Este texto es exclusivamente un instrumento de documentación y no surte efecto jurídico. Las instituciones de la UE no asumen responsabilidad alguna por su contenido. Las versiones auténticas de los actos pertinentes, incluidos sus preámbulos, son las publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea, que pueden consultarse a través de EUR-Lex. Los textos oficiales son accesibles directamente mediante los enlaces integrados en este documento

►B

DIRECTIVA 2011/65/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 8 de junio de 2011

sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos

(refundición)

(Texto pertinente a efectos del EEE)

(DO L 174 de 1.7.2011, p. 88)

Modificada por:

		Diario Oficial		
		nº	página	fecha
►M1	Directiva Delegada 2012/50/UE de la Comisión de 10 de octubre de 2012	L 348	16	18.12.2012
►M2	Directiva Delegada 2012/51/UE de la Comisión de 10 de octubre de 2012	L 348	18	18.12.2012
►M3	Directiva Delegada 2014/1/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	45	9.1.2014
►M4	Directiva Delegada 2014/2/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	47	9.1.2014
►M5	Directiva Delegada 2014/3/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	49	9.1.2014
►M6	Directiva Delegada 2014/4/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	51	9.1.2014
►M7	Directiva Delegada 2014/5/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	53	9.1.2014
►M8	Directiva Delegada 2014/6/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	55	9.1.2014
►M9	Directiva Delegada 2014/7/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	57	9.1.2014
►M10	Directiva Delegada 2014/8/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	59	9.1.2014
►M11	Directiva Delegada 2014/9/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	61	9.1.2014
►M12	Directiva Delegada 2014/10/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	63	9.1.2014
►M13	Directiva Delegada 2014/11/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	65	9.1.2014
►M14	Directiva Delegada 2014/12/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	67	9.1.2014
►M15	Directiva Delegada 2014/13/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	69	9.1.2014
►M16	Directiva Delegada 2014/14/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	71	9.1.2014
►M17	Directiva Delegada 2014/15/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	73	9.1.2014
►M18	Directiva Delegada 2014/16/UE de la Comisión de 18 de octubre de 2013	L 4	75	9.1.2014

►**M19**	Directiva Delegada 2014/69/UE de la Comisión de 13 de marzo de 2014	L 148	72	20.5.2014
►**M20**	Directiva Delegada 2014/70/UE de la Comisión de 13 de marzo de 2014	L 148	74	20.5.2014
►**M21**	Directiva Delegada 2014/71/UE de la Comisión de 13 de marzo de 2014	L 148	76	20.5.2014
►**M22**	Directiva Delegada 2014/72/UE de la Comisión de 13 de marzo de 2014	L 148	78	20.5.2014
►**M23**	Directiva Delegada 2014/73/UE de la Comisión de 13 de marzo de 2014	L 148	80	20.5.2014
►**M24**	Directiva Delegada 2014/74/UE de la Comisión de 13 de marzo de 2014	L 148	82	20.5.2014
►**M25**	Directiva Delegada 2014/75/UE de la Comisión de 13 de marzo de 2014	L 148	84	20.5.2014
►**M26**	Directiva Delegada 2014/76/UE de la Comisión de 13 de marzo de 2014	L 148	86	20.5.2014
►**M27**	Directiva Delegada (UE) 2015/573 de la Comisión de 30 de enero de 2015	L 94	4	10.4.2015
►**M28**	Directiva Delegada (UE) 2015/574 de la Comisión de 30 de enero de 2015	L 94	6	10.4.2015
►**M29**	Directiva Delegada (UE) 2015/863 de la Comisión de 31 de marzo de 2015	L 137	10	4.6.2015
►**M30**	Directiva Delegada (UE) 2016/585 de la Comisión de 12 de febrero de 2016	L 101	12	16.4.2016
►**M31**	Directiva Delegada (UE) 2016/1028 de la Comisión de 19 de abril de 2016	L 168	13	25.6.2016
►**M32**	Directiva Delegada (UE) 2016/1029 de la Comisión de 19 de abril de 2016	L 168	15	25.6.2016
►**M33**	Directiva Delegada (UE) 2017/1009 de la Comisión de 13 de marzo de 2017	L 153	21	16.6.2017
►**M34**	Directiva Delegada (UE) 2017/1010 de la Comisión de 13 de marzo de 2017	L 153	23	16.6.2017
►**M35**	Directiva Delegada (UE) 2017/1011 de la Comisión de 15 de marzo de 2017	L 153	25	16.6.2017
►**M36**	Directiva Delegada (UE) 2017/1975 de la Comisión de 7 de agosto de 2017	L 281	29	31.10.2017
►**M37**	Directiva (UE) 2017/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de noviembre de 2017	L 305	8	21.11.2017
►**M38**	Directiva Delegada (UE) 2018/736 de la Comisión de 27 de febrero de 2018	L 123	94	18.5.2018
►**M39**	Directiva Delegada (UE) 2018/737 de la Comisión de 27 de febrero de 2018	L 123	97	18.5.2018
►**M40**	Directiva Delegada (UE) 2018/738 de la Comisión de 27 de febrero de 2018	L 123	100	18.5.2018
►**M41**	Directiva Delegada (UE) 2018/739 de la Comisión de 1 de marzo de 2018	L 123	103	18.5.2018
►**M42**	Directiva Delegada (UE) 2018/740 de la Comisión de 1 de marzo de 2018	L 123	106	18.5.2018
►**M43**	Directiva Delegada (UE) 2018/741 de la Comisión de 1 de marzo de 2018	L 123	109	18.5.2018
►**M44**	Directiva Delegada (UE) 2018/742 de la Comisión de 1 de marzo de 2018	L 123	112	18.5.2018
►**M45**	Directiva Delegada (UE) 2019/169 de la Comisión de 16 de noviembre de 2018	L 33	5	5.2.2019
►**M46**	Directiva Delegada (UE) 2019/170 de la Comisión de 16 de noviembre de 2018	L 33	8	5.2.2019
►**M47**	Directiva Delegada (UE) 2019/171 de la Comisión de 16 de noviembre de 2018	L 33	11	5.2.2019
►**M48**	Directiva Delegada (UE) 2019/172 de la Comisión de 16 de noviembre de 2018	L 33	14	5.2.2019

►**M49**	Directiva Delegada (UE) 2019/173 de la Comisión de 16 de noviembre de 2018	L 33	17	5.2.2019
►**M50**	Directiva Delegada (UE) 2019/174 de la Comisión de 16 de noviembre de 2018	L 33	20	5.2.2019
►**M51**	Directiva Delegada (UE) 2019/175 de la Comisión de 16 de noviembre de 2018	L 33	23	5.2.2019
►**M52**	Directiva Delegada (UE) 2019/176 de la Comisión de 16 de noviembre de 2018	L 33	26	5.2.2019
►**M53**	Directiva Delegada (UE) 2019/177 de la Comisión de 16 de noviembrede 2018	L 33	29	5.2.2019
►**M54**	Directiva Delegada (UE) 2019/178 de la Comisión de 16 de noviembre de 2018	L 33	32	5.2.2019
►**M55**	Directiva Delegada (UE) 2019/1845 de la Comisión de 8 de agosto de 2019	L 283	38	5.11.2019
►**M56**	Directiva Delegada (UE) 2019/1846 de la Comisión de 8 de agosto de 2019	L 283	41	5.11.2019
►**M57**	Directiva delegada (UE) 2020/360 de la Comisión de 17 de diciembre de 2019	L 67	109	5.3.2020
►**M58**	Directiva Delegada (UE) 2020/361 de la Comisión de 17 de diciembre de 2019	L 67	112	5.3.2020
►**M59**	Directiva Delegada (UE) 2020/364 de la Comisión de 17 de diciembre de 2019	L 67	122	5.3.2020
►**M60**	Directiva Delegada (UE) 2020/365 de la Comisión de 17 de diciembre de 2019	L 67	125	5.3.2020
►**M61**	Directiva Delegada (UE) 2020/366 de la Comisión de 17 de diciembre de 2019	L 67	129	5.3.2020
►**M62**	Directiva Delegada (UE) 2021/647 de la Comisión de 15 de enero de 2021	L 133	54	20.4.2021
►**M63**	Directiva Delegada (UE) 2021/884 de la Comisión de 8 de marzo de 2021	L 194	37	2.6.2021
►**M64**	Directiva Delegada (UE) 2021/1978 de la Comisión de 11 de agosto de 2021	L 402	65	15.11.2021
►**M65**	Directiva Delegada (UE) 2021/1979 de la Comisión de 11 de agosto de 2021	L 402	69	15.11.2021
►**M66**	Directiva Delegada (UE) 2021/1980 de la Comisión de 11 de agosto de 2021	L 402	73	15.11.2021
►**M67**	Directiva Delegada (UE) 2022/274 de la Comisión de 13 de diciembre de 2021	L 43	25	24.2.2022
►**M68**	Directiva Delegada (UE) 2022/275 de la Comisión de 13 de diciembre de 2021	L 43	29	24.2.2022
►**M69**	Directiva Delegada (UE) 2022/276 de la Comisión de 13 de diciembre de 2021	L 43	32	24.2.2022
►**M70**	Directiva Delegada (UE) 2022/277 de la Comisión de 13 de diciembre de 2021	L 43	35	24.2.2022
►**M71**	Directiva Delegada (UE) 2022/278 de la Comisión de 13 de diciembre de 2021	L 43	38	24.2.2022
►**M72**	Directiva Delegada (UE) 2022/279 de la Comisión de 13 de diciembre de 2021	L 43	41	24.2.2022
►**M73**	Directiva Delegada (UE) 2022/280 de la Comisión de 13 de diciembre de 2021	L 43	44	24.2.2022

►**M74**	Directiva Delegada (UE) 2022/281 de la Comisión de 13 de diciembre de 2021	L 43	47	24.2.2022
►**M75**	Directiva Delegada (UE) 2022/282 de la Comisión de 13 de diciembre de 2021	L 43	51	24.2.2022
►**M76**	Directiva Delegada (UE) 2022/283 de la Comisión de 13 de diciembre de 2021	L 43	54	24.2.2022
►**M77**	Directiva Delegada (UE) 2022/284 de la Comisión de 16 de diciembre de 2021	L 43	57	24.2.2022
►**M78**	Directiva Delegada (UE) 2022/287 de la Comisión de 13 de diciembre de 2021	L 43	64	24.2.2022
►**M79**	Directiva Delegada (UE) 2022/1631 de la Comisión de 12 de mayo de 2022	L 245	45	22.9.2022
►**M80**	Directiva Delegada (UE) 2022/1632 de la Comisión de 12 de mayo de 2022	L 245	48	22.9.2022
►**M81**	Directiva Delegada (UE) 2023/171 de la Comisión de 28 de octubre de 2022	L 24	33	26.1.2023
►**M82**	Directiva Delegada (UE) 2023/1437 de la Comisión de 4 de mayo de 2023	L 176	14	11.7.2023
►**M83**	Directiva Delegada (UE) 2023/1526 de la Comisión de 16 de mayo de 2023	L 185	26	24.7.2023
►**M84**	Directiva Delegada (UE) 2024/232 de la Comisión de 25 de octubre de 2023	L 232	1	10.1.2024
►**M85**	Directiva Delegada (UE) 2024/1416 de la Comisión de 13 de marzo de 2024	L 1416	1	21.5.2024
►**M86**	Directiva Delegada (UE) 2025/1802 de la Comisión de 8 de septiembre de 2025	L 1802	1	21.11.2025
►**M87**	Directiva Delegada (UE) 2025/2363 de la Comisión de 8 de septiembre de 2025	L 2363	1	21.11.2025
►**M88**	Directiva Delegada (UE) 2025/2364 de la Comisión de 8 de septiembre de 2025	L 2364	1	21.11.2025

Rectificada por:

►**C1** Rectificación, DO L 44 de 14.2.2014, p. 55 (2011/65/UE)
►**C2** Rectificación, DO L 285 de 1.11.2017, p. 32 (2017/1975)
►**C3** Rectificación, DO L 125 de 14.5.2019, p. 24 (2019/171)
►**C4** Rectificación, DO L 188 de 27.7.2023, p. 59 (2023/1526)

▼B

DIRECTIVA 2011/65/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 8 de junio de 2011

sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos

(refundición)

(Texto pertinente a efectos del EEE)

Artículo 1

Objeto

La presente Directiva establece normas en materia de restricciones a la utilización de sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) con el fin de contribuir a la protección de la salud humana y del medio ambiente, incluidas mediante la valorización y eliminación correctas, desde el punto de vista medioambiental, de los residuos de AEE.

Artículo 2

Ámbito de aplicación

1. La presente Directiva se aplicará, sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 2, a los AEE pertenecientes a las categorías que se establecen en el anexo I.

▼M37

_____

▼B

3. La presente Directiva se aplicará sin perjuicio de los requisitos de la normativa de la Unión en materia de seguridad e higiene y productos químicos, en particular el Reglamento (CE) nº 1907/2006, así como de los requisitos de la normativa de la Unión específica sobre gestión de residuos.

4. La presente Directiva no se aplicará a:

a) los aparatos necesarios para la protección de los intereses esenciales de seguridad de los Estados miembros, incluidas armas, municiones y material de guerra destinados a fines específicamente militares;

b) los aparatos destinados a ser enviados al espacio;

c) los aparatos específicamente diseñados y que deban instalarse como parte de otro tipo de aparatos que no estén incluidos o no pertenezcan al ámbito de aplicación de la presente Directiva, que puedan cumplir su función solo si forman parte de dichos aparatos y que solo puedan ser sustituidos por los mismos aparatos específicamente diseñados;

d) las herramientas industriales fijas de gran envergadura;

e) las instalaciones fijas de gran envergadura;

f) los medios de transporte de personas o mercancías, excluidos los vehículos eléctricos de dos ruedas que no estén homologados;

g) la maquinaria móvil no de carretera facilitada exclusivamente para usos profesionales;

h) los productos sanitarios implantables activos;

▼B

i) los paneles fotovoltaicos previstos para ser utilizados en un sistema diseñado, ensamblado e instalado por profesionales para su uso permanente en un emplazamiento definido, destinados a la producción de energía solar para aplicaciones públicas, comerciales, industriales y residenciales;

j) los aparatos específica y exclusivamente diseñados para fines de investigación y desarrollo, puestos a disposición únicamente en un contexto interempresas;

▼M37

k) órganos de tubos.

▼B

Artículo 3

Definiciones

A efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

1) «aparatos eléctricos y electrónicos» o «AEE»: todos los aparatos que necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos para funcionar adecuadamente, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos y que están diseñados para utilizarse con una tensión nominal no superior a 1 000 V en corriente alterna y 1 500 V en corriente continua;

2) a efectos del punto 1, «que necesitan» significa, respecto de los AEE, que precisan corriente eléctrica o campos electromagnéticos para desarrollar por lo menos una de sus funciones previstas;

3) «herramienta industrial fija de gran envergadura»: un conjunto de máquinas, equipos o componentes de gran envergadura, que funcionan juntos para una aplicación específica, instalados de forma permanente y desinstalados por profesionales en un lugar dado, y utilizados y mantenidos por profesionales en un centro de producción industrial o en un centro de investigación y desarrollo;

4) «instalación fija de gran envergadura»: una combinación de varios tipos de aparatos y, cuando proceda, de otros dispositivos de gran envergadura, ensamblados e instalados por profesionales, destinados a un uso permanente en un lugar predefinido y específico, y desinstalados por profesionales;

5) «cables»: todos los cables con una tensión nominal inferior a 250 voltios que sirven como conexión o extensión para conectar AEE a la red o para conectar dos o más AEE entre ellos;

6) «fabricante»: toda persona física o jurídica que fabrica un AEE, o que manda diseñar o fabricar un AEE y lo comercializa con su nombre o marca comercial;

7) «representante autorizado»: toda persona física o jurídica establecida en la Unión que ha recibido un mandato por escrito de un fabricante para actuar en su nombre en tareas específicas;

8) «distribuidor»: toda persona física o jurídica de la cadena de suministro, distinta del fabricante o importador, que comercializa un AEE;

9) «importador»: toda persona física o jurídica establecida en la Unión que introduce un AEE de un tercer país en el mercado de la Unión;

10) «agentes económicos»: el fabricante, el representante autorizado, el importador y el distribuidor;

▼B

11) «comercialización»: todo suministro, remunerado o gratuito, de un AEE para su distribución, consumo o utilización en el mercado de la Unión en el transcurso de una actividad comercial;

12) «introducción en el mercado»: primera comercialización de AEE en el mercado de la Unión;

13) «norma armonizada»: norma adoptada por uno de los organismos europeos de normalización enumerados en el anexo I de la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998, por la que se establece un procedimiento de información en materia de las normas y reglamentaciones técnicas y de las reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información ([1]), sobre la base de una solicitud presentada por la Comisión, de conformidad con el artículo 6 de dicha Directiva;

14) «especificaciones técnicas»: un documento en el que se establecen los requisitos técnicos que un producto, un proceso o un servicio debe cumplir;

15) «marcado CE»: marcado por el que el fabricante indica que el producto es conforme a todos los requisitos aplicables establecidos en la legislación de la Unión de armonización que prevé su colocación;

16) «evaluación de la conformidad»: proceso por el que se demuestra si un AEE cumple los requisitos de la presente Directiva;

17) «vigilancia del mercado»: actividades llevadas a cabo y medidas adoptadas por las autoridades públicas para velar por que los AEE cumplan los requisitos establecidos en la presente Directiva y no entrañen un riesgo para la salud y la seguridad o para otros aspectos relacionados con la protección del interés público;

18) «recuperación»: cualquier medida destinada a obtener la devolución de un producto ya puesto a disposición del usuario final;

19) «retirada»: cualquier medida destinada a impedir la comercialización de un producto que se encuentra en la cadena de suministro;

20) «material homogéneo»: un material de composición completamente uniforme o un material, compuesto por una combinación de materiales, que no pueda dividirse o separarse en materiales diferentes, mediante acciones mecánicas consistentes en destornillar, cortar, aplastar, pulverizar y procedimientos abrasivos;

21) «producto sanitario»: un producto sanitario que se ajuste a la definición del artículo 1, apartado 2, letra a), de la Directiva 93/42/CEE y que sea un AEE;

22) «producto sanitario para diagnóstico *in vitro*»: un producto sanitario para diagnóstico *in vitro* que se ajuste a la definición del artículo 1, apartado 2, letra b), de la Directiva 98/79/CE;

23) «producto sanitario implantable activo»: un producto sanitario implantable activo que se ajuste a la definición del artículo 1, apartado 2, letra c), de la Directiva 90/385/CEE del Consejo, de 20 de junio de 1990, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los productos sanitarios implantables activos ([2]);

([1]) DO L 204 de 21.7.1988, p. 37.
([2]) DO L 189 de 20.7.1990, p. 17.

▼B

24) «instrumentos industriales de vigilancia y control»: instrumentos de vigilancia y control diseñados exclusivamente para uso industrial o profesional;

25) «disponibilidad de un sustituto»: la posibilidad de fabricar y suministrar un sustituto en un plazo de tiempo razonable en comparación con el tiempo necesario para fabricar y suministrar las sustancias enumeradas en el anexo II;

26) «fiabilidad de un sustituto»: la probabilidad de que un AEE que utilice un sustituto ejecute sin fallos, en unas condiciones dadas y durante un período dado, la función requerida;

27) «pieza de repuesto»: una pieza suelta de un AEE que puede sustituir una pieza de un AEE. El AEE no puede funcionar como estaba previsto sin dicha parte del AEE. La funcionalidad del AEE se restablece, o mejora, cuando la pieza se sustituye por una pieza de repuesto;

▼M37

28) «maquinaria móvil no de carretera facilitada exclusivamente para usos profesionales»: maquinaria con una fuente de alimentación incorporada o con un dispositivo de tracción accionado por una fuente de alimentación externa, cuyo funcionamiento requiere movilidad o movimiento continuo o semicontinuo entre una sucesión de lugares de trabajo fijos mientras funciona, y que se destina a un uso exclusivamente profesional.

▼B

Artículo 4

Prevención

1. Los Estados miembros garantizarán que los AEE que se introduzcan en el mercado, incluidos los cables y las piezas de repuesto destinados a su reparación, su reutilización, la actualización de sus funciones o la mejora de su capacidad, no contengan las sustancias mencionadas en el anexo II.

2. A efectos de la aplicación de la presente Directiva, se tolerará el valor máximo de concentración en peso de materiales homogéneos que figura en el anexo II. La Comisión adoptará, mediante actos delegados de conformidad con el artículo 20 y en las condiciones establecidas en los artículos 21 y 22, normas detalladas para el cumplimiento de estas concentraciones máximas teniendo en cuenta, entre otras cosas, los revestimientos de superficies.

▼M37

3. El apartado 1 se aplicará a los productos sanitarios y a los instrumentos de vigilancia y control que se introduzcan en el mercado a partir del 22 de julio de 2014, a los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* que se introduzcan en el mercado a partir del 22 de julio de 2016, a los instrumentos industriales de vigilancia y control que se introduzcan en el mercado a partir del 22 de julio de 2017 y a todos los demás AEE que no entraban en el ámbito de aplicación de la Directiva 2002/95/CE y que se introduzcan en el mercado a partir del 22 de julio de 2019.

▼B

4. El apartado 1 no se aplicará a los cables o a las piezas de repuesto destinados a la reparación, reutilización, actualización de funciones o mejora de la capacidad de lo siguiente:

a) AEE introducidos en el mercado antes del 1 de julio de 2006;

b) productos sanitarios introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2014;

▼B

c) productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2016;

d) instrumentos de vigilancia y control introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2014;

e) instrumentos industriales de vigilancia y control introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2017;

▼M37

e *bis*) todos los demás AEE que no entraban en el ámbito de aplicación de la Directiva 2002/95/CE y que se introduzcan en el mercado antes del 22 de julio de 2019;

▼B

f) AEE que se beneficiaban de una exención y se introdujeron en el mercado antes de que expirase la exención, en la medida en que afecte a esta exención específica.

▼M37

5. Siempre que la reutilización se enmarque en sistemas de recuperación interempresas de circuito cerrado que puedan ser objeto de control y que la reutilización de dichas piezas de repuesto se notifique al consumidor, el apartado 1 no se aplicará a las piezas de repuesto reutilizadas:

a) procedentes de AEE introducidos en el mercado antes del 1 de julio de 2006 y utilizados en AEE introducidos en el mercado antes del 1 de julio de 2016;

b) procedentes de productos médicos o instrumentos de vigilancia y control introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2014 y utilizados en AEE introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2024;

c) procedentes de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2016 y utilizados en AEE introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2026;

d) procedentes de instrumentos industriales de vigilancia y control introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2017 y utilizados en AEE introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2027;

e) procedentes de todos los demás AEE que no entraban en el ámbito de aplicación de la Directiva 2002/95/CE y que se introduzcan en el mercado antes del 22 de julio de 2019, y utilizados en AEE introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2029.

▼B

6. El apartado 1 no se aplicará a las aplicaciones que se enumeran en los anexos III y IV.

Artículo 5

Adaptación de los anexos al progreso científico y técnico

1. Con el fin de adaptar los anexos III y IV al progreso científico y técnico y con objeto de alcanzar los objetivos establecidos en el artículo 1, la Comisión adoptará, mediante actos delegados de conformidad con el artículo 20 y en las condiciones establecidas en los artículos 21 y 22, las siguientes medidas:

a) inclusión de determinados materiales y componentes de AEE para aplicaciones específicas de los anexos III y IV siempre que tal inclusión no debilite el grado de protección de la salud y del medio ambiente otorgado por el Reglamento (CE) nº 1907/2006, y si se cumple una de las siguientes condiciones:

▼B

— su eliminación o sustitución mediante cambios en el diseño o mediante materiales y componentes que no requieran ninguno de los materiales o sustancias enumerados en el anexo II, es científica o técnicamente imposible,

— la fiabilidad de los sustitutos no está garantizada,

— la sustitución tiene más efectos negativos que positivos para el medio ambiente, la salud y la seguridad del consumidor.

Las decisiones sobre la inclusión de materiales y componentes de AEE en las listas de los anexos III y IV y sobre la duración de las exenciones tendrá en cuenta la disponibilidad de los sustitutos y los efectos socioeconómicos de la sustitución. Las decisiones sobre la duración de las exenciones tendrán en cuenta todo impacto negativo en la innovación. Cuando proceda, se aplicará un enfoque basado en el ciclo de vida en relación con las repercusiones generales de la exención;

b) supresión de los anexos III y IV de materiales y componentes de los AEE cuando dejen de cumplirse las condiciones establecidas en la letra a).

2. Las medidas adoptadas de conformidad con el apartado 1, letra a), tendrán un período de validez de hasta cinco años para las categorías 1 a 7, 10 y 11 del anexo I y un período de validez de hasta siete años para las categorías 8 y 9 del anexo I. Los períodos de validez se decidirán caso por caso y podrán renovarse.

▼M37

Para las exenciones enumeradas en el anexo III en fecha de 21 de julio de 2011, a menos que se especifique un período más corto, el período máximo de validez, que será renovable, será de:

a) cinco años para las categorías 1 a 7 y la categoría 10 del anexo I a partir del 21 de julio de 2011;

b) siete años para las categorías 8 y 9 del anexo I a partir de las fechas correspondientes establecidas en el artículo 4, apartado 3, y

c) cinco años para la categoría 11 del anexo I a partir del 22 de julio de 2019.

▼B

Para las exenciones enumeradas en el anexo IV el 21 de julio de 2011, el período máximo de validez, que podrá renovarse, será de siete años a partir de las fechas establecidas en el artículo 4, apartado 3, a menos que se especifique un período más corto.

3. Las solicitudes de concesión, prórroga o revocación de una exención deberán presentarse a la Comisión de conformidad con el anexo V.

4. La Comisión:

a) acusará recibo de la solicitud por escrito en un plazo de 15 días a partir de la fecha de su recepción; en el acuse de recibo figurará la fecha de recepción de la solicitud;

b) informará sin demora de la solicitud a los otros Estados miembros y pondrá a su disposición la solicitud y toda información complementaria facilitada por el solicitante;

▼M37

b *bis*) en el plazo de un mes a partir de la recepción de la solicitud, ofrecerá al solicitante, a los Estados miembros y al Parlamento Europeo un plazo para la adopción de su decisión sobre la solicitud;

▼B

c) pondrá a disposición del público un resumen de la solicitud;

d) evaluará la aplicación y su justificación.

5. Las solicitudes de prórroga de una exención deberán presentarse a más tardar 18 meses antes de la expiración de la exención.

►M37 ——————— ◄ La exención existente seguirá siendo válida hasta que la Comisión adopte una decisión sobre la solicitud de prórroga.

6. En el caso de que la solicitud de prórroga de una exención se deniegue o de que se revoque una exención, la exención expirará tras un período de tiempo de una duración mínima de 12 meses y máxima de 18 meses, a partir de la fecha de la decisión.

7. Antes de proceder a la modificación de los anexos, la Comisión consultará, entre otros, a los agentes económicos, empresas de reciclado, operadores de tratamiento, organizaciones de defensa del medio ambiente y asociaciones de trabajadores y de consumidores y publicará los comentarios recibidos.

8. La Comisión adoptará un formato armonizado para las solicitudes a que se refiere el apartado 3 del presente artículo, así como orientaciones detalladas para dichas aplicaciones, teniendo en cuenta la situación de las PYME. Estos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 19, apartado 2.

Artículo 6

Revisión y modificación de la lista de sustancias restringidas del anexo II

1. Con objeto de alcanzar los objetivos establecidos en el artículo 1 y teniendo en cuenta el principio de cautela, la Comisión considerará, antes del 22 de julio de 2014 y periódicamente a partir de esa fecha, por propia iniciativa o previa presentación, por parte de un Estado miembro, de una propuesta que contenga la información mencionada en el apartado 2, una revisión, basada en una evaluación exhaustiva, y una modificación de la lista de sustancias restringidas que figura en el anexo II.

La revisión y modificación de la lista de sustancias restringidas que figura en el anexo II será coherente con otros actos legislativos relativos a sustancias químicas, en particular el Reglamento (CE) nº 1907/2006, y tendrá en cuenta, entre otras cosas, los anexos XIV y XVII de dicho Reglamento. En la revisión se deberán utilizar los conocimientos públicos obtenidos en la aplicación de dichos actos legislativos.

A fin de revisar y modificar el anexo II, la Comisión tendrá especialmente en cuenta si una sustancia, incluidas sustancias de tamaño o estructura interna o superficial muy pequeños, o un grupo de sustancias similares:

a) pueden repercutir negativamente durante las operaciones de gestión de residuos de AEE, incluso sobre la posibilidad de preparación para su reutilización de residuos de AEE o de reciclado de materiales procedentes de residuos de AEE;

b) pueden dar lugar, habida cuenta de sus usos, a una liberación incontrolada o dispersa de dicha sustancia en el medio ambiente o a residuos o productos de transformación o degradación peligrosos por la preparación para su reutilización, reciclado u otro tratamiento de materiales procedentes de residuos de AEE, en las condiciones operativas actuales;

c) pueden dar lugar a riesgos inaceptables para los trabajadores que participan en la recogida o el tratamiento de residuos de AEE;

▼B

d) pueden ser sustituidos por productos de sustitución o tecnologías alternativas que tengan un impacto menos negativo.

Durante dicha revisión, la Comisión consultará a las partes interesadas, incluidos los agentes económicos, empresas de reciclado, operadores de tratamiento, organizaciones de protección del medio ambiente y asociaciones de trabajadores y de consumidores.

2. Las propuestas relativas a la revisión y modificación de la lista de sustancias restringidas, o de un grupo de sustancias similares, que figura en el anexo II incluirán al menos la siguiente información:

a) una redacción clara y precisa de la restricción propuesta;

b) referencias y pruebas científicas de la restricción;

c) información sobre el uso de la sustancia o del grupo de sustancias similares en AEE;

d) información sobre los efectos y exposición perjudiciales, en particular durante las operaciones de gestión de residuos de AEE;

e) información sobre los posibles productos de sustitución y otras alternativas, su disponibilidad y fiabilidad;

f) una justificación de que una restricción a escala de la Unión es la medida más adecuada;

g) una evaluación socioeconómica.

3. La Comisión adoptará las medidas mencionadas en el presente artículo mediante actos delegados de conformidad con el artículo 20 y en las condiciones establecidas en los artículos 21 y 22.

Artículo 7

Obligaciones de los fabricantes

Los Estados miembros velarán por que:

a) los fabricantes, cuando introduzcan AEE en el mercado, se aseguren de que estos se han diseñado y fabricado de conformidad con los requisitos establecidos en el artículo 4;

b) los fabricantes elaboren la documentación técnica requerida y realicen o encarguen la realización del procedimiento de control interno conforme al módulo A del anexo II de la Decisión nº 768/2008/CE;

c) los fabricantes, cuando se haya demostrado que los AEE cumplen los requisitos aplicables mediante el procedimiento al que se hace referencia en la letra b), elaboren una declaración UE de conformidad y coloquen el marcado CE sobre el producto final. Cuando otras disposiciones legislativas aplicables de la Unión requieran la aplicación de un procedimiento de evaluación de la conformidad que sea al menos igual de estricto, se podrá demostrar en el contexto del mencionado procedimiento el cumplimiento de los requisitos contemplados en el artículo 4, apartado 1, de la presente Directiva. Podrá elaborarse una única documentación técnica;

d) los fabricantes conserven la documentación técnica y la declaración UE de conformidad durante un período de diez años después de la introducción en el mercado del AEE;

e) los fabricantes se aseguren de que existen procedimientos para que la producción en serie mantenga su conformidad. Deberán tomarse debidamente en consideración los cambios en el diseño o las características de los AEE os cambios en las normas armonizadas o las especificaciones técnicas con arreglo a las cuales se declara la conformidad de un producto;

▼B

f) los fabricantes mantengan un registro de los AEE no conformes y de los productos recuperados, y mantengan informados a los distribuidores al respecto;

g) los fabricantes se aseguren de que sus AEE llevan un número de tipo, lote o serie o cualquier otro elemento que permita su identificación o, si el tamaño o la naturaleza del AEE no lo permite, de que la información requerida figura en el envase o en un documento que acompañe al AEE;

h) los fabricantes indiquen su nombre, su nombre comercial registrado o marca comercial registrada y su dirección de contacto en el AEE o, cuando no sea posible, en su envase o en un documento que lo acompañe. La dirección deberá indicar un punto único en el que pueda contactarse con el fabricante. Cuando otras disposiciones legislativas aplicables de la Unión relativas a la colocación del nombre y la dirección del fabricante sean al menos tan estrictas, se aplicarán las siguientes disposiciones;

i) los fabricantes que consideren o tengan motivos para pensar que un AEE que han introducido en el mercado no es conforme a la presente Directiva adopten inmediatamente las medidas correctoras necesarias para hacer que sea conforme, retirarlo del mercado, o recuperarlo, si procede, e informarán inmediatamente de ello a las autoridades nacionales competentes de los Estados miembros en los que han comercializado el AEE en cuestión y darán detalles, en particular, sobre la no conformidad y las medidas correctoras adoptadas;

j) los fabricantes, sobre la base de una solicitud motivada de la autoridad nacional competente, faciliten a esta toda la información y documentación necesarias para demostrar la conformidad del AEE con la presente Directiva en una lengua que pueda comprender fácilmente dicha autoridad nacional competente y que cooperen con esta, a petición suya, en cualquier acción destinada a asegurar que los AEE que han introducido en el mercado cumplen la presente Directiva.

Artículo 8

Obligaciones de los representantes autorizados

Los Estados miembros velarán por que:

a) los fabricantes tengan la posibilidad de designar, mediante mandato escrito, un representante autorizado. Las obligaciones establecidas en el artículo 7, letra a), y la elaboración de la documentación técnica no formarán parte del mandato del representante autorizado;

b) los representantes autorizados efectúen las tareas especificadas en el mandato recibido del fabricante. El mandato deberá permitir al representante autorizado realizar como mínimo las tareas siguientes:

— mantener la declaración UE de conformidad y la documentación técnica a disposición de las autoridades nacionales de vigilancia durante un período de diez años a partir de la introducción en el mercado AEE,

— sobre la base de una solicitud motivada de la autoridad nacional competente, facilitar a esta toda la información y documentación necesarias para demostrar la conformidad de un AEE con la presente Directiva,

▼B

— cooperar con las autoridades nacionales competentes, a petición de estas, en cualquier acción destinada a asegurar que los AEE objeto de su mandato cumplen la presente Directiva.

Artículo 9

Obligaciones de los importadores

Los Estados miembros velarán por que:

a) los importadores solo introduzcan en el mercado de la Unión AEE que cumplen la presente Directiva;

b) los importadores, antes de introducir un AEE en el mercado se aseguren de que el fabricante ha llevado a cabo la debida evaluación de conformidad y que garanticen, además, ►C1 que el fabricante ha elaborado la documentación técnica y ha respetado los requisitos enunciados en el artículo 7, letras g) y h), y que el aparato lleva la marca CE y va acompañado de los documentos necesarios; ◄

c) los importadores, si consideran o tienen motivos para creer que un AEE no es conforme al artículo 4, no lo introduzcan en el mercado hasta que el AEE sea conforme e informen al fabricante al respecto, así como a las autoridades de vigilancia del mercado;

d) los importadores indiquen su nombre, su nombre comercial registrado o marca comercial registrada y su dirección de contacto en el AEE o, cuando no sea posible, en su envase o en un documento que lo acompañe. Cuando otras disposiciones legislativas aplicables de la Unión relativas a la colocación del nombre y la dirección del importador sean al menos tan estrictas, se aplicarán dichas disposiciones;

e) los importadores, a fin de asegurar el cumplimiento de la presente Directiva, lleven un registro de los AEE no conformes y de los AEE recuperados y mantengan informados a los distribuidores al respecto;

f) los importadores que consideren o tengan motivos para pensar que un AEE que han introducido en el mercado no es conforme a la presente Directiva adopten inmediatamente las medidas correctoras necesarias para hacerlo conforme, retirarlo del mercado, o pedir su devolución, si procede, e informen inmediatamente de ello a las autoridades nacionales competentes de los Estados miembros en los que han comercializado el AEE en cuestión y den detalles, en particular, sobre la no conformidad y las medidas correctoras adoptadas;

g) los importadores mantengan durante un período de diez años a partir de la comercialización de un AEE, una copia de la declaración UE de conformidad con la presente Directiva a disposición de las autoridades de vigilancia del mercado y se aseguren de que, previa petición, dichas autoridades reciban una copia de la documentación técnica;

h) los importadores le faciliten sobre la base de una solicitud motivada de la autoridad nacional competente, toda la información y documentación necesarias para demostrar la conformidad de un AEE con la presente Directiva en una lengua que pueda comprender fácilmente dicha autoridad y que cooperen con esta, a petición suya, en cualquier acción destinada a asegurar que los AEE que han introducido en el mercado cumplen la presente Directiva.

▼B

Artículo 10

Obligaciones de los distribuidores

Los Estados miembros velarán por que:

a) los distribuidores, antes de introducir un AEE en el mercado, actúen con el debido cuidado en relación con los requisitos aplicables, en particular, que verifiquen que lleve la marca CE y vaya acompañado de los documentos necesarios en una lengua fácilmente comprensible para los consumidores y otros usuarios finales del Estado miembro en el que se vaya a comercializar el AEE y de que el fabricante y el importador hayan respetado los requisitos enunciados en el artículo 7, letras g) y h), y el artículo 9, letra d);

b) los distribuidores, si consideran o tienen motivos para creer que un AEE no es conforme al artículo 4, no lo introduzcan en el mercado hasta que el AEE sea conforme e informen al fabricante o al importador, así como a las autoridades de vigilancia del mercado, al respecto;

c) los distribuidores que consideren o tengan motivos para pensar que un AEE que han introducido en el mercado no es conforme a la presente Directiva adopten las medidas correctoras necesarias para hacerlo conforme, retirarlo o pedir su devolución, si procede, e informen inmediatamente de ello a las autoridades nacionales competentes de los Estados miembros en los que han comercializado el AEE en cuestión y den detalles, en particular, sobre la no conformidad y las medidas correctoras adoptadas;

d) los distribuidores faciliten, sobre la base de una solicitud motivada de la autoridad nacional competente, toda la información y documentación necesarias para demostrar la conformidad de los AEE con la presente Directiva y que cooperen con dicha autoridad, a petición suya, en cualquier acción destinada a asegurar que los AEE que han introducido en el mercado cumplen la presente Directiva.

Artículo 11

Casos en los que las obligaciones de los fabricantes se aplican a los importadores y los distribuidores

Los Estados miembros velarán por que, a los efectos de la presente Directiva, se considere fabricante y, por consiguiente, sujeto a las obligaciones del fabricante con arreglo al artículo 7, a un importador o distribuidor cuando introduzca AEE en el mercado con su nombre o marca comercial o modifique AEE que ya se haya introducido en el mercado de forma que pueda quedar afectada su conformidad con los requisitos aplicables.

Artículo 12

Identificación de los agentes económicos

Los Estados miembros velarán por que los agentes económicos identifiquen, previa solicitud, ante las autoridades de vigilancia del mercado y durante diez años tras la comercialización de AEE:

a) a cualquier agente económico que les haya suministrado un AEE;

b) a cualquier agente económico al que hayan suministrado un AEE.

▼B

Artículo 13

Declaración UE de conformidad

1. En la declaración UE de conformidad constará que se cumplen los requisitos especificados en el artículo 4.

2. La declaración UE de conformidad se ajustará al modelo establecido y contendrá los elementos especificados en el anexo VI y se mantendrá actualizada. Se traducirá a la lengua o las lenguas requeridas por el Estado miembro en cuyo mercado se introduzca o se comercialice el producto.

Cuando otras disposiciones legislativas aplicables de la Unión requieran la aplicación de un procedimiento de evaluación de la conformidad que sea al menos igual de estricto, se podrá demostrar en el contexto del mencionado procedimiento el cumplimiento de los requisitos contemplados en el artículo 4, apartado 1, de la presente Directiva. Podrá elaborarse una única documentación técnica.

3. Al elaborar una declaración UE de conformidad, el fabricante asumirá la responsabilidad de la conformidad del AEE con la presente Directiva.

Artículo 14

Principios generales del marcado CE

El marcado CE estará sujeto a los principios generales contemplados en el artículo 30 del Reglamento (CE) nº 765/2008.

Artículo 15

Reglas y condiciones para la colocación del marcado CE

1. El marcado CE se colocará en el AEE final o su placa de datos de manera visible, legible e indeleble. Cuando esto no sea posible o no pueda garantizarse debido a la naturaleza del AEE, se colocará en el embalaje y en los documentos adjuntos.

2. El marcado CE se colocará antes de la introducción del AEE en el mercado.

3. Los Estados miembros se basarán en los mecanismos existentes para garantizar la correcta aplicación del régimen que regula el marcado CE y emprender las acciones oportunas en caso de uso incorrecto. Los Estados miembros establecerán asimismo las correspondientes sanciones, que podrán incluir sanciones penales por infracciones graves. Dichas sanciones deberán ser proporcionales a la gravedad de la infracción y constituir un elemento eficaz de disuasión contra el uso incorrecto del marcado.

Artículo 16

Presunción de conformidad

1. A falta de pruebas de lo contrario, los Estados miembros presumirán que los AEE que lleven el marcado CE cumplen la presente Directiva.

▼B

2. Se presumirá que los materiales, componentes y AEE que hayan sido sometidos a pruebas y mediciones que demuestren su conformidad con los requisitos contemplados en el artículo 4 o que hayan sido evaluados de acuerdo con normas armonizadas, cuyas referencias se hayan publicado en el *Diario Oficial de la Unión Europea*, cumplen todos los requisitos de la presente Directiva.

Artículo 17

Objeción formal a una norma armonizada

1. Cuando un Estado miembro o la Comisión consideren que una norma armonizada no satisface plenamente los requisitos que contempla, establecidos en el artículo 4, la Comisión o el Estado miembro en cuestión plantearán el asunto ante el Comité creado con arreglo al artículo 5 de la Directiva 98/34/CE y expondrán sus argumentos. Dicho Comité, previa consulta a los organismos europeos de normalización pertinentes, emitirá su dictamen sin demora.

2. A la luz del dictamen del Comité, la Comisión decidirá publicar, no publicar, publicar con restricciones, mantener o mantener con restricciones las referencias a la norma armonizada en el *Diario Oficial de la Unión Europea*, o retirarlas de él.

3. La Comisión informará al organismo europeo de normalización de que se trate y, cuando proceda, solicitará la revisión de las normas armonizadas afectadas.

Artículo 18

Vigilancia del mercado y control de los AEE introducidos en el mercado de la Unión

Los Estados miembros llevarán a cabo la vigilancia del mercado, de acuerdo con los artículos 15 a 29 del Reglamento (CE) nº 765/2008.

Artículo 19

Procedimiento de comité

1. La Comisión estará asistida por el Comité establecido en el artículo 39 de la Directiva 2008/98/CE. Dicho Comité será un comité en el sentido del Reglamento (UE) nº 182/2011.

2. En los casos en que se haga referencia al presente apartado, se aplicará el artículo 5 del Reglamento (UE) nº 182/2011.

Artículo 20

Ejercicio de la delegación

1. Los poderes para adoptar los actos delegados a que se refieren el artículo 4, apartado 2, el artículo 5, apartado 1, y el artículo 6 se otorgan a la Comisión para un período de cinco años a partir del 21 de julio de 2011. La Comisión elaborará un informe sobre los poderes delegados, a más tardar seis meses antes de que finalice el período de cinco años. La delegación de poderes se prorrogará automáticamente por períodos de idéntica duración, excepto si el Parlamento Europeo o el Consejo la revocan con arreglo al artículo 21.

▼B

2. En cuanto la Comisión adopte un acto delegado lo notificará simultáneamente al Parlamento Europeo y al Consejo.

3. Los poderes para adoptar actos delegados otorgados a la Comisión estarán sujetos a las condiciones establecidas en los artículos 21 y 22.

Artículo 21

Revocación de la delegación

1. La delegación de poderes a que se refieren el artículo 4, apartado 2, el artículo 5, apartado 1, y el artículo 6 podrá ser revocada en cualquier momento por el Parlamento Europeo o por el Consejo.

2. La institución que haya iniciado un procedimiento interno para decidir si va a revocar la delegación de poderes procurará a la otra institución y a la Comisión en un plazo razonable antes de adoptar la decisión definitiva, indicando los poderes delegados que podrían ser objeto de revocación y los posibles motivos de la misma.

3. La decisión de revocación pondrá término a la delegación de los poderes que en ella se especifiquen. Surtirá efecto inmediatamente o en una fecha posterior que se precisará en dicha decisión. No afectará a la validez de los actos delegados que ya estén en vigor. Se publicará en el *Diario Oficial de la Unión Europea.*

Artículo 22

Objeciones a los actos delegados

1. El Parlamento Europeo y el Consejo podrán formular objeciones a un acto delegado en un plazo de dos meses a partir de la fecha de notificación.

Por iniciativa del Parlamento Europeo o del Consejo, dicho plazo se prorrogará dos meses.

2. Si, una vez expirado el plazo al que se hace referencia en el apartado 1, ni el Parlamento Europeo ni el Consejo han formulado objeciones al acto delegado, este se publicará en el *Diario Oficial de la Unión Europea* y entrará en vigor en la fecha prevista en él.

El acto delegado podrá publicarse en el *Diario Oficial de la Unión Europea* y entrar en vigor antes de que expire dicho plazo, si tanto el Parlamento Europeo como el Consejo han informado a la Comisión de que no tienen la intención de formular objeciones.

3. Si el Parlamento Europeo o el Consejo formulan objeciones a un acto delegado en el plazo al que se hace referencia en el apartado 1, este no entrará en vigor. La institución que haya formulado objeciones deberá exponer sus motivos.

▼B

Artículo 23

Sanciones

Los Estados miembros determinarán el régimen de sanciones aplicables a las infracciones de las disposiciones nacionales adoptadas en aplicación de la presente Directiva y adoptarán todas las medidas necesarias para garantizar la ejecución de estas. Las sanciones adoptadas deberán ser eficaces, proporcionadas y disuasorias. Los Estados miembros notificarán dichas disposiciones a la Comisión a más tardar el 2 de enero de 2013 y, a la mayor brevedad, cualquier modificación posterior.

Artículo 24

Revisión

1. A más tardar el 22 de julio de 2014, la Comisión examinará la necesidad de modificar el ámbito de la presente Directiva con respecto a los AEE mencionados en el artículo 2 y presentará un informe al respecto al Parlamento Europeo y al Consejo, acompañado, si procede, de una propuesta legislativa, sobre toda exclusión adicional de dichos AEE.

2. A más tardar el 22 de julio de 2021, la Comisión efectuará una revisión general de la presente Directiva, y presentará un informe al Parlamento Europeo y al Consejo, acompañado, si procede, de una propuesta legislativa.

Artículo 25

Incorporación al Derecho interno

1. Los Estados miembros adoptarán y publicarán, a más tardar el 2 de enero de 2013, las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la presente Directiva. Comunicarán inmediatamente a la Comisión el texto de dichas disposiciones.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, estas 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 el texto de las disposiciones básicas de Derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

Artículo 26

Derogación

Queda derogada la Directiva 2002/95/CE, modificada por los actos que figuran en la parte A del anexo VII, con efectos a partir del 3 de enero de 2013, sin perjuicio de las obligaciones de los Estados miembros en relación con los plazos de transposición al Derecho nacional y de aplicación de la Directiva, que figuran en la parte B del anexo VII.

Las referencias a los actos derogados se entenderán hechas a la presente Directiva y se leerán con arreglo a la tabla de correspondencias que figura en el anexo VIII.

▼B

Artículo 27

Entrada en vigor

La presente Directiva entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea.*

Artículo 28

Destinatarios

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

▼B

ANEXO I

Categorías de AEE cubiertas por la presente Directiva

1. Grandes electrodomésticos
2. Pequeños electrodomésticos
3. Equipos de informática y telecomunicaciones
4. Aparatos de consumo
5. Dispositivos de alumbrado
6. Herramientas eléctricas y electrónicas
7. Juguetes, artículos deportivos y de ocio
8. Productos sanitarios
9. Instrumentos de vigilancia y control, incluidos los instrumentos industriales de vigilancia y control
10. Máquinas expendedoras
11. Otros AEE no cubiertos por ninguna de las categorías anteriores.

▼**M29**

ANEXO II

Sustancias restringidas contempladas en el artículo 4, apartado 1, y valores máximos de concentración tolerables en peso en materiales homogéneos

Plomo (0,1 %)

Mercurio (0,1 %)

Cadmio (0,01 %)

Cromo hexavalente (0,1 %)

Polibromobifenilos (PBB) (0,1 %)

Polibromodifeniléteres (PBDE) (0,1 %)

Ftalato de bis(2-etilexilo) (DEHP) (0,1 %)

Ftalato de bencilo y butilo (BBP) (0,1 %)

Ftalato de dibutilo (DBP) (0,1 %)

Ftalato de diisobutilo (DIBP) (0,1 %)

La restricción del DEHP, BBP, DBP, y DIBP se aplicará a los productos sanitarios, incluidos los *in vitro*, y a los instrumentos de vigilancia y control, incluidos los instrumentos industriales de vigilancia y control, a partir del 22 de julio de 2021.

La restricción del DEHP, BBP, DBP y DIBP no se aplicará a los cables ni a las piezas de repuesto destinados a la reparación, la reutilización, la actualización de las funciones o la mejora de la capacidad de AEE introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2019, ni a los productos sanitarios, incluidos los *in vitro*, ni a los instrumentos de vigilancia y control, incluidos los instrumentos industriales de vigilancia y control, introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2021.

La restricción del DEHP, BBP y DBP no se aplicará a los juguetes que ya estén sujetos a la restricción de esas sustancias a través de la entrada 51 del anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006.

▼B

ANEXO III

Aplicaciones exentas de la restricción del artículo 4, apartado 1

	Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
▼M69	1	Mercurio en lámparas fluorescentes de casquillo único (compactas) sin sobrepasar (por quemador):	
	1.a)	Para usos generales de alumbrado < 30 W: 2,5 mg	Expira el 24 de febrero de 2023.
	1.b)	Para usos generales de alumbrado ≥ 30 W y < 50 W: 3,5 mg	Expira el 24 de febrero de 2023.
	1.c)	Para usos generales de alumbrado ≥ 50 W y < 150 W: 5 mg	Expira el 24 de febrero de 2023.
	1.d)	Para usos generales de alumbrado ≥ 150 W: 15 mg	Expira el 24 de febrero de 2023.
	1.e)	Para usos generales de alumbrado con forma de estructura circular o cuadrada y diámetro del tubo ≤ 17 mm: 5 mg	Expira el 24 de febrero de 2023.
▼M74	1.f)-I	Lámparas diseñadas para emitir luz principalmente en el espectro ultravioleta: 5 mg	Expira el 24 de febrero de 2027.
	1.f)-II	Para usos especiales: 5 mg	Expira el 24 de febrero de 2025.
▼M70	1.g)	Para usos generales de alumbrado, < 30 W con una vida útil igual o superior a 20 000 h: 3,5 mg.	Expira el 24 de agosto de 2023
▼M77	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): 4 mg	Expira el 24 de febrero de 2023
	2.a)2	Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo ≥ 9 mm y ≤ 17 mm (por ejemplo, T5): 3 mg	Expira el 24 de agosto de 2023
	2.a)3	Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo > 17 mm y ≤ 28 mm (por ejemplo, T8): 3,5 mg	Expira el 24 de agosto de 2023
	2.a)4	Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo > 28 mm (por ejemplo, T12): 3,5 mg	Expira el 24 de febrero de 2023
	2.a)5	Fósforo de tres bandas con vida útil larga (≥ 25 000 h): 5 mg	Expira el 24 de febrero de 2023
▼B	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.
▼M75	2.b)3	Lámparas de fósforo de tres bandas no lineales con diámetro del tubo > 17 mm (por ejemplo, T9) 15 mg.	Expira el 24 de febrero de 2023; podrán utilizarse 10 mg por lámpara a partir del 25 de febrero de 2023 hasta el 24 de febrero de 2025.

▼B

Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
▼M78		
2.b)4-I	Lámparas para otros usos generales de alumbrado y usos especiales (por ejemplo, lámparas de inducción): 15 mg	Expira el 24 de febrero de 2025.
2.b)4-II	Lámparas que emiten luz principalmente en el espectro ultravioleta: 15 mg	Expira el 24 de febrero de 2027.
2.b)4-III	Lámparas de emergencia: 15 mg	Expira el 24 de febrero de 2027.
▼M67		
3	Mercurio en lámparas fluorescentes de cátodo frío y lámparas fluorescentes de electrodo externo (CCFL y EEFL) para usos especiales utilizadas en AEE introducidos en el mercado antes del 24 de febrero de 2022, sin sobrepasar (por lámpara):	
3.a)	Longitud pequeña (≤ 500 mm): 3,5 mg	Expira el 24 de febrero de 2025.
3.b)	Longitud media (> 500 mm y ≤ 1 500 mm): 5 mg	Expira el 24 de febrero de 2025.
3.c)	Longitud grande (> 1 500 mm): 13 mg	Expira el 24 de febrero de 2025.
▼M73		
4.a)	Mercurio en otras lámparas de descarga de baja presión (por lámpara): 15 mg	Expira el 24 de febrero de 2023.
4.a)-I	Mercurio en lámparas de descarga de baja presión sin recubrimiento de fósforo, cuando la aplicación requiere que la parte principal del rango espectral de la lámpara se encuentre en el espectro ultravioleta: podrán utilizarse hasta 15 mg de mercurio por lámpara.	Expira el 24 de febrero de 2027.
▼M76		
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 (Ra > 80), sin sobrepasar (por quemador): P ≤ 105 W: podrán utilizarse 16 mg por quemador	Expira el 24 de febrero de 2027.
4.b)-I	Mercurio en lámparas de (vapor de) sodio de alta presión para usos generales de alumbrado, en lámparas con índice de rendimiento de color mejorado (Ra > 60), sin sobrepasar (por quemador): P ≤ 155 W: podrán utilizarse 30 mg por quemador	Expira el 24 de febrero de 2023.
4.b)-II	Mercurio en lámparas de (vapor de) sodio de alta presión para usos generales de alumbrado, en lámparas con índice de rendimiento de color mejorado (Ra > 60), sin sobrepasar (por quemador): 155 W < P ≤ 405 W: podrán utilizarse 40 mg por quemador	Expira el 24 de febrero de 2023.
4.b)-III	Mercurio en lámparas de (vapor de) sodio de alta presión para usos generales de alumbrado, en lámparas con índice de rendimiento de color mejorado (Ra > 60), sin sobrepasar (por quemador): P > 405 W: podrán utilizarse 40 mg por quemador	Expira el 24 de febrero de 2023.
▼M68		
4.c)	Mercurio en otras lámparas de (vapor de) sodio de alta presión para usos generales de alumbrado sin sobrepasar (por quemador):	

▼M68

Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
4.c)-I	P ≤ 155 W: 20 mg	Expira el 24 de febrero de 2027
4.c)-II	155 W < P ≤ 405 W: 25 mg	Expira el 24 de febrero de 2027.
4.c)-III	P > 405 W: 25 mg	Expira el 24 de febrero de 2027.
▼B 4.d)	Mercurio en lámparas de (vapor de) mercurio de alta presión (HPMV)	Expira el 13 de abril de 2015.
▼M71 4.e)	Mercurio en lámparas de haluros metálicos (MH)	Expira el 24 de febrero de 2027.
▼M72 4.f)-I	Mercurio en otras lámparas de descarga para usos especiales no mencionadas específicamente en el presente anexo	Expira el 24 de febrero de 2025.
4.f)-II	Mercurio en lámparas de vapor de mercurio de alta presión utilizadas en proyectores cuando se requiera una potencia de luz de salida ≥ 2000 lúmenes ANSI	Expira el 24 de febrero de 2027.
4.f)-III	Mercurio en lámparas de vapor de sodio de alta presión utilizadas para iluminación en horticultura	Expira el 24 de febrero de 2027.
4.f)-IV	Mercurio en lámparas que emiten luz en el espectro ultravioleta.	Expira el 24 de febrero de 2027
▼M26 4.g)	Mercurio en tubos luminosos de descarga de fabricación artesanal utilizados en rótulos, dispositivos de iluminación decorativa o arquitectónica y especializada y creaciones de iluminación artística, sin sobrepasar las cantidades siguientes: a) 20 mg por par de electrodos + 0,3 mg por cm de longitud del tubo, pero no más de 80 mg, para aplicaciones de exterior y para aplicaciones de interior expuestas a temperaturas inferiores a 20 °C; b) 15 mg por par de electrodos + 0,24 mg por cm de longitud del tubo, pero no más de 80 mg, para todas las demás aplicaciones de interior.	Expira el 31 de diciembre de 2018.
▼B 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	
▼M88 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.	Expira el 11 de diciembre de 2026.
6.a)-I	Plomo como elemento de aleación en acero para fines de mecanizado que contenga hasta un 0,35 % de su peso en plomo ([4]).	Expira el 30 de junio de 2027 para todas las categorías.

▼M88

Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
6.a)-II	Plomo como elemento de aleación en acero galvanizado en caliente por procedimiento discontinuo que contenga hasta un 0,2 % de su peso en plomo ([4]).	Expira el 30 de junio de 2027 para todas las categorías.
6.b)	Plomo como elemento de aleación en aluminio que contenga hasta un 0,4 % de su peso en plomo.	Expira el 11 de junio de 2027.
6.b)-I	Plomo como elemento de aleación en aluminio que contenga hasta un 0,4 % de su peso en plomo, a condición de que proceda de reciclado de chatarra de aluminio con plomo ([4]).	Expira el 11 de diciembre de 2026 en el caso de las categorías 1 a 7 y 10. Expira el 30 de junio de 2027 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9 y en el caso de la categoría 11.
6.b)-II	Plomo como elemento de aleación en aluminio para fines de mecanizado con un contenido de plomo de hasta un 0,4 % en peso ([4]).	Expira el 11 de junio de 2027 en el caso de las categorías 1 a 7 y 10. Expira el 30 de junio de 2027 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9 y en el caso de la categoría 11 ([4]).
6.b)-III	Plomo como elemento de aleación en aleaciones de fundición de aluminio que contengan hasta un 0,3 % de su peso en plomo, a condición de que proceda del reciclado de chatarra de aluminio con plomo ([4]).	Expira el 30 de junio de 2027 en el caso de las categorías 1 a 8, 9, excepto los instrumentos industriales de vigilancia y control, y 10.
6.c)	Aleación de cobre que contenga hasta un 4 % de su peso en plomo ([4]).	Expira el 30 de junio de 2027.

▼M86

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)	Se aplica a todas las categorías, salvo las aplicaciones del punto 24 del presente anexo, y expira el 30 de junio de 2027.
7.a)-I	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) para conexiones internas destinadas a unir chips, u otros componentes junto con un chip en un conjunto de semiconductores con corrientes en régimen permanente o corrientes transitorias/de choque de 0,1 A o más o tensiones de bloqueo superiores a 10 V, o dimensiones de borde de chip superiores a 0,3 mm × 0,3 mm.	Se aplica a todas las categorías, salvo las aplicaciones del punto 24 del presente anexo, y expira el 31 de diciembre de 2027.
7.a)-II	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) para conexiones integrales (internas y externas) de unión de chips en componentes eléctricos y electrónicos, si se cumplen todas las condiciones siguientes: — la conductividad térmica del material de unión de chips solidificado/sinterizado es > 35W/(m × K), — la conductividad eléctrica del material de unión de chips solidificado/sinterizado es > 4,7MS/m, — la temperatura de fusión solidus es superior a 260 °C.	Se aplica a todas las categorías, salvo las aplicaciones del punto 24 del presente anexo, y expira el 31 de diciembre de 2027.

▼M86

Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
7.a)-III	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) en juntas de soldadura de primer nivel (conexiones internas o integrales, es decir, internas y externas) para la fabricación de componentes, de modo que el montaje posterior de componentes electrónicos en subconjuntos (es decir, módulos, placas de subcircuitos, sustratos o soldaduras de punto a punto) con una soldadura secundaria no refluidifique la soldadura de primer nivel. Esta subentrada excluye las aplicaciones de unión de chips y los sellados herméticos.	Se aplica a todas las categorías, salvo las aplicaciones del punto 24 del presente anexo, y expira el 31 de diciembre de 2027.
7.a)-IV	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) en las juntas de soldadura de segundo nivel para la fijación de componentes a placas de circuitos impresos o marcos de plomo; 1) en bolas de soldadura para la fijación de matrices de rejilla de bolas de cerámica (BGA), 2) en los sobremoldeos de plásticos a alta temperatura (> 220 °C).	Se aplica a todas las categorías, salvo las aplicaciones del punto 24 del presente anexo, y expira el 31 de diciembre de 2027.
7.a)-V	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) como material de sellado hermético entre: 1) un paquete cerámico o un conector de cerámica y una carcasa metálica, 2) terminaciones de componentes y una subparte interna.	Se aplica a todas las categorías, salvo las aplicaciones del punto 24 del presente anexo, y expira el 31 de diciembre de 2027.
7.a)-VI	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) para establecer conexiones eléctricas entre componentes de lámparas en lámparas incandescentes con reflector para calefacción por infrarrojos, lámparas de descarga de alta intensidad o lámparas para horno.	Se aplica a todas las categorías, salvo las aplicaciones del punto 24 del presente anexo, y expira el 31 de diciembre de 2027.
7.a)-VII	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) para transductores de audio en los que la temperatura máxima de funcionamiento sea superior a 200 °C.	Se aplica a todas las categorías, salvo las aplicaciones del punto 24 del presente anexo, y expira el 31 de diciembre de 2027.

▼B

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	

▼M87

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.	Se aplica a todas las categorías y expira el 30 de junio de 2027.

▼M87

	Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
	7.c)-II	Plomo en cerámica dieléctrica de condensadores para una tensión nominal de 125 V CA o 250 V CC o superior	Se aplica a todas las categorías [salvo las aplicaciones contempladas en el punto 7.c)-I o 7.c)-IV] y expira el 31 de diciembre de 2027.
▼B	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.
▼M46	7.c)-IV	Plomo en materiales cerámicos dieléctricos PZT de condensadores que forman parte de circuitos integrados o semiconductores discretos	Expira el: — 21 de julio de 2021 en el caso de las categorías 1 a 7 y 10, — 21 de julio de 2021 en el caso de productos de las categorías 8 y 9 distintos de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* y los instrumentos industriales de vigilancia y control, — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la categoría 8, — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11.
▼M87	7.c)-V	Componentes eléctricos y electrónicos que contengan plomo en un vidrio o en un compuesto de matrices de vidrio que cumplan cualquiera de las funciones siguientes: 1) para la protección y el aislamiento eléctrico en las cuentas de vidrio de diodos de alta tensión y capas de vidrio para obleas; 2) para el sellado hermético entre piezas cerámicas, metálicas o de vidrio; 3) a efectos de unión en una ventana de parámetros de procedimiento para una temperatura < 500 °C combinada con una viscosidad de 1 013,3 dPas («temperatura de transición vítrea»); 4) destinados a utilizarse como material resistivo, como tinta, con una gama de resistividad comprendida entre 1 ohm/cuadrado y 100 megaohm/cuadrado, excluidos los potenciómetros de ajuste; 5) destinados a utilizarse en superficies de vidrio modificadas químicamente para placas de microcanales (MCP), multiplicadores de electrones de canal (CEM) y productos resistivos de vidrio (RGP).	Se aplica a todas las categorías y expira el 31 de diciembre de 2027.
	7.c)-VI	Componentes eléctricos y electrónicos que contengan plomo en un material cerámico que cumpla cualquiera de las funciones siguientes: 1) para su uso en cerámicas piezoeléctricas con titanato circonato de plomo (PZT); 2) para dotar a la cerámica de un coeficiente de temperatura positivo (PTC).	Se aplica a todas las categorías [salvo las aplicaciones contempladas en los puntos 7.c)-II, 7.c)-III y 7.c)-IV del presente anexo y en el punto 14 del anexo IV] y expira el 31 de diciembre de 2027.
▼B	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.

▼B

Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
▼M47		
8.b)	Cadmio y sus compuestos en contactos eléctricos	Se aplica a las categorías 8, 9 y 11 y expira el: — 21 de julio de 2021 en el caso de las categorías 8 y 9 distintas de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* y los instrumentos industriales de vigilancia y control, — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la categoría 8, — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11.
8.b)-I	Cadmio y sus compuestos en contactos eléctricos utilizados en: — disyuntores, — sistemas de detección térmica, — protectores térmicos para motores (excluidos los protectores térmicos herméticos para motores); — interruptores de CA para intensidades nominales: — iguales o superiores a 6 A a una tensión igual o superior a 250 V CA, o — iguales o superiores a 12 A a una tensión igual o superior a 125 V CA, — interruptores de CC para intensidades nominales iguales o superiores a 20 A a una tensión igual o superior a 18 V CC, e — interruptores empleados con frecuencias de alimentación eléctrica ≥ 200 Hz.	►C3 Se aplica a las categorías 1 a 7 y 10 y expira el 21 de julio de 2021. ◄
▼M58		
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	Se aplica a las categorías 8, 9 y 11 y expira el: — 21 de julio de 2021 en el caso de las categorías 8 y 9 distintas de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* y los instrumentos industriales de vigilancia y control; — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la categoría 8; — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11.
9.a)-I	Hasta un 0,75 % de cromo hexavalente, en peso, utilizado como protección anticorrosiva en la solución refrigerante de los sistemas de refrigeración de acero al carbono en frigoríficos de absorción (incluidos los minibares) diseñados para funcionar total o parcialmente con calefactores eléctricos, con una potencia de entrada media < 75 W en condiciones de funcionamiento constante	Se aplica a las categorías 1 a 7 y 10 y expira el 5 de marzo de 2021.
9.a)-II	Hasta un 0,75 % de cromo hexavalente, en peso, utilizado como protección anticorrosiva en la solución refrigerante de los sistemas de refrigeración de acero al carbono en frigoríficos de absorción: — diseñados para funcionar total o parcialmente con calefactores eléctricos, con una potencia de entrada media ≥ 75 W en condiciones de funcionamiento constante; — diseñados para funcionar totalmente con calefactores no eléctricos.	Se aplica a las categorías 1 a 7 y 10 y expira el 21 de julio de 2021.
▼M81		
9.a)-III	Hasta un 0,7 % de cromo hexavalente en peso, utilizado como protector contra la corrosión en el fluido de trabajo del circuito sellado de acero al carbono de las bombas de calor de absorción impulsadas por gas para calefacción de espacios y producción de agua caliente	Se aplica a la categoría 1 y expira el 31 de diciembre de 2026.

▼B

Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
▼M34		
9.b)	Plomo en cojinetes y pistones para compresores que contienen refrigerante para aplicaciones de calefacción, ventilación, acondicionamiento de aire y refrigeración (HVACR)	Se aplica a las categorías 8, 9 y 11; expira el: — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico in vitro de la categoría 8; — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11; — 21 de julio de 2021 en el caso de otras subcategorías de las categorías 8 y 9.
9.b)-I	Plomo en cojinetes y pistones para compresores desplegables herméticos que contienen refrigerante con una potencia eléctrica de entrada igual o inferior a 9 kW para aplicaciones de calefacción, ventilación, acondicionamiento de aire y refrigeración (HVACR).	Se aplica a la categoría 1; expira el 21 de julio de 2019.
▼B		
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.
12	Plomo como material de recubrimiento del anillo en «c» (c-ring) de los módulos de conducción térmica	Puede utilizarse en las piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 24 de septiembre de 2010.
▼M35		
13.a)	Plomo en vidrios blancos utilizados para aplicaciones ópticas	Se aplica a la totalidad de las categorías; expira el: — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico in vitro de la categoría 8; — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11; — 21 de julio de 2021 en el caso de todas las demás categorías y subcategorías.
▼M33		
13.b)	Cadmio y plomo en vidrios filtrantes y vidrios utilizados para patrones de reflectancia	Se aplica a las categorías 8, 9 y 11; expira el: — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico in vitro de la categoría 8; — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11; — 21 de julio de 2021 en el caso de otras subcategorías de las categorías 8 y 9.
13.b)-I	Plomo en vidrios ópticos filtrantes coloreados mediante iones	Se aplica a las categorías 1, 7 y 10; expira el 21 de julio de 2021 para las categorías 1 a 7 y 10
13.b)-II	Cadmio en vidrios ópticos filtrantes con disoluciones coloidales; excluidas las aplicaciones que entran en el ámbito del punto 39 del presente anexo	
13.b)-III	Cadmio y plomo en lentes utilizadas para patrones de reflectancia	
▼B		
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 %	Expiró 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.

▼B

	Exención	Ámbito y fechas de aplicabilidad
▼M48		
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 flip-chip	Se aplica a las categorías 8, 9 y 11 y expira el: — 21 de julio de 2021 para las categorías 8 y 9 distintas de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* y los instrumentos industriales de vigilancia y control, — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la categoría 8, — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11.
15.a)	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 flip-chip, siempre que se aplique al menos uno de los criterios siguientes: — un nodo tecnológico semiconductor de 90 nm o más, — un cubo único de 300 mm^2 o mayor en cualquier nodo tecnológico semiconductor, — cápsulas de cubos apilados con cubo de 300 mm^2 o mayor, o interponedores de silicio de 300 mm^2 o mayores.	Se aplica a las categorías 1 a 7 y 10 y expira el 21 de julio de 2021.
▼B		
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 ($(Sr,Ba)_2MgSi_2O_7$:Pb)	Expiró el 1 de enero de 2011.
▼M53		
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 (BaSi2O5:Pb)	Expira el: — 21 de julio de 2021 para las categorías 1 a 7 y 10, — 21 de julio de 2021 en el caso de las categorías 8 y 9 distintas de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* y los instrumentos industriales de vigilancia y control, — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la categoría 8, — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11.

▼M53

Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
18(b)-I	Plomo empleado como activador en el polvo fluorescente (hasta el 1 % de plomo en peso) de las lámparas de descarga que contengan fósforos tales como BSP (BaSi2O5:Pb) cuando se utilicen en equipos médicos de fototerapia.	Se aplica a las categorías 5 y 8, salvo las aplicaciones contempladas en la entrada 34 del anexo IV, y expira el 21 de julio de 2021.

▼B

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.

▼M49

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	Se aplica a las categorías 8, 9 y 11 y expira: — el 21 de julio de 2021, en el caso de las categorías 8 y 9 distintas de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* y los instrumentos industriales de vigilancia y control, — el 21 de julio de 2023, en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la categoría 8, — el 21 de julio de 2024, en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9 y en el caso de la categoría 11.
21.a)	Cadmio utilizado en vidrios impresos a color para proporcionar funciones de filtrado, utilizado como componente en aplicaciones de alumbrado instaladas en pantallas de visualización y paneles de control de AEE	Se aplica a las categorías 1 a 7 y 10, salvo las aplicaciones contempladas en la entrada 21.b) o la entrada 39, y expira el 21 de julio de 2021.
21.b)	Cadmio en tintas de impresión para la aplicación de esmaltes en vidrios, tales como el vidrio borosilicatado y el vidrio sódico-cálcico	Se aplica a las categorías 1 a 7 y 10, salvo las aplicaciones contempladas en la entrada 21.a) o la entrada 39, y expira el 21 de julio de 2021.
21.c)	Plomo en tintas de impresión para la aplicación de esmaltes en vidrios distintos de los borosilicatados	Se aplica a las categorías 1 a 7 y 10 y expira el 21 de julio de 2021.

▼B

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.

▼B

	Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
▼M39	24	Plomo en pastas de soldadura para soldar a condensadores cerámicos multicapa dispuestos en planos y discos con taladros mecanizados.	Expira el: — 21 de julio de 2021 para las categorías 1 a 7 y 10; — 21 de julio de 2021 para las categorías 8 y 9 distintas de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* y los instrumentos industriales de vigilancia y control; — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la categoría 8; — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11.
▼B	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)	Expiró el 24 de septiembre de 2010.
▼M50	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 (2)	Expira el: — 21 de julio de 2021 para las categorías 1 a 7 y 10; — 21 de julio de 2021 para las categorías 8 y 9 distintas de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* y los instrumentos industriales de vigilancia y control; — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la categoría 8; — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11.
▼B	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)	
▼M51	32	Óxido de plomo en la frita de sellado utilizada para hacer montajes de ventana para tubos láser de argón y criptón	Expira el: — 21 de julio de 2021 en el caso de las categorías 1 a 7 y 10, — 21 de julio de 2021 en el caso de las categorías 8 y 9 distintas de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* y los instrumentos industriales de vigilancia y control, — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la categoría 8, — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11.

▼B

	Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
	33	Plomo en pastas de soldadura para soldar alambres finos de cobre de un diámetro igual o inferior a 100 µm en transformadores eléctricos	
▼M40	34	Plomo en elementos de cerametal de los potenciómetros de ajuste.	Se aplica a todas las categorías; expira el: — 21 de julio de 2021 para las categorías 1 a 7 y 10, — 21 de julio de 2021 para las categorías 8 y 9 distintas de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* y los instrumentos industriales de vigilancia y control, — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la categoría 8, — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11.
▼B	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.
▼M52	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	Expira el: — 21 de julio de 2021 en el caso de las categorías 1 a 7 y 10, — 21 de julio de 2021 en el caso de las categorías 8 y 9 distintas de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* y los instrumentos industriales de vigilancia y control, — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la categoría 8, — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11.
▼B	38	Cadmio y óxido de cadmio en las pastas de película gruesa utilizadas en el óxido de berilio aleado con aluminio	
▼M85	39.a)	El uso del seleniuro de cadmio en puntos cuánticos de nanocristales semiconductores a base de cadmio para reducir la frecuencia fotónica que se emplean en aplicaciones de iluminación de pantallas (< 0,2 µg de Cd por mm^2 de superficie de pantalla de visualización)	Expira para todas las categorías el 21 de noviembre 2025
	39.b)	El uso de cadmio en puntos cuánticos de nanocristales semiconductores para reducir la frecuencia fotónica depositados directamente en chips semiconductores de ledes que se emplean en aplicaciones de visualización y proyección (< 5 µg de Cd por mm^2 de superficie emisora de luz del chip de led), con una cantidad máxima por dispositivo de 1 mg	Expira para todas las categorías el 31 de diciembre de 2027
▼M2	40	Cadmio en fotorresistencias para optoacopladores analógicos utilizados en equipos de audio profesionales	Expira el 31 de diciembre de 2013.

▼B

Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
▼M60		
41	Plomo en pastas de soldadura y acabados de terminaciones de componentes eléctricos y electrónicos y acabados de circuitos impresos utilizados en módulos de encendido y otros sistemas eléctricos y electrónicos de control de motores, que, por razones técnicas, deben instalarse directamente sobre el cárter o el cilindro de los motores de combustión portátiles, o en el interior de dichos componentes (clases SH:1, SH:2, SH:3 de la Directiva 97/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([1]))	Se aplica a todas las categorías; expira el: — 31 de marzo de 2022 en el caso de las categorías 1 a 7, 10 y 11; — 21 de julio de 2021 en el caso de las categorías 8 y 9 distintas de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* y los instrumentos industriales de vigilancia y control; — 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico *in vitro* de la categoría 8; — 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control.
▼M54		
42	Plomo en cojinetes y pistones de motores de combustión interna propulsados por diésel o combustible gaseoso, utilizados en equipos no viales de uso profesional: — cuando el motor presenta una cilindrada total ≥ 15 litros o — cuando el motor presenta una cilindrada total < 15 litros y está diseñado para funcionar en aplicaciones en las que el tiempo transcurrido entre la señal de inicio y la plena carga deba ser inferior a 10 segundos, o cuando se realiza un mantenimiento periódico en entornos exteriores sucios y difíciles, por ejemplo en aplicaciones destinadas a la minería, la construcción y la agricultura.	Se aplica a la categoría 11, y quedan excluidas las aplicaciones recogidas en la exención 6.c) del presente anexo. Expira el 21 de julio de 2024
▼M55		
43	Ftalato de bis(2-etilhexilo) en componentes de caucho de los sistemas de motor diseñados para su utilización en equipos que no estén destinados exclusivamente para uso de los consumidores y a condición de que ningún material plastificado entre en contacto con las mucosas humanas o en contacto prolongado con la piel humana y de que el valor de concentración del ftalato de bis(2-etilhexilo) no exceda: a) el 30 % en peso del caucho para i) recubrimientos de juntas, ii) juntas de caucho macizo, o iii) componentes de caucho incluidos en conjuntos formados al menos por tres componentes que utilicen energía eléctrica, mecánica o hidráulica para funcionar, y que estén fijados al motor; b) el 10 % en peso del caucho de los componentes que contengan caucho no mencionados en la letra a). A efectos de la presente entrada, se entenderá por «contacto prolongado con la piel humana» el contacto continuo de una duración superior a 10 minutos o el contacto intermitente durante un período de 30 minutos, al día.	Se aplica a la categoría 11 y expira el 21 de julio de 2024.
▼M56		
44	Plomo en pastas de soldadura de sensores, actuadores y unidades de control del motor de combustión en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo ([3]) instalados en equipos utilizados en posiciones fijas durante su funcionamiento que se han diseñado para profesionales, pero que también utilizan usuarios no profesionales	Se aplica a la categoría 11 y expira el 21 de julio de 2024.

▼B

	Exención		Ámbito y fechas de aplicabilidad
▼M62			
	45	Diazida de plomo, trinitrorresorcinato de plomo, dipicramato de plomo, minio anaranjado (tetraóxido de plomo), dióxido de plomo para iniciadores eléctricos y electrónicos de explosivos destinados a uso civil (profesional) y cromato de bario para cargas de retardo pirotécnico de los iniciadores eléctricos y electrónicos destinados a uso civil (profesional).	Se aplica a la categoría 11 y expira el 20 de abril de 2026.
▼M84			
	46	Cadmio y plomo en perfiles de plástico que contengan mezclas producidas a partir de residuos de policloruro de vinilo (en lo sucesivo, «PVC rígido valorizado»), utilizadas para ventanas y puertas eléctricas y electrónicas, cuando la concentración en el material de PVC rígido valorizado no supere el 0,1 % en peso de cadmio y el 1,5 % en peso de plomo. A partir del 28 de mayo de 2026, el PVC rígido valorizado procedente de ventanas y puertas eléctricas y electrónicas solo se utilizará para la producción de artículos nuevos de las categorías especificadas en la entrada 63, punto 18, letras a) a d), del anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006. Los proveedores de artículos de PVC que contengan PVC rígido valorizado con una concentración de plomo igual o superior al 0,1 % en peso del material de PVC velarán por que, antes de sean comercializados, estén marcados de manera visible, legible e indeleble con la siguiente indicación: «Contiene ≥ 0,1 % de plomo». Cuando el marcado no pueda figurar en el artículo debido a la naturaleza de este, figurará en el embalaje del artículo. Los proveedores de artículos de PVC que contengan PVC rígido valorizado presentarán a las autoridades nacionales competentes, cuando así lo soliciten, pruebas documentales que justifiquen las alegaciones sobre el origen valorizado del PVC de dichos artículos. Los certificados expedidos por los sistemas para demostrar la trazabilidad y el contenido reciclado, como los elaborados con arreglo a la norma EN 15343:2007 o normas reconocidas equivalentes, podrán utilizarse para justificar tales alegaciones sobre artículos de PVC fabricados en la Unión. Las alegaciones relativas al origen valorizado del PVC de artículos importados irán acompañadas de un certificado que demuestre de forma equivalente la trazabilidad y el contenido reciclado, expedido por un tercero independiente.	Se aplica a la categoría 11 y expira el 28 de mayo de 2028.

▼B

►M22 (1) Directiva 97/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre medidas contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera (DO L 59 de 27.2.1998, p. 1.). ◄

►M50 (2) Directiva 69/493/CEE del Consejo, de 15 de diciembre de 1969, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre vidrio cristal (DO L 326 de 29.12.1969, p. 36). ◄

►M56 (3) Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de septiembre de 2016, sobre los requisitos relativos a los límites de emisiones de gases y partículas contaminantes y a la homologación de tipo para los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera, por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1024/2012 y (UE) n.º 167/2013, y por el que se modifica y deroga la Directiva 97/68/CE (DO L 252 de 16.9.2016, p. 53). ◄

(4) La exención no se aplicará a los AEE destinados a ser suministrados al público en general cuando, en condiciones normales o previsibles de uso, los niños puedan introducirse en la boca los AEE o una parte accesible de estos. No obstante, la exención se aplicará cuando pueda demostrarse el cumplimiento de las dos condiciones siguientes:

— la tasa de liberación de plomo de dichos AEE o de cualquier parte accesible, recubierta o no, no excede los 0,05 μg/cm^2 por hora (lo que equivale a 0,05 μg/g/h) y

— en el caso de los artículos revestidos, que el revestimiento sea suficiente para garantizar que no se supere esta tasa de liberación durante al menos dos años de condiciones de uso normales o razonablemente previsibles del AEE.

A los efectos de la presente nota a pie de página, se considerará que un AEE o una parte accesible de un AEE pueden ser introducidos en la boca por los niños si miden menos de 5 cm en una de sus dimensiones o tienen una pieza desmontable o sobresaliente de ese tamaño.

▼B

ANEXO IV

Aplicaciones exentas de la restricción del artículo 4, apartado 1, específica para los productos sanitarios y los instrumentos de vigilancia y control

Equipos que utilicen o detecten radiaciones ionizantes

1. Plomo, cadmio y mercurio en detectores de radiaciones ionizantes.

2. Rodamientos de plomo en tubos de rayos X.

3. Plomo en dispositivos de amplificación de radiaciones electromagnéticas: placa microcanal y placa capilar.

4. Plomo en frita de vidrio de los tubos de rayos X e intensificadores de imagen y plomo en aglutinante de frita de vidrio para el ensamblaje de láseres de gas y tubos de vacío que conviertan las radiaciones electromagnéticas en electrones.

5. Plomo en blindaje para radiaciones ionizantes.

6. Plomo en objetos de prueba de rayos X.

7. Cristales de difracción de rayos X de estearato de plomo.

8. Fuente de isótopo radiactivo de cadmio para espectómetros portátiles de fluorescencia de rayos X.

Sensores, detectores y electrodos

1a. Plomo y cadmio en electrodos selectivos de iones incluido el vidrio de electrodos de pH.

1b. Ánodos de plomo en sensores electroquímicos de oxígeno.

1c. Plomo, cadmio y mercurio en detectores de infrarrojos.

1d. Mercurio en electrodos de referencia: cloruro de mercurio de bajo contenido en cloruro, sulfato de mercurio y óxido de mercurio.

Otros

9. Cadmio en láseres de helio y cadmio.

10. Plomo y cadmio en lámparas de espectroscopia de absorción atómica.

11. Plomo en aleaciones como superconductor y conductor térmico en MRI.

▼M11

12. Plomo y cadmio en enlaces metálicos que permiten la creación de circuitos magnéticos superconductores en detectores de IRM, SQUID, RMN (resonancia magnética nuclear) o FTMS (espectrometría de masas con transformada de Fourier). Expira el 30 de junio de 2021.

▼B

13. Plomo en contrapesos.

14. Plomo en materiales de cristales piezoeléctricos sencillos para transductores ultrasónicos.

15. Plomo en soldaduras para unir a transductores ultrasónicos.

16. Mercurio en condensadores de muy elevada precisión y puentes de medición de pérdidas y en interruptores y repetidores RF de alta frecuencia en instrumentos de vigilancia y control que no superen los 20 mg de mercurio por interruptor o repetidor.

17. Plomo en soldaduras de desfibriladores portátiles de emergencia.

18. Plomo en soldaduras de módulos de imágenes infrarrojas de alto rendimiento para detectar una gama comprendida entre 8 y 14 μm.

▼B

19. Plomo en cristal líquido sobre pantallas de silicio (LcoS).

20. Cadmio en filtros de medida de rayos X.

▼M4

21. Cadmio en los revestimientos de fósforo de los intensificadores de imagen de rayos X hasta el 31 de diciembre de 2019 y en las piezas de repuesto para sistemas de rayos X comercializadas en la UE antes del 1 de enero de 2020.

▼M5

22. Acetato de plomo utilizado como marcador en marcos estereotácticos de cabeza para TC e IRM y en sistemas de posicionamiento de equipos de gammaterapia y terapia de partículas. Expira el 30 de junio de 2021.

▼M3

23. Plomo como elemento de aleación en los cojinetes y superficies de contacto de los productos sanitarios expuestos a radiaciones ionizantes. Expira el 30 de junio de 2021.

▼M6

24. Plomo en conexiones estancas a prueba de vacío entre el aluminio y el acero en intensificadores de imagen de rayos X. Expira el 31 de diciembre de 2019.

▼M8

25. Plomo en los revestimientos de superficie de los sistemas de conectores de clavijas que requieren conectores no magnéticos y se utilizan durante un período prolongado de tiempo a una temperatura inferior a – 20 °C en condiciones normales de funcionamiento y almacenamiento. Expira el 30 de junio de 2021.

▼M31

26. Plomo en las aplicaciones siguientes, que se emplean durante un período prolongado de tiempo a una temperatura inferior a – 20 °C en condiciones normales de funcionamiento y almacenamiento:

a) soldaduras utilizadas en circuitos impresos;

b) revestimientos de terminaciones de componentes eléctricos y electrónicos y de circuitos impresos;

c) soldaduras para la conexión de hilos y cables;

d) soldaduras para la conexión de transductores y sensores.

Plomo en soldaduras de conexiones eléctricas con sensores de temperatura en dispositivos diseñados para utilizarse periódicamente a temperaturas inferiores a – 150 °C.

Estas exenciones expiran el 30 de junio de 2021.

▼M9

27. Plomo en

— soldaduras,

— revestimientos de terminaciones de componentes eléctricos y electrónicos y de circuitos impresos,

— conexiones de cables eléctricos, pantallas y conectores cerrados

utilizados en

a) campos magnéticos situados en una esfera de 1 m de radio alrededor del isocentro del imán de los equipos médicos de imagen por resonancia magnética, incluidos los monitores de paciente diseñados para su uso dentro de esa esfera,

b) campos magnéticos situados como máximo a 1 m de distancia de las superficies externas de los imanes ciclotrónicos y de los imanes para el transporte de los haces y el control de la dirección de estos, utilizados en terapia de partículas,

▼M80

c) bobinas para IRM no integradas en relación con las cuales la declaración de conformidad de este modelo se expida por primera vez antes del 23 de septiembre de 2022, o

d) dispositivos de IRM con bobinas integradas, que se utilicen en campos magnéticos situados en una esfera de 1 m de radio alrededor del isocentro del imán de los equipos médicos de imagen por resonancia magnética, en relación con los cuales la declaración de conformidad se expida por primera vez antes del 30 de junio de 2024.

Expira el 30 de junio de 2027.

▼M10

28. Plomo en soldaduras de montaje de detectores digitales de telururo de cadmio y telururo de cadmio-zinc en circuitos impresos. Expira el 31 de diciembre de 2017.

▼M12

29. Plomo en aleaciones, como superconductor o conductor térmico, utilizadas en cabezas frías de criorrefrigeradores y/o en sondas frías criorrefrigeradas y/o en sistemas de conexión equipotencial criorrefrigerados, en productos sanitarios (categoría 8) y/o en instrumentos industriales de vigilancia y control. Expira el 30 de junio de 2021.

▼M13

30. Cromo hexavalente en dispensadores alcalinos utilizados para crear fotocátodos en los intensificadores de imagen de rayos X hasta el 31 de diciembre de 2019 y en piezas de repuesto de sistemas de rayos X comercializados en la UE antes del 1 de enero de 2020.

▼M30

_____

31 *bis*. Plomo, cadmio, cromo hexavalente y polibromodifeniléteres (PBDE) en piezas de repuesto recuperadas de productos sanitarios, incluidos los de diagnóstico in vitro o los microscopios electrónicos y sus accesorios, y utilizadas para la reparación o reacondicionamiento de tales productos, siempre que la reutilización se enmarque en sistemas de recuperación interempresas de circuito cerrado y que cada reutilización de dichas piezas se notifique al consumidor.

Expira el:

a) 21 de julio de 2021 para productos sanitarios diferentes de los de diagnóstico *in vitro*;

b) 21 de julio de 2023 para productos sanitarios de diagnóstico *in vitro*;

c) 21 de julio de 2024 para los microscopios electrónicos y sus accesorios.

▼M14

32. Plomo en soldaduras en los circuitos impresos de detectores y unidades de adquisición de datos para tomógrafos de emisión de positrones integrados en equipos de imagen por resonancia magnética. Expira el 31 de diciembre de 2019.

▼M15

33. Plomo en soldaduras sobre circuitos impresos, con componentes electrónicos montados, utilizados en productos sanitarios móviles de las clases IIa y IIb de la Directiva 93/42/CEE distintos de los desfibriladores portátiles de emergencia. Expira el 30 de junio de 2016 para los productos de la clase IIa y el 31 de diciembre de 2020 para los productos de la clase IIb.

▼M18

34. Plomo empleado como activador en el polvo fluorescente de las lámparas de descarga utilizadas como lámparas de fotoféresis extracorpórea que contengan fósforos del tipo BSP ($BaSi_2O_5$:Pb). Expira el 22 de julio de 2021.

▼M25

35. Mercurio en lámparas fluorescentes de cátodo frío, a razón de 5 mg por lámpara como máximo, para pantallas de cristal líquido utilizadas en los instrumentos industriales de vigilancia y control introducidos en el mercado antes del 22 de julio de 2017.

Expira el 21 de julio de 2024.

▼M24

36. Plomo utilizado en sistemas de conectores de pines distintos de los del tipo C-press que se ajustan a las normas y destinados a instrumentos industriales de vigilancia y control.

Expira el 31 de diciembre de 2020. Podrá utilizarse después de esa fecha en piezas de repuesto para instrumentos industriales de vigilancia y control comercializados antes del 1 de enero de 2021.

▼**M57**

37. Plomo en electrodos de platino platinizados utilizados para mediciones de la conductividad, siempre que se cumpla al menos una de las condiciones siguientes:

a) mediciones de amplia gama con una gama de conductividad que cubra más de 1 orden de magnitud (por ejemplo, entre 0,1 mS/m y 5 mS/m) en aplicaciones de laboratorio de concentraciones desconocidas;

b) mediciones de soluciones que requieran una precisión de ± 1 % de la gama de muestra y una gran resistencia a la corrosión del electrodo, para cualquiera de lo siguiente:

i) soluciones con una acidez < pH 1,

ii) soluciones con una alcalinidad > pH 13,

iii) soluciones corrosivas que contengan gas halógeno;

c) mediciones de conductividad por encima de 100 mS/m que deban llevarse a cabo con instrumentos portátiles.

Expira el 31 de diciembre de 2025.

▼**M21**

38. Plomo en soldaduras en una interfaz de elementos dieléctricos apilados de área extensa con más de 500 conexiones por interfaz utilizados en detectores de rayos X de sistemas de tomografía computerizada y de radiografía

Expira el 31 de diciembre de 2019. Tras esa fecha, podrá utilizarse en piezas de repuesto para sistemas de tomografía computerizada y de radiografía comercializados antes del 1 de enero de 2020.

▼**M20**

39. Plomo en placas de microcanales (MCP) utilizadas en equipos cuando esté presente al menos una de las propiedades siguientes:

a) un tamaño compacto del detector de electrones o iones, si el espacio del detector se limita a un máximo de 3 mm/MCP (espesor del detector + espacio para la instalación de la MCP), un máximo de 6 mm en total, y es científica y técnicamente imposible un diseño alternativo que ofrezca más espacio para el detector;

b) una resolución espacial bidimensional para detectar electrones o iones, con aplicación de al menos una de las condiciones siguientes:

i) un tiempo de respuesta inferior a 25 ns,

ii) un área de detección de muestras superior a 149 mm^2,

iii) un factor de multiplicación superior a $1{,}3 \times 10^3$;

c) un tiempo de respuesta inferior a cinco ns para detectar electrones o iones;

d) un área de detección de muestras superior a 314 mm^2 para detectar electrones o iones;

e) un factor de multiplicación superior a $4{,}0 \times 10^7$.

La exención expira en las fechas siguientes:

a) 21 de julio de 2021 para productos sanitarios e instrumentos de vigilancia y control;

b) 21 de julio de 2023 para productos sanitarios de diagnóstico *in vitro*;

c) 21 de julio de 2024 para instrumentos industriales de vigilancia y control.

▼**M19**

40. Plomo en cerámica dieléctrica de condensadores con una tensión nominal inferior a 125 V CA o 250 V CC para instrumentos industriales de vigilancia y control.

Expira el 31 de diciembre de 2020. Podrá utilizarse después de esa fecha en piezas de repuesto para instrumentos industriales de vigilancia y control introducidos en el mercado antes del 1 de enero de 2021.

▼**M61**

41. Plomo como estabilizador térmico en el cloruro de polivinilo (PVC) empleado como material de base en los sensores electroquímicos amperimétricos, potenciométricos y conductimétricos que se utilizan en los productos sanitarios de diagnóstico *in vitro* para el análisis de sangre y otros gases y fluidos corporales.

Expira el 31 de marzo de 2022.

▼**M83**

41 *bis.* Plomo como estabilizador térmico en el cloruro de polivinilo (PVC) empleado como material de base en los sensores electroquímicos amperimétricos, potenciométricos y conductimétricos que se utilizan en los productos sanitarios de diagnóstico *in vitro* para el análisis de la creatinina y el nitrógeno ureico en sangre en sangre entera.

Se aplica a la categoría 8 y expira el 31 de diciembre de 2023.

▼**M28**

42. Mercurio en conectores eléctricos rotatorios utilizados en sistemas de obtención de imágenes de ultrasonido intravascular capaces de modos de funcionamiento de alta frecuencia (> 50 MHz).

▼**M63**

Expira el 30 de junio de 2026

▼**M32**

43. Ánodos de cadmio utilizados en las células Hersch para sensores de oxígeno empleados en instrumentos industriales de vigilancia y control, cuando se requiera una sensibilidad por debajo de 10 ppm.

Expira el 15 de julio de 2023.

▼**M59**

44. Cadmio en tubos de cámaras de video resistentes a la radiación diseñados para cámaras con una resolución central superior a 450 líneas, utilizadas en entornos con una exposición por radiación ionizante superior a 100 Gy/hora y una dosis total superior a 100 kGy.

Se aplica a la categoría 9. Expira el 31 de marzo de 2027.

▼**M66**

45. Ftalato de bis (2-etilhexilo) (DEHP) en electrodos selectivos de iones aplicados en el análisis de diagnóstico inmediato de sustancias iónicas presentes en los líquidos corporales humanos y/o líquidos de diálisis

Expira el 21 de julio de 2028.

▼**M65**

46. Ftalato de bis(2-etilhexilo) (DEHP) en componentes de plástico de bobinas detectoras para IRM.

Expira el 1 de enero de 2024.

▼**M64**

47. Ftalato de bis(2-etilhexilo) (DEHP), ftalato de bencilo y butilo (BBP), ftalato de dibutilo (DBP) y ftalato de diisobutilo (DIBP) en piezas de repuesto recuperadas de productos sanitarios, incluidos los de diagnóstico *in vitro* y sus accesorios, y utilizadas para la reparación o reacondicionamiento de tales productos, siempre que la reutilización se enmarque en sistemas de recuperación interempresas de circuito cerrado que puedan ser objeto de control y que cada reutilización de dichas piezas se notifique al consumidor.

Expira el 21 de julio de 2028.

▼**M79**

48. Plomo en cables e hilos superconductores de óxido de bismuto, estroncio, calcio y cobre (BSCCO), y plomo en conexiones eléctricas a dichos hilos.

Expira el 30 de junio de 2027.

▼**M82**

49. Mercurio en transductores de presión de fusión para reómetros capilares a temperaturas superiores a 300 °C y presiones superiores a 1 000 bares.

Se aplica a la categoría 9 y expira el 31 de diciembre de 2025.

▼B

ANEXO V

Solicitudes de concesión, prórroga y revocación de exenciones según lo dispuesto en el artículo 5

Las solicitudes de exención, renovación de exenciones o, *mutatis mutandis*, de revocación de una exención pueden presentarlas un fabricante, el representante autorizado de un fabricante o cualquier agente económico de la cadena de suministro y contendrán, como mínimo, los datos siguientes:

a) el nombre, la dirección y la dirección de contacto del solicitante;

b) información sobre el material o componente y los usos específicos de la sustancia contenida en el material o componente para los que se solicita una exención, o su revocación, así como sus características particulares;

c) una justificación verificable y documentada de la exención, o su revocación, con arreglo a las condiciones definidas en el artículo 5;

d) un análisis de las posibles sustancias alternativas, materiales o diseños sobre la base de un ciclo de vida, con inclusión, si estuvieran disponibles, de información sobre estudios independientes, estudios de evaluación *inter pares*, actividades de desarrollo del solicitante y un análisis de la disponibilidad de dichas alternativas;

e) información sobre la posible preparación para la reutilización y el reciclado de materiales de residuos de AEE, y sobre las disposiciones relativas al tratamiento adecuado de los residuos con arreglo al anexo II de la Directiva 2002/96/CE;

f) otra información pertinente;

g) las acciones propuestas por el solicitante para desarrollar, solicitar el desarrollo o aplicar las posibles alternativas, incluido un calendario para dichas acciones;

h) en su caso, una indicación de la información que haya de considerarse protegida por derechos de propiedad industrial, acompañada de una justificación verificable;

i) al solicitar una exención, una propuesta relativa a una redacción clara y precisa de la exención;

j) un resumen de la solicitud.

▼B

ANEXO VI

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

1. Nº … (identificación única del AEE):
2. Nombre y dirección del fabricante o de su representante autorizado:
3. La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante (o instalador):
4. Objeto de la declaración (identificación del AEE que permita la trazabilidad. Podrá incluir una foto si procede):
5. El objeto de la declaración descrito anteriormente es conforme a la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (*).
6. Si procede, referencias a las normas armonizadas pertinentes utilizadas, o referencias a las especificaciones técnicas respecto a las cuales se declara la conformidad:
7. Información adicional:

Firmado por y en nombre de: .....

(lugar y fecha de expedición):

(nombre, cargo) (firma):

(*) DO L 174 de 1.7.2011, p. 88.

▼B

ANEXO VII

PARTE A

Directiva derogada, con sus sucesivas modificaciones

(a que se refiere el artículo 26)

Directiva 2002/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo	(DO L 37 de 13.2.2003, p. 19)
Decisión 2005/618/CE de la Comisión	(DO L 214 de 19.8.2005, p. 65)
Decisión 2005/717/CE de la Comisión	(DO L 271 de 15.10.2005, p. 48)
Decisión 2005/747/CE de la Comisión	(DO L 280 de 25.10.2005, p. 18)
Decisión 2006/310/CE de la Comisión	(DO L 115 de 28.4.2006, p. 38)
Decisión 2006/690/CE de la Comisión	(DO L 283 de 14.10.2006, p. 47)
Decisión 2006/691/CE de la Comisión	(DO L 283 de 14.10.2006, p. 48)
Decisión 2006/692/CE de la Comisión	(DO L 283 de 14.10.2006, p. 50)
Directiva 2008/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo	(DO L 81 de 20.3.2008, p. 67)
Decisión 2008/385/CE de la Comisión	(DO L 136 de 24.5.2008, p. 9)
Decisión 2009/428/CE de la Comisión	(DO L 139 de 5.6.2009, p. 32)
Decisión 2009/443/CE de la Comisión	(DO L 148 de 11.6.2009, p. 27)
Decisión 2010/122/CE de la Comisión	(DO L 49 de 26.2.2010, p. 32)
Decisión 2010/571/CE de la Comisión	(DO L 251 de 25.9.2010, p. 28)

PARTE B

Plazos de transposición al Derecho nacional

(a que se refiere el artículo 26)

Directiva	Fecha límite de transposición
2002/95/CE	12 de agosto de 2004
2008/35/CE	—

▼B

ANEXO VIII

Tabla de correspondencias

Directiva 2002/95/CE	La presente Directiva
Artículo 1	Artículo 1
Artículo 2, apartado 1	Artículo 2, apartado 1, artículo 2, apartado 2, anexo I
Artículo 2, apartado 2	Artículo 2, apartado 3
Artículo 2, apartado 3	Artículo 2, apartado 4, frase introductoria
—	Artículo 2, apartado 4
Artículo 3, letra a)	Artículo 3, apartados 1 y 2
Artículo 3, letra b)	—
—	Artículo 3, apartados 6 a 28
Artículo 4, apartado 1	Artículo 4, apartado 1, anexo II
—	Artículo 4, apartados 3 y 4
Artículo 4, apartado 2	Artículo 4, apartado 6
Artículo 4, apartado 3	—
Artículo 5, apartado 1, frase introductoria	Artículo 5, apartado 1, frase introductoria
Artículo 5, apartado 1, letra a)	Artículo 4, apartado 2
Artículo 5, apartado 1, letra b)	Artículo 5, apartado 1, letra a), primer y tercer guiones
—	Artículo 5, apartado 1, letra a), segundo guión Artículo 5, apartado 1, letra a), último párrafo
Artículo 5, apartado 1, letra c)	Artículo 5, apartado 1, letra b)
—	Artículo 5, apartado 2 Artículo 5, apartados 3 a 6
Artículo 5, apartado 2	Artículo 5, apartado 7
—	Artículo 5, apartado 8
Artículo 6	Artículo 6
—	Artículos 7 a 18
Artículo 7	Artículos 19 a 22
Artículo 8	Artículo 23
Artículo 9	Artículo 25
—	Artículo 26
Artículo 10	Artículo 27
Artículo 11	Artículo 28
—	Anexos I y II
Anexo, puntos 1 a 39	Anexo III, puntos 1 a 39
—	Anexos IV, V y VI a VIII