pentahidratado es una materia del 22 c).

2. Las disoluciones acuosas de materias del 21 son materias del 5.º b).

22. Las halogenuros sólidos y las otras materias halogenadas sólidas que, en contacto con aire húmedo o con agua desprendan vapores ácidos, con exclusión de las combinaciones del flúor, tales como:

b) El bromuro de aluminio, anhidro (AlBr_3), el cloruro de aluminio, anhidro (AlCl_3), el oxibromuro de fósforo (POBr_3), el pentacloruro de fósforo (PCl_5), el tricloruro de antimonio (SbCl_3), las mezclas de tricloruro de titanio (TiCl_3), no pirofóricas.

Nota.-El cloruro de aluminio monohidratado, el cloruro de aluminio hexahidratado, y el bromuro de aluminio hexahidratado, no están sometidos a las disposiciones del ADR.

c) El cloruro férrico (percloruro de hierro), anhidro (FeCl_3), el cloruro estánnico pentahidratado ($\text{SnCl}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), el cloruro de cinc (ZnCl_2), el pentacloruro de molibdeno (MoCl_5), el tetracloruro de circonio (ZrCl_4), el tricloruro de vanadio (VCl_3).

Nota.-1. El cloruro férrico hexahidratado no está sujeto a las disposiciones del ADR.

2. Las disoluciones acuosas de las materias del 22 son materias del 5.

23. Los sulfatos que contienen ácido sulfúrico y los bisulfatos, tales como:

b) El bisulfato de amonio, el bisulfato de potasio, el bisulfato de sodio y el sulfato de plomo todos ellos conteniendo el 3 por 100 y más de ácido sulfúrico libre.

c) El bisulfato de amonio, el bisulfato de potasio y el bisulfato de sodio todos ellos conteniendo menos del 3 por 100 de ácido sulfúrico libre.

Nota.-1. Las disoluciones acuosas de bisulfatos son materias del 1.º b).

2. El sulfato de plomo que contenga menos de un 3 por 100 de ácido sulfúrico libre, es una materia de la clase 6.1 [véase marginal 2.601 63 c)].

24. El bromo.

Nota.-Para esta materia se aplican unas condiciones particulares de embalaje (véase marginal 2.804).

25. El hexafluoruro de molibdeno.

Nota.-A esta materia le son aplicables condiciones particulares de embalaje (véase marginal 2.803).

26. Las demás condiciones del flúor, tales como:

a) El pentafluoruro de bromo, el trifluoruro de bromo;

b) El bifluoruro de amonio, el bifluoruro de potasio, el bifluoruro de sodio, el fluoruro crómico, el pentafluoruro de antimonio.

c) ...

Nota.-El fluoruro de amonio, el fluoruro de potasio, el fluoruro de sodio y los silicofluoruros son materias de la clase 6.1 véase marginal 2.601, 65 c) y 66 c)].

27. Las materias inorgánicas ácidas que no pueden clasificarse en otros títulos colectivos, tales como:

a) ...

b) El anhídrido fosfórico;

c) El cloruro cianúrico, el sulfato de hidroxilamina.

Las materias orgánicas.

31. Los ácidos carboxílicos y dicarboxílicos sólidos y los ácidos carboxílicos halogenados sólidos, y sus anhídridos sólidos, tales como:

b) El ácido bromacético, el ácido cloracético (ácido monocloroacético), ácido tricloroacético, el anhídrido tricloroacético;

c) El anhídrido maleico, el anhídrido ftálico, el anhídrido tetrahidroftálico.

32. Los ácidos carboxílicos líquidos y los ácidos carboxílicos halogenados líquidos, y sus anhídridos líquidos, tales como:

a) El ácido trifluoroacético;

b) El ácido acrílico, el ácido fórmico que contenga más de un 70 por 100 de ácido absoluto, las soluciones de ácido bromacético, las disoluciones de ácido cloroacético (monocloroacético), el ácido dicloroacético, las mezclas de ácidos cloroacéticos (ácido monocloroacético), el ácido acético glacial y las disoluciones acuosas de un ácido acético que contengan más de un 80 por 100 de ácido absoluto, el anhídrido acético, las disoluciones de ácido tricloroacético, el ácido tioglicólico;

c) El ácido acético con concentraciones de un 50 a un 80 por 100 de ácido absoluto, el ácido cloro-2-propiónico, el ácido cloro-5-valérico, el ácido fórmico con concentraciones de un 50 a un 70 por 100 de ácido absoluto, el ácido heptafluorobutírico, el ácido metacrílico, el ácido propiónico que contenga un 50 por 100 o más de ácido absoluto, el anhídrido butírico, el anhídrido propiónico.

Nota.-El ácido fórmico, el ácido acético y el ácido propiónico que contenga menos de un 50 por 100 de ácido absoluto no están sujetos a las disposiciones del ADR.

33. Los compuestos de fluoruro de boro, tales como:

a) ...

b) El compuesto de fluoruro de boro y ácido acético, el compuesto de fluoruro de boro y ácido propiónico, el compuesto de fluoruro de boro y éter, el compuesto de fluoruro de boro y fenol;

c) ...

34. Los ácidos alquilsulfónicos y ariolsulfónicos, tales como:

b) El ácido nitrobenzeno sulfónico, el ácido fenolsulfónico;

c) El ácido metano sulfónico, el ácido bencidina-3 sulfónico, los ácidos tolueno sulfónicos y sus soluciones.

Nota.-Los ácidos alquilsulfónicos y ariolsulfónicos que contengan más de un 5 por 100 de ácido sulfúrico libre son materias del 1.º b).

35. Los halogenuros de ácidos orgánicos sólidos, tales como:

b) El cloruro del ácido dicloroquinoxalino carboxílico, el cloruro de anisol, el cloruro de dicloro-2,4-benzoilo, el cloruro de p-nitrobenzoilo, el cloruro de nitrobenzeno-sulfonilo, el dicloruro isoftálico;

c) ...

36. Los halogenuros de ácidos orgánicos líquidos, tales como:

a) ...

b) El bromuro de acetilo, el bromuro de bromacetilo, el cloruro de benzoilo, el cloruro de cloroacetilo, el cloruro de dietil tiofosforilo, el cloruro de fumarilo, el cloruro de pivaloilo (cloruro de trimetilacetilo), el cloruro de tricloroacetilo, el cloruro de valerilo, el ioduro de acetilo;

c) El cloruro de benceno sulfonilo, el cloruro de o-clorobenzoilo, el cloruro de p-clorobenzoilo, el cloruro de dimetiltiofosforilo.

37. Los clorosilanos alquílicos y arílicos con punto de inflamación igual o superior a 21° C, tales como-

a) ...

b) El aliltriclorosilano, el amiltriclorosilano, el butiltriclorosilano, el clorofeniltriclorosilano, el ciclohexeniltriclorosilano, el diclorofeniltriclorosilano, dietildiclorosilano, el difenildiclorosilano, el dodeciltriclorosilano, el etilfenildiclorosilano, el ciclohexiltriclorosilano, el hexadeciltriclorosilano, el hexiltriclorosilano, el metilfenildiclorosilano, el noniltriclorosilano, el octadeciltriclorosilano, el feniltriclorosilano, el propiltriclorosilano.

c) ...

Nota.-Los clorosilanos que, al entrar en contacto con el agua o el aire húmedo, desprendan gases inflamables son materias de la clase 4.3 y sólo se admitirán al transporte cuando estén expresamente designadas.

38. Los ésteres fosfóricos ácidos, tales como:

b) ...

c) El fosfato ácido de dibutilo, el fosfato ácido de dipropilo, el fosfato ácido de monobutilo, el fosfato ácido de monoiso-octilo, el fosfato ácido de monoisopropilo.

39. Las materias orgánicas ácidas que no pueden clasificarse en otros títulos colectivos, tales como:

b) Los acetoxisilanos, los acetopolisilanos, el etiltriacetoxisilano;

c) ...

B. Materias de carácter básico.

Materias inorgánicas.

41. Las combinaciones básicas sólidas de metales alcalinos, tales como:

b) El hidróxido de cesio, el hidróxido de litio, el hidróxido de potasio (potasa cáustica), el hidróxido de sodio (sosa cáustica), el óxido de posasio, el óxido de sodio;

c) La cal sosada (mezclas de sosa cáustica y de cal viva).

42. Las disoluciones de materias alcalinas, tales como:

b) Las disoluciones de aluminato de sodio, las disoluciones de potasio (lejía de potasa), y de hidróxido de sodio (lejía de sosa) las disoluciones alcalinas de los cresoles de fenol y de los xilenoles, los residuos alcalinos (por ejemplo, de refinerías de aceite);

c) ...

43. Las disoluciones de amoníaco:

c) Las disoluciones de amoníaco con un mínimo de 10 por 100 y un máximo de 35 por 100 de amoníaco.

Nota.-1. Las disoluciones de amoníaco con más de un 35 por 100 de amoníaco son materias de la clase 2. [Véase marginal 2.201, 9º at)].

2. Las disoluciones de amoníaco con menos de un 10 por 100 de amoníaco no están sujetas a las disposiciones del ADR.

44. La hidracina y sus soluciones acuosas:

a) La hidracina anhidra, las disoluciones acuosas de la hidracina con una concentración de más del 64 por 100 de hidracina;

b) Las disoluciones acuosas de la hidracina con una concentración de hidracina no mayor del 64 por 100;

c) ...

45. Los sulfuros y los hidrogenosulfuros, como:

b) El sulfuro de amonio y las disoluciones de polisulfuro de amonio, las disoluciones del sulfuro de potasio y el sulfuro de sodio conteniendo como mínimo un 30 por 100 de agua de cristalización, así como el hidrogenosulfuro de sodio conteniendo, al menos, un 25 por 100 de agua de cristalización;

Nota.—El sulfuro de potasio anhidro y el sulfuro de sodio anhidro, así como sus hidratos que contengan menos de un 30 por 100 de agua de cristalización, así como el hidrogenosulfuro de sodio con menos de un 25 por 100 de agua de cristalización son materias de la clase 4.2. [Véase marginal 2.431 6.º c).]

c) Las disoluciones acuosas de sulfuro y de hidrogenosulfuros, con exclusión de las disoluciones de sulfuro de amonio y de las disoluciones de polisulfuro de amonio.

Materias orgánicas.

51. Los hidróxidos de tetraalkilamonio, tales como:

b) El hidróxido de tetrametilamonio,
c) ...

52. Las aminas sólidas alifáticas, arílicas y las poliaminas sólidas, tales como:

c) La dietilnodiamina (piperacina), la hexametilendiamina.

53. Las aminas líquidas alifáticas, arílicas y las poliaminas líquidas, tales como:

b) La benicildimetilamina, la ciclohexilamina, la cuprietilendiamina (etilenodiamina de cobre), la dibutilamina normal, la dietilenotriamina, la N,N-dietilendiamina, la N,N dimetilciclohexilamina, el etilendiamina, la hexametilendiamina (soluciones de), la trietilentetramina;

c) La bencilamina, la bis-aminopropilamina (dipropilendiamina, iminobispropilamina-3,3), la diciclohexilamina, la dietilaminopropilamina, el etil-2 hexilamina, la isoforondiamina, la pentaetilenoamina, la tetraetilenoamina, la tributilamina, la trimetilciclohexilamina, las trimetilhexametilendiaminas.

54. Los aminoalcoholes, tales como:

c) La etanolamina y sus disoluciones.

C. Otras materias corrosivas.

61. Las disoluciones de hipoclorito, tales como:

b) Las disoluciones de hipoclorito de sodio y las disoluciones de hipoclorito de potasio, con una concentración de un 16 por 100 o más de cloro activo;

c) Las disoluciones de hipoclorito de sodio y las disoluciones de hipoclorito de potasio con una concentración superior al 5 por 100 e inferior al 16 por 100 de cloro activo.

Nota.—Las disoluciones de hipoclorito con una concentración máxima del 5 por 100 de cloro activo no están sujetas a las disposiciones del ADR.

62. Las soluciones de peróxido de hidrógeno:

b) Las disoluciones acuosas del peróxido de hidrógeno con una concentración del 20 por 100, como mínimo, y un 60 por 100, como máximo, de peróxido de hidrógeno;

c) Las disoluciones acuosas del peróxido de hidrógeno con un contenido mínimo del 8 por 100 pero con menos del 20 por 100 de peróxido de hidrógeno.

Nota.—1. Las disoluciones con concentraciones superiores a un 60 por 100 de peróxido de hidrógeno son materias de la clase 5.1. (Véase marginal 2.501, 1.º)

2. Las disoluciones con concentraciones inferiores al 8 por 100 de peróxido de hidrógeno, no están sujetas a las disposiciones del ADR.

63. Las disoluciones de formaldehído:

c) Las disoluciones acuosas de formaldehído (por ejemplo, la formalina) con un mínimo del 5 por 100 de formaldehído, también, con una concentración de metanol del 35 por 100, como máximo).

Nota.—Las disoluciones acuosas de formaldehído con menos del 5 por 100 de formaldehído no están sujetas a las disposiciones del ADR.

64. Los ésteres de ácidos orgánicos e inorgánicos con preponderancia de propiedades corrosivas, tales como:

a) Los ésteres cloroformícos, tales como: El cloroformiato de alilo, el cloroformiato de bencilo.

b) ...

c) ...

Nota.—Los ésteres de ácidos orgánicos e inorgánicos con preponderancia de propiedades tóxicas son materias de la clase 6.1. (Véase marginal 2.601, 16 y 17.)

65. Las materias y preparados corrosivos sólidos que no pueden clasificarse en otros títulos colectivos, como:

a) ...

b) El bromuro de difenilmetilo;

c) ...

66. Las materias, disoluciones y preparados corrosivos líquidos que no puedan ser clasificados en otros títulos colectivos, tales como:

a) ...

b) El cloruro de bencilidina (triclorometilbenceno), el pentol-1 (metil-3 penteno-2 INA-4 ol-1).

c) ...

D. Envases vacíos.

71. Los envases vacíos, vehículos-cisterna vacíos, cisternas desmontables vacías, contenedores-cisterna vacíos y pequeños contenedores para transportes a granel vacíos, sin limpiar, que hayan contenido materias de la clase 8.ª

2.801 a

No estarán sometidos a las disposiciones previstas para esta clase en el presente anejo y en el anejo B, las materias del 1.º al 5.º, 7.º al 11, 21 al 23, 26, 27, 31 al 39, 41 al 45, 51 al 54 y 61 al 66, transportados conforme a las disposiciones siguientes:

(1) a) Las materias clasificadas en a) de cada apartado:

- Materias líquidas hasta 100 mililitros por envase interior y hasta 400 mililitros, por bulto;
- Materias sólidas hasta 500 gramos por envase interior de hasta 2 kilogramos por bulto.

b) Las materias clasificadas en la b) de cada apartado:

- Materias líquidas hasta 1 litro por envase interior y hasta 4 litros por bulto;
- Materias sólidas hasta 3 kilogramos por envase interior y hasta 12 kilogramos por bulto.

c) Las materias clasificadas en la c) de cada apartado:

- Materias líquidas hasta 3 litros por envase interior y hasta 12 litros por bulto;
- Materias sólidas hasta 6 kilogramos por envase interior y hasta 24 kilogramos por bulto.

Estas cantidades de materias deben transportarse en embalajes combinados que cumplan como mínimo las condiciones de los marginales 3.538 b) y d).

Deben respetarse las «Condiciones generales de envase y embalaje» del marginal 3.500 (1) y (2), así como (4) a (7).

(2) Las soluciones alcalinas o ácidas contenidas en acumuladores eléctricos compuestos de recipientes de metal o de materia plástica. Los acumuladores deben sujetarse de manera que se garantice que no se produzcan cortocircuitos, que no se deslicen, no caigan y no sufran daño; deberán ir provistas de agarraderos. Estos no son, sin embargo, necesarios si los acumuladores son apilados y sujetos de forma adecuada, por ejemplo sobre paletas.

2. Disposiciones

A. Bultos.

1. Condiciones generales de envase y embalaje.

2.802

(1) Los envases y embalajes deben cumplir las condiciones del apéndice A.5, a no ser que se hayan previsto condiciones particulares para el envase y embalaje de determinadas materias, en los marginales 2.803 ó 2.808.

(2) De conformidad con las disposiciones del marginal 2.800 (1) y 3.511 (2), deben utilizarse:

- Envases del grupo de embalaje I marcados con la letra «X» para las materias muy corrosivas clasificadas en la letra a) de cada apartado.

- Envases de los grupos de embalaje II o I, marcados con las letras «Y» o «X», para las materias corrosivas clasificadas en la letra b) de cada apartado.
- Envases de los grupos de embalajes III, II o I, marcados con las letras «Z», «Y» o «X», para las materias que presentan un grado menor de corrosividad, clasificadas en la letra c) de cada apartado.

Nota.-Para el transporte de materias de la clase 8 en vehiculos-cisterna, cisternas desmontables o contenedores-cisterna, así como para el transporte a granel de materias sólidas de esta clase, véase anejo B.

2.803

2. Condiciones individuales de envase y embalaje.

El ácido fluorhídrico anhidro y las disoluciones acuosas de ácido fluorhídrico con una concentración de más del 85 por 100 de ácido fluorhídrico anhidro del 6.º y el hexafluoruro de molibdeno del 25 se envasarán en recipientes a presión de acero al carbono o de acero aleado apropiado. Se admiten los siguientes recipientes a presión:

- a) Las botellas de una capacidad no superior a los 150 litros;
- b) Los recipientes de una capacidad mínima de 100 litros y que no excedan de 1.000 litros (por ejemplo, recipientes cilíndricos provistos de aros de rodadura o recipientes montados sobre un dispositivo desluzamiento).

Los recipientes a presión deben cumplir las prescripciones correspondientes de la clase 2. [Véanse marginales 2.211, 2.213 (1) y (2), 2.215, 2.216 y 2.218.]

El espesor de las paredes de los recipientes a presión no debe ser inferior a 3 milímetros.

Antes de ser utilizados por primera vez, los recipientes a presión serán sometidos a una prueba de presión hidráulica a una presión de 1 MPa (10 bar) (presión manométrica) como mínimo. La prueba de presión se repetirá cada ocho años e irá acompañada de una revisión del interior de los recipientes y de una comprobación de sus equipos. Además, cada dos años se verificará la resistencia de los recipientes a la corrosión mediante instrumentos apropiados (por ejemplo, ultrasonidos), así como el estado de los equipos.

Las pruebas y revisiones se llevarán a cabo bajo el control de un experto autorizado por la autoridad competente.

El peso máximo del contenido no debe sobrepasar, por litro de capacidad de:

- 0,84 kilogramos para el ácido fluorhídrico anhidro y las disoluciones acuosas de ácido fluorhídrico.
- 1,93 kilogramos para el hexafluoruro de molibdeno.

2.804

(1) El bromo del 24 debe envasarse en envases interiores de vidrio cuyo contenido no debe exceder de los 2,5 litros por envase interior y que se colocarán dentro de embalajes combinados según el marginal 3.538. Los embalajes combinados deben ser aprobados y verificados según el apéndice A.5 para el grupo de embalaje I.

(2) El bromo conteniendo, o menos de 0,005 por 100 de agua, o de 0,005 por 100 a 0,2 por 100 de agua, a condición de que, en este último caso, se tomen las medidas necesarias para impedir la corrosión del revestimiento de los recipientes, puede también transportarse en recipientes que cumplan las siguientes condiciones:

a) Los recipientes serán de acero, provistos de un revestimiento interior estanco, de plomo u otra materia, que garantice idéntica protección y con cierre hermético; también se permiten los recipientes de aleación monel, de níquel o provistos de un revestimiento de níquel;

b) Su capacidad no debe exceder de los 450 litros;

c) Los recipientes no se llenarán más que hasta un 92 por 100 como máximo de su capacidad, o a razón de 2,86 kilogramos por litro de capacidad;

d) Los recipientes estarán soldados y calculados para una presión de cálculo mínima de 2,1 MPa (21 bar) (presión manométrica). El material y la ejecución deberán cumplir, por lo demás, con las disposiciones pertinentes de la clase 2 [ver marginal 2.211 (1)].

Para la primera prueba de los recipientes de acero no revestidos las disposiciones pertinentes de la clase 2 [ver marginal 2.215 (1) y 2.216 (1)] son válidas;

e) Los órganos de cierre deberán sobresalir lo menos posible de la superficie del recipiente y deberán llevar una caperuza de protección. Estos órganos y la caperuza irán provistos de juntas de material que no pueda ser alterado por el bromo. Los cierres deberán estar en la parte superior del recipiente, de forma que en ningún caso puedan entrar en contacto permanente con la fase líquida;

f) Los recipientes deberán estar provistos de dispositivos que permitan colocarlos de pie y de forma estable sobre su fondo e irán provistos en su parte posterior de dispositivos de levantamiento (anillas, bridas, etc.), que deberán ser probadas con un peso igual a dos veces el peso útil.

(3) Los recipientes según (2) deberán ser sometidos, antes de ser utilizados por primera vez, a una prueba de estanquidad bajo una presión mínima de 0,2 MPa (2 bar) (presión manométrica). La prueba de estanquidad deberá repetirse cada dos años e irá acompañada de un examen interior del recipiente y de una verificación de la tara. Esta prueba y este examen se efectuarán bajo control de un experto autorizado por la autoridad competente.

(4) Los recipientes según (2) deberán llevar, en caracteres bien legibles y duraderos:

- a) El nombre o la marca del fabricante y el número de recipiente;
- b) La indicación «bromo»;
- c) La tara del recipiente y el peso máximo admisible del recipiente lleno;
- d) La fecha (mes, año) de la prueba inicial y de la última prueba periódica a la que se ha sometido;
- e) El contraste del experto que ha realizado la prueba.

2.805

(1) Las materias clasificadas en a) de los diferentes apartados del marginal 2.801 deberán envasarse:

- a) En bidones de acero con la tapa superior fija, según el marginal 3.520;
- b) En bidones de aluminio con la tapa superior fija, según el marginal 3.521;
- c) En cuñetes (jerricanes) de acero, según el marginal 3.522;
- d) En bidones de material plástico con la tapa superior fija, de una capacidad máxima de 60 litros, y en cuñetes (jerricanes) de material plástico, según el marginal 3.526;
- e) En envases compuestos (material plástico) según el marginal 3.537;
- f) En embalajes combinados con envases interiores de vidrio, material plástico o metal, según el marginal 3.538;
- g) En envases compuestos (vidrio, porcelana o gres), según el marginal 3.539.

Nota.-1. Para d): El período admisible de utilización de los envases destinados al transporte de ácido nítrico correspondiente al apartado 2.º a) y de las disoluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 7.º a) será de dos años a contar desde la fecha de fabricación.

2. Para f) y g): No se admitirán los envases interiores y recipientes interiores, en vidrio, para las materias fluoradas del 7.º a), 10 a), 26 a) y 33 a).

(2) Las materias sólidas según el marginal 2.800 (2), podrán además ser envasadas:

- a) En bidones con la tapa superior móvil de acero, según el marginal 3.520 de aluminio; según el marginal 3.521, de contrachapado; según el marginal 3.523, de cartón; según el marginal 3.525, de material plástico; según el marginal 3.526 y en caso necesario, con uno o varios sacos interiores no tamizantes, o
- b) En embalajes combinados, según el marginal 3.538, con uno o varios sacos interiores no tamizantes.

2.806

(1) Las materias clasificadas en b) de los diferentes apartados del marginal 2.801 deberán envasarse:

- a) En bidones de acero, según el marginal 3.520;
- b) En bidones de aluminio, según el marginal 3.521;
- c) En cuñetes (jerricanes) de acero, según el marginal 3.522;
- d) En bidones y en cuñetes (jerricanes) de material plástico, según el marginal 3.526;
- e) En envases compuestos (material plástico), según el marginal 3.537;
- f) En embalajes combinados, según el marginal 3.538;
- g) En envases compuestos (vidrio, porcelana o gres), según el marginal 3.539.

Nota.-1. Para a), b) y d): Sólo se autoriza la utilización de bidones con la tapa superior móvil, para las materias viscosas que tengan a 23° C una viscosidad superior a 200 mm²/s, así como para las materias sólidas.

2. Para d): El período admisible de utilización para los envases destinados al transporte de ácido nítrico con un contenido superior a un 55 por 100 de ácido absoluto del 2.º b), y de las disoluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 7.º b) es de dos años a partir de la fecha de su fabricación.

3. Para f) y g): No se admite la utilización de envases interiores de vidrio para las materias fluoradas pertenecientes a los números 7.º b), 8.º b), 9.º b), 10 b), 26 b) y 33 b).

(2) Las materias sólidas según vienen definidas en el marginal 2.800 (2) pueden envasarse también:

- a) En bidones con la tapa superior móvil de contrachapado, según el marginal 3.523, o de cartón, según el marginal 3.525, y si es necesario con uno o varios sacos interiores no tamizantes, o
- b) En sacos impermeables, de tejido textil, según marginal 3.533; de tejido plástico, según marginal 3.534; de lámina de plástico, según marginal 3.535, o en sacos de papel resistentes al agua, según marginal 3.536, a condición de que se trate de un cargamento completo o de sacos sujetos sobre paletas.

2.807

(1) Las materias clasificadas en c) de los diferentes apartados del marginal 2.801 deben envasarse:

- a) En bidones de acero, según el marginal 3.520;
- b) En bidones de aluminio, según el marginal 3.521;
- c) En cuñetes (jerricanes) de acero, según el marginal 3.522;
- d) En bidones y en cuñetes (jerricanes) de plástico, según el marginal 3.526;
- e) En envases compuestos (plástico), según el marginal 3.537;
- f) En embalajes combinados, según el marginal 3.538;
- g) En envases compuestos (vidrio, porcelana o gres), según marginal 3.539, o
- h) En envases metálicos ligeros, según marginal 3.540.

Nota.-Para a), b), d) y h): Sólo se autorizará la utilización de bidones con la tapa superior móvil, según a), b) y d), así como los embalajes metálicos ligeros con la tapa superior móvil, según h), para las materias viscosas que tengan a 23° C, una viscosidad superior a 200 mm.²/s, así como para las materias sólidas.

(2) Las materias sólidas, según el marginal 2.800 (2), podrán, además, ser embaladas:

- a) En bidones con la tapa superior móvil de contrachapado, según el marginal 3.523, o en cartón, según el marginal 3.525, y, si fuera necesario, con uno o varios sacos interiores no tamizantes, o
- b) En sacos resistentes al agua, de tejido textil, según el marginal 3.533; en tejido de material plástico, según el marginal 3.534; en láminas de plástico, según el marginal 3.535, o en sacos de papel resistente al agua, según el marginal 3.536.

2.808

Los envases que contengan materias del 61 o 62 deberán ir provistos de un respiradero, según el marginal 3.500 (8).

2.809-

2.810

3. Embalaje en común.

2.811

(1) Las materias incluidas en un mismo apartado podrán agruparse en un embalaje en común, según el marginal 3.538.

(2) Las materias de diferentes apartados de la clase 8, en cantidades no superiores por envase a 3 litros para las materias líquidas y/o los 5 kilogramos para las materias sólidas, pueden ser agrupadas entre sí y/o con otras mercancías no sujetas a las disposiciones del ADR, en embalajes combinados, según marginal 3.538, con tal de que no reaccionen peligrosamente entre sí.

(3) Salvo condiciones particulares contrarias previstas a continuación, las materias de la clase 8, en cantidades que, por envase, no sobrepasen los 3 litros para las materias líquidas y/o los 5 kilogramos para las materias sólidas, pueden ser agrupados dentro de un embalaje combinado, según marginal 3.538, con materias y objetos de otras clases -con tal de que el embalaje en común se autorice también para las materias y objetos de dichas clases- y/o con otras mercancías no sujetas a las disposiciones del ADR, con tal de que no reaccionen peligrosamente entre sí.

(4) Se consideran reacciones peligrosas:

- a) Una combustión y/o un desprendimiento de calor considerable.
- b) La emanación de gases inflamables y/o tóxicos.
- c) La formación de materias líquidas corrosivas.
- d) La formación de materias inestables.

(5) El embalaje en común de una materia de carácter ácido con una materia de carácter básico en un mismo bulto no se admitirá si ambas materias están envasadas en recipientes frágiles.

(6) Deberán cumplirse las disposiciones del marginal 2.001 (7), 2.002 (6) y (7) y 2.802.

(7) Un bulto no debe pesar más de 100 kilogramos en caso de utilización de cajas de madera o cartón.

Condiciones especiales

Apartado	Designación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones especiales
		Por recipiente	Por bulto	
4.º	Acido perclórico con un contenido máximo del 50 por 100 de ácido absoluto.	No deben embalsarse colectivamente, excepto con ácido perclórico de la clase 5.1 (véase marginal 2.501, 3.º).		
6.º	Acido fluorhídrico anhidro, disoluciones acuosas de ácido fluorhídrico, con un contenido de ácido fluorhídrico anhidro superior al 85 por 100.	Embalaje en común no autorizado.		
24	Bromo.	Embalaje en común no autorizado.		
25	Hexafluoruro de molibdeno.	Embalaje en común no autorizado.		
	Materias clasificadas en a) de cada apartado.	0,5 l.	1 l.	No deberán embalsarse colectivamente con materias u objetos de las clases 1 a, 1 b, 1 c, 5.2 y 7.

4. Inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos (véase apéndice A.9).

2.812

(1) Los bultos que contengan materias de esta clase irán provistos de una etiqueta conforme al modelo número 8.

(2) Si las materias líquidas son envasadas en envases compuestos (vidrio, porcelana o gres), según el marginal 3.539, de una capacidad superior a 5 litros, los bultos irán provistos sin embargo de dos etiquetas conforme al modelo número 8 [véase marginal 3.901 (2)].

(3) Los bultos que contengan materias cuyo punto de inflamación sea inferior o igual a los 55° C llevarán, además, una etiqueta conforme al modelo número 3, los que contengan óleum (ácido sulfúrico fumante) del 1.º a) y las materias del 6.º, 7.º, 24 a 26 y 44, una etiqueta conforme al modelo número 6.1 y las que contengan materias del 62 una etiqueta conforme al modelo número 5.

(4) Los bultos que contengan envases frágiles no visibles desde el exterior llevará en dos de sus caras laterales opuestas una etiqueta conforme al modelo número 12.

(5) Los bultos que contengan materias líquidas dentro de envases cuyos cierres no sean visibles desde el exterior, así como los bultos que contengan envases provistos de respiraderos o envases provistos de respiraderos, pero sin embalaje exterior, llevarán en dos de sus caras laterales opuestas una etiqueta conforme al modelo número 11.

2.813

B. Datos en la carta de porte.

2.814

(1) La designación de la mercancía en la carta de porte deberá ser conforme con una de las denominaciones subrayadas en el marginal 2.801. Cuando el nombre de la materia no esté expresamente indicado, la designación química deberá ser inscrita. La designación de la mercancía deberá ser subrayada e irá seguida de la indicación de la clase, del número de apartado, completada, si es necesario, de la letra, y de la sigla «ADR» o «RID», por ejemplo: 8, 1.º a), ADR.

(2) Para el bromo que contenga de 0,005 por 100 a 0,2 por 100 de agua, transportado en recipientes conforme al marginal 2.804 (2), el expedidor deberá certificar en la carta de porte «Medidas tomadas para evitar la corrosión del revestimiento de los recipientes».

(3) Para los envíos de materias químicamente inestables, el expedidor deberá certificar en la carta de porte: «Medidas tomadas según el marginal 2.800 (5).»

2.815-

2.821

C. Envases vacíos.

2.822

(1) Los envases vacíos sin limpiar del 71 deberán estar cerrados y presentar las mismas garantías de estanquidad que si estuvieran llenos.

(2) Los envases vacíos sin limpiar del 71 deberán ir provistos de las mismas etiquetas de peligro que si estuvieran llenos.

(3) La designación en la carta de porte deberá estar conforme a una de las denominaciones subrayadas del 71, por ejemplo. Envase vacío, 8, 71, ADR. Este texto deberá ir subrayado. En el caso de vehículos-cisterna vacíos, cisternas desmontables vacías, contenedores-cisterna vacíos y pequeños contenedores para transporte a granel vacíos, sin limpiar, esta designación deberá ir completada por la indicación «Última mercancía cargada», así como por la denominación y el apartado de la última mercancía cargada, por ejemplo: Última mercancía cargada: Acido sulfúrico, 1.º, b).

2.823-

2.899

2.900-

2.999

ANEJO A

Disposiciones relativas a las materias y objetos peligrosos

PARTE III. APÉNDICES DEL ANEJO A

SUMARIO

	Marginales
Apéndice A.1 Condiciones de estabilidad y de seguridad en relación con las materias explosivas, las sólidas inflamables y los peróxidos orgánicos; normas relativas a los ensayos	3.100 y ss.
Apéndice A.2 Recomendaciones relativas a la naturaleza de los recipientes de aleaciones de aluminio para ciertos gases de la clase 2; disposiciones relativas a los materiales y a la construcción de recipientes, destinados al transporte de gases licuados a baja temperatura de la clase 2; disposiciones relativas a las pruebas sobre aerosoles y cartuchos de gas a presión de los apartados 10 y 11 de la clase 2	3.200 y ss.
Apéndice A.3 Ensayos relativos a las materias líquidas inflamables de las clases 3, 6.1 y 8	3.300 y ss.
Apéndice A.4 Reservado	3.400 y ss.
Apéndice A.5 Condiciones generales de envasado y embalado, tipos, requisitos y disposiciones relativas a las pruebas referentes a los envases y embalajes	3.500 y ss.
Apéndice A.6 Disposiciones relativas a las materias radiactivas de la clase 7	3.600 y ss.
Apéndice A.7 Reservado	3.700 y ss.
Apéndice A.8 Reservado	3.800 y ss.
Apéndice A.9 Disposiciones relativas a las etiquetas de peligro; explicación de las figuras y modelos de etiquetas	3.900 y ss.

PARTE III

Apéndices del anejo A

Apéndice A.1

3.000-

3.099

A. Condiciones de estabilidad y de seguridad en relación con las materias explosivas, las sólidas inflamables y los peróxidos orgánicos.

3.100

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 sólo podrán entregarse para su transporte si se ajustan íntegramente a las disposiciones siguientes:

3.101

Por lo que se refiere a los marginales 2.101, 1.º; 2.171, 4.º, y 2.401, 7.º, a):

La nitrocelulosa calentada durante media hora a 132° C no deberá desprender vapores nitrosos visibles, amarillo-parduzcos. 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 3.150, 3.151, a), y 3.153.

3.102

Por lo que se refiere a los marginales 2.101, 3.º, 4.º y 5.º, y 2.401, 7.º, b) y c):

1. Pólvoras de nitrocelulosa que no contengan nitroglicerina; nitrocelulosas plastificadas:

Tres gramos de pólvora o de nitrocelulosa plastificada, calentados durante una hora a 132° C, no deberán desprender vapores nitrosos visibles, amarillo-parduzcos. 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 visibles, amarillo-parduzcos. La temperatura de inflamación será superior a 160° C.

Para los apartados 1 y 2, véanse los marginales 3.150, 3.151, b), y 3.153.

3.103

Por lo que respecta al marginal 2.101, 6.º, 7.º, 8.º, a) y b), y 9.º, a), b) y c):

1. El trinitrotolueno (trilita), las mezclas llamadas trinitrotolueno líquido y trinitranisol (6.º), el hexilo (hexanitrodifenilamina) y el ácido picrico del 7.º, a), las pentolitas (mezclas de tetranitrato de pentaeritrita y de trinitrotolueno) y las hexolitas (mezclas de trimetilen-trinitramina y trinitrotolueno) del 7.º, b), la pentrita desflemeda y el hexógeno desflemedo del 7.º, c), la trinitroresorcina del 8.º, a), la tetralita (trinitrofenil metilnitramina) del 8.º, b), la pentrita (tetranitrato de pentaeritrita) y el hexógeno (trimetilen-trinitramina) del 9.º, a), las pentolitas (mezclas de pentrita y de trinitrotolueno) y las hexolitas (mezclas de hexógeno y de trinitrotolueno) del 9.º, b); y las mezclas de pentrita o de hexógeno con cera, parafina o con sustancias análogas a la cera o a la parafina del 9.º, c), calentadas durante tres horas a una temperatura de 90° C, no deberán desprender vapores nitrosos visibles amarillo-parduzcos. Véanse los marginales 3.150 y 3.152, a).

2. Los cuerpos orgánicos nitrados mencionados en el apartado 8.º que no sean ni la trinitroresorcina ni la tetrolita (trinitrofenilmetilnitramina), calentados durante cuarenta y ocho horas a una temperatura de 75° C, no deberán desprender vapores nitrosos visibles amarillo-parduzcos. Véanse los marginales 3.150 y 3.152, b).

3. Los cuerpos nitrados orgánicos mencionados en el apartado 8.º no deberán ser más sensibles tanto a la inflamación como al choque y al frotamiento que:

La trinitroresorcina, si son solubles en agua, o que la tetrolita (trinitrofenilmetilnitramina) si son insolubles en agua.

Véanse los marginales 3.150, 3.152, 3.154, 3.155 y 3.156.

3.104

Por lo que se refiere al marginal 2.101, 11, a) y b):

1. La pólvora negra del 11, 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 por 100 de azufre y 15 por 100 de carbón vegetal correspondiente. Véanse los marginales 3.150, 3.154, 3.155 y 3.156.

2. Las pólvoras de mina lenta análogas a la pólvora negra del 11, 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 3.150, 3.154, 3.155 y 3.156.

3.105

Por lo que respecta al marginal 2.101, 12: Los explosivos pulverulentos a base de nitrato del 12, a), y los explosivos pulverulentos exentos de nitratos inorgánicos del 12, b), deberán poderse almacenar durante cuarenta y ocho horas a 75° C sin desprender vapores nitrosos visibles amarillo-parduzcos. 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 3.150, 3.152, b), 3.154, a) y b), 3.155 y 3.156.

Una muestra del explosivo patrón antes mencionado se conservará a la disposición de los Estados contratantes en el Laboratoire du Centre d'Etudes et Recherches des Charbonnages de France (CERCHAR). Boîte Postale número 2, 60550 Verneuil-en-Halatte, France.

3.106

Por lo que se refiere al marginal 2.101, 13: Los explosivos clorotados y perclorotados no deberán contener ninguna sal amoniacal. No deberán ser más sensibles, tanto a la inflamación como al choque y frotamiento, que un explosivo clorotado 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 3.150, 3.154, 3.155 y 3.156.

3.107

Respecto al marginal 2.101, 14, a) y b): Los explosivos de los apartados 14, a) y b), no deberán ser más sensibles, tanto a la inflamación como al choque y frotamiento, que la gelatina explosiva (goma pura) con un 93 por 100 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 3.158. Véanse los marginales 3.150, 3.154, b), 3.155 y 3.156.

Respecto al marginal 2.101, 14, c): Los explosivos del apartado 14, c), deberán poderse almacenar durante cuarenta y ocho horas a 75° C sin desprender vapores nitrosos visibles amarillo-parduzcos. 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 marginales 3.150, 3.152, b), 3.154, a), b), c), 3.155 y 3.156.

3.108

Por lo que se refiere al marginal 2.131, 1.º, b): La materia explosiva no deberá ser más sensible, tanto a la inflamación como al choque y frotamiento, que la tetralita. Véanse marginales 3.150, 3.154, 3.155 y 3.156.

3.109

Por lo que se refiere al marginal 2.131, 1.º, c): La materia explosiva no deberá ser más sensible, tanto a la inflamación como al choque y frotamiento, que la pentrita. Véanse marginales 3.150, 3.154, 3.155 y 3.156.

3.110

Respecto al marginal 2.131, 3.º, d): La carga de transmisión no debe ser más sensible, tanto a la inflamación como al choque y frotamiento, que la tetralita. Véanse los marginales 3.150, 3.154, 3.155 y 3.156.

3.111

En lo referente al marginal 2.170 (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 3.150 y 3.157.

3.112

Respecto al marginal 2.551, 1.º al 50: Las materias se someterán a los ensayos descritos en los marginales 3.154 y 1.156.

3.113-

3.149

B. Normas relativas a los ensayos.

3.150

(1) Las modalidades de ejecución de los ensayos indicados a continuación son aplicables cuando se manifiestan divergencias de opinión sobre la admisibilidad de las materias al transporte por carretera.

(2) Si se utilizan otros métodos o modalidades de ejecución de los ensayos encaminados a verificar las condiciones de estabilidad indicadas anteriormente en este apéndice, estos métodos deberán 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 éste 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, y 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 3.151, 3.152, 3.153, 3.154, 3.155 y 3.156, las materias elegidas para constituir la muestra deberán 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 6,6 kPa (0,066 bar).

(5) a) Antes de secarse en las condiciones citadas anteriormente en el párrafo (4), las materias del marginal 2.101, 1.º (excepto las que contengan parafina o una sustancia análoga), 2.º, 9 a), y b), y las del marginal 2.401, 7.º 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 2.101, 1.º (cuando contengan parafina o una sustancia análoga), 7.º, c), y 9.º, c), el presecado deberá efectuarse como indica el apartado a), anteriormente citado, salvo que la temperatura de la estufa estará regulada entre 40° y 45° C.

(6) La nitrocelulosa del marginal 2.401, 7.º, 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.

3.151

Ensayos de estabilidad química al calor:

Respecto a los marginales 3.101 y 3.102:

a) Ensayo de las materias mencionadas en el marginal 3.101.

(1) En cada una de las dos probetas de vidrio de las dimensiones siguientes:

Longitud: 350 milímetros.

Diámetro interior: 16 milímetros.

Espesor de la pared: 1,5 milímetros.

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 cada uno). Las dos probetas, completamente cubiertas, sin que el cierre ofrezca resistencia, se introducirán 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 considerará estable si no aparecen los mencionados vapores.

b) Ensayo de las pólvoras mencionadas en el marginal 3.102.

(1) Pólvoras de nitrocelulosa que no contengan nitroglicerina, gelatinizadas o no, y nitrocelulosas plastificadas: Se introducen 3 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 que contengan 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 mantendrán 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).

3.152

Con respecto a los marginales 3.103 y 3.105.

A) Ensayo de las materias mencionadas en el marginal 3.103, 1.

(1) Se introducirán dos muestras de explosivo de un peso unitario de 10 gramos en frascos cilíndricos de vidrio, de un diámetro interior de 3 centímetros y una altura de 5 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 se efectuará como en el marginal 3.151 a).

b) Ensayos de las materias mencionadas en los marginales 3.103, 2, y 3.105.

(1) Se introducirán dos muestras de explosivos de un peso unitario de 10 gramos en frascos cilíndricos de vidrio de un diámetro interior de 3 centímetros y una altura de 5 centímetros hasta la superficie inferior de la capa, 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 se efectuará como en el marginal 3.151 a).

3.153

Temperatura de inflamación. (Véanse los marginales 3.101 y 3.102.)

(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 milímetros.

Diámetro interior: 15 milímetros.

Espesor de la pared: 0,5 milímetros.

Y deberán 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 indicará la temperatura de inflamación.

3.154

Ensayos de sensibilidad al calentamiento al rojo y a la inflamación. (Véanse los marginales 3.103 y 3.110.)

a) Ensayo en vaso semiesférico de hierro al rojo. (Véanse los marginales 3.103 al 3.106 y 3.108 al 3.110.)

(1) En un vaso semiesférico de hierro de un milímetro de espesor y de 120 milímetros de diámetro, calentado 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:

- i) Inflamación con combustión lenta (explosivos de nitrato amónico).
- ii) Inflamación con combustión rápida (explosivos cloratos).
- iii) Inflamación con combustión violenta y deflagración (pólvora negra).
- iv) Detonación (fulminato de mercurio).

(2) Se deberá tener en cuenta la influencia de la masa de explosivo empleada sobre la marcha de los fenómenos.

(3) El explosivo objeto de examen no deberá presentar ninguna diferencia esencial con el explosivo de comparación.

(4) Los vasos de hierro deben limpiarse con cuidado antes de la prueba y remplazarse a menudo.

b) Ensayo de aptitud para la inflamación (Véanse los marginales 3.103 al 3.110.)

(1) El explosivo objeto de examen se colocará sobre una placa de hierro, formando un pequeño montón en cantidades crecientes desde 0,5 gramos hasta 100 gramos, como máximo, de acuerdo con los resultados del ensayo a).

(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 3.107.)

(1) El ensayo de combustión se efectuará en una cajita cúbica, de chapa de acero, de arista de 8 centímetros de longitud y espesor de pared de un milímetro. La caja se fabricará con chapa de acero dulce, recocida y cerrada, del modo más estanco posible, plegando el borde de la tapa (figura 1).

PRUEBA DE COMBUSTION

Según el marginal 3.154, c)

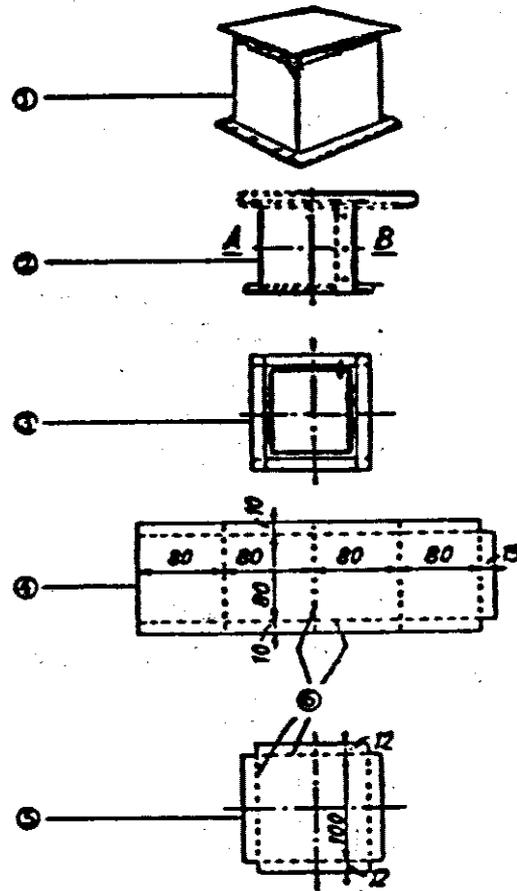


FIGURA 1.—Cajita de acero.

(Espesor de la pared, 1 milímetro; dimensiones, en milímetros)

- (1) Vista general.
- (2) Sección vertical.
- (3) Sección A-B.
- (4) Desarrollo de la pared.
- (5) Desarrollo del fondo y de la tapa.
- (6) Borde para repliegue.

(2) Si se trata de explosivos sensibles al frotamiento deberá evitarse que algunas partículas de explosivo se deslicen 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, la cajita se envolverá previamente varias veces con papel de embalaje.

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; sobre ésta, en el sentido longitudinal, tres troncos 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 viruta. Por cada lado se apoyarán, contra la pila, tres o cuatro trozos de madera de unos 0,5 metros de longitud para impedir que se derrumbe la pila mientras arda. Esta pila de madera se encenderá con ayuda de una mecha de virutas.

(3) Se comprobará si el explosivo deflagra o explota, cuánto tiempo dura la combustión y qué manifestaciones se presentan; se observarán también los cambios sufridos en la caja.

(4) El ensayo se efectuará cuatro veces, y 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 3.103 al 3.110 y 3.112.)

- (1) Los ensayos de a) a c) podrán completarse con el siguiente.
- (2) Descripción de la vaina de acero (figura 2):

APENDICE A.1

PRUEBA DE CALENTAMIENTO EN UNA VAINA DE ACERO CON DISCO DE ORIFICIO CALIBRADO

Según el marginal 3.154, d)

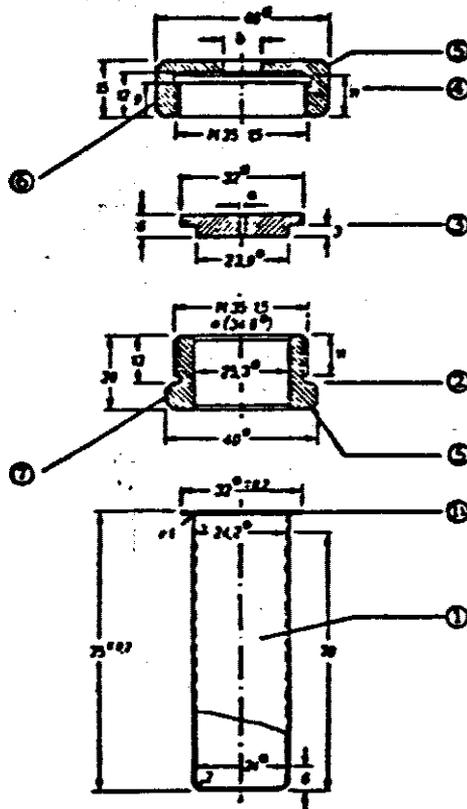


FIGURA 2.-Vaina de acero y accesorios.

[Dimensiones, en milímetros; para los materiales de construcción, véase el marginal 3.154, d), (2) y (3)]

- (1) Vaina.
- (1a) Burlete exterior.
- (2) Anillo roscado; roscado por frotamiento suave.
- (3) Disco perforado A = 1,0... 20,0 de diámetro.
- (4) Tuerca b = 10 ó 20 de diámetro.
- (5) Superficie achaflanada.
- (6) Dos superficies fresadas; clave 41.
- (7) Dos superficies fresadas; clave 36.

La vaina se fabrica por embutido de una chapa de acero adecuada para sufrir un embutido profundo (*). Las dimensiones serán: 24 milímetros de diámetro interior, 0,5 milímetros de espesor de pared y 75 milímetros de longitud. En el extremo abierto se la 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 fabricará 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 manganeso y cromo, resistente a una temperatura de 800° C (**). Con los discos de 1 a 8 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 8 milímetros la luz de la tuerca tendrá un diámetro de 20 milímetros. Cada vaina sólo 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 (figura 3):

El calentamiento se hará con gas ciudad de un poder calorífico interior de 16,75 MJ/m³ por medio de cuatro mecheros, que producen alrededor de 10 W 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.

PRUEBA DE CALENTAMIENTO EN UNA VAINA DE ACERO CON DISCO DE ORIFICIO CALIBRADO (continuación)

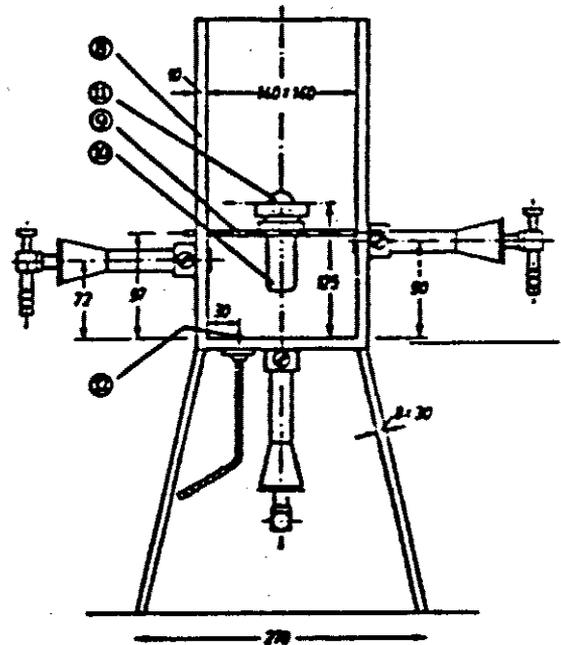


FIGURA 3.-Dispositivo de calentamiento y protección.

- (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) Lamparilla.

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 e izquierda la pared y el de detrás el 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, provista de 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

(*) Por ejemplo, número de material 1.0336.505 g, según DIN 1.623, hoja 1.

(**) Por ejemplo, número de material 1.4873, según hoja «Stahl-Eisen-Werkstoffe» 490-52.

(***) Por ejemplo, número de material 1.3817, según hoja «Stahl-Eisen-Werkstoffe» 490-52.

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 entonces de una botella comercial provista de un manorreductor [4,9 kPa (0,049 bar)] de columna de agua, pasará por un contador [contador de fuelle con un contenido de 2 litros a 4,9 kPa (0,049 bar) columna de agua], y se dirigirá por un distribuidor 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 del 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 milímetros, quedando la parte superior a 15 milímetros 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 mediante una espátula; después de cada operación de llenado la materia se comprimirá ligeramente por medio de un atacador de madera para evitar las burbujas de aire. Después de pesada la cantidad de materia introducida, el anillo roscado se deslizará sobre la vaina, el disco perforado se colocará en su lugar y la tuerca se apretará a mano. Se vigilará que no exista materia entre el burlete y el disco ni en el fileteado. La vaina se colocará entonces en un tornillo 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 de 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 2.550).

e) Ensayos de calentamiento en un recipiente a presión con disco de orificio central y membrana (ensayo del recipiente a presión). Véase el marginal 3.112).

(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 (figuras 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 aparato utilizado, así como las dimensiones y materiales de las piezas que la constituyen.

Hagamos notar que se prevé el empleo de 24 discos perforados de los siguientes diámetros de orificio: 1,0, 1,2, 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0, 4,5, 5,0, 5,5, 6,0, 7,0, 8,0, 9,0, 10,0, 11,0, 12,0, 14,0, 16,0, 18,0, 20,0, 22,0 y 24,0 milímetros. Estos discos tendrán un espesor de 2,0 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 una presión de ruptura de 0,53 MPa \pm 0,05 Mpa (5,3 bar \pm 0,5 bar) a la temperatura normal. Será latón adecuado, 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 manorreductor. La producción de calor será de 3,1 kilovatios aproximadamente. Si el gas tiene un poder calorífico inferior de 113 MJ por metro cúbico

[a 100 kPa (1 bar) y 20° C] el caudal será de 0,1 metros cúbicos por hora aproximadamente. Se usa un mechero «Teclis» 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 podrá utilizarse gas ciudad o propano, empleando un mechero apropiado, con tal de que la producción de calor del gas sea igualmente de 3,1 kilovatios aproximadamente, por ejemplo: En caso de poder calorífico inferior del gas ciudad de 17 MJ por metro cúbico, se necesitará un caudal aproximado de 0,67 metros cúbicos por hora.

La botella de gas y el rotámetro o contador deberán colocarse fuera del local de ensayo.

PRUEBA DE CALENTAMIENTO EN UN RECIPIENTE A PRESIÓN CON DISCO DE ORIFICIO CENTRAL Y MEMBRANA

Según el marginal 3.154, e)

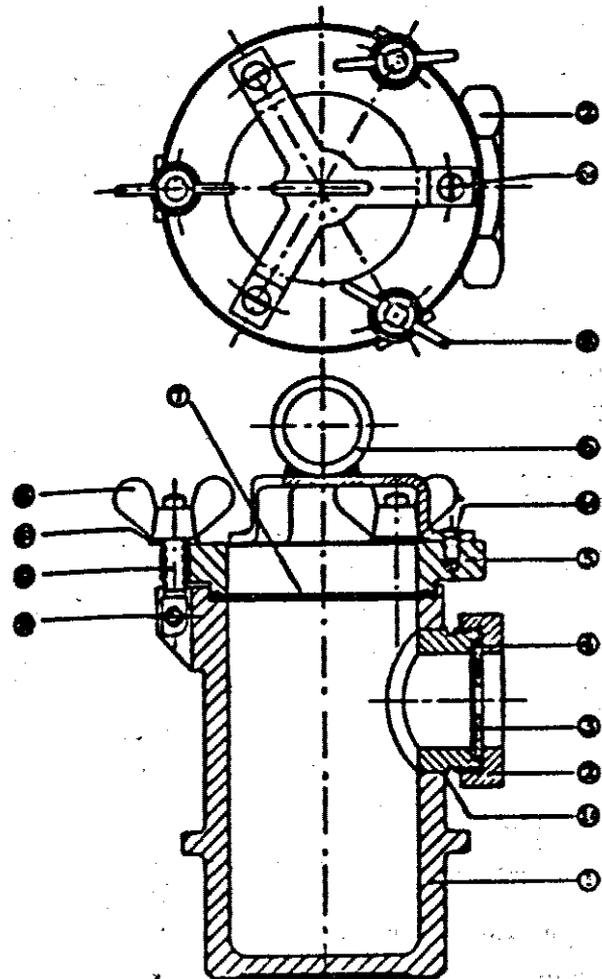


FIGURA 4.-Recipiente a presión montado: Vistas esquemáticas en sección vertical y en planta.

- (1) Recipiente a presión (acero inoxidable).
- (1a) Junta soldada.
- (2) Tuerca de cierre (acero templado soldable).
- (3) Disco de orificio central (acero inoxidable).
- (4) Aro inerte de guarnición, espesor 0,5.

(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 1 gramo, luego (si es posible) 5 gramos y finalmente 10 gramos. El fondo del recipiente deberá recubrirse uniformemente con la materia. Se montará la membrana de ruptura, el disco con orificio central y la arandela de guarnición. Las tuercas de palomilla se apretarán a mano y la tuerca de sujeción 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 de 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 interior 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 el que se ejecute la prueba deberá 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.

(Continuará.)

29525 *CANJE de notas constitutivo de Acuerdo de cooperación bilateral en el área socio-laboral, el Gobierno de España acepta las siguientes modificaciones del Acuerdo de Cooperación técnica entre el Gobierno de España y el Gobierno de Guinea Ecuatorial para el desarrollo de un programa en materia socio-laboral y en especial de formación profesional y empleo en Guinea Ecuatorial de 17 de octubre de 1980, realizado en Malabo el 22 de mayo y el 25 de septiembre de 1986.*

Malabo, 25 de septiembre de 1986.

Excmo. Sr. Embajador del Reino de España.

Malabo.

Excelentísimo señor:

Acuso recibo de su carta de fecha 22 de mayo de 1986, en la que me comunica lo siguiente:

Con referencia a la conformidad prestada por la parte española a la solicitud de la parte ecuatoguineana de ampliar en 760 meses/experto y en 300 meses/becario, el Acuerdo de cooperación bilateral en el área socio-laboral, el Gobierno de España acepta las siguientes modificaciones del Acuerdo de Cooperación técnica para el desarrollo de un programa en materia socio-laboral y en especial de formación profesional y empleo en Guinea Ecuatorial, entre el Gobierno de España y el Gobierno de la República de Guinea Ecuatorial, hecho en Malabo el 17 de octubre de 1980:

1. Se modifica el artículo 4.º del mencionado Acuerdo Complementario en el sentido de fijar en 760 meses/experto el periodo de actuación de los expertos españoles.
2. Se modifica el párrafo 4 del artículo 2.º del mencionado Acuerdo Complementario en el sentido de fijar en 300 meses/becario el periodo total de becas para el perfeccionamiento en España de los ecuatoguineanos que actúen como homólogos de los expertos españoles, así como funcionarios y directivos del Ministerio de Trabajo.
3. Los compromisos adquiridos por los Gobiernos español y ecuatoguineano por la modificación de los artículos 4.º y 2.º del Acuerdo Complementario de 17 de octubre de 1980, se computarán en la parte proporcional correspondiente a la ampliación que ahora se conviene.
4. Las obligaciones contraídas por el Gobierno español por la presente modificación del Acuerdo Complementario serán cumplidas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social con cargo a los créditos que figuran en su presupuesto ordinario para cooperación técnica sin necesidad de recurrir a créditos extraordinarios o suplementos de crédito.

Tengo la honra de proponerle que esta nota y su contestación, si su Gobierno está de acuerdo con lo que antecede, constituyen un Acuerdo entre nuestros dos Gobiernos, que se aplicará provisionalmente desde el momento de recibirse la contestación a esta nota, entrando en vigor una vez que ambas partes se comuniquen que se han cumplido todos los trámites legales internos.

En nombre del Gobierno de la República de Guinea Ecuatorial, tengo el honor de manifestarle mi acuerdo con lo que antecede.

Aprovecho esta ocasión, señor Embajador, para reiterarle el testimonio de mi más alta y distinguida consideración.

Marcelino Nguema Onguene, Ministro de Estado Encargado del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación.

Excmo. Sr. Ministro de Asuntos Exteriores y Cooperación.

Malabo.

Excelentísimo señor:

Con referencia a la conformidad prestada por la parte española a la solicitud de la parte ecuatoguineana de ampliar en 760 meses/experto y en 300 meses/becario, el Acuerdo de cooperación bilateral en el área socio-laboral, el Gobierno de España acepta las siguientes modificaciones del Acuerdo de cooperación técnica para el desarrollo de un programa en materia socio-laboral y en especial de formación profesional y empleo en Guinea Ecuatorial, entre el Gobierno de España y el Gobierno de la República de Guinea Ecuatorial, hecho en Malabo el 17 de octubre de 1980:

1. Se modifica el artículo 4.º del mencionado Acuerdo Complementario en el sentido de fijar en 760 meses/experto el periodo de actuación de los expertos españoles.
2. Se modifica el párrafo 4 del artículo 2.º del mencionado Acuerdo Complementario en el sentido de fijar en 300 meses/becario el periodo total de becas para el perfeccionamiento en España de los ecuatoguineanos que actúen como homólogos de los expertos españoles, así como funcionarios y directivos del Ministerio de Trabajo.
3. Los compromisos adquiridos por los Gobiernos español y ecuatoguineano por la modificación de los artículos 4.º y 2.º del Acuerdo Complementario de 17 de octubre de 1980, se computarán en la parte proporcional correspondiente a la ampliación que ahora se conviene.
4. Las obligaciones contraídas por el Gobierno español por la presente modificación del Acuerdo Complementario serán cumplidas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social con cargo a los créditos que figuran en su presupuesto ordinario para cooperación técnica sin necesidad de recurrir a créditos extraordinarios o suplementos de crédito.

Tengo la honra de proponerle que esta nota y su contestación, si su Gobierno está de acuerdo con lo que antecede, constituyan un acuerdo entre nuestros dos Gobiernos, que se aplicará provisionalmente desde el momento de recibirse la contestación a esta nota, entrando en vigor una vez que ambas partes se comuniquen que se han cumplido todos los trámites legales internos.

Aprovecho esta ocasión, señor Ministro, para reiterarle el testimonio de mi más alta y distinguida consideración.

Malabo, 22 de mayo de 1986.—Antonio Núñez García-Sauco.

El presente Canje de Notas se aplica provisionalmente desde el día 25 de septiembre de 1986, de conformidad con el contenido de las Notas intercambiadas.

Lo que se hace público para conocimiento general.

Madrid, 29 de octubre de 1986.—El Secretario general Técnico, José Manuel Paz y Agueras.

MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA

29526 *REAL DECRETO 2348/1986, de 7 de noviembre, por el que se suspenden por tiempo indefinido los derechos específicos estacionales que gravan las importaciones de pescado de mar, fresco o refrigerado, clasificado en la subpartida 03.01.B del vigente Arancel de Aduanas, cuando procedan de la Comunidad Económica Europea.*

La vigente Ley Arancelaria de 1 de mayo de 1960, en su artículo 6.º, apartado 4, faculta al Gobierno para introducir en el Arancel de Aduanas las modificaciones parciales que sean precisas para conservar su operatividad económica. Por otra parte el artículo 33 del Acta de Adhesión de España a las Comunidades Europeas establece la posibilidad de suspender los derechos arancelarios en los intercambios entre España y la Comunidad Económica Europea.

Al amparo de dichas disposiciones y con el fin de conseguir una adecuada regulación del abastecimiento nacional de pescado fresco o refrigerado se considera conveniente, con el dictamen favorable de la Junta Superior Arancelaria, suspender, con carácter indefinido, el derecho específico que durante el período comprendido entre el 15 de febrero y el 31 de agosto de cada año gravan las