

## DECISIÓN DE LA COMISIÓN

de 24 de septiembre de 2010

**por la que se modifica, para adaptarlo al progreso científico y técnico, el anexo de la Directiva 2002/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en cuanto a exenciones relativas a aplicaciones que contienen plomo, mercurio, cadmio, cromo hexavalente, polibromobifenilos o polibromodifeniléteres**

[notificada con el número C(2010) 6403]

(Texto pertinente a efectos del EEE)

(2010/571/UE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Vista la Directiva 2002/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos <sup>(1)</sup>, y, en particular, su artículo 5, apartado 1,

Considerando lo siguiente:

(1) La Directiva 2002/95/CE prohíbe el uso de plomo, mercurio, cadmio, cromo hexavalente, polibromobifenilos (PBB) y polibromodifeniléteres (PBDE) en los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) puestos en el mercado a partir del 1 de julio de 2006. En el anexo de la Directiva se encuentran exenciones a esa prohibición. Es necesario revisar dichas exenciones para adaptarlas al progreso científico y técnico.

(2) Como resultado de la revisión de las exenciones, deben seguir estando exentas de la prohibición ciertas aplicaciones que contienen plomo, mercurio, cadmio o cromo hexavalente, ya que la eliminación de estas sustancias peligrosas en dichas aplicaciones específicas es aún impracticable desde el punto de vista científico o técnico. Procede, por tanto, mantener tales exenciones.

(3) Como resultado de la revisión de las exenciones, en el caso de determinadas aplicaciones que contienen plomo, mercurio o cadmio se ha hecho posible desde el punto de vista científico o técnico eliminar o sustituir el uso de dichas sustancias. Procede, por tanto, suprimir tales exenciones.

(4) Como resultado de la revisión de las exenciones, en el caso de determinadas aplicaciones que contienen plomo, mercurio o cadmio será posible desde el punto de vista científico o técnico en un futuro previsible eliminar o sustituir el uso de dichas sustancias. Procede, por tanto, fijar fechas de expiración para tales exenciones.

(5) Como resultado de la revisión de las exenciones, en el caso de determinadas aplicaciones que contienen mercurio es posible desde el punto de vista científico o técnico eliminar o sustituir parcialmente el uso de dicha sustancia. Procede, por tanto, reducir la cantidad de mercurio que se puede utilizar en dichas aplicaciones.

(6) Como resultado de la revisión de las exenciones, en el caso de determinadas aplicaciones que contienen mercurio será posible desde el punto de vista científico o técnico en un futuro previsible la eliminación o sustitución tan solo parcial y gradual del uso de dicha sustancia. Procede, por tanto, reducir gradualmente la cantidad de mercurio que se puede utilizar en dichas aplicaciones.

(7) En determinados casos es técnicamente imposible reparar los AEE con piezas de repuesto distintas de las originales. Por tanto, solo en tales casos, debe permitirse el uso de piezas de repuesto que contienen plomo, mercurio, cadmio, cromo hexavalente o polibromodifeniléteres y que estaban acogidas a una exención, con fines de reparación de AEE comercializados antes de que expirase o se diese por finalizada la exención.

(8) El Reglamento (CE) n° 244/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas de uso doméstico no direccionales <sup>(2)</sup>, y el Reglamento (CE) n° 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(3)</sup>, contemplan criterios de referencia en relación con el uso de mercurio en las lámparas. Aunque el contenido de mercurio de las lámparas se señalaba como un aspecto medioambiental significativo en los Reglamentos (CE) n° 244/2009 y (CE) n° 245/2009, se considera más adecuado regularlo en la Directiva 2002/95/CE, que incluye también tipos de lámparas exentas de dichos Reglamentos.

<sup>(1)</sup> DO L 37 de 13.2.2003, p. 19.

<sup>(2)</sup> DO L 76 de 24.3.2009, p. 3.

<sup>(3)</sup> DO L 76 de 24.3.2009, p. 17.

- (9) Como resultado del análisis emprendido respecto a las medidas establecidas en el Reglamento (CE) n° 244/2009, en relación con determinadas aplicaciones que contienen mercurio, la eliminación o sustitución parcial del uso de esta sustancia es posible desde el punto de vista científico o técnico, sin que haya efectos negativos sobre el medio ambiente, la salud o la seguridad de los consumidores que superen a los beneficios de la sustitución. Procede, por tanto, reducir el contenido de mercurio en dichas aplicaciones, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento (CE) n° 244/2009.
- (10) Es necesario introducir cambios sustanciales en el anexo de la Directiva 2002/95/CE. Por tanto, en aras de la claridad, procede sustituir todo el anexo.
- (11) La Comisión ha consultado a las partes interesadas, con arreglo al artículo 5, apartado 2, de la Directiva 2002/95/CE.
- (12) Procede, por tanto, modificar la Directiva 2002/95/CE en consecuencia.

- (13) Las medidas contempladas en la presente Decisión se ajustan al dictamen del Comité establecido por el artículo 18 de la Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup>.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

*Artículo 1*

El anexo de la Directiva 2002/95/CE se sustituye por el texto que figura en el anexo de la presente Decisión.

*Artículo 2*

Los destinatarios de la presente Decisión serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 24 de septiembre de 2010.

*Por la Comisión*  
Janez POTOČNIK  
*Miembro de la Comisión*

---

<sup>(1)</sup> DO L 114 de 27.4.2006, p. 9.

## ANEXO

## «ANEXO

**Aplicaciones exentas de la prohibición del artículo 4, apartado 1**

Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
1	Mercurio en lámparas fluorescentes de casquillo único (compactas) sin sobrepasar (por quemador):	
1.a)	Para usos generales de alumbrado < 30 W: 5 mg	Expira el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 3,5 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011 hasta el 31 de diciembre de 2012; podrán utilizarse 2,5 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2012.
1.b)	Para usos generales de alumbrado $\geq 30$ W y < 50 W: 5 mg	Expira el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 3,5 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.
1.c)	Para usos generales de alumbrado $\geq 50$ W y < 150 W: 5 mg	
1.d)	Para usos generales de alumbrado $\geq 150$ W: 15 mg	
1.e)	Para usos generales de alumbrado con forma de estructura circular o cuadrada y diámetro del tubo $\leq 17$ mm	Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 7 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.
1.f)	Para usos especiales: 5 mg	
2.a)	Mercurio en lámparas fluorescentes lineales de casquillo doble para usos generales de alumbrado sin sobrepasar (por lámpara):	
2.a)1	Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo < 9 mm (por ejemplo, T2): 5 mg	Expira el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 4 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.
2.a)2	Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo $\geq 9$ mm y $\leq 17$ mm (por ejemplo, T5): 5 mg	Expira el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 3 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.
2.a)3	Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo > 17 mm y $\leq 28$ mm (por ejemplo, T8): 5 mg	Expira el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 3,5 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.
2.a)4	Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo > 28 mm (por ejemplo, T12): 5 mg	Expira el 31 de diciembre de 2012; podrán utilizarse 3,5 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2012.
2.a)5	Fósforo de tres bandas con vida útil larga ( $\geq 25 000$ h): 8 mg	Expira el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 5 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.
2.b)	Mercurio en otras lámparas fluorescentes sin sobrepasar (por lámpara):	
2.b)1	Lámparas de halofosfato lineales con diámetro del tubo > 28 mm (por ejemplo, T10 y T12): 10 mg	Expira el 13 de abril de 2012.
2.b)2	Lámparas de halofosfato no lineales (cualquier diámetro): 15 mg	Expira el 13 de abril de 2016.

Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
2.b)3	Lámparas de fósforo de tres bandas no lineales con diámetro del tubo > 17 mm (por ejemplo, T9)	Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 15 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.
2.b)4	Lámparas para otros usos generales de alumbrado y usos especiales (por ejemplo, lámparas de inducción)	Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 15 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.
3	Mercurio en lámparas fluorescentes de cátodo frío y lámparas fluorescentes de electrodo externo (CCFL y EEFL) para usos especiales sin sobrepasar (por lámpara):	
3.a)	Longitud pequeña ( $\leq 500$ mm)	Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 3,5 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.
3.b)	Longitud media ( $> 500$ mm y $\leq 1\ 500$ mm)	Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 5 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.
3.c)	Longitud grande ( $> 1\ 500$ mm)	Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 13 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.
4.a)	Mercurio en otras lámparas de descarga de baja presión (por lámpara)	Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 15 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.
4.b)	Mercurio en lámparas de (vapor de) sodio de alta presión para usos generales de alumbrado, en lámparas con índice de rendimiento de color mejorado ( $R_a > 60$ ), sin sobrepasar (por quemador):	
4.b)-I	$P \leq 155$ W	Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 30 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.
4.b)-II	$155$ W < $P \leq 405$ W	Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 40 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.
4.b)-III	$P > 405$ W	Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 40 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.
4.c)	Mercurio en otras lámparas de (vapor de) sodio de alta presión para usos generales de alumbrado sin sobrepasar (por quemador):	
4.c)-I	$P \leq 155$ W	Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 25 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.
4.c)-II	$155$ W < $P \leq 405$ W	Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 30 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.
4.c)-III	$P > 405$ W	Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 40 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.
4.d)	Mercurio en lámparas de (vapor de) mercurio de alta presión (HPMV)	Expira el 13 de abril de 2015.
4.e)	Mercurio en lámparas de haluros metálicos (MH)	

Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
4.f)	Mercurio en otras lámparas de descarga para usos especiales no mencionadas específicamente en el presente anexo	
5.a)	Plomo en el vidrio de los tubos de rayos catódicos	
5.b)	Plomo en el vidrio de los tubos fluorescentes sin sobrepasar el 0,2 % en peso	
6.a)	Plomo como elemento de aleación en acero para fines de mecanizado y acero galvanizado que contengan hasta un 0,35 % de su peso en plomo	
6.b)	Plomo como elemento de aleación en aluminio que contenga hasta un 0,4 % de su peso en plomo	
6.c)	Aleación de cobre que contenga hasta un 4 % de su peso en plomo	
7.a)	Plomo en pastas de soldadura de alta temperatura de fusión (es decir, aleaciones de plomo que contengan en peso un 85 % de plomo o más)	
7.b)	Plomo en pastas de soldadura para servidores, sistemas de almacenamiento y matrices de almacenamiento, equipos de infraestructura de redes para conmutación, señalización, transmisión, y gestión de redes en el ámbito de las telecomunicaciones	
7.c)-I	Componentes eléctricos y electrónicos que contengan plomo en un vidrio o cerámica de un tipo distinto de la cerámica dieléctrica de condensadores, por ejemplo, dispositivos piezoelectrónicos, o en un compuesto de matrices de vidrio o cerámica	
7.c)-II	Plomo en cerámica dieléctrica de condensadores para una tensión nominal de 125 V CA o 250 V CC o superior	
7.c)-III	Plomo en cerámica dieléctrica de condensadores para una tensión nominal inferior a 125 V CA o 250 V CC	Expira el 1 de enero de 2013 y tras esta fecha podrá utilizarse en piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 1 de enero de 2013.
8.a)	Cadmio y sus compuestos en protectores térmicos del tipo de masa de fusión, de un solo uso	Expira el 1 de enero de 2012 y tras esta fecha podrá utilizarse en piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 1 de enero de 2012.
8.b)	Cadmio y sus compuestos en contactos eléctricos	
9	Cromo hexavalente como protección anticorrosiva para los sistemas de refrigeración de acero al carbono en frigoríficos de absorción, hasta un máximo del 0,75 % en peso en la solución refrigerante	
9.b)	Plomo en cojinetes y pistones para compresores que contienen refrigerante para aplicaciones de calefacción, ventilación, acondicionamiento de aire y refrigeración (HVACR)	
11.a)	Plomo utilizado en sistemas de conectores de pines C-press que se ajusten a las normas	Puede utilizarse en las piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 24 de septiembre de 2010.
11.b)	Plomo utilizado en aplicaciones distintas de los sistemas de conectores de pines del tipo C-press que se ajusten a las normas	Expira el 1 de enero de 2013 y tras esta fecha podrá utilizarse en piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 1 de enero de 2013.

	Exención	Ámbito y fechas de aplicabilidad
12	Plomo como material de recubrimiento del anillo en "c" ( <i>c-ring</i> ) de los módulos de conducción térmica	Puede utilizarse en las piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 24 de septiembre de 2010.
13.a)	Plomo en vidrios blancos utilizados para aplicaciones ópticas	
13.b)	Cadmio y plomo en vidrios filtrantes y vidrios utilizados para patrones de reflectancia	
14	Plomo en pastas de soldadura dotadas de más de dos elementos para la conexión entre los pines y la cápsula de los microprocesadores y que contengan en peso más de un 80 % de plomo y menos de un 85 %	Expira el 1 de enero de 2011 y tras esta fecha podrá utilizarse en piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 1 de enero de 2011.
15	Plomo en pastas de soldadura diseñadas para crear una conexión eléctrica viable entre el cubo de semiconductor y el portador en cápsulas de circuito integrado <i>flip-chip</i>	
16	Plomo en lámparas incandescentes lineales con tubos recubiertos de silicato	Expira el 1 de septiembre de 2013.
17	Haluro de plomo empleado como agente radiante en lámparas de descarga de alta intensidad (HID) utilizadas en aplicaciones de reprografía profesionales	
18.a)	Plomo empleado como activador en el polvo fluorescente (hasta el 1 % de plomo en peso) de las lámparas de descarga utilizadas como lámparas para usos especiales, como la reprografía con impresión diazoica, la litografía, las trampas para insectos y los procesos fotoquímicos y de curado, que contengan fósforos tales como SMS [(Sr,Ba) <sub>2</sub> MgSi <sub>2</sub> O <sub>7</sub> :Pb]	Expira el 1 de enero de 2011.
18.b)	Plomo empleado como activador en el polvo fluorescente (hasta el 1 % de plomo en peso) de las lámparas de descarga utilizadas como lámparas de bronceado que contengan fósforos tales como BSP (BaSi <sub>2</sub> O <sub>5</sub> :Pb)	
19	Plomo con PbBiSn-Hg y PbInSn-Hg en composiciones específicas como amalgama principal y con PbSn-Hg como amalgama auxiliar en lámparas de bajo consumo energético (ESL) muy compactas	Expira el 1 de junio de 2011.
20	Óxido de plomo presente en el vidrio empleado para unir los sustratos anterior y posterior de las lámparas fluorescentes planas utilizadas en las pantallas de cristal líquido (LCD)	Expira el 1 de junio de 2011.
21	Plomo y cadmio en tintas de impresión para la aplicación de esmaltes en vidrios, tales como el vidrio borosilicatado y el vidrio sódico-cálcico	
23	Plomo en acabados de componentes de paso fino distintos de los conectores con un paso igual o inferior a 0,65 mm	Puede utilizarse en las piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 24 de septiembre de 2010.
24	Plomo en pastas de soldadura para soldar a condensadores cerámicos multicapa dispuestos en planos y discos con taladros mecanizados	
25	Óxido de plomo en pantallas de emisores de electrones con conducción en superficie (SED), utilizado en elementos estructurales, como la soldadura fritada y el anillo de frita	
26	Óxido de plomo en la cápsula de cristal de las lámparas de luz negra azul	Expira el 1 de junio de 2011.
27	Aleaciones de plomo como pastas de soldadura para transductores utilizados en altavoces de potencia elevada (diseñados para funcionar durante varias horas a niveles de potencia acústica de 125 dB SPL o más)	Expira el 24 de septiembre de 2010.

	Exención	Ámbito y fechas de aplicabilidad
29	Plomo en vidrio cristal conforme a la definición del anexo I (categorías 1, 2, 3 y 4) de la Directiva 69/493/CEE del Consejo <sup>(1)</sup>	
30	Aleaciones de cadmio como juntas de soldadura eléctrica/mecánica de conductores eléctricos situados directamente en la bobina móvil de los transductores utilizados en altavoces de gran potencia con un nivel de presión acústica de 100 dB (A) y superior	
31	Plomo en materiales de soldadura de lámparas fluorescentes planas sin mercurio (que se utilizan, por ejemplo, en pantallas de cristal líquido y en alumbrado de diseño o industrial)	
32	Óxido de plomo en la frita de sellado utilizada para hacer montajes de ventana para tubos láser de argón y criptón	
33	Plomo en pastas de soldadura para soldar alambres finos de cobre de un diámetro igual o inferior a 100 µm en transformadores eléctricos	
34	Plomo en elementos de cerametal de los potenciómetros de ajuste	
36	Mercurio utilizado como inhibidor de pulverización catódica en pantallas de plasma de corriente continua, con un contenido máximo de 30 mg por pantalla	Expira el 1 de julio de 2010.
37	Plomo de la capa de revestimiento de los diodos de alta tensión sobre la base de un bloque de vidrio de borato de zinc	
38	Cadmio y óxido de cadmio en las pastas de película gruesa utilizadas en el óxido de berilio aleado con aluminio	
39	Cadmio en diodos fotoemisores (LED) II-VI de conversión de color (< 10 µg de Cd por mm <sup>2</sup> de superficie fotoemisora) que se emplean en sistemas de iluminación o visualización de semiconductores	Expira el 1 de julio de 2014.

<sup>(1)</sup> DO L 326 de 29.12.1969, p. 36.

*Nota:* A efectos de la aplicación del artículo 5, apartado 1, letra a), de la Directiva 2002/95/CE, se tolerará un valor máximo de concentración del 0,1 % en peso en materiales homogéneos respecto al plomo, mercurio, cromo hexavalente, polibromobifenilos (PBB) y polibromodifeniléteres (PBDE), y del 0,01 % en peso en materiales homogéneos respecto al cadmio.»