

Este documento es un instrumento de documentación y no compromete la responsabilidad de las instituciones

► **B**

**DIRECTIVA 94/67/CE DEL CONSEJO**  
**de 16 de diciembre de 1994**  
**relativa a la incineración de residuos peligrosos**  
(DO L 365 de 31.12.1994, p. 34)

Modificada por:

		Diario Oficial		
		nº	página	fecha
► <b>M1</b>	Reglamento (CE) nº 1882/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de septiembre de 2003	L 284	1	31.10.2003



**DIRECTIVA 94/67/CE DEL CONSEJO**  
**de 16 de diciembre de 1994**  
**relativa a la incineración de residuos peligrosos**

EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea, y en particular el apartado 1 de su artículo 130 S,

Vista la propuesta de la Comisión <sup>(1)</sup>,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social <sup>(2)</sup>,

Con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 189 C del Tratado <sup>(3)</sup>,

Considerando que los objetivos y principios de la política comunitaria de medio ambiente establecidos en el artículo 130 R del Tratado tienen por objeto, en particular, reducir y paliar la contaminación, preferentemente en la fuente misma, aplicando el principio de que quien contamina, paga;

Considerando que la Resolución del Consejo de 7 de mayo de 1990 relativa a la política de residuos <sup>(4)</sup> invitó a la Comisión a completar con toda urgencia sus propuestas sobre incineradores de residuos industriales;

Considerando que la incineración de residuos peligrosos produce emisiones que pueden dar lugar a contaminación, y por tanto es perjudicial para la salud humana y para el medio ambiente, a menos que se controle correctamente; que en algunos casos puede producirse una contaminación transfronteriza;

Considerando, por consiguiente, que se requiere una acción preventiva para proteger el medio ambiente contra las emisiones peligrosas procedentes de la incineración de residuos peligrosos;

Considerando que las divergencias actuales entre las disposiciones nacionales aplicables a la incineración de residuos peligrosos y, en ciertos casos, la ausencia de tales disposiciones justifican que se actúe a nivel comunitario;

Considerando que, en aplicación del artículo 130 T del Tratado, la adopción de la presente Directiva no es obstáculo para el mantenimiento o el establecimiento por parte de cada Estado miembro de medidas reforzadas para la protección del medio ambiente, compatibles con el Tratado;

Considerando que el artículo 4 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos <sup>(5)</sup> exige que los Estados miembros tomen las medidas necesarias para garantizar que los residuos se valorizarán o eliminarán sin poner en peligro la salud humana ni perjudicar el medio ambiente; que, con este fin, en el artículo 9 de la citada Directiva se establece que cualquier instalación o empresa dedicada al tratamiento de residuos deberá obtener una autorización de las autoridades competentes en la que se haga referencia, en particular, a las precauciones que deben tomarse;

<sup>(1)</sup> DO n° C 130 de 21. 5. 1992, p. 1.

<sup>(2)</sup> DO n° C 332 de 16. 12. 1992, p. 49.

<sup>(3)</sup> Dictamen del Parlamento Europeo de 10 de marzo de 1993 (DO n° C 115 de 26. 4. 1993, p. 90). Posición común del Consejo de 11 de julio de 1994 (DO n° C 232 de 20. 8. 1994, p. 39) y Decisión del Parlamento Europeo de 17 de noviembre de 1994 (DO n° C 341 de 5. 12. 1994).

<sup>(4)</sup> DO n° C 122 de 18. 5. 1990, p. 2.

<sup>(5)</sup> DO n° L 194 de 25. 7. 1975, p. 39. Directiva modificada por última vez por la Directiva 91/692/CEE (DO n° L 377 de 31. 12. 1991, p. 48).

**▼B**

Considerando que con arreglo a los artículos 3 y 4 de la Directiva 84/360/CEE del Consejo de 28 de junio de 1984, relativa a la lucha contra la contaminación atmosférica procedente de las instalaciones industriales<sup>(1)</sup>, es necesaria una autorización previa para la explotación de las instalaciones industriales de las categorías enumeradas, entre las que se encuentran las de incineración de residuos;

Considerando que la finalidad de las instalaciones de incineración que se creen y que funcionen en virtud de la presente Directiva es la reducción del riesgo de contaminación inherente a los residuos peligrosos mediante un proceso de oxidación, así como la reducción de la cantidad y el volumen de los residuos y la producción de residuos que puedan ser reutilizados o eliminados de un modo seguro;

Considerando que un grado elevado de protección del medio ambiente exige el establecimiento y mantenimiento de condiciones adecuadas de explotación y valores límite de emisión en las instalaciones de incineración de residuos peligrosos en la Comunidad; que, es necesario establecer disposiciones específicas en el caso de las emisiones de dioxinas y furanos, cuya reducción es fundamental, mediante el uso de la tecnología más avanzada;

Considerando que se necesitan técnicas de medición de alto nivel para vigilar las emisiones, con el fin de cerciorarse de que se ajusten a los valores límite y de referencia de los contaminantes;

Considerando que se requiere una protección integrada del medio ambiente contra las emisiones resultantes de la incineración de residuos peligrosos; que, por lo tanto las aguas residuales procedentes de la depuración de los gases de salida sólo se verterán previo tratamiento por separado, con el fin de limitar el traslado de la contaminación de un medio ambiental a otros; que los valores límite de emisión específicos para los contaminantes contenidos en dichas aguas residuales se fijarán dentro de un período de dos años a partir de la entrada en vigor de la presente Directiva;

Considerando que se deben establecer disposiciones para los casos en que se superen los valores límite de emisión, así como para las interrupciones, desajustes o fallos técnicamente inevitables de los dispositivos de depuración;

Considerando que no debería permitirse que la coincineración de residuos peligrosos en las instalaciones no destinadas principalmente a incinerar residuos peligrosos aumentase las emisiones de sustancias contaminantes en la parte del volumen de gases de salida procedentes de dicha coincineración y, por lo tanto, debe ser objeto de limitaciones apropiadas;

Considerando que para lograr una mejor protección de la salud humana y del medio ambiente se requiere la rápida adaptación de las instalaciones de incineración existentes a los valores límite de emisión establecidos en la presente Directiva, a fin de evitar que los residuos peligrosos sean trasladados de manera preferente a dichas instalaciones;

Considerando que se debe crear un comité que asista a la Comisión en la aplicación de la presente Directiva y en su adaptación a los avances científicos y técnicos;

Considerando que los informes sobre la aplicación de la presente Directiva constituyen un elemento importante para informar a la Comisión y los Estados miembros de los progresos realizados en las técnicas de control de las emisiones;

Considerando que deberán presentarse al Consejo, antes del 31 de diciembre del año 2000, propuestas para revisar los valores límite de emisión y las disposiciones conexas de la presente Directiva a la vista de los avances que se produzcan a nivel tecnológico, de la experiencia en el funcionamiento de las instalaciones de incineración y de los requisitos medioambientales,

(1) DO n° L 188 de 16. 7. 1984, p. 20. Directiva modificada por la Directiva 91/692/CEE.



HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

*Artículo 1*

1. El objetivo de la presente Directiva es establecer medidas y métodos para impedir o, cuando ello no sea realizable, reducir tanto como sea posible los efectos sobre el medio ambiente, especialmente la contaminación atmosférica, la del suelo y la de las aguas superficiales y subterráneas, así como los riesgos para la salud humana, resultantes de la incineración de residuos peligrosos y, con este fin, establecer y mantener las condiciones adecuadas de explotación y los valores límite de emisión para las instalaciones de incineración de residuos peligrosos en la Comunidad.

2. La presente Directiva se aplicará sin perjuicio de la legislación comunitaria correspondiente, especialmente la relativa a los residuos peligrosos y a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores en las instalaciones de incineración.

*Artículo 2*

A efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

1) «Residuos peligrosos»: los residuos sólidos o líquidos, tal y como se establece en el apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a los residuos peligrosos <sup>(1)</sup>.

No obstante, quedarán excluidos del ámbito de aplicación de la presente Directiva los siguientes residuos peligrosos:

— los residuos líquidos combustibles, incluidos los aceites usados, tal y como se definen en el artículo 1 de la Directiva 75/439/CEE, de 16 de junio de 1975, relativa a la gestión de los aceites usados <sup>(2)</sup>, si cumplen los tres criterios siguientes:

- i) que el contenido en masa de hidrocarburos aromáticos policlorados, por ejemplo, los policlorobifenilos (PCB) o el pentaclorofenol (PCP) no sobrepase las concentraciones establecidas en la pertinente legislación comunitaria,
- ii) que estos residuos no se conviertan en peligrosos por contener otros componentes de los enumerados en el Anexo II de la Directiva 91/689/CEE en cantidades o concentraciones no compatibles con el logro de los objetivos fijados en el artículo 4 de la Directiva 75/442/CEE,

iii) que el valor calorífico neto sea, como mínimo, de 30 MJ por kilogramo;

— cualesquiera residuos líquidos combustibles que no puedan provocar, en los gases resultantes directamente de su combustión, emisiones distintas de las procedentes del gasóleo, tal y como se define en el apartado 1 del artículo 1 de la Directiva 75/716/CEE <sup>(3)</sup>, o una concentración de emisiones mayor que las resultantes de la combustión de gasóleo según tal definición;

<sup>(1)</sup> DO n° L 377 de 31. 12. 1991, p. 20.

<sup>(2)</sup> DO n° L 194 de 25. 7. 1975, p. 23. Directiva modificada por última vez por la Directiva 91/692/CEE.

<sup>(3)</sup> Directiva 75/716/CEE del Consejo, de 24 de noviembre de 1975, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de contenido de azufre de determinados combustibles líquidos (DO n° L 307 de 27. 11. 1975, p. 22). Directiva modificada por última vez por la Directiva 91/692/CEE.

## ▼B

- los residuos peligrosos resultantes de la exploración y la explotación de petróleo y gas en plataformas marinas incinerados a bordo;
  - los residuos municipales contemplados en la Directiva 89/369/CEE <sup>(1)</sup> y la Directiva 89/429/CEE <sup>(2)</sup>;
  - los lodos de depuración procedentes del tratamiento de las aguas residuales municipales que no se conviertan en peligrosos por contener componentes enumerados en el Anexo II de la Directiva 91/689/CEE en cantidades o concentraciones definidas por los Estados miembros, hasta que se haya establecido la lista de residuos peligrosos a que se refiere el apartado 4 del artículo 1 de dicha Directiva y sean compatibles con el logro de los objetivos fijados en el artículo 4 de la Directiva 75/442/CEE. Dicha exclusión se realizará sin perjuicio de las disposiciones de la Directiva 86/278/CEE <sup>(3)</sup>.
- 2) «Instalación de incineración»: el equipo técnico utilizado para la incineración por oxidación de residuos peligrosos con o sin recuperación del calor producido por la combustión, con inclusión del tratamiento previo, así como la pirólisis u otros procesos de tratamiento térmico, por ejemplo, el plasma, en la medida en que los productos resultantes se incineren a continuación. La presente definición comprende las instalaciones que utilicen este tipo de residuos peligrosos como combustible normal o adicional para cualquier proceso industrial.

La presente definición incluye el emplazamiento y toda la instalación, que comprende todas las instalaciones de recepción, almacenamiento y tratamiento previo de los residuos, el incinerador, sus sistemas de suministro de residuos, combustible y aire, las dependencias de tratamiento de los gases de escape y de las aguas residuales, así como los dispositivos y sistemas de control de las operaciones de incineración, y de registro y supervisión continuo de las condiciones de incineración.

Dicha definición no incluye las siguientes instalaciones:

- los incineradores de despojos o canales de animales;
  - los incineradores de residuos clínicos infecciosos siempre que dichos residuos no resulten peligrosos a causa de la presencia de otros componentes de los enumerados en el Anexo II de la Directiva 91/689/CEE, o
  - los incineradores de residuos municipales en los que también se trate residuos clínicos infecciosos que no estén mezclados con otros residuos que puedan resultar peligrosos por presentar alguna de las demás características contempladas en el Anexo III de la Directiva 91/689/CEE.
- 3) «Nueva instalación de incineración»: la instalación cuyo permiso de explotación se conceda a partir de la fecha establecida en el apartado 1 del artículo 18.
- 4) «Instalación de incineración ya existente»: la instalación cuyo permiso de explotación original se expida antes de la fecha indicada en el apartado 1 del artículo 18.

<sup>(1)</sup> Directiva 89/369/CEE del Consejo, de 8 de junio de 1989, relativa a la prevención de la contaminación atmosférica procedente de nuevas instalaciones de incineración de residuos municipales (DO n° L 163 de 14. 6. 1989, p. 32).

<sup>(2)</sup> Directiva 84/429/CEE del Consejo, de 21 de junio de 1989, relativa a la reducción de la contaminación atmosférica procedente de instalaciones existentes de incineración de residuos municipales (DO n° L 203 de 15. 7. 1989, p. 50).

<sup>(3)</sup> Directiva 86/278/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura (DO n° L 181 de 4. 7. 1986, p. 6). Directiva modificada por última vez por la Directiva 91/692/CEE.

▼B

- 5) «Valor límite de emisión»: la concentración en masa de sustancias contaminantes que no puede sobrepasarse en las emisiones de las instalaciones durante un período de tiempo determinado.
- 6) «Operador»: cualquier persona física o jurídica que explote la instalación de incineración, o que ejerza o esté facultado para ejercer sobre ésta un poder económico decisivo.

*Artículo 3*

1. La autorización a que se refieren los artículos 9 y 10 de la Directiva 75/442/CEE y el artículo 11 de dicha Directiva, tal como lo complementa el artículo 3 de la Directiva 91/689/CEE, y el artículo 3 de la Directiva 84/360/CEE del Consejo, se expedirá únicamente si la solicitud demuestra que la instalación de incineración está diseñada, equipada y funcionará de manera que se tomen las medidas preventivas adecuadas contra la contaminación del medio ambiente y se cumplan los requisitos previstos en los artículos 5 a 12 de la presente Directiva.

2. La autorización expedida por las autoridades competentes incluirá una relación explícita de los tipos y las cantidades de residuos peligrosos que puedan tratarse en la instalación de incineración, así como la capacidad total del incinerador.

3. Cuando en una instalación que no esté destinada principalmente a incinerar residuos peligrosos se incineren residuos peligrosos (coincineración) y el calor liberado por éstos no supere el 40 % del calor total liberado en la instalación en cualquier momento de su funcionamiento, se aplicarán por lo menos los siguientes artículos:

- Artículos 1 a 5.
- Apartados 1 y 5 del artículo 6.
- Artículo 7, con inclusión de sus disposiciones sobre medición, contempladas en los artículos 10 y 11.
- Artículo 9.
- Artículos 12, 13 y 14.

4. La autorización para la coincineración descrita en el punto 3 se expedirá únicamente si en la solicitud se demuestra que:

- los quemadores de residuos peligrosos estarán colocados y los residuos se añadirán de tal manera que se obtenga una incineración tan completa como sea posible, y
- se cumplirán las disposiciones del artículo 7, con arreglo a los cálculos establecidos en el Anexo II.

Dicha autorización incluirá la relación explícita de los tipos y las cantidades de residuos peligrosos que puedan ser coincinerados en la instalación. Por otra parte, determinará los flujos mínimos y máximos de masa de dichos residuos peligrosos, sus valores caloríficos mínimos y máximos y su contenido máximo de sustancias contaminantes, por ejemplo PCB, PCP, cloro, flúor, azufre y metales pesados.

A los seis meses de haber comenzado la incineración deberá demostrarse mediante la comparación de los resultados de mediciones tomadas en las condiciones más desfavorables, que se cumplen las disposiciones del artículo 7. Para este período de seis meses, las autoridades competentes podrán conceder excepciones con respecto al porcentaje fijado en el apartado 3.

*Artículo 4*

Las solicitudes de autorización y las decisiones de las autoridades competentes, así como los resultados de los controles previstos en el artículo 11 de la presente Directiva, estarán a disposición del público con arreglo a lo dispuesto en la Directiva 90/313/CEE del Consejo, de 7 de junio de 1990, sobre libertad de acceso a la información en materia de medio ambiente <sup>(1)</sup>.

*Artículo 5*

1. El operador adoptará todas las medidas necesarias en lo que respecta a la entrega y la recepción de los residuos con el fin de impedir o, cuando ello no sea viable, reducir en la medida de lo posible los efectos perjudiciales sobre el medio ambiente, en especial la contaminación atmosférica, del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas, así como los riesgos para la salud humana. Estas medidas deberán incluir como mínimo los requisitos establecidos en los apartados 2 y 3.

2. Antes de aceptar los residuos en la instalación de incineración, el operador deberá recibir una descripción de los mismos en la que se incluya:

- la composición física y, en la medida en que sea posible, química de los residuos y toda la información necesaria para evaluar su adecuación al proceso de incineración previsto;
- los riesgos inherentes a los residuos, las sustancias con las que no puedan mezclarse y las precauciones que habrá que tomar al manipularlos.

3. Antes de aceptar los residuos en la instalación de incineración, el operador observará por lo menos los siguientes procedimientos de recepción:

- determinación de la masa de los residuos;
- comprobación de los documentos estipulados en la Directiva 91/689/CEE y, en su caso, los establecidos en el Reglamento 93/259/CEE del Consejo, de 1 de febrero de 1993, relativo a la vigilancia y al control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y a la salida de la Comunidad Europea <sup>(2)</sup> y en los Reglamentos relativos al transporte de mercancías peligrosas;
- muestreo representativo a menos que sea inadecuado, a ser posible antes de descargar los residuos, para comprobar su conformidad con la descripción del apartado 2, mediante controles, y para que las autoridades competentes puedan determinar la naturaleza de los residuos tratados. Dichas muestras deberán conservarse por lo menos durante un mes a partir de la incineración.

4. Las autoridades competentes podrán establecer excepciones a los apartados 2 y 3 en el caso de instalaciones industriales o empresas que incineren únicamente sus propios residuos en el lugar de producción de los mismos siempre que se asegure el mismo nivel de protección.

*Artículo 6*

1. Las instalaciones de incineración de residuos peligrosos se explotarán de modo que se obtenga una incineración tan completa como sea posible. Esto podrá requerir el empleo de técnicas adecuadas de tratamiento previo de los residuos.

<sup>(1)</sup> DO n° L 158 de 23. 6. 1990, p. 56.

<sup>(2)</sup> DO n° L 30 de 6. 2. 1993, p. 1.

**▼B**

2. Todas las instalaciones de incineración estarán diseñadas, equipadas y funcionarán de modo que la temperatura de los gases derivados de la incineración de los residuos peligrosos se eleve, tras la última inyección de aire de combustión, de manera controlada y homogénea e incluso en las condiciones más desfavorables, hasta por lo menos 850 °C, alcanzados en o cerca de la pared interna de la cámara de combustión, como mínimo durante dos segundos con un 6 % como mínimo de oxígeno; si se incineran residuos peligrosos que contengan más del 1 % de sustancias orgánicas halogenadas, expresadas en cloro, la temperatura deberá elevarse hasta por lo menos 1 100 °C.

Cuando el horno se alimente únicamente con residuos peligrosos líquidos o con una mezcla de sustancias gaseosas y sólidos pulverizados procedentes de un tratamiento térmico previo de los residuos peligrosos con deficiencia de oxígeno, y cuando la parte gaseosa produzca más del 50 % de todo el calor liberado, el contenido de oxígeno existente tras la última inyección de aire de combustión deberá alcanzar por lo menos el 3 %.

3. Todas las instalaciones de incineración estarán equipadas con quemadores que se pongan en marcha automáticamente cuando la temperatura de los gases de combustión, tras la última inyección de aire, descienda por debajo de la temperatura mínima señalada en el apartado 2. Asimismo, se utilizarán dichos quemadores durante las operaciones de puesta en marcha y parada de la instalación a fin de asegurarse de que la temperatura pertinente mencionada se mantiene mientras haya residuos no incinerados en la cámara de combustión.

Durante la puesta en marcha o la parada, o cuando la temperatura de los gases de combustión descienda por debajo de la temperatura mínima establecida en el apartado 2, los quemadores no podrán alimentarse con combustibles que puedan causar emisiones mayores que las producidas por la quema de gasóleo, como se define en el apartado 1 del artículo 1 de la Directiva 75/716/CEE, gas licuado o gas natural.

Será obligatorio disponer de un sistema y activarlo para impedir la incorporación de residuos peligrosos:

- en la puesta en marcha, hasta que se haya alcanzado la temperatura mínima de incineración requerida;
- cuando no se mantenga la temperatura mínima de incineración requerida;
- cuando las mediciones continuas estipuladas en la letra a) del apartado 1 del artículo 11 demuestren que se está sobrepasando un valor límite de emisión debido a trastornos o fallos en los dispositivos de depuración.

4. Las autoridades competentes puedan autorizar requisitos distintos de los establecidos en el apartado 2, que deberán especificarse en la autorización, para algunos residuos peligrosos. Esta autorización se subordinará a que se observen por lo menos las disposiciones del artículo 7 y que la emisión de dioxinas y furanos sea inferior o equivalente a los niveles obtenidos en las condiciones establecidas en el apartado 2 del presente artículo.

Todas las condiciones de explotación determinadas conforme al presente apartado y los resultados de las verificaciones que se realicen se comunicarán a la Comisión, como parte de la información facilitada de conformidad con el artículo 17.

**▼B**

5. Durante el funcionamiento de la instalación de incineración no se sobrepasarán los siguientes valores límite de concentración de monóxido de carbono (CO) en los gases de combustión:

- a) 50 miligramos/m<sup>3</sup> de gas de combustión, determinado como valor medio diario;
- b) 150 miligramos/m<sup>3</sup> de gas de combustión en el 95 % de todas las mediciones como mínimo, calculado a partir de los valores medios obtenidos cada 10 minutos, o 100 miligramos/m<sup>3</sup> de gas de combustión de todas las mediciones, calculado a partir de los valores medios semihorarios, tomadas en un período de 24 horas.

6. Todas las instalaciones de incineración estarán diseñadas, equipadas y funcionarán de modo que impidan emisiones a la atmósfera que provoquen una contaminación atmosférica considerable a nivel del suelo; en concreto, los gases de escape serán liberados de modo controlado por una chimenea.

La altura de la chimenea se calculará de modo que la salud humana y el medio ambiente queden protegidos.

*Artículo 7*

1. Las instalaciones de incineración estarán diseñadas, equipadas y funcionarán de manera que, por lo menos, no se sobrepasen los siguientes valores límite de emisión en los gases de escape:

a) Valores medios diarios:

1. Partículas totales	10 mg/m <sup>3</sup>
2. Sustancias orgánicas en estado gaseoso y de vapor expresadas en carbono orgánico total	10 mg/m <sup>3</sup>
3. Cloruro de hidrógeno (HCl)	10 mg/m <sup>3</sup>
4. Fluoruro de hidrógeno (HF)	1 mg/m <sup>3</sup>
5. Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	50 mg/m <sup>3</sup>

b) Valores medios semihorarios:

	A	B
1. Partículas totales	30 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
2. Sustancias orgánicas en estado gaseoso y de vapor denominadas como carbono orgánico total	20 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
3. Cloruro de hidrógeno (HCl)	60 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
4. Fluoruro de hidrógeno (HF)	4 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3</sup>
5. Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	200 mg/m <sup>3</sup>	50 mg/m <sup>3</sup>

## ▼B

c) Todos los valores medios obtenidos durante un período de muestreo de 30 minutos como mínimo y 8 horas como máximo:

1. Cadmio y sus compuestos, expresado como cadmio (Cd)	}	total
2. Talio y sus compuestos, expresado como talio (Tl)		0,05 mg/m <sup>3</sup> (*)
		0,1 mg/m <sup>3</sup> (**)
3. Mercurio y sus compuestos, expresado como mercurio (Hg)	}	0,05 mg/m <sup>3</sup> (*)
		0,1 mg/m <sup>3</sup> (**)
4. Antimonio y sus compuestos, expresado como antimonio (Sb)	}	
5. Arsénico y sus compuestos, expresado como arsénico (As)		
6. Plomo y sus compuestos, expresado como plomo (Pb)		
7. Cromo y sus compuestos, expresado como cromo (Cr)		
8. Cobalto y sus compuestos, expresado como cobalto (Co)		total
9. Cobre y sus compuestos, expresado como cobre (Cu)		0,5 mg/m <sup>3</sup> (*)
10. Manganeso y sus compuestos, expresado como manganeso (Mn)		1 mg/m <sup>3</sup> (**)
11. Níquel y sus compuestos, expresado como níquel (Ni)		
12. Vanadio y sus compuestos, expresado como vanadio (V)		
13. Estaño y sus compuestos, expresado como estaño (Sn)		

(\*) Nuevas instalaciones.

(\*\*) Instalaciones ya existentes.

Estos valores medios incluirán también las formas gaseosas y el vapor de las emisiones de los metales pesados correspondientes, así como de sus compuestos.

2. Mediante las técnicas más avanzadas se reducirá la emisión de dioxinas y furanos. A más tardar a partir del 1 de enero de 1997, todos los valores medios medidos durante un período de muestreo de 6 horas como mínimo y 8 horas como máximo no deberán sobrepasar el valor límite de 0,1 ng/m<sup>3</sup> a no ser que, por lo menos seis meses antes de esta fecha, la disponibilidad de métodos de medición armonizados no haya sido establecida a nivel comunitario por la Comisión actuando con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 16. Este valor límite se define como la suma de las concentraciones de las dioxinas y furanos individuales evaluados con arreglo al Anexo I.

Hasta la fecha de aplicación de este valor límite, los Estados miembros deberán utilizar este valor al menos como valor de referencia.

3. Los resultados de las mediciones realizadas para verificar el cumplimiento de los valores límite y de referencia establecidos en el artículo 6 y en el presente artículo estarán referidos a las condiciones estipuladas en el apartado 2 del artículo 11.

4. Cuando se coincieren residuos peligrosos con arreglo a lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 3, las disposiciones del apartado 5 del

## ▼B

artículo 6 y de los apartados 1, 2 y 3 del presente artículo serán de aplicación únicamente para la parte del volumen de gases de escape ocasionada por la incineración de los citados residuos, de conformidad con los criterios que figuran en el Anexo II.

Se establecerán valores límites de emisión y de referencia adecuados para los contaminantes correspondientes emitidos en los gases de escape de las instalaciones contempladas en el apartado 3 del artículo 3, de conformidad con el Anexo II.

*Artículo 8*

1. El vertido de las aguas residuales procedentes de una instalación de incineración estará sujeta a una autorización expedida por la autoridad competente.

2. Se limitará todo lo posible el vertido al medio acuático de residuos líquidos derivados de la depuración de los gases de escape.

Supeditado a una disposición específica de la autorización, se podrán verter las aguas residuales tras ser tratadas por separado a condición de que:

- se cumplan los requisitos de las normativas comunitarias, nacionales y locales relativas a los valores límite de emisión, y
- se reduzca la masa de metales pesados, dioxinas y furanos contenida en dichas aguas residuales en relación con la cantidad de residuos peligrosos procesados, de forma que la masa que se pueda verter al agua sea menor que la que se pueda emitir al aire.

3. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 2, el Consejo, a propuesta de la Comisión, establecerá, en un plazo de dos años a partir de la entrada en vigor de la presente Directiva, una serie de valores límite específicos para los contaminantes contenidos en los efluentes que vayan a verterse derivados de la depuración de gases de escape.

4. Los emplazamientos de las instalaciones de incineración, incluidas las correspondientes zonas de almacenamiento para residuos peligrosos, se diseñarán y explotarán de tal manera que se impida la liberación de sustancias contaminantes al suelo y a las aguas subterráneas, con arreglo a lo dispuesto en la Directiva 80/68/CEE del Consejo, de 17 de diciembre de 1979, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas<sup>(1)</sup>. Además, deberá disponerse de capacidad de almacenamiento para la escorrentía de las precipitaciones procedente del emplazamiento de la instalación de incineración o para las aguas contaminadas que provengan de derrames o de operaciones de lucha contra incendios. Esta capacidad de almacenamiento será la adecuada para asegurar que dichas aguas pueden someterse a pruebas y tratarse antes de su vertido cuando sea necesario.

*Artículo 9*

1. Los residuos procedentes de la explotación de la instalación de incineración se valorizarán o eliminarán de acuerdo con las Directivas 75/442/CEE y 91/689/CEE. Para ello podrá ser necesario tratar previamente tales residuos. Estos se mantendrán separados unos de otros hasta que se decida sobre su valorización o eliminación; para facilitar tales operaciones se aplicarán las tecnologías adecuadas.

2. El transporte y el almacenamiento temporal de los residuos secos en forma de polvo, por ejemplo el polvo de las calderas y los residuos secos procedentes del tratamiento de los gases de escape, se realizarán en contenedores cerrados.

3. El calor producido en los procesos de incineración se aprovechará en la medida de lo posible.

<sup>(1)</sup> DO nº L 20 de 26. 1. 1980, p. 43. Directiva modificada por última vez por la Directiva 91/692/CEE.

## ▼B

4. Antes de determinar las vías de eliminación o de valorización de los residuos de la incineración, se deberán efectuar pruebas adecuadas para establecer las características físicas y químicas, así como el potencial contaminante, de los diferentes residuos de incineración. Dicho análisis se referirá, en particular, a la fracción soluble y a los metales pesados.

*Artículo 10*

1. En la autorización concedida por las autoridades competentes o en las condiciones que lleve aparejadas, o en las normas obligatorias correspondientes a los requisitos de medición, se establecerán requisitos de medición para el seguimiento, conforme a lo dispuesto en el artículo 11, de los parámetros, condiciones y concentraciones en masa de los contaminantes relacionados con el proceso de incineración.

2. La autorización se expedirá únicamente si de la solicitud se deduce que las técnicas de medición propuestas son conformes con el Anexo III. Los valores del intervalo de confianza (95 %) de los valores límite de emisión recogidos en la letra a) del apartado 5 del artículo 6 y en los números 1, 2, 3 y 5 de la letra a) del apartado 1 del artículo 7 no sobrepasarán los valores establecidos en el apartado 4 del Anexo III.

La instalación correspondiente y el funcionamiento del equipo de seguimiento automatizado estarán sometidos a control y a una prueba anual de revisión.

3. Los procedimientos de muestreo y medición utilizados para cumplir las obligaciones impuestas en relación con las mediciones periódicas de cada contaminante atmosférico y el emplazamiento de los puntos de muestreo o medición estarán especificados en la autorización expedida por las autoridades competentes.

Las autoridades competentes establecerán los requisitos relativos a las mediciones periódicas con arreglo al Anexo III.

*Artículo 11*

1. En las instalaciones de incineración se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en el Anexo III, las siguientes mediciones:

- a) mediciones continuas de las sustancias mencionadas en el apartado 5 del artículo 6 y en las letras a) y b) del apartado 1 del artículo 7;
- b) mediciones continuas de los siguientes parámetros del proceso de explotación:
  - la temperatura mencionada en los apartados 2 y 4 del artículo 6,
  - la concentración de oxígeno, presión, temperatura y contenido de vapor de agua de los gases de escape;
- c) por lo menos dos mediciones anuales de las sustancias mencionadas en la letra c) del apartado 1 y en el apartado 2 del artículo 7; no obstante durante los 12 primeros meses de funcionamiento, se realizará una medición cada dos meses;
- d) por lo menos una vez cuando se ponga en servicio la instalación de incineración y en las condiciones más desfavorables de funcionamiento que se puedan prever, se verificarán adecuadamente el tiempo de permanencia, la temperatura mínima y el contenido de oxígeno de los gases de escape, tal como se especifica en los apartados 2 y 4 del artículo 6.

Podrá omitirse la medición continua del HF si se utilizan fases de tratamiento del HCl que garanticen que no se sobrepasen los valores límite de emisión del número 3 de la letra a) y del número 3 de la letra b) del apartado 1 del artículo 7. En este caso, las emisiones de HF se someterán a mediciones periódicas.

No será necesaria la medición continua del contenido de vapor de agua cuando los gases de escape del muestreo se sequen antes de que se analicen las emisiones.

No será necesario efectuar las mediciones de los contaminantes que figuran en el apartado 1 del artículo 7, siempre que en la autorización

▼B

se permita únicamente la incineración de residuos peligrosos que no puedan dar lugar a valores medios de dichos contaminantes superiores al 10 % de los valores límite de emisión establecidos en el apartado 1 del artículo 7.

En cuanto se disponga en la Comunidad de técnicas de medición adecuadas, la Comisión decidirá, con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 16, a partir de qué fecha habrán de efectuarse mediciones continuas de las sustancias enumeradas en la letra c) del apartado 1 y en el apartado 2 del artículo 7, de conformidad con lo dispuesto en el Anexo III.

2. Los resultados de las mediciones efectuadas para verificar que se cumplen los valores límite y de referencia establecidos en los artículos 6 y 7 estarán referidos a las siguientes condiciones:

- temperatura 273 K, presión 101,3 kPa, 11 % de oxígeno, gas seco;
- temperatura 273 K, presión 101,3 kPa, 3 % de oxígeno, gas seco, únicamente en el caso de la incineración de aceites usados como se definen en la Directiva 75/439/CEE.

Cuando los residuos peligrosos se incineren en una atmósfera enriquecida de oxígeno, los resultados de las mediciones podrán normalizarse con referencia a un contenido de oxígeno, establecido por la autoridad competente, que refleje las circunstancias especiales del caso particular. En el caso del apartado 3 del artículo 3, los resultados de las mediciones se normalizarán con referencia al contenido total de oxígeno calculado de conformidad con el Anexo II.

Cuando se reduzcan las emisiones de contaminantes mediante tratamiento de los gases de escape, la normalización respecto a los contenidos de oxígeno previstos en el párrafo primero se llevará a cabo sólo cuando el contenido de oxígeno medido en el mismo período de tiempo para el contaminante de que se trate exceda del contenido normalizado de oxígeno correspondiente.

3. Se considerará que se cumplen los valores límite de emisión si:

- todos los valores medios diarios no sobrepasan los valores límite mencionados en la letra a) del apartado 5 del artículo 6 y en la letra a) del apartado 1 del artículo 7, y
  - o bien a lo largo del año la totalidad de los valores medios semihorarios no sobrepasa los valores límite de emisión de la columna A de la letra b) del apartado 1 del artículo 7,
  - o bien a lo largo del año el 97 % de los valores medios semihorarios no sobrepasa los valores límite de emisión de la columna B de la letra b) del apartado 1 del artículo 7;
- todos los valores medios obtenidos durante el período de muestreo mencionado en la letra c) del apartado 1 del artículo 7 no sobrepasan los valores límite de emisión enunciados en dicha letra;
- se cumple lo dispuesto en la letra b) del apartado 5 del artículo 6.

En la evaluación de este cumplimiento quedarán excluidos los valores medios determinados dentro de los períodos a que se refiere el apartado 2 del artículo 12.

Los valores medios semihorarios y los valores medios de 10 minutos se determinarán dentro del tiempo de funcionamiento real (con inclusión de los períodos de puesta en marcha y parada cuando se estén incinerando residuos peligrosos) a partir de los valores medios, después de restar el valor del intervalo de confianza que aparece en el apartado 3 del Anexo III. Los valores medios diarios se determinarán a partir de estos valores medios validados.

Los valores medios obtenidos a lo largo del período de muestreo y, en el caso de las mediciones periódicas de HF, los valores medios de éste, se determinarán con arreglo a los requisitos previstos en el apartado 3 del artículo 10.

## ▼B

*Artículo 12*

1. En caso de que las mediciones efectuadas indiquen que se han sobrepasado los valores límite de emisión establecidos en la presente Directiva, se informará sin demora de ello a la autoridad competente. La instalación de que se trate no podrá alimentarse con residuos peligrosos mientras no cumpla las normas de emisión, hasta que la autoridad competente permita continuar la incorporación de dichos residuos.

2. Las autoridades competentes establecerán el período máximo permitido de las interrupciones, fallos o desajustes técnicamente inevitables de los dispositivos de depuración o de medición durante los cuales las concentraciones en las emisiones a la atmósfera de las sustancias reguladas puedan sobrepasar los valores límite de emisión previstos. La instalación no podrá, en ningún caso, continuar incinerando residuos peligrosos durante un período de tiempo superior a 4 horas ininterrumpidas; además, la duración acumulada del funcionamiento en dichas circunstancias durante un año será de menos de 60 horas.

En caso de avería, el operador de la instalación reducirá o detendrá el funcionamiento de la instalación en cuanto le sea posible hasta que pueda reanudarse normalmente. En el caso de las instalaciones mencionadas en el apartado 3 del artículo 3, se parará la alimentación de residuos peligrosos.

El contenido total de partículas de las emisiones no excederá en ningún caso de 150 mg/m<sup>3</sup>, expresado como valor medio semihorario; por otra parte, no podrá sobrepasarse el valor límite de emisión previsto en el número 2 de la letra a) y en el número 2 de la letra b) del apartado 1 del artículo 7. Se cumplirán todas las demás condiciones que establece el artículo 6.

*Artículo 13*

1. Las disposiciones de la presente Directiva se aplicarán a las instalaciones de incineración ya existentes en el plazo de 3 años y 6 meses a partir de la fecha indicada en el apartado 1 del artículo 18.

2. Sin embargo, el operador podrá notificar a la autoridad competente en el plazo de seis meses a partir de la fecha indicada en el apartado 1 del artículo 18 que no se explotará la instalación de incineración ya existente durante más de 20 000 horas en un período de cinco años como máximo a partir de dicha notificación, antes de su cierre definitivo. En este caso no se aplicará lo dispuesto en el apartado 1.

*Artículo 14*

Antes del 31 de diciembre del año 2000, y teniendo en cuenta especialmente el desarrollo previsto de la tecnología, la experiencia obtenida en el funcionamiento de las instalaciones y los requisitos correspondientes al medio ambiente, la Comisión presentará al Consejo un informe basado en la experiencia relativa a la aplicación de la Directiva y en los progresos alcanzados en lo que se refiere a las técnicas de control de las emisiones, junto con propuestas para la revisión de los valores límite de emisión y las disposiciones correspondientes a que se refiere la presente Directiva.

Los valores límite fijados como consecuencia de la citada revisión no se aplicarán a las instalaciones de incineración ya existentes antes del 31 de diciembre del año 2006.

*Artículo 15*

La Comisión, de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 16, adoptará las modificaciones necesarias para adaptar al progreso técnico las disposiciones de los artículos 10, 11 y 12 y de los Anexos I, II y III.

**▼M1***Artículo 16*

1. La Comisión estará asistida por un Comité.
2. En los casos en que se haga referencia al presente artículo, serán de aplicación los artículos 5 y 7 de la Decisión 1999/468/CE <sup>(1)</sup>, observando lo dispuesto en su artículo 8.

El plazo contemplado en el apartado 6 del artículo 5 de la Decisión 1999/468/CE queda fijado en tres meses.

3. El Comité aprobará su reglamento interno.

**▼B***Artículo 17*

Los informes sobre la aplicación de la presente Directiva se prepararán con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 5 de la Directiva 91/692/CEE. El primer informe se referirá al primer período trienal completo siguiente a la entrada en vigor de la presente Directiva.

*Artículo 18*

1. Los Estados miembros pondrán en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la presente Directiva, antes del 31 de diciembre de 1996. Informarán inmediatamente de ello a la Comisión.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, éstas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión los textos de las disposiciones de Derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

*Artículo 19*

La presente Directiva entrará en vigor el día de su publicación en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

*Artículo 20*

Los destinatarios de la presente Directiva son los Estados miembros.

<sup>(1)</sup> Decisión 1999/468/CE del Consejo, de 28 de junio de 1999, por la que se establecen los procedimientos para el ejercicio de las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión (DO L 184 de 17.7.1999, p. 23).

▼B

## ANEXO I

**FACTORES DE EQUIVALENCIA PARA LAS DIOXINAS Y LOS DIBENZOFURANOS**

Para la determinación del valor acumulado mencionado en el apartado 2 del artículo 7, las concentraciones en masa de las siguientes dioxinas y dibenzofuranos han de multiplicarse por los siguientes factores de equivalencia antes de hacer la suma total (utilizando el concepto de equivalentes tóxicos).

		<i>Factor de equivalencia tóxica</i>
2,3,7,8	— Tetraclorodibenzodioxina (TCDD)	1
1,2,3,7,8	— Pentaclorodibenzodioxina (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8	— Hexaclorodibenzodioxina (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9	— Hexaclorodibenzodioxina (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8	— Hexaclorodibenzodioxina (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	— Heptaclorodibenzodioxina (HpCDD)	0,01
	— Octaclorodibenzodioxina (OCDD)	0,001
2,3,7,8	— Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8	— Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8	— Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8	— Hexaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9	— Hexaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8	— Hexaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8	— Hexaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	— Heptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9	— Heptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,01
	— Octaclorodibenzofurano (OCDF)	0,001



## ANEXO II

**DETERMINACIÓN DE LOS VALORES LÍMITE DE EMISIÓN Y DE REFERENCIA PARA LA COINCINERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS**

El valor límite o de referencia para cada sustancia contaminante pertinente y para el monóxido de carbono en los gases de escape procedentes de la coincineración de residuos peligrosos deberá calcularse del siguiente modo:

$$\frac{V_{\text{residuo}} \times C_{\text{residuo}} + V_{\text{proceso}} \times C_{\text{proceso}}}{V_{\text{residuo}} + V_{\text{proceso}}} = C$$

- $V_{\text{residuo}}$ : volumen de gases de escape procedentes de la incineración de residuos peligrosos determinado únicamente a partir de los residuos con el menor valor calorífico especificado en la autorización referido a las condiciones del apartado 2 del artículo 11.
- Si la emisión de calor resultante de la incineración de residuos peligrosos es inferior al 10 % del calor total emitido en la instalación, el  $V_{\text{residuo}}$  deberá calcularse a partir de la cantidad (teórica) de residuos que, al incinerarse, producirían una emisión de calor igual al 10 %, siendo fija la emisión total de calor.
- $C_{\text{residuo}}$ : valores límite de emisión establecidos para las instalaciones destinadas a incinerar sólo residuos peligrosos (por lo menos los valores límite de emisión y el valor de referencia para los contaminantes y el monóxido de carbono, tal y como se establece en los apartados 1 y 2 del artículo 7 y en el apartado 5 del artículo 6).
- $V_{\text{proceso}}$ : volumen de gases de escape procedentes del proceso realizado en la instalación, incluida la quema de los combustibles autorizados utilizados normalmente en la instalación (con exclusión de los residuos peligrosos), determinado según el contenido de oxígeno en el que deben normalizarse las emisiones, con arreglo a lo dispuesto en las normativas comunitarias o nacionales. A falta de normativas para esta clase de instalaciones, deberá utilizarse el contenido real de oxígeno de los gases de escape, sin que se diluya mediante inyección de aire innecesario para el proceso. El apartado 2 del artículo 11 indica las demás condiciones a las que deben referirse los resultados de las mediciones.
- $C_{\text{proceso}}$ : valores límite de emisión de los contaminantes pertinentes y del monóxido de carbono en los gases de salida de las instalaciones que cumplan las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas nacionales aplicables a dichas instalaciones, cuando queman los combustibles autorizados normalmente (con exclusión de los residuos peligrosos). A falta de dichas medidas se utilizarán los valores límite de emisión que establezca la autorización. A falta de autorización se utilizarán los valores correspondientes a las concentraciones reales en masa.
- C: valor límite de emisión total o valor de referencia total del CO y los contaminantes pertinentes, que sustituyen a los valores límite de emisión y al valor de referencia mencionados en el apartado 5 del artículo 6 y en los apartados 1 y 2 del artículo 7. El contenido total de oxígeno que sustituirá al contenido de oxígeno para la normalización prevista en los artículos 6 y 7 se calculará con arreglo al contenido anterior, respetando los volúmenes parciales.

No se tendrán en cuenta los contaminantes y el CO que no sean generados directamente como resultado de la combustión de los residuos peligrosos o de la combustión de combustibles (por ejemplo, procedentes de materiales necesarios para la producción o de productos), así como el CO que se genere directamente en esta combustión, si

- las concentraciones más elevadas de CO en los gases de combustión son necesarias para el proceso de producción y
- se respeta  $C_{\text{residuo}}$  (de conformidad con la definición indicada más arriba) para las dioxinas y los furanos.

En cualquier caso, dados los residuos peligrosos autorizados que pueden coincinerarse, el valor límite de emisión total (C) deberá calcularse de forma que se reduzcan al máximo las emisiones en el medio ambiente.

*ANEXO III***TÉCNICAS DE MEDICIÓN**

1. Las mediciones para determinar las concentraciones de los contaminantes atmosféricos en los conductos que transporten gases habrán de realizarse de modo representativo.
2. El muestreo y el análisis de todas las sustancias contaminantes, con inclusión de las dioxinas y los furanos, así como los métodos de medición de referencia para calibrar los sistemas automáticos de medición, se realizarán con arreglo a las normas CEN, preparados sobre la base de los encargos hechos por la Comisión. Mientras se espera la preparación de dichas normas CEN, se utilizarán las nacionales.
3. El procedimiento de vigilancia de las dioxinas y los furanos podrá autorizarse únicamente si el límite de detección para el muestreo y el análisis de cada uno de ellos es tan bajo que permita obtener resultados significativos en cuanto a equivalentes de toxicidad.
4. Los valores de los intervalos de confianza del 95 % determinados en los valores límite de emisión no sobrepasarán los siguientes porcentajes de los valores límite de emisión:

Monóxido de carbono [letra a) del apartado 5 del artículo 6]:	10 %
Dióxido de azufre [número 5 de la letra a) del apartado 1 del artículo 7]:	20 %
Partículas totales [número 1 de la letra a) del apartado 1 del artículo 7]:	30 %
Carbono orgánico total [número 2 de la letra a) del apartado 1 del artículo 7]:	30 %
Cloruro de hidrógeno [número 3 de la letra a) del apartado 1 del artículo 7]:	40 %