



Proyecto de Orden por la que se modifica el anexo III del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, en lo que respecta al uso de plomo en pastas de soldadura de alta temperatura de fusión, en componentes que contengan plomo en vidrio o cerámica y como elemento de aleación en acero, aluminio y cobre

El Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos incorporó al ordenamiento jurídico español 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, también conocida como “Directiva RoHS”. El anexo III de este real decreto se refiere a las aplicaciones exentas de la restricción del uso de sustancias prohibidas específicas e incorpora el anexo III de dicha Directiva RoHS.

En uso de la facultad contenida en el artículo 5 de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, la Comisión Europea ha modificado en varias ocasiones, mediante actos delegados, el anexo III de dicha directiva para adaptarlo al progreso científico y técnico y para contribuir a la protección de la salud humana y del medio ambiente.

En el año 2025, se ha modificado el anexo III mediante la aprobación de tres directivas delegadas, en concreto, la Directiva Delegada (UE) 2025/1802 de la Comisión, de 8 de septiembre de 2025, por la que se modifica la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a una exención para el uso de plomo en pastas de soldadura de alta temperatura de fusión, la Directiva Delegada (UE) 2025/2363 de la Comisión, de 8 de septiembre de 2025, por la que se modifica la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a una exención para el uso de componentes que contengan plomo en vidrio o cerámica y la Directiva Delegada (UE) 2025/2364 de la Comisión, de 8 de septiembre de 2025, por la que se modifica la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a una exención para el uso de plomo como elemento de aleación en acero, aluminio y cobre.

Las exenciones son coherentes con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) n.º 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) n.º 1488/94 de la Comisión, así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión, y por lo tanto no debilitan el grado de protección de la salud y del medio ambiente otorgado en virtud de este.

Procede, por tanto, modificar el anexo III del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, para adaptarlo al progreso científico y técnico e incorporar al ordenamiento jurídico español las directivas delegadas recientemente aprobadas y así cumplir con lo exigido en la normativa de la Unión Europea. La modificación de este anexo consiste en modificar los puntos 6 y 7 del anexo II. En concreto, en el punto 6.a, se modifican los apartados 1º y 2º y se añade un nuevo apartado 6.a.3º. En el punto 6.b, se modifican los apartados 1º, 2º y 3º se añade un nuevo



apartado 6.b.4º. Se modifican los puntos 6.c. y 7.a. Finalmente, en el punto 7.c, se modifican los apartados 1º y 2º y se añaden los puntos 7.c.5º y 7.c.6º.

Las exenciones que se modifican en esta orden fueron objeto de evaluación por parte de la Comisión Europea como consecuencia de las solicitudes de prórrogas recibidas antes de la finalización del plazo de aplicación de las exenciones correspondientes. Tras la evaluación de estas solicitudes, la Comisión Europea decidió ampliar el ámbito temporal de estas exenciones con algunas modificaciones.

La evaluación de la prórroga de las exenciones establecidas en los puntos 6.a)1º y 6.a)2º llevada a cabo por la Comisión Europea concluyó que, en lo que respecta a la exención establecida en el punto 6.a)2º, el plomo sigue siendo necesario en el acero para lograr determinadas propiedades de mecanizado. Sin embargo, ambas aplicaciones técnicas pueden repartirse entre los puntos 6.a)2º y 6.a)3º, a fin de permitir un examen más específico en la próxima revisión.

Por lo que se refiere a la exención establecida en el punto 6.b)2º en relación con el plomo en el aluminio procedente del reciclado de chatarra de aluminio con plomo, se constató que la concentración de este puede reducirse aún más, hasta el 0,3 % en peso en el aluminio. Esto debe establecerse en un nuevo punto en el que se especifique que dicho aluminio es una aleación fundida.

Por lo que se refiere al punto 6.c), relativo a las aleaciones de cobre que contienen hasta un 4 % de su peso en plomo, durante la evaluación científica y técnica no fue posible hallar ni definir los ámbitos de aplicación que ya no necesitan la exención, a pesar de que existen muchos indicios de que el plomo podría sustituirse con éxito en determinadas aplicaciones. No obstante, los sustitutos no son suficientemente fiables, por lo que debe concederse una prórroga de la exención.

Por su parte, la evaluación de la exención del punto 7.a) llevada a cabo por la Comisión Europea concluyó que las pastas de soldadura de alta temperatura de fusión que contienen plomo se utilizan en diversas aplicaciones de aparatos eléctricos y electrónicos. Estos tipos de pastas de soldadura contienen más de un 85 % de plomo en peso y presentan propiedades esenciales, como un punto de fusión elevado, conductividad eléctrica, conductividad térmica, ductilidad, resistencia a la corrosión, una naturaleza oxidativa adecuada y soldabilidad. Aunque se dispone en parte de algunos sustitutos y alternativas, en los próximos tres años no se dispondrá de soluciones sin plomo, o estas no serán suficientemente fiables para todas las aplicaciones pertinentes. Sin embargo, la exención establecida en el punto 7.a) se utiliza ampliamente y a veces sin necesidad técnica alguna. A fin de reducir al mínimo el recurso inadecuado a esa exención y permitir una evaluación adaptada a la aplicación, conviene dividir esta exención en subentradas. La evaluación técnica y científica mencionada identificó siete ámbitos de aplicación que abarcaban el alcance de la exención actual establecida en el punto 7.a) a saber, las conexiones internas en aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), las conexiones integrales de unión de chips en componentes de AEE, las conexiones integrales de componentes distintos de los chips destinados a montarse en subconjuntos (juntas de soldadura de primer nivel), las juntas de soldadura de segundo nivel para la fijación de componentes en placas de circuitos impresos o marcos de plomo, los materiales de sellado



hermético, las pastas de soldadura de alta temperatura de fusión en determinadas lámparas y los transductores de audio.

Por otro lado, la evaluación de la prórroga de la exención del punto 7.c)1º llevada a cabo por la Comisión Europea concluyó que, en la cerámica, el plomo proporciona propiedades dieléctricas, piezoeléctricas, piroeléctricas, ferroeléctricas, semiconductoras y magnéticas particulares en una amplia gama de usos en términos de temperaturas, tensiones o frecuencias. En el vidrio, el plomo confiere propiedades importantes, como la reducción de los puntos de fusión y reblandecimiento, la mejora de la trabajabilidad, la mecanizabilidad, la estabilidad química y otras. La sustitución de las cerámicas y los vidrios que contienen plomo es técnicamente imposible para todas las aplicaciones o los sustitutos no son suficientemente fiables para aplicaciones específicas. A fin de permitir una evaluación técnica más específica en el futuro, la exención actual establecida en la entrada 7.c)1º debe dividirse en dos puntos, a saber, el punto 7.c)5º para el plomo en aplicaciones de vidrio y el punto 7.c)6º para el plomo en aplicaciones de cerámica. En cuanto al punto 7.c)2º, la evaluación mencionada llegó a la conclusión de que, aunque es posible científicamente sustituir el plomo en materiales cerámicos dieléctricos para condensadores de alta tensión para algunas aplicaciones en virtud de la exención establecida en el punto 7.c)2º, la sustitución es imposible técnicamente para la mayoría de las aplicaciones. Además, estos condensadores sin plomo carecen en la práctica de una fiabilidad suficiente.

Esta orden se adecua a los principios de buena regulación establecidos en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y, en particular, a los principios de necesidad y eficacia, justificándose en la obligatoriedad de transponer al ordenamiento jurídico español las citadas directivas. La razón de interés general en la que se fundamenta deriva de la exigencia de establecer las medidas necesarias para restringir el uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos de forma que se evite sus efectos negativos en la salud humana y en el medio ambiente. El medio empleado para la transposición de la normativa de la Unión Europea es el adecuado para la consecución de este objetivo, ya que modifica la norma que contiene la regulación sobre la que inciden las directivas delegadas que se transponen, y se lleva a cabo una correcta y total transposición de las mismas, con el estricto cumplimiento de los términos del mandato normativo contenido en la disposición final cuarta del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo.

También, se adecua al principio de proporcionalidad puesto que contiene las medidas imprescindibles para la correcta transposición de las citadas directivas, pero sin exigir requisitos adicionales a los impuestos por ella.

De acuerdo con el principio de seguridad jurídica, la norma es coherente con el resto del ordenamiento jurídico, nacional y de la Unión Europea, en particular, con el principio establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, que concede absoluta prioridad al principio de prevención en la legislación sobre residuos y a la adopción de medidas que reduzcan el contenido de sustancias nocivas en materiales y productos. La coherencia con el ordenamiento de la Unión Europea queda fundamentada en el hecho de que la orden tiene por objeto la transposición de las directivas delegadas mencionadas.



En aplicación del principio de eficiencia, la norma no contiene nuevas cargas administrativas y no supondrá incremento de recursos humanos o económicos para la Administración.

En aplicación del principio de transparencia, en la elaboración de esta orden, se han realizado todos los trámites de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, en especial los de audiencia e información pública, de conformidad con lo previsto en el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, y del artículo 16 en conexión con el artículo 18.1.h), ambos de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE). De esta manera se ha consultado a los ciudadanos, a las comunidades autónomas, a las ciudades de Ceuta y Melilla y a las entidades locales a través de la Comisión de coordinación en materia de residuos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, así como a las entidades representativas de los sectores afectados. Asimismo, se ha recabado el preceptivo informe del Consejo Asesor de Medio Ambiente en virtud del artículo 19.2.a) de la Ley 27/2006, de 18 de julio.

La disposición final cuarta apartado 2 del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, faculta a los extintos Ministerios de Industria, Energía y Turismo, de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, y de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, (en la actualidad a los Ministerios de Industria y Turismo; para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico; y de Sanidad) para, conjunta o separadamente, según el ámbito de sus respectivas competencias, introducir en el real decreto y, en particular, en sus anexos, cuantas modificaciones de carácter técnico fuesen precisas para mantenerlo adaptado a las innovaciones técnicas que se produzcan y especialmente a lo dispuesto en la normativa de la Unión Europea. Dado que las directivas delegadas que son objeto de incorporación responden a innovaciones técnicas, en los términos previstos en la disposición final cuarta apartado segundo del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, se hace uso de esta facultad y se elabora esta orden, que es el instrumento adecuado para su incorporación al ordenamiento jurídico español.

Esta orden se dicta al amparo del artículo 149.1. 13ª, 16ª y 23ª de la Constitución Española, relativos respectivamente a las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, a las bases y coordinación general de la sanidad, y a la legislación básica sobre protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las comunidades autónomas de establecer normas adicionales de protección.

En su virtud, a propuesta de la Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, del Ministro de Industria y Turismo y de la Ministra de Sanidad, de acuerdo con el Consejo de Estado,

DISPONGO:

Artículo único. *Modificación del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.*



El Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, queda modificado como sigue:

Uno. El apartado 6.a)1º del anexo III queda redactado del siguiente modo:

«6.a).1º. 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. »

Dos. El apartado 6.a).2º del anexo III queda redactado del siguiente modo:

«6.a).2º. Plomo como elemento de aleación en acero para fines de mecanizado que contenga hasta un 0,35 % de su peso en plomo. Expira el 30 de junio de 2027 para todas las categorías. Esta 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/cm²por 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.»

Tres. Se añade un apartado 6.a).3º del anexo III que queda redactado del siguiente modo:

«6.a).3º. Plomo como elemento de aleación en acero galvanizado en caliente por procedimiento discontinuo que contenga hasta un 0,2 % de su peso en plomo. Expira el 30 de junio de 2027 para todas las categorías. Esta 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/cm²por 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»



Cuatro. El apartado 6.b).1º del anexo III queda redactado del siguiente modo:

«6.b).1º. 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.»

Cinco. El apartado 6.b).2º del anexo III queda redactado del siguiente modo:

«6.b).2º. 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. 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.

Esta 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 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ por hora (lo que equivale a 0,05 $\mu\text{g}/\text{g}/\text{h}$) 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.»

Seis. El apartado 6.b).3º del anexo III queda redactado del siguiente modo:

«6.b).3º. Plomo como elemento de aleación en aluminio para fines de mecanizado con un contenido de plomo de hasta un 0,4 % en peso. Expira :

- el 11 de junio de 2027 en el caso de las categorías 1 a 7 y 10.
- 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.

Esta 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 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ por hora (lo que equivale a 0,05 $\mu\text{g}/\text{g}/\text{h}$) 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.»

Siete. Se inserta un apartado 6.b).4º del anexo III redactado del siguiente modo:

«6.b).4º. 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. 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. Esta 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 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ por hora (lo que equivale a 0,05 $\mu\text{g}/\text{g}/\text{h}$) 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.»

Ocho. El apartado 6.c) del anexo III queda redactado del siguiente modo:

« 6.c) Aleación de cobre que contenga hasta un 4 % de su peso en plomo. Expira el 30 de junio de 2027. Esta 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 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ por hora (lo que equivale a 0,05 $\mu\text{g}/\text{g}/\text{h}$) 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.»

Nueve. El apartado 7.a) del anexo III queda redactado del siguiente modo:



«7.a).1º. 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).2º. 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).3º. 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 $> 35\text{W}/(\text{m} \times \text{K})$,

— la conductividad eléctrica del material de unión de chips solidificado/sinterizado es $> 4,7\text{MS}/\text{m}$,

— 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.

7.a).4º. 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).5º. 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;

I) en bolas de soldadura para la fijación de matrices de rejilla de bolas de cerámica (BGA),

II) en los sobremoldeos de plásticos a alta temperatura ($> 220\text{ °C}$).



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).6º. 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:

- I) un paquete cerámico o un conector de cerámica y una carcasa metálica,
- II) 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).7º. 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).8º. 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.»

Once. El apartado 7.c).1º del anexo III queda redactado del siguiente modo:

« 7.c).1º. 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.»

Doce. El apartado 7.c).2º del anexo III queda redactado del siguiente modo:

« 7.c).2º. 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).1º o 7.c).4º y expira el 31 de diciembre de 2027.»

Trece. Se inserta un apartado 7.c).5º del anexo III redactado del siguiente modo:

« 7.c).5º. 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:

- I) para la protección y el aislamiento eléctrico en las cuentas de vidrio de diodos de alta tensión y capas de vidrio para obleas;
- II) para el sellado hermético entre piezas cerámicas, metálicas o de vidrio;



III) 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”);

IV) 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;

V) 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.»

Catorce. Se inserta un apartado 7.c).6º del anexo III redactado del siguiente modo:

« 7.c).6º. Componentes eléctricos y electrónicos que contengan plomo en un material cerámico que cumpla cualquiera de las funciones siguientes:

I) para su uso en cerámicas piezoeléctricas con titanato circonato de plomo (PZT);

II) 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).2º, 7.c).3º y 7.c).4º del presente anexo y en el punto 14 del anexo IV y expira el 31 de diciembre de 2027.»

Disposición final primera. *Incorporación de Derecho de la Unión Europea.*

Mediante esta orden se incorporan al Derecho español la Directiva Delegada (UE) 2025/1802 de la Comisión, de 8 de septiembre de 2025, por la que se modifica la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a una exención para el uso de plomo en pastas de soldadura de alta temperatura de fusión, la Directiva Delegada (UE) 2025/2363 de la Comisión, de 8 de septiembre de 2025, por la que se modifica la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a una exención para el uso de componentes que contengan plomo en vidrio o cerámica y la Directiva Delegada (UE) 2025/2364 de la Comisión, de 8 de septiembre de 2025, por la que se modifica la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a una exención para el uso de plomo como elemento de aleación en acero, aluminio y cobre.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor el 1 de julio de 2026.