



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 24.11.2003  
COM(2003) 723 final

2003/0282 (COD)

Propuesta de

**DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO**  
**relativa a las pilas y acumuladores y a las pilas y acumuladores usados**

[SEC(2003)1343]

(presentada por la Comisión)

## ÍNDICE

1.	Introducción .....	4
1.1.	Mercado de las pilas y los acumuladores .....	4
1.2.	Legislación comunitaria en materia de pilas y acumuladores .....	5
2.	Algunas consideraciones de interés y objetivos .....	6
3.	Consideraciones medioambientales.....	9
3.1.	Materiales utilizados en las pilas y los acumuladores .....	9
3.2.	Eliminación definitiva de pilas y acumuladores .....	13
3.3.	Reintroducción en el ciclo económico de los metales utilizados en baterías .....	15
4.	Aspectos relacionados con el mercado interior .....	16
5.	Medidas introducidas por la propuesta .....	17
5.1.	Recogida de todas las pilas y acumuladores usados .....	18
5.2.	Reciclado de todas las pilas y acumuladores usados .....	19
6.	Consideraciones económicas .....	21
6.1.	Costes derivados de la recogida y el reciclado .....	21
6.2.	Beneficios derivados de la recogida y el reciclado.....	24
7.	Subsidiariedad y proporcionalidad .....	26
8.	Aspectos comerciales.....	27
9.	Fundamento Jurídico .....	27
	ANEXOS .....	29
	ANEXO I: Resumen del contenido de la propuesta .....	29
	ANEXO II: Resumen de la evaluación de impacto ampliada.....	33
	Capítulo I Objeto, ámbito de aplicación y definiciones.....	40
	Capítulo II Requisitos que deben cumplir los productos .....	42
	Capítulo III Comercialización.....	44
	Capítulo IV Recogida .....	44
	Capítulo V Tratamiento y reciclado.....	47

Capítulo VI Disposiciones comunes sobre recogida, tratamiento y reciclado.....	49
Capítulo VII Información al consumidor.....	51
Capítulo VIII Requisitos de mercado .....	52
Capítulo IX Disposiciones finales .....	52
ANEXO I.....	56
ANEXO II.....	58

## EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

### **1. INTRODUCCIÓN**

#### **1.1. Mercado de las pilas y los acumuladores**

Las pilas y los acumuladores constituyen una fuente de energía esencial en la sociedad de hoy. Se emplean en muy diversos productos y aparatos de consumo y de uso profesional. El valor del mercado mundial de pilas y acumuladores ha crecido a razón de un 9% anual desde 1989 gracias al desarrollo de nuevos aparatos electrónicos de consumo. Por lo que a su valor se refiere, esta tendencia al alza parece haberse aminorado, y actualmente se calcula que la demanda de pilas y acumuladores en el mundo crecerá en los próximos años a un ritmo de un 5% anual<sup>1</sup>.

Las pilas pueden distinguirse según los usuarios, las tecnologías y algunas propiedades que las caracterizan, tales como la posibilidad de recarga o el tamaño<sup>2</sup>.

Existen tres diferentes tipos de pilas y acumuladores portátiles:

- las pilas y acumuladores de uso general, que no son recargables (principalmente pilas de cinc-carbón y alcalinas de manganeso<sup>3</sup>);
- las pilas botón (principalmente de cinc-aire, óxido de plata, óxido de manganeso y litio)<sup>4</sup>, que no son recargables;
- las pilas y acumuladores recargables (principalmente de níquel-cadmio, níquel-metalhidruro, iones de litio y baterías herméticas de plomo)<sup>5</sup>.

En 2002 se vendieron en la UE de los quince 158.270 toneladas de pilas y acumuladores portátiles. Las baterías portátiles no recargables suponen la mayor proporción del

---

<sup>1</sup> Grupo Freedonia, informe "World Batteries", publicado en octubre de 2002. EPBA calcula el crecimiento del mercado de las baterías en un 1% anual (en toneladas).

<sup>2</sup> "Impact Assessment on Selected Policy Options for Revision of the Battery Directive" (Evaluación de impacto de algunas posibles opciones políticas para la revisión de la Directiva sobre baterías), Bio Intelligence, julio de 2003.

<sup>3</sup> Las baterías de uso general se usan habitualmente en relojes, aparatos de sonido portátiles, linternas, juguetes y cámaras.

<sup>4</sup> Por "pilas y acumuladores de botón" se entienden pequeñas pilas y acumuladores redondos, cuyo diámetro es superior a su altura, destinadas a aparatos especiales, como audífonos, relojes y pequeños aparatos portátiles.

<sup>5</sup> Habitualmente las pilas portátiles recargables se utilizan en teléfonos inalámbricos y móviles, herramientas, luces de emergencia, ordenadores portátiles y aparatos domésticos.

mercado, con un 72% del total en 2002. Las recargables supusieron en este mismo año un 28% del mercado de las baterías portátiles<sup>6</sup>.

Las pilas y acumuladores para la automoción consisten fundamentalmente en baterías de plomo-ácido utilizadas para el arranque, encendido y alumbrado de vehículos. El mercado de las baterías para la automoción se subdivide en el del equipamiento original (las baterías que se venden con los coches nuevos) y el mercado posterior (baterías que se venden de forma separada, en estaciones o talleres). En 2001 se vendieron en la UE de los quince unos 58 millones de unidades. Si suponemos un peso medio de 15 kg. por unidad, se totalizaría una cifra de 870.000 toneladas en 2001. Se calcula que el mercado de las baterías de automoción aumentará en un 1,4% anual hasta 2006<sup>7</sup>.

Las pilas y acumuladores industriales se utilizan en aplicaciones industriales, por ejemplo como fuente de alimentación auxiliar o de tracción en las telecomunicaciones o el ferrocarril. En 2002 se vendieron en la UE de los quince 189.490 toneladas de pilas y acumuladores industriales. La mayor parte del segmento de las baterías de tipo industrial consisten en pilas y acumuladores de plomo (96%) y en un pequeño porcentaje de níquel-cadmio (NiCd, 2%) que se utiliza en la aviación los ferrocarriles y sistemas de tránsito<sup>8</sup>. Las pilas y acumuladores industriales de NiCd pueden también alimentar vehículos eléctricos.

## **1.2. Legislación comunitaria en materia de pilas y acumuladores**

La legislación comunitaria en materia de pilas y acumuladores actualmente vigente se compone de la Directiva 91/157/CEE del Consejo, relativa a las pilas y a los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas<sup>9</sup>, modificada por la Directiva 98/101/CE de la Comisión<sup>10</sup>. Esta Directiva sólo cubre las pilas y acumuladores que contengan en peso más de un 0,0005% de mercurio, más de un 0.025% de cadmio o más de 0,4% de plomo.

Su objetivo es aproximar la normativa de los Estados miembros en materia de reciclado y eliminación controlada de pilas y acumuladores usados:

- prohibiendo, a partir del 1 de enero de 2000, la comercialización de pilas y acumuladores que contengan más de un 0,0005% de mercurio ;
- exigiendo que los Estados miembros garanticen una recogida selectiva de las pilas y acumuladores cubiertos por la Directiva;

---

<sup>6</sup> Véase también el sitio de Internet de EPBA: <http://www.epba-europe.org/>.

<sup>7</sup> Véase también el sitio de Internet de EUROBAT: <http://www.eurobat.org/>.

<sup>8</sup> El 2% restante comprende baterías de NiMH o de otro tipo.

<sup>9</sup> DO L 78, de 26.3.1991, p. 38.

<sup>10</sup> DO L 1, 05.1.1999, pág. 1, por la que se adapta al progreso técnico la Directiva 91/157/CEE del Consejo relativa a las pilas y a los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas.

- exigiendo que los Estados miembros realicen unos programas cuatrienales con el objetivo, entre otros, de reducir el contenido en metales pesados de las baterías y de disminuir gradualmente la proporción de estas últimas en los residuos sólidos urbanos.

Esta Directiva fue complementada por la Directiva 93/86/CEE de la Comisión<sup>11</sup>, que establecía los requisitos de marcado de las pilas o acumuladores contemplados en la Directiva 91/157/CEE, para indicar su recogida selectiva y su contenido en metales pesados.

La Directiva 91/157/CEE no prescribe unos instrumentos que eviten, de forma comprobable y cuantificable, el vertido incontrolado de pilas y acumuladores en el medio ambiente. Como resultado de ello existen políticas divergentes, y la eficacia de la recogida de pilas y acumuladores usados en la Comunidad es escasa. De este modo, multitud de pilas y acumuladores siguen arrojándose en vertederos o incinerándose, en vez de ser recogidos y reciclados. A modo de ejemplo, de las 158.270 toneladas de pilas y acumuladores portátiles que se vendieron en la UE de los quince en 2002, 72.155 toneladas (un 45,5% de las ventas) fueron eliminados definitivamente (mediante vertido o incineración)<sup>12</sup>.

## **2. ALGUNAS CONSIDERACIONES DE INTERÉS Y OBJETIVOS**

La jerarquía de prioridades de la UE determina las acciones a las que hay que dar precedencia en la política de tratamiento de residuos. En primer lugar tiene prioridad la prevención de los residuos, después el reciclado, después la recuperación de la energía y finalmente la eliminación. La Comunicación de la Comisión sobre la revisión de la estrategia comunitaria en materia de gestión de residuos otorga la prioridad a la prevención de los residuos, después a su reutilización y recuperación y finalmente a su eliminación en condiciones de seguridad. Por otro lado, en su Resolución de 24 de febrero de 1997 sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos, el Consejo reiteró su convicción de que, dentro de una política racional de residuos, era necesario dar prioridad absoluta a la prevención de los mismos, minimizando su producción y su peligrosidad<sup>13</sup>.

La oportunidad de esta propuesta viene refrendada principalmente por el Sexto Programa de Acción de la Comunidad en materia de Medio Ambiente (6ºPAMA), que establece los grandes objetivos medioambientales y las prioridades para los próximos diez años, comenzando a partir del 22 de julio 2002<sup>14</sup>. Hablando de la utilización y gestión

---

<sup>11</sup> DO L 264, 23.10.93, pág. 51, por la que se adapta al progreso técnico la Directiva 91/157/CEE del Consejo relativa a las pilas y a los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas.

<sup>12</sup> “Impact Assessment on Selected Policy Options for Revision of the Battery Directive” (Evaluación de impacto de algunas posibles opciones políticas para la revisión de la Directiva sobre baterías), Bio Intelligence, julio de 2003.

<sup>13</sup> DO C 76, 11.3.1997, pág. 1.

<sup>14</sup> DO L 242, de 10.9.2002, p. 1.

sostenibles de los recursos naturales y los residuos, el 6ºPAMA determina cuatro objetivos específicos, entre ellos *"una importante disminución de la cantidad de residuos destinados a su eliminación y del volumen de residuos peligrosos producidos, impidiendo el incremento de las emisiones al aire, el agua y el suelo" y "fomentar la reutilización de los residuos que se sigan generando: se debería reducir su nivel de peligrosidad y suponer tan poco riesgo como sea posible; debería darse preferencia a su recuperación, y especialmente a su reciclado; la cantidad de residuos destinados a la eliminación debería reducirse al máximo y ser eliminada en condiciones de seguridad (...)"*<sup>15</sup>

El 6ºPAMA señala que estos objetivos deben perseguirse, por ejemplo, mediante el desarrollo o revisión de la legislación sobre las pilas<sup>16</sup>.

Por otro lado, la propuesta se inspira también en los objetivos establecidos por la Directiva sobre baterías actualmente vigente, concretamente en la aproximación de las normativas de los Estados miembros sobre la valorización y la eliminación controlada de pilas y acumuladores que contengan plomo, mercurio y cadmio<sup>17</sup>.

Hay que señalar también que, en general, la mejora de la gestión de los residuos se considera, no sólo nivel comunitario, sino también internacional, como un gran reto medioambiental. El plan de aplicación acordado en la Cumbre mundial del desarrollo sostenible (Johannesburgo 2002) tiene sus raíces en Agenda 21 y aboga por nuevas medidas destinadas a "evitar y minimizar los residuos y maximizar la reutilización, el reciclado y el uso de materiales alternativos que no perjudiquen el medio ambiente, con la participación de los gobiernos y de todas las partes interesadas, al objeto de minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente y mejorar la eficacia en la utilización de los recursos"<sup>18</sup>.

La reintroducción de los residuos en el ciclo económico ("circuito cerrado de los materiales"), es decir, la recuperación de los residuos, es reconocida por la Comisión como un elemento importante del enfoque globalizador de la gestión de residuos, como puede verse en su Comunicación "Hacia una estrategia temática para la prevención y el reciclado de residuos"<sup>19</sup>.

Esta propuesta atiende también a los objetivos de la reciente Comunicación de la Comisión sobre Política de Productos Integrada<sup>20</sup>. Esta Comunicación se propone como objetivo "reducir los impactos ambientales originados por los productos durante todo su ciclo de vida, aprovechando, cuando sea posible, un enfoque impulsado por el mercado, dentro del cual se integren las cuestiones de competitividad".

---

<sup>15</sup> Véanse los guiones tercero y cuarto del apartado 1 del artículo 8 del 6ºPAMA.

<sup>16</sup> Véase el punto iv) del apartado 2 del artículo 8 del 6ºPAMA.

<sup>17</sup> Véase artículo 2 de la Directiva 91/157/CEE.

<sup>18</sup> [http://www.johannesburgsummit.org/html/documents/summit\\_docs/2309\\_planfinal.htm](http://www.johannesburgsummit.org/html/documents/summit_docs/2309_planfinal.htm) en particular el apartado 21.

<sup>19</sup> Comunicación de la Comisión "Hacia una estrategia temática para la prevención y el reciclado de residuos" de 27.05.2003, COM(2003) 301 final.

<sup>20</sup> Comunicación de la Comisión "Política de Productos Integrada", COM(2003)302 final of 18.6.2003.

Otros consideraciones de importancia para esta política proceden de disposiciones comunitarias cuyo objetivo sea también la mejora de la gestión de residuos en flujos específicos, tales como la Directiva 94/62/CE, sobre envases y residuos de envases, la Directiva 2000/53 relativa a los vehículos al final de su vida útil<sup>21</sup>, la Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva RAEE)<sup>22</sup> y la Directiva 2002/95 sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos<sup>23</sup>.

La Directiva RAEE aboga de forma explícita por una revisión de la Directiva 91/157/CEE lo antes posible<sup>24</sup>.

Por lo que se refiere a su ámbito de aplicación, la Directiva en materia de sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos no se aplica a las baterías. Sin embargo, en virtud de la Directiva RAEE, las baterías incorporadas en aparatos eléctricos y electrónicos serán recogidas en el momento en que tales aparatos se conviertan en residuos, junto con ellos. Cuando las baterías sean retiradas de los aparatos después de su recogida, los fabricantes de baterías se hacen responsables de su tratamiento. Lo mismo sucede con las baterías incorporadas en los vehículos al final de su vida útil. Estas baterías se recogen en virtud de lo dispuesto en la Directiva relativa a los vehículos al final de su vida útil. Por otro lado, la letra a) del apartado 2 del artículo 4 de dicha Directiva exige la sustitución del mercurio, el plomo, el cromo hexavalente y el cadmio a partir del 1 de julio de 2003<sup>25</sup>. Esta Directiva se aplica tanto a las baterías de plomo-ácido como a las de níquel-cadmio utilizadas en vehículos eléctricos. Sin embargo, en el Anexo II de la Directiva el legislador comunitario estableció una lista de exenciones respecto a esta obligación. Se dispensó de la misma a la utilización de plomo en baterías destinadas a la automoción, sin limitación de tiempo. Al mismo tiempo, el legislador comunitario pidió a la Comisión que estudiara de forma prioritaria la posibilidad de sustituir el cadmio en las baterías de níquel-cadmio utilizadas en los vehículos eléctricos. La Decisión de la Comisión 2002/525/CE, por la que se modifica el Anexo II de la Directiva relativa a los vehículos al final de su vida útil<sup>26</sup> concede una exención al uso del cadmio en las baterías de vehículos eléctricos hasta el 31 de diciembre de 2005. Sin embargo, el segundo párrafo del artículo 2 de la Decisión de la Comisión 2002/525/CE establece lo siguiente: *"en el marco de la evaluación global desde el punto de vista medioambiental ya iniciada, la Comisión seguirá analizando la sustitución progresiva del cadmio, atendiendo a la necesidad de mantener la disponibilidad de vehículos eléctricos. La Comisión ultimarà y dará a conocer sus conclusiones para el 31 de diciembre de 2004 y, cuando así lo justifiquen los resultados del análisis, podrá proponer una prórroga del plazo de conformidad con lo dispuesto en la letra b) del apartado 2 del artículo 4 de la Directiva 2000/53/CE"*.

---

<sup>21</sup> DO L 269/34, 21.10.2000.

<sup>22</sup> DO L 37/24, 13.2.2003.

<sup>23</sup> DO L 37/19 de 13.2.2003.

<sup>24</sup> Considerando 11.

<sup>25</sup> DO L 269/34 de 21.10.2000.

<sup>26</sup> DO L 170/81, 29.6.2002.



De conformidad con las consideraciones de política anteriormente mencionadas, la presente propuesta pretende lograr una importante disminución de la cantidad de residuos destinados a su eliminación y una reintroducción lo más extensa posible de residuos en el ciclo económico. Se trata de establecer unos objetivos de recogida y reciclado comprobables y comparables de forma que puedan analizarse los progresos obtenidos en toda la Comunidad. En segundo lugar, debido a las divergencias que actualmente se dan entre Estados miembros, la presente propuesta deberá garantizar un funcionamiento correcto del mercado interior y evitar la creación de obstáculos al comercio y el falseamiento de la competencia en la Comunidad.

De acuerdo con la política comunitaria que propugna la mejora y simplificación de la legislación<sup>27</sup>, la presente propuesta deroga las Directivas 91/157/CEE, 91/101/CE y 93/86/CEE, sustituyéndolas por un único acto legislativo.

### **3. CONSIDERACIONES MEDIOAMBIENTALES**

Cada año se comercializan en la Comunidad unas 800.000 toneladas de baterías de automoción, 190.000 toneladas de baterías industriales y 160.000 toneladas de baterías portátiles. Las pilas y acumuladores no plantean problemas especiales mientras estén utilizándose o guardados en casa. Sin embargo, más tarde o más temprano estas baterías se convertirán en residuos, pudiendo añadirse a aquéllos destinados a eliminación definitiva.

Las medidas propuestas pretenden lograr una correcta gestión de los riesgos que comportan los materiales utilizados en las baterías y su contribución a las emisiones aéreas o a la contaminación cuando se añaden a los residuos destinados a la incineración, así como una correcta gestión de los riesgos que plantean las baterías de los vertederos. Como señala el Comité científico sobre toxicidad, ecotoxicidad y medio ambiente, no existe una metodología para evaluar los riesgos a largo plazo de la lixiviación de los vertederos. Por otro lado, las medidas propuestas pretenden contribuir al ahorro de recursos mediante una reintroducción en el ciclo económico de los metales utilizados en las baterías.

#### **3.1. Materiales utilizados en las pilas y los acumuladores**

Los problemas medioambientales que plantean las pilas y los acumuladores se derivan de los materiales que contienen. Los problemas medioambientales se plantean fundamentalmente en el momento de la producción y en el de la gestión de los residuos.

La Decisión de la Comisión 2000/532/CE<sup>28</sup> estableció dos categorías de baterías: las no peligrosas y las peligrosas. Las peligrosas son las baterías que contienen plomo, níquel-

---

<sup>27</sup> Véase Comunicación de la Comisión COM (2002) 275 final de 6.6.2002: "La gobernanza europea: legislar mejor".

<sup>28</sup> Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva

cadmio o mercurio. El mercurio, determinados compuestos del cadmio y el plomo tienen también una clasificación especial con arreglo a la Directiva 67/548/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1967, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas<sup>29</sup>.

- **Mercurio:** el mercurio es conocido por una serie de efectos perjudiciales graves y comprobados para la salud humana y el medio ambiente. El mercurio y sus compuestos son altamente tóxicos, especialmente para el desarrollo el sistema nervioso<sup>30</sup>.

De acuerdo con la Directiva 67/548/CEE, el mercurio está clasificado como:

- T; R 23 - Tóxico por inhalación;
- R33 - Peligro de efectos acumulativos; y
- N; R50-53: Peligroso para el medio ambiente / Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede causar efectos perjudiciales a largo plazo en el medio acuático.

Los compuestos orgánicos e inorgánicos del mercurio se clasifican, en general, como:

- T+; R26/27/28: Muy tóxicos por inhalación, ingestión o contacto con la piel;
- R33 : Peligro de efectos acumulativos<sup>31</sup>;
- N; R50-53: Peligroso para el medio ambiente / Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede causar efectos perjudiciales a largo plazo en el medio acuático.

Desde 1990 el consumo de mercurio en baterías primarias (no recargables) en la UE ha disminuido significativamente debido a las restricciones en el uso del mercurio en baterías impuesta por la Directiva 91/157/CEE. Tales restricciones entraron en vigor el 1 de enero de 2000. Sin embargo, las pilas de botón están exentas de dichas restricciones.

---

75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos, Diario Oficial n° L 226 de 06/09/2000 DO L 196, 16.8.1967, pág. 1.

<sup>29</sup>

<sup>30</sup>

Véase la evaluación global sobre el mercurio, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, productos químicos; Ginebra, Suiza, Diciembre de 2002.

<sup>31</sup>

El mercurio inorgánico que se encuentra en las aguas se transforma en mercurio metilado en los sedimentos del fondo. En esta forma se acumula fácilmente en los organismos vivos y se concentra en la cadena trófica a través del pescado. El mercurio metilado tiene efectos crónicos y produce daños cerebrales.

La mayor parte de las emisiones de mercurio procedentes de las baterías proceden hoy en día de las pilas de botón destinadas a usos específicos<sup>32</sup>.

A pesar de las restricciones en el uso del mercurio en pilas y acumuladores, las baterías de mercurio producidas antes de la entrada en vigor de dichas restricciones están todavía en el mercado. Por ejemplo, GRS informó de que en Alemania el contenido en mercurio de las pilas y acumuladores de uso general fue en 1998 de 200-300 ppm, en 2002 de 100 ppm y en 2005 será inferior a 20 ppm. En 2001 se calculó que todavía estaban acumuladas en los domicilios de los consumidores unas seis toneladas de pilas y acumuladores de mercurio, ya que el ritmo de devolución de las pilas botón de mercurio era de sólo de un 10% del volumen de ventas<sup>33</sup>. La asociación europea del reciclado de baterías (European Battery Recycling Association, EBRA) considera que todavía serán necesarios diez años para que las baterías de mercurio más viejas sean desechadas por los consumidores. Como la comercialización de baterías primarias con un contenido en mercurio de más de 5 ppm cesó en 2000, EBRA calcula que la desaparición de baterías usadas en el flujo de residuos no se observará antes de 2010.

- **Cadmio:** el cadmio (Cd) es una sustancia tóxica y cancerígena. El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) ha clasificado el cadmio como cancerígeno para el ser humano. Los estudios epidemiológicos de trabajadores expuestos al cadmio muestran una frecuencia anormal de casos de cáncer de pulmón. Aparte del cáncer, el principal problema que se plantea son las lesiones renales. También se han producido trastornos óseos o hematológicos con niveles altos de exposición. En animales se ha registrado una gama de afecciones orgánicas aún mayor<sup>34</sup>.

De acuerdo con la Directiva 67/548/CEE, los compuestos del cadmio están clasificados como:

- Xn; R20/21/22 - Tóxicos por inhalación, ingestión o contacto con la piel;
- N; R50-53: Muy tóxicos para los organismos acuáticos, pueden causar efectos perjudiciales a largo plazo en el medio acuático.

---

<sup>32</sup> Emission Inventory Guidebook, diciembre de 2000.

<sup>33</sup> Véase el comunicado de prensa de 5 de junio de 2002 emitido por el Bundeskartellamt, <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse-e/presse-informationen-e/p5602e.htm+mercury+batteries+Germany+2002&hl=fr&ie=UTF-8>.

<sup>34</sup> Véase evaluación de riesgos, óxido de cadmio /metal cadmio; versión definitiva, julio de 2003 [http://ecb.jrc.it/php-pgm/open\\_file.php?ITEM=Draft\\_RAR&CASNO=7440439&FICHER=/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK\\_ASSESSMENT/DRAFT/R303\\_0307\\_env\\_hh.pdf](http://ecb.jrc.it/php-pgm/open_file.php?ITEM=Draft_RAR&CASNO=7440439&FICHER=/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/DRAFT/R303_0307_env_hh.pdf)

y  
Resultados del segundo Grupo de trabajo sobre el cadmio (SCOPE), Universidad de Gante, Bélgica, septiembre de 2003 <http://www.icsu-scope.org/cdmeeting/2003meeting/cdindex.htm>

Siguiendo los resultados del análisis del riesgo efectuado con arreglo al Reglamento 793/93/CEE<sup>35</sup>, la 29ª adaptación al progreso técnico de la Directiva 67/548/CEE propone la siguiente clasificación del cadmio y del óxido de cadmio:

- T; R48/23/25 - Tóxico: peligro de daños graves a la salud en caso de exposición prolongada por inhalación y por ingestión;
- T+; R26 - Muy tóxicos por inhalación;
- Canc. Cat. 2, R45 - Sustancia cancerígena categoría 2<sup>36</sup>;
- Muta. Cat.3, R68 - Sustancia mutágena categoría 3<sup>37</sup>/Posibilidad de efectos irreversibles;
- Repr. Cat.3; R62-63 - Sustancia tóxica para la reproducción categoría 3<sup>38</sup> / Puede perjudicar la fertilidad, así como al feto;
- N; R50-53: Peligroso para el medio ambiente / Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede causar efectos perjudiciales a largo plazo en el medio acuático.

Las baterías tienen una concentración de cadmio muy elevada, si se compara con la concentración de metales normal en el flujo de residuos sólidos urbanos<sup>39</sup>. El consumo regional de cadmio en la UE asciende a 2.638 toneladas, que se desglosan en un 75,2% de baterías de NiCd, 14,9% de pigmentos, 5% de estabilizadores y 5% de aleaciones y chapados<sup>40</sup>.

Del total de cadmio utilizado en la producción de baterías, un 75-80% se utiliza en pilas y acumuladores portátiles de NiCd, y el resto en pilas y acumuladores industriales de NiCd. Se calcula que las pilas y acumuladores portátiles de NiCd contienen un 13% de cadmio en peso, y las industriales un 8%.

- **Plomo:** por encima de ciertas concentraciones, el plomo es tóxico para el ser humano. Una exposición continuada o aguda puede producir daños graves y acumulativos. El plomo afecta a los órganos principales, así como a los sistemas nervioso y circulatorio. La exposición al plomo es especialmente grave en los

---

<sup>35</sup> DO nº L 224/34 de 03.9.1993

<sup>36</sup> Sustancia que debe ser considerada cancerígena para el hombre

<sup>37</sup> Sustancia que puede dañar al ser humano debido a sus posibles efectos mutágenos.

<sup>38</sup> Sustancia que puede perjudicar la fertilidad humana / sustancia que puede perjudicar al ser humano debido a sus posibles efectos tóxicos sobre el desarrollo

<sup>39</sup> Evaluación de riesgo específica sobre el uso del óxido de cadmio en las baterías, informe final, mayo de 2003, página 67. Este informe señala que la aportación real en el contenido global de cadmio depende de la distribución del peso de los distintos componentes presentes en los residuos.

<sup>40</sup> Evaluación de riesgo específica sobre el uso del óxido de cadmio en las baterías, informe final, mayo de 2003, página 28.

niños pequeños, porque lo absorben más fácilmente que los adultos y son más sensibles a sus efectos perjudiciales. Durante el embarazo, y especialmente en el último trimestre, el plomo puede atravesar la placenta y afectar al feto. El plomo puede afectar negativamente al ecosistema, interfiriendo en el crecimiento y la productividad de la vida marina, y puede ser tóxico para los peces<sup>41</sup>.

De acuerdo con la Directiva 67/548/CEE, los compuestos del plomo están clasificados como:

- Repr. Cat.1, R61 - Sustancia tóxica para la reproducción categoría 1<sup>42</sup> / Puede perjudicar al feto;
- Repr. Cat.3, R62 - Sustancia tóxica para la reproducción categoría 3<sup>43</sup>/Puede perjudicar la fertilidad;
- Xn; R20/22 - Nocivos por inhalación o ingestión;
- R33 - Peligro de efectos acumulativos;
- N; R50-53: Peligroso para el medio ambiente / Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede causar efectos perjudiciales a largo plazo en el medio acuático.

Por lo que se refiere a la utilización del plomo en la producción de pilas y acumuladores, la mayor cantidad es absorbida por los destinados a la automoción. Según datos de 1997, un 73% de la producción mundial de plomo se destinó a este fin<sup>44</sup>.

### **3.2. Eliminación definitiva de pilas y acumuladores**

Dos tercios del flujo de residuos sólidos urbanos europeos siguen siendo arrojados en vertederos. Sin embargo, dentro de la UE hay que hacer una clara distinción entre países con un alto y con un bajo índice de vertido; la elección depende de factores tales como las prácticas tradicionales, la aceptación pública y la disponibilidad de espacio. En los países adherentes el porcentaje de vertido es en general superior al 90%, en algunos casos cercano a 100%<sup>45</sup>. Los vertederos legales están llegando a saturación. Los metales pesados tóxicos están filtrándose en las aguas subterráneas en el suelo. Igualmente preocupante es el alto número -que no se conoce, aunque ha sido estimado- de vertederos

---

<sup>41</sup> Véase informe "Risks to Health and the Environment related to the Use of Lead in Products"; (Riesgos para la salud y el medio ambiente derivados de la utilización del plomo en productos) Informe TNO STB-01-39 (Finals)

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/chemicals/legislation/markrestr/studies/lead.pdf>.

<sup>42</sup> Sustancia cuya toxicidad puede afectar al desarrollo del ser humano.

<sup>43</sup> Sustancia que puede dañar al ser humano debido a sus posibles efectos tóxicos para el desarrollo.

<sup>44</sup> Véase "Lead Industry Profile at the on-line lead fact book", Icon 2001; <http://www.ldaint.org/factbook/factbookch3.htm>.

<sup>45</sup> Agencia Europea de Medio Ambiente, *Environmental Signals*, 2002.

ilegales en la UE de los veinticinco, cuyos riesgos no pueden cuantificarse<sup>46</sup>. El objetivo de la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos es reducir la cantidad y la toxicidad de los residuos que se arrojan los vertederos, y determina las normas que rigen la concepción y el funcionamiento de los vertederos nuevos o existentes<sup>47</sup>. La otra vía de eliminación alternativa es la incineración, que también produce toxinas y metales pesados. La Directiva 2000/76/CE, relativa a la incineración de residuos, fija unos niveles de emisión tanto para instalaciones nuevas como existentes<sup>48</sup>. Los incineradores deben disponer de filtros que impidan la liberación de toxinas y metales pesados en el aire. Los filtros usados, junto con una cuarta parte de los residuos originales, en peso (residuos de incineración) son arrojados en vertederos, difundidos en el agua o el aire en forma de emisiones o utilizados en obras de construcción o en otros usos.

Cuando se incineran las baterías, los metales tales como el cadmio, el mercurio, el cinc, el plomo, el níquel, el litio y el manganeso pasan a componer las cenizas depositadas y las cenizas volantes. De este modo, la incineración de las baterías contribuye a la emisión de metales pesados en el aire y reduce la calidad de las cenizas depositadas y flotantes (residuos de incineración). La principal vía de eliminación de las pilas y acumuladores usados es el vertido. Se estima que un 75% de las baterías usadas eliminadas son arrojadas en vertederos. Los principales problemas medioambientales ligados al vertido de las baterías son la generación y eventual penetración de las materias lixiviadas en el medio ambiente<sup>49</sup>. Un problema específico que plantean las baterías de litio es el peligro de explosión.

Los riesgos medioambientales ligados a la eliminación de baterías de cadmio se analizan en el proyecto de evaluación de riesgos específica "el (óxido de) cadmio utilizado en baterías"<sup>50</sup>, que está siendo en la actualidad revisado de forma paritaria por el Comité científico sobre toxicidad, ecotoxicidad y medio ambiente (SCTEE)<sup>51</sup>. De acuerdo con la evaluación de riesgos específica, las emisiones de cadmio procedentes de baterías portátiles de níquel-cadmio como resultado de la incineración podrían ascender a 323-1.617 kgs de cadmio liberados en el aire y 35-176 kgs liberados en el agua anualmente. Las emisiones totales de cadmio procedentes de baterías de níquel-cadmio como resultado de su vertido podría calcularse en 131-655 kgs de cadmio anuales<sup>52</sup>.

---

<sup>46</sup> "EU focus on waste management", Comisión Europea, DG de Medio Ambiente, agosto de 1999.

<sup>47</sup> DO n° L 182/1 de 1.7.1999

<sup>48</sup> DO n° L 332/91 de 28.12.2000

<sup>49</sup> La lixiviación se origina como resultado de la secreción de líquidos procedentes de los residuos debido a su propio peso o a la compactación de la carga (lixiviación primaria), o de la filtración del agua a través del vertedero (lixiviación secundaria). La fuente del agua filtrada pueden ser las precipitaciones, la irrigación, las aguas subterráneas o las aguas de lixiviación que vuelven a circular por el vertedero.

<sup>50</sup> Informe de evaluación de riesgo específica, versión final de mayo de 2003, realizado por Bélgica en el marco del Reglamento 793/93/CEE.

<sup>51</sup> El SCTEE remitirá su dictamen sobre la calidad científica del informe a la Comisión Europea.

<sup>52</sup> Véase evaluación de riesgos específica, versión final de mayo de 2003, pág. 133. En ella se parte de una serie de premisas: las baterías portátiles de NiCd son responsables de un 10-50% del contenido de cadmio de los residuos sólidos urbanos; el contenido total en cadmio de tales

Se estima que en 2002 se eliminaron en el flujo de residuos sólidos urbanos de toda la UE 2.044 toneladas de baterías portátiles de NiCd<sup>53</sup>. Sin embargo, una gran cantidad de pilas y acumuladores (incluso usados) es acumulada por los usuarios en sus domicilios durante muchos años, antes de ser eliminada (fenómeno de la acumulación de baterías). A nivel de la UE se calcula que un 37% de las pilas y acumuladores portátiles están acumulados en domicilios privados<sup>54</sup>. El sector estima que, tratándose de baterías portátiles de NiCd, el efecto de acumulación podría ser aún mayor. Por el momento, en cuanto el usuario decide deshacerse de las pilas y acumuladores de forma convencional, éstos suelen terminar en el flujo de residuos sólidos urbanos. La evaluación de riesgos específica afirma lo siguiente: " Si las baterías de NiCd no pueden recogerse de forma eficaz, es de suponer que en el futuro el contenido en cadmio del flujo de residuos sólidos urbanos aumentará. El impacto de este aumento potencial de las emisiones futuras sólo ha sido evaluado en el caso de la incineración. La falta de datos y de metodología que existe en la actualidad no permite estimar el impacto que pueda tener un futuro cambio en la composición del flujo de residuos sólidos urbanos en la composición del lixiviado de los vertederos"<sup>55</sup>.

La Comisión considera que las medidas aquí propuestas son adecuadas para la gestión de los riesgos determinados por la evaluación de riesgos específica sobre la utilización del cadmio en baterías.

### 3.3 Reintroducción en el ciclo económico de los metales utilizados en baterías

En la actualidad muchas baterías recogidas son eliminadas, en vez de reciclarse<sup>56</sup>. *Bio Intelligence* informó de que en 2002 se enviaron a reciclado 19.643 toneladas de baterías

---

residuos asciende, en peso en seco, a 10 gr/tn; un 24,4% de las baterías portátiles de níquel-cadmio usadas son incineradas, y un 75,6% arrojadas en vertederos.

<sup>53</sup> "Impact Assessment on Selected Policy Options for Revision of the Battery Directive" (Evaluación de impacto de algunas posibles opciones políticas para la revisión de la Directiva sobre baterías), Bio Intelligence, 2003.

<sup>54</sup> "Impact Assessment on Selected Policy Options for Revision of the Battery Directive" (Evaluación de impacto de algunas posibles opciones políticas para la revisión de la Directiva sobre baterías), Bio Intelligence, 2003.

<sup>55</sup> Evaluación de impacto específica, versión final de mayo de 2003, pag. 7. La evaluación de riesgos específica subraya por otro lado la falta de metodología que existe para evaluar determinadas repercusiones: "están sin cuantificar tanto las emisiones de cadmio retardadas procedentes de la reutilización de residuos de incineración, como el impacto del aumento del contenido de cadmio en las cenizas depositadas y en las cenizas volantes como resultado de la reutilización de tales residuos" (pág. 6) y "la contaminación de las aguas subterráneas debido a emisiones procedentes de vertederos no ha sido cuantificada en la presente evaluación de impacto específica ya que no existen directrices para efectuar estos cálculos" (pag. 7).

<sup>56</sup> En el Reino Unido, por ejemplo, las baterías industriales de NiCd recogidas son eliminadas en vertederos (véase "Analysis of the Environmental Impacts and Financial Costs of a Possible New Directive on Batteries", ERM, 2000). En Suecia todas las baterías alcalinas de manganeso y de cinc-carbón terminan en los vertederos después de recogidas. En Alemania terminan del mismo modo un 30% de las baterías portátiles recogidas selectivamente.

primarias portátiles de 22.361 que habían sido recogidas<sup>57</sup>. Tratándose de baterías portátiles recargables, fue enviada a reciclado la totalidad de las cantidades recogidas (4.862 toneladas). EBRA informó del reciclado en 2002 de 10.710 toneladas de baterías portátiles primarias y de 4.657 toneladas de baterías portátiles recargables<sup>58</sup>.

A nivel de gestión de recursos, las baterías se consideran como una fuente de materias primas secundarias<sup>59</sup>. Varios metales valiosos, como el níquel, el cobalto y la plata, podrían ser recuperados. De forma adicional, distintas materias que están presentes en las baterías, tales como ácidos, sales y plásticos, serían recolectadas por el sistema y desviadas de los residuos sólidos urbanos a instalaciones equipadas para ser tratadas.

La utilización de metales reciclados, en vez de vírgenes, para la producción de baterías, tendría un impacto medioambiental positivo porque disminuiría el gasto de energía y la contaminación derivadas de la extracción del mineral virgen. Por ejemplo, utilizar cadmio o níquel reciclados exige un 46% y un 75% menos de energía primaria, respectivamente, en comparación con la extracción y refinado de los metales vírgenes<sup>60</sup>. Tratándose del cinc, la relación entre la energía necesaria para el reciclado y la necesaria para la extracción de recursos primarios es de 2,2 a 8<sup>61</sup>. Estas cifras podrían ser particularmente significativas por el hecho de que la producción primaria de metales es responsable de aproximadamente un 10% de las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub>.

#### 4. ASPECTOS RELACIONADOS CON EL MERCADO INTERIOR

La presente propuesta pretende también contribuir al correcto funcionamiento del mercado interior, garantizando la libre circulación de mercancías y contribuyendo a la creación de un mercado interior del reciclado de baterías recolectadas.

La legislación sobre pilas y acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas actualmente vigente en la Comunidad (Directiva 91/157/CEE) se fundamenta en el artículo 95 (antiguo artículo 100a) del Tratado CE, cuyo objetivo es armonizar las legislaciones nacionales al objeto de constituir el mercado interior. En la práctica, sin embargo, existen grandes disparidades entre las normativas nacionales por las que se pone en práctica la Directiva 91/157/CEE.

Las medidas divergentes en materia, por ejemplo, de restricciones en la comercialización de productos o en el marcado de éstos constituyen, en general, un obstáculo que

---

<sup>57</sup> “Impact Assessment on Selected Policy Options for Revision of the Battery Directive” (Evaluación de impacto de algunas posibles opciones políticas para la revisión de la Directiva sobre baterías), Bio Intelligence, 2003.

<sup>58</sup> Véase: <http://www.ebrarecycling.org/ArticlesPDF/pressreleases/EBRAPressrelease4-6.pdf>

<sup>59</sup> Compárese, p. ej., el contenido en metal del mineral de cinc (15%) con el contenido en cinc de las baterías (20%).

<sup>60</sup> *Life Cycle Inventory of Recycling Portable Nickel-Cadmium Batteries*, Rydh, C.J., Karlström, M. (2002), Resources, Conservation and Recycling, No. 34, p. 289-309.

<sup>61</sup> Metaller, materialflöden i samhället, Naturwardsverket, informe 4506, p. 27.



entorpece el comercio y podría tener un efecto negativo sobre el funcionamiento del mercado interior. Tales efectos, que responden a diferentes maneras de aplicar la Directiva 91/157/CEE en los distintos Estados miembros, han sido frecuentemente denunciados por los operadores del sector. Es necesario poner fin a las posibles restricciones a la libre circulación de mercancías entre Estados miembros mediante una normativa de nivel comunitario.

Otro motivo de preocupación son las disparidades en los ámbitos de acción abarcados por los sistemas nacionales de recogida y reciclado. Por ejemplo, en algunos Estados miembros el sistema consiste en la recogida y reciclado de todas las pilas y acumuladores, mientras que en otros cubre sólo las pilas y acumuladores contemplados en la Directiva 91/157/CEE. El nivel de recogida varía también considerablemente según los Estados miembros. Como estos diferentes sistemas pueden tener un impacto negativo sobre el mercado interior y falsear las condiciones de competencia, se hace necesario garantizar en la UE unas condiciones iguales para todos. Aunque los Estados miembros siguen siendo libres de organizar los sistemas de recogida y reciclado en su territorio nacional, la presente propuesta les exige ampliar el ámbito de acción de tales sistemas a todas las pilas y acumuladores que se comercialicen.

Las economías de escala, que permitirían tratar un mayor volumen de pilas y acumuladores, aumentaría el rendimiento del reciclado de baterías. Los Estados miembros más pequeños pueden tener dificultades en recoger unos volúmenes suficientes para llevar a cabo un reciclado económicamente viable dentro de su propio territorio por lo que, si aspiran a unas instalaciones propias eficaces, tendrán que depender de la recogida de baterías en otros Estados miembros. Se necesita, por lo tanto, un sistema que abarque a toda la Comunidad y que garantice un funcionamiento correcto del mercado interior. Para ello se necesita también, por otro lado, que se determinen claramente los objetivos y requisitos medioambientales que deben cumplir los operadores del mercado en materia de gestión de pilas y acumuladores usados.

## **5. MEDIDAS INTRODUCIDAS POR LA PROPUESTA**

La propuesta introduce medidas destinadas a detraer de las operaciones de eliminación definitiva (vertido e incineración) todas las pilas y acumuladores usados y a garantizar que los Estados miembros adopten unas prácticas de gestión de residuos medioambientalmente adecuadas que se traducirían en una recogida y reciclado eficaces de todas las baterías usadas, y en un correcto funcionamiento del mercado interior. Se proponen medidas adicionales para las baterías que contengan mercurio, cadmio y plomo, ya que están clasificadas como residuos peligrosos y requieren unas medidas de gestión de riesgo especiales.

Al elaborar la propuesta, la Comisión hizo la evaluación de una serie de medidas utilizando para ello la evaluación de impacto ampliada<sup>62</sup>. Los principales elementos en que se basó la evaluación de impacto ampliada fueron un estudio realizado por un consultor independiente<sup>63</sup>, una consulta pública de las partes interesadas y la evaluación de riesgo específica dedicada a la utilización del (óxido de) cadmio en las baterías.<sup>64</sup>

### **5.1. Recogida de todas las pilas y acumuladores usados**

Por lo que a las pilas y acumuladores se refiere, el actual índice de recogida es muy mediocre. Parece ser que una de las razones que lo explica es que los consumidores tienen dificultad en distinguir entre las pilas y acumuladores contemplados en las Directivas vigentes (los que contengan mercurio, cadmio o plomo) y los demás ( las baterías de uso general). Además parece ser que, por razones de ámbitos de acción y economías de escala, el coste de un sistema de recogida y eliminación que sólo cubra un pequeño porcentaje del total de pilas y acumuladores portátiles, constituye un obstáculo importante. Por ello cabría afirmar que la instauración de un sistema de recogida que cubra todas las baterías sería la mejor manera de potenciar la recogida de las pilas y acumuladores que contienen mercurio, cadmio y plomo.

La experiencia acumulada con la Directiva 91/157/CEE confirma que la manera más eficaz de recoger las pilas y acumuladores portátiles que se encuentran acumulados en los domicilios es aplicar un sistema de recogida que cubra todas las baterías<sup>65</sup>. Es importante, por lo tanto, exhortar a los Estados miembros a que instauren unos sistemas de recogida eficaces de todas las pilas y acumuladores portátiles, y fijar un objetivo mínimo de recolección a nivel comunitario.

La propuesta establece un objetivo mínimo y uniforme de recogida de todas las pilas y acumuladores portátiles que garantice un nivel de recuperación elevado y equivalente en los distintos Estados miembros. Esto permitiría además establecer un seguimiento a nivel comunitario. Se propone que el mencionado objetivo se calcule en gramos por habitante.

---

<sup>62</sup> De acuerdo con la Comunicación de la Comisión sobre la evaluación de impacto, las evaluaciones de impacto deben utilizarse para identificar los posibles efectos positivos y negativos de las políticas propuestas, permitiendo hacer juicios razonados sobre las mismas y señalar los compromisos necesarios para lograr los objetivos perseguidos. La evaluación del impacto se efectuará respetando el "principio del análisis proporcional", lo que significa que la profundidad del análisis será proporcional a la importancia de los probables impactos (COM(2002) 276 final).

<sup>63</sup> "Impact Assessment on Selected Policy Options for Revision of the Battery Directive" (Evaluación de impacto de algunas posibles opciones políticas para la revisión de la Directiva sobre baterías), Bio Intelligence, 2003.

<sup>64</sup> Evaluación de riesgo específica sobre el uso del óxido de cadmio en las baterías, informe final, mayo de 2003.

<sup>65</sup> Esta es la razón por la que varios Estados miembros (Austria, Alemania, Países Bajos, Bélgica y Suecia) ya han pasado de un sistema de recogida selectivo (como exige la Directiva 91/157/CEE) a otro que cubre todas las baterías. EPBA también viene defendiendo este último sistema desde 1997, y propone la adopción de un plan en dos fases: ("Two Steps Towards a Better Environment", EPBA, noviembre de 1997).

Esto concuerda con los cálculos efectuados por la Directiva RAEE a efectos de su sistema de recogida<sup>66</sup>.

Contrariamente a las pilas y acumuladores portátiles usados, los industriales y los destinados a la automoción tienen un menor peligro de ser eliminados en el medio ambiente porque son más grandes y su utilización es profesional. Por otro lado, debido a su valor económico, la recogida de este tipo de pilas y acumuladores parece estar cercana al 100%, de acuerdo con prácticas bien establecidas en el sector. No se considera necesario, por lo tanto, adoptar unos objetivos de recogida específicos para ellos. La propuesta impone, eso sí, a los fabricantes la obligación de hacerse cargo de las baterías. La propuesta exige también que las pilas y acumuladores para la automoción se recojan de forma selectiva, en la medida en que no hubieran sido ya recogidas en cumplimiento de los sistemas instaurados por la Directiva 2000/53/CE.

Por razones medioambientales, es importante que los residuos peligrosos sean desviados del flujo general de residuos. Por lo tanto, se propone la prohibición de verter o incinerar las baterías industriales o de automoción. Normalmente se trata de baterías de plomo-ácido y níquel-cadmio. Por lo que se refiere a las baterías portátiles de níquel-cadmio, parece ser que tal prohibición no sería viable. Por ello, se propone la fijación de un objetivo suplementario para estas baterías. Este objetivo se fijaría en un 80% de la cantidad total de pilas y acumuladores portátiles de NiCd usados generada anualmente. Esta es la cantidad de pilas y acumuladores portátiles de NiCd que se recogen y eliminan junto con los residuos sólidos urbanos.

Los Estados miembros deberán llevar un seguimiento de las cantidades de pilas y acumuladores portátiles de NiCd encontradas en el flujo de residuos sólidos urbanos e informar de ello a la Comisión. Sobre la base de esta información, y en función del progreso científico y técnico, la Comisión evaluará de forma regular los riesgos medioambientales específicos planteados por el uso del cadmio en las pilas y acumuladores.

## **5.2. Reciclado de todas las pilas y acumuladores usados**

La Directiva 91/157/CEE no impone obligaciones específicas de reciclado para las pilas y acumuladores usados. Esto se deja a discreción de los Estados miembros, siempre que se ajusten a la normativa de mercado interior. Pero la Directiva sí que exhorta a los Estados miembros a promover la investigación en torno a los métodos de reciclado y les permite adoptar medidas, tales como instrumentos económicos, para fomentar el reciclado<sup>67</sup>.

---

<sup>66</sup> Las partes interesadas declararon que no existe un nexo con las cifras anuales de venta de baterías debido a la duración de la vida útil de las mismas (hasta 15 años) y en el comportamiento de los consumidores (estos tienden a acumular las baterías en sus domicilios, incluso después de su utilización). EPBA es partidario de este método de cálculo.

<sup>67</sup> Véase el cuarto guión del artículo 6 y el apartado 1 del artículo 7 de la Directiva 91/157/CE, con sus modificaciones.

El reciclado de las pilas y acumuladores garantiza que éstos no terminen, tras su recogida, en el vertedero o el incinerador, por lo que es imprescindible para formar un circuito cerrado. Por otro lado, serviría también para ahorrar unos recursos naturales valiosos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 174 del Tratado CE. Como en la producción de pilas y acumuladores se utilizan miles de toneladas de diferentes metales, unos altos índices de reciclado supondrían un considerable ahorro de valiosos recursos naturales.

Por ello, la presente propuesta establece el principio de que todas las pilas y acumuladores recogidos deberían ser procesados con vistas a su reciclado. Sin embargo, en circunstancias excepcionales, algunas pilas y acumuladores podrían resultar inservibles para el reciclado, por ejemplo si se han visto dañados durante el proceso de recogida. La propuesta permite hacer una exención respecto a la obligación que establece que todas las baterías recogidas deben ser recicladas; tal exención no deberá superar un 10% de las baterías recogidas.

Por otro lado, por razones medioambientales, es importante que el contenido en plomo y cadmio de las baterías de plomo-ácido y níquel-cadmio sea efectivamente reciclado, una vez entrado en las instalaciones de reciclado. Como aproximadamente un 70% de la producción de plomo y cadmio se destina a la fabricación de baterías, el reciclado de estas últimas contribuiría de forma considerable al ahorro de recursos. Por ello se propone fijar un nivel mínimo de eficacia en el reciclado de estas baterías.

Desde una perspectiva medioambiental, las evaluaciones de los ciclos de vida útil muestran que el índice de reciclado óptimo de las pilas y acumuladores de NiCd se acerca al 100%<sup>68</sup>. Los estudios muestran que el reciclado de las baterías de NiCd resulta eficaz desde el punto de vista energético incluso cuando las instalaciones donde son procesadas se encuentran a cierta distancia<sup>69</sup>. Dejando de lado la fase de utilización de la batería, un 65% de la energía primaria destinada a ella se emplea en su fabricación, y un 32% en la producción de la materia prima. El cadmio y el níquel reciclados necesitan un 46% y un 75% menos de energía primaria, respectivamente, en comparación con la extracción y el refinado de metal virgen. El reciclado del cadmio, el níquel, el hierro y otras materias empleadas en las baterías es relativamente fácil, por lo que es virtualmente posible reciclar todos (un 99,9%) los materiales de una batería de NiCd. El cadmio recuperado podría utilizarse en la producción de nuevas pilas y acumuladores o en otros productos.

---

<sup>68</sup> "Rechargeable Battery Management and Recycling: A Green Design Educational Module" (Gestión y reciclado de baterías recargables: un módulo educativo ecológico), Rebecca Lankey y Francis McMichael, 1999.

<sup>69</sup> "Life Cycle Assessment of Recycling Portable Nickel-Cadmium Batteries" (Evaluación del ciclo de vida para el reciclado de baterías portátiles de níquel-cadmio), Carl Johan Rydh and Magnus Karlström, 2002.

De este modo, tratándose de baterías de níquel-cadmio, el nivel mínimo de eficacia en el reciclado que se propone es el siguiente: la totalidad del cadmio y, como mínimo, un promedio del 75% (en peso) de las pilas y acumuladores de níquel-cadmio<sup>70</sup>.

Los programas de reciclado de las pilas y acumuladores de plomo-ácido están ya bien establecidos e integrados en las prácticas usuales del sector. Estas pilas y acumuladores contienen fundamentalmente plomo, que es fácil de reciclar. Las evaluaciones del ciclo de vida muestran que, por lo que se refiere a las pilas y acumuladores de plomo-ácido, cuanto más plomo reciclado se utilice en su fabricación, el impacto medioambiental negativo durante su ciclo de vida será menor<sup>71</sup>. El nivel mínimo de eficacia en el reciclado que se propone para estas pilas y acumuladores es la totalidad del plomo y, como mínimo, un promedio del 65% (en peso) de los materiales que contienen<sup>72</sup>.

Tratándose de otras pilas y acumuladores, el nivel indicativo de eficacia en el reciclado es un promedio del 55% en peso.

## **6. CONSIDERACIONES ECONÓMICAS**

### **6.1. Costes derivados de la recogida y el reciclado**

Los costes de recogida y reciclado incluyen los costes de clasificación, consolidación, almacenamiento, entrega en las instalaciones de reciclado y reciclado propiamente dicho.

El coste de recogida y reciclado de pilas y acumuladores portátiles varía de forma significativa de un Estado miembro a otro, dependiendo de cómo se organizan los sistemas de recogida. Es difícil comparar el coste de los distintos sistemas. Sin embargo, no cabe duda de que los costes específicos de recogida (en euros por tonelada) son inferiores en los sistemas que cubren todas las baterías que en los que se limitan a ciertos tipos de pilas y acumuladores portátiles, y que los índices de recogida alcanzados son mayores.

La Asociación europea de baterías portátiles (European Portable Battery Association, EPBA) sostiene que los costes de recogida y transporte en los Estados miembros que han establecido sistemas eficaces de recogida que cubren todas las pilas y acumuladores portátiles se mantienen relativamente estables en torno a los 300-550 €/tonelada. Los

---

<sup>70</sup> De acuerdo con Bio Intelligence, este es el porcentaje de materiales recuperables de las baterías de NiCd. (véase "Impact Assessment on Selected Policy Options for Revision of the Battery Directive" (Evaluación de impacto de algunas posibles opciones políticas para la revisión de la Directiva sobre baterías), Bio Intelligence, 2003, p 59. La propuesta de EBRA para las baterías de níquel-cadmio es fijar un nivel mínimo de reciclado del 70% en peso. Teniendo en cuenta las prácticas usuales en el sector, se calcula que se recicla hasta un 80% (en peso) del total de baterías industriales de NiCd.

<sup>71</sup> "Environmental assessment of vanadium redox and lead-acid batteries for stationary energy storage", C.J. Rydh, Journal of Power Sources, 80 (1999), 21-29.

<sup>72</sup> Véase el documento de 25 de abril de 2003 donde se expone la postura de EBRA, presentado en el contexto de la consulta de las partes interesadas.

costes de reciclado han disminuido por efecto de las economías de escala, ya que cada vez se recogen más pilas y acumuladores. Por otro lado, la competencia efectiva en el mercado del reciclado, así como el reciclado de pilas y acumuladores portátiles con menos mercurio en instalaciones de reciclado no especializadas, han permitido disminuir los costes. De acuerdo con la EPBA, el coste medio de reciclado de las pilas y acumuladores portátiles oscila entre los 400€ y los 900€ por tonelada.

A juzgar por las experiencias recientes de algunos Estados miembros, los índices de recogida han mejorado notablemente gracias a una simple optimización de la gestión de los sistemas empleados; es decir, mejorando la localización de los puntos de recogida y la información al público. Esto ha sucedido sin aumentar de forma correlativa los costes específicos de recogida. Por otro lado, no hay una relación directa entre los costes y el nivel de recolección, como demuestra el hecho de que los dos sistemas nacionales de recogida con un índice mayor de recogida (UFB en Austria y BEBAT en Bélgica) arrojan los costes más bajos y los más altos por tonelada<sup>73</sup>.

Habría que hacer dos observaciones a propósito de los costes derivados de la imposición de obligaciones de recogida y reciclado de pilas y acumuladores a nivel comunitario, como propone la Directiva. En primer lugar, cabría afirmar que los costes por tonelada aumentarán si se han de cumplir unos objetivos de recogida obligatorios en la Comunidad. En segundo lugar, es de prever que el coste de los sistemas de recogida existentes disminuirán con el tiempo a medida que la gestión y organización de los sistemas de recogida se vayan perfeccionando, de forma paralela a la concienciación de los consumidores.

El índice de recogida más eficaz en el coste de todas las baterías portátiles oscila entre los 160-200 gramos por habitante y año. El coste total de la recogida, clasificación y reciclado correspondiente a tal índice de recogida puede estimarse entre los 1.386 y los 1.846 €/tonelada<sup>74</sup>. Los costes adicionales que supone pasar de la recogida y reciclado de ciertos tipos de pilas y acumuladores (como ordena la Directiva 91/157/CEE) a la recogida y reciclado de todas las pilas y acumuladores, puede estimarse en 70-92 millones de € anuales<sup>75</sup>.

Hay que señalar que esta estimación es relativamente alta<sup>76</sup>. A medida que se recolecten y traten más pilas y acumuladores se irán creando nuevas economías de escala, especialmente en sistemas de reciclado especializado, con un potencial significativo de

---

<sup>73</sup> En 2002, Austria recolectó un 44% de las baterías vendidas a un coste de 1.115€/tn, y Bélgica un 51% a un coste de 3.765€/tn.

<sup>74</sup> Véase “Impact Assessment on Selected Policy Options for Revision of the Battery Directive” (Evaluación de impacto de algunas posibles opciones políticas para la revisión de la Directiva sobre baterías), Bio Intelligence, 2003, pág. 133, partiendo de una hipótesis de costes elevados, con un objetivo de recogida de material destinado al reciclado que alcanza al menos el 90%.

<sup>75</sup> Suponiendo que un índice de recogida de 160-200 gramos (es decir, 0,2 kg) por habitante requiera una recogida adicional de 50.000 toneladas de baterías portátiles.

<sup>76</sup> Compárese con datos de EPBA (julio de 2003), quien calcula que el coste potencial de la recogida de 40.000 toneladas ascendería a 43 millones de € anuales.

reducción de costes. La experiencia con los sistemas de recogida existentes demuestra que éstos pueden perfeccionarse sin incurrir en incrementos de coste sustanciales.

Por otro lado, la aplicación de la Directiva RAEE debería impulsar la recogida de pilas y acumuladores portátiles procedentes de los aparatos eléctricos y electrónicos. Según estimaciones del sector, un 90% de las pilas y acumuladores portátiles de NiCd es introducido en aparatos eléctricos y electrónicos. Esto permitiría a los Estados miembros alcanzar unos índices de recogida superiores a los logrados actualmente por los organismos nacionales encargados de ello, con sólo un pequeño aumento del coste marginal por tonelada de baterías recolectada, ya que parte de los costes son los asignados a la realización de los sistemas de recogida de la Directiva RAEE.

La experiencia de Bélgica, Alemania y los Países Bajos muestra que un aumento de los precios de venta de las pilas y acumuladores parece no afectar al consumo de los mismos. Si los costes de la recogida y reciclado de baterías portátiles usadas impuestos por la propuesta se repercutieran íntegramente en el consumidor final, el coste adicional anual para una familia ascendería a una cantidad comprendida entre uno y dos euros.

Los ingresos derivados de la venta de plomo reciclado procedente de pilas y acumuladores para la automoción usados ascendió, en el periodo 1995-1999, a 265-350€/tonelada. Frente a unos costes totales de recogida y reciclado de dichas baterías que pueden variar entre 270 y 350€ por tonelada, los costes/ingresos netos oscilan entre -77 y + 93€ por tonelada<sup>77</sup>.

El coste neto medio de la recogida y reciclado de pilas y acumuladores industriales de NiCd puede variar entre 0 y 300€ por tonelada<sup>78</sup>. El coste depende principalmente del tipo de instalaciones de reciclado de que se trate, de la proporción de metal recuperado y de los precios de mercado del metal desechado. Según declaraciones del sector, el coste de reciclado de estas pilas y acumuladores ya está comprendido en el precio cobrado por los fabricantes al consumidor final. Por lo tanto, la fijación de objetivos obligatorios de reciclado no debería afectar la competitividad del productor. El sector del reciclado afirma que el coste de reciclado de las pilas y acumuladores de NiCd podría disminuir en el futuro debido, en particular, al aumento del nivel de reciclado del níquel, que pasaría de un 10% a un 15%.

En tales circunstancias, los costes adicionales en los que incurriría el sector al cumplir las obligaciones de recogida y los objetivos de reciclado de las pilas y acumuladores industriales o destinadas a la automoción como resultado de la propuesta no deberían ser muy significativos por lo que a su estructura general de costes se refiere.

---

<sup>77</sup> Véase “Impact Assessment on Selected Policy Options for Revision of the Battery Directive” (Evaluación de impacto de algunas posibles opciones políticas para la revisión de la Directiva sobre baterías), Bio Intelligence, 2003.

<sup>78</sup> Véase “Impact Assessment on Selected Policy Options for Revision of the Battery Directive” (Evaluación de impacto de algunas posibles opciones políticas para la revisión de la Directiva sobre baterías), Bio Intelligence, 2003. Informe final de Bio Intelligence de julio de 2003.

Tampoco se prevé que la prohibición de la eliminación definitiva de pilas y acumuladores industriales o de automoción usados tenga una repercusión económica significativa. Como el reciclado de baterías de plomo-ácido arroja generalmente beneficios económicos, la prohibición del vertido y la incineración suprimiría los costes de eliminación por vertido de las baterías usadas de plomo-ácido, que pueden estimarse en 120 €/tonelada. Tratándose de pilas y acumuladores industriales de NiCd, la prohibición de vertido o incineración arrojaría un índice adicional de costes/ingresos comprendido entre -120€ y +180€ por tonelada<sup>79</sup>.

## **6.2. Beneficios derivados de la recogida y el reciclado**

Por lo que a los beneficios económicos se refiere, la recogida y reciclado de todas las pilas y acumuladores usados debería, en el contexto del mercado comunitario:

- Disminuir los costes de las materias primas utilizadas en la fabricación de baterías y acumuladores, sustituyéndolas por materiales reciclados;
- Disminuir los costes de eliminación, especialmente los de vertido, puesto que habrá un menor volumen de pilas y acumuladores destinados a vertederos e incineradores, y un mayor nivel de reciclado. El coste de la eliminación definitiva puede estimarse en 120 €/tonelada. Suponiendo que el índice de recogida propuesto produjera la recolección suplementaria de 50.000 toneladas de baterías portátiles, los costes de eliminación que así se evitarían ascenderían a 6 millones €.
- Disminuir los costes de reciclado gracias a un mayor índice de recogida, a las economías de escala, etc.
- Suprimir los costes externos. Se llaman costes externos los costes derivados del impacto medioambiental negativo que no quedan comprendidos en el precio del producto y que normalmente son pagados por la sociedad en forma de costes de rehabilitación, deterioro medioambiental o efectos negativos sobre la salud. Como es difícil cuantificar o asignar un valor monetario a los costes externos que dejarían de producirse merced a las medidas propuestas, vamos a limitar la exposición de los beneficios a los siguientes elementos:
  - Supresión de costes externos gracias a la utilización de recursos procedentes de pilas y acumuladores usados que, de otro modo, serían eliminados definitivamente. Los metales contenidos en baterías y acumuladores serían sustraídos del flujo de residuos y serían reciclados. Por otro lado, otras sustancias presentes en las baterías (ácidos, sales, plásticos, etc.) serían sustraídos del flujo de residuos.

---

<sup>79</sup> Comparación de los costes netos de reciclado (0€-300€ tonelada) con los 120€ del vertido, véase también "Impact Assessment on Selected Policy Options for Revision of the Battery Directive" (Evaluación de impacto de algunas posibles opciones políticas para la revisión de la Directiva sobre baterías), Bio Intelligence, 2003. Informe final de Bio Intelligence de julio de 2003.



- Supresión de la eventual contaminación del aire y el agua y de los costes externos derivados del impacto medioambiental negativo producido por la incineración o el vertido de pilas y acumuladores usados. Tal impacto medioambiental negativo dependerá en gran medida de un gran número de factores, como el rigor con que se apliquen las normas, el cumplimiento efectivo de éstas, el entorno que rodea a una instalación de tratamiento de residuos, etc. Algunas sustancias de las pilas y acumuladores pueden contaminar también las cenizas de incineración, que de otro modo podrían haberse utilizado como materiales de construcción. Los niveles de exposición, y los efectos que ésta pudiera tener sobre la salud humana y el ambiente, son potencialmente muy significativos.

## 7. SUBSIDIARIEDAD Y PROPORCIONALIDAD

Las medidas de protección ambiental y las que tienen una incidencia en el mercado interior entran en el ámbito de competencias tanto de la Comunidad como de los Estados miembros. El principio de subsidiariedad<sup>80</sup> ordena que la Comunidad intervenga sólo en la medida en que los objetivos de la acción pretendida no puedan ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros, y, por consiguiente, puedan lograrse mejor, debido a la dimensión o los efectos del acción contemplada, a nivel comunitario. El principio de proporcionalidad exige que ninguna acción de la Comunidad excederá de lo necesario para alcanzar los objetivos<sup>81</sup>.

La presente propuesta tiene presentes los principios de subsidiariedad y proporcionalidad por las razones que se exponen a continuación.

- La contaminación causada por la gestión de los residuos procedentes de pilas y acumuladores usados es de carácter transfronterizo. Tratándose de la contaminación del aire y el agua, esto es especialmente cierto en el caso de la eliminación de pilas acumuladores usados mediante vertido o incineración.
- Las diferentes medidas nacionales vigentes, por ejemplo, en materia de obligaciones de marcado, pueden tener consecuencias negativas para el funcionamiento del mercado interior por crear obstáculos al comercio o provocar un falseamiento de la competencia. Los requisitos que han de cumplir los productos deben fijarse a nivel comunitario para garantizar un buen funcionamiento del mercado interior y permitir la libre circulación de pilas y acumuladores usados entre Estados miembros.
- La propuesta establece los requisitos que deben cumplir los sistemas comunitarios armonizados de recogida y reciclado de pilas y acumuladores usados, y al mismo tiempo da a los Estados miembros libertad para escoger las medidas nacionales más apropiadas (por ejemplo, acuerdos de carácter voluntario) para alcanzar los objetivos de la propuesta.
- Al instaurar los sistemas de recogida, tratamiento y financiación de la gestión de los residuos procedentes de pilas acumuladores usados, los Estados miembros deberán tener en cuenta las condiciones nacionales, regionales y locales. La propuesta confiere la suficiente flexibilidad para ello.
- La propuesta se limita a las medidas fundamentales para alcanzar los objetivos marcados: definiciones, restricciones de comercialización, requisitos que han de cumplir la recogida y el reciclado, obligaciones de marcado, recogida de datos, presentación de informes e información del consumidor. Con ellas se

---

<sup>80</sup> Este principio se aplica únicamente en ámbitos que no son de competencia exclusiva comunitaria.

<sup>81</sup> Véase el artículo 5 del Tratado CE.

garantizaría un sistema de circuito cerrado de todas las pilas y acumuladores usados. Aunque se ha examinado la posibilidad de suprimir de forma progresiva la utilización del cadmio en pilas y acumuladores, los resultados de la evaluación de impacto ampliada muestran que, en la situación actual, las medidas específicas propuestas constituyen la solución más apropiada. La forma jurídica escogida (una nueva Directiva) permite a los Estados miembros escoger formas alternativas para lograr los objetivos de la propuesta, respetando a la vez el Tratado y, en particular, las normas de mercado interior y competencia.

## **8. ASPECTOS COMERCIALES**

La Directiva propuesta se aplicaría de forma uniforme a todos los tipos de pilas y acumuladores del mercado comunitario, independientemente de donde hubieran sido fabricados. Las medidas propuestas son necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la Directiva.

Además, todas las medidas que se contemplan en la propuesta se han formulado de manera que se atienda a las obligaciones internacionales y se minimicen las posibles repercusiones sobre el comercio. Se han tenido íntegramente en cuenta las obligaciones contraídas por la UE con arreglo a los acuerdos de la OMC, así como la necesidad de evitar obstáculos innecesarios al comercio.

En el marco de la legislación y los programas vigentes en la Comunidad, deberá estudiarse, en caso necesario, la posibilidad de prestar de asistencia técnica a los Estados adherentes, países candidatos y países en desarrollo para facilitar su conformidad con la Directiva propuesta, de modo que puedan tener o continuar teniendo acceso al mercado comunitario.

## **9. FUNDAMENTO JURIDICO**

La propuesta pretende tanto proteger el medio ambiente como armonizar las normativas nacionales en materia de pilas y acumuladores. Por ello se basa tanto en el artículo 95 como en el artículo 175 del Tratado CE. Estos dos artículos del Tratado establecen diferentes condiciones en relación con el derecho de los Estados miembros de mantener o introducir medidas de protección más exigentes. Por ello, es necesario especificar los fundamentos jurídicos de cada parte de la propuesta.

Es conveniente armonizar las normativas de los Estados miembros en torno a los requisitos que deben cumplir los productos (p. ej., prohibición del mercurio u obligaciones de etiquetado) tomando como fundamento jurídico el artículo 95 del Tratado CE. El fundamento jurídico es apropiado porque las disparidades entre las normativas de los Estados miembros en materia de los requisitos que deben cumplir los productos podrían crear obstáculos al comercio y falsear la competencia en la Comunidad, lo que tendría una repercusión directa en el establecimiento y funcionamiento del mercado interior.

Por otro lado, parece oportuno que las medidas de armonización destinadas a impedir o reducir la generación de pilas y acumuladores usados y a impedir o reducir el impacto medioambiental negativo de los metales utilizados en ellos, tengan como fundamento jurídico el artículo 175 del Tratado CE. Estas medidas, cuyo objetivo es garantizar un alto nivel de protección medioambiental, no deberían impedir que los Estados miembros adoptaran unas medidas más estrictas en su territorio nacional.

## ANEXOS

### **ANEXO I: RESUMEN DEL CONTENIDO DE LA PROPUESTA**

El **artículo 1** expone el objeto de la propuesta de Directiva.

El **artículo 2** establece el ámbito de aplicación de la Directiva. Ésta afecta a todos los tipos de pilas y acumuladores que existen en el mercado, con independencia de los materiales que contienen o de los usos a que se dedican.

El **artículo 3** contiene las definiciones a efectos de la presente Directiva.

El **artículo 4** reitera la obligación de sustituir el metal pesado (mercurio), obligación ya presente en la Directiva 98/101/CE.

El **artículo 5** ordena que los Estados miembros exhorten a los fabricantes a mejorar el comportamiento medioambiental de las pilas y acumuladores a lo largo de todo su ciclo de vida útil, según establece la Comunicación de la Comisión sobre Política de Productos Integrada (PPI)<sup>82</sup>.

El artículo 6 obliga a los Estados miembros a llevar un seguimiento de las cantidades de pilas y acumuladores portátiles de NiCd eliminadas en el flujo de residuos sólidos urbanos. La Comisión establecerá normas detalladas para cumplir esta obligación de seguimiento con arreglo a los procedimientos de comitología.

El **artículo 7** dispone que, de acuerdo con la normativa del mercado interior, las pilas y acumuladores que cumplan los requisitos de la Directiva podrán ser comercializados libremente, y obliga a los Estados miembros a prohibir u ordenar la retirada de las pilas y acumuladores que no cumplan lo dispuesto por la Directiva.

El **artículo 8** establece las disposiciones para la recogida de pilas y acumuladores usados con las que se pretende evitar la eliminación definitiva de los mismos. Los Estados miembros están obligados a establecer sistemas que garanticen la recogida de todas las pilas y acumuladores con vistas a su reciclado, creando así un sistema de circuito cerrado para todas las baterías.

El **artículo 9** ordena que los Estados miembros se aseguren de la constitución de unos sistemas de recogida eficaces de todas las baterías. El reto principal a la hora de crear tales sistemas es motivar a los consumidores para que devuelvan las pilas y acumuladores portátiles usados a través de ellos. Sin embargo, por razones de subsidiariedad sólo se especifican requisitos de carácter general para los sistemas de recogida, en particular el

---

<sup>82</sup> COM (2003) 302 final de 18.6.2003.

de que los consumidores puedan devolver las pilas y acumuladores portátiles de forma gratuita. La propuesta obliga a los fabricantes a hacerse cargo de todas las pilas y acumuladores industriales. Las pilas y acumuladores de automoción usados podrán ser recogidos a través de sistemas instaurados con arreglo a la Directiva 2000/53/CE al terminar la vida útil de los vehículos. Al establecer tales sistemas, los Estados miembros deberán asegurarse de que se minimicen los costes externos que pudieran producirse debido a las distancias de transporte.

El **artículo 10** da a los fabricantes la posibilidad de instaurar sistemas de recogida individuales o colectivos.

El **artículo 11** prohíbe la eliminación definitiva por vertido o incineración de las pilas y acumuladores industriales o destinados a la automoción.

El **artículo 12** instituye un marco en el que pueden inscribirse los instrumentos económicos. El uso de instrumentos económicos sigue siendo una opción válida para los Estados miembros con miras al cumplimiento de los objetivos de la presente propuesta. Por ejemplo, al objeto de promover el desarrollo y comercialización de pilas y acumuladores con sustancias menos peligrosas, podrían utilizarse instrumentos fiscales que compensaran la diferencia de costes entre dos tipos de pilas técnicamente equivalentes. De forma adicional, una diferencia en el tratamiento fiscal podría proporcionar un incentivo que influiría en el comportamiento del consumidor y fomentaría las pilas y acumuladores con sustancias menos contaminantes. En ambos casos, los Estados miembros tienen que atenerse a lo dispuesto en el Tratado CE. Son de especial importancia los artículos 28, 87 y 90 del Tratado. En este contexto, la Comisión adoptó una Comunicación sobre impuestos y gravámenes medioambientales en el mercado único<sup>83</sup> en la que se establecen directrices para los Estados miembros en relación con el uso de instrumentos económicos a escala nacional.

El **artículo 13** establece un objetivo uniforme para la recogida de todas las pilas y acumuladores portátiles usados como medio para lograr unos sistemas nacionales de recogida eficaces. Se propone que el mencionado objetivo sea fijado en un mínimo de 160 gramos por habitante. Por otro lado, debido a su peligrosidad, las pilas y acumuladores portátiles de NiCd plantean problemas medioambientales específicos que hacen necesaria una recogida particularmente eficaz. Por esta razón se fija para ellos un objetivo de recogida suplementario destinado a garantizar que las baterías sean recogidas y no eliminadas junto con los residuos domésticos normales. Este objetivo será igual a un 80% de la cantidad de baterías portátiles usadas de NiCd recolectada mediante los sistemas de recogida y eliminadas en el flujo de residuos sólidos urbanos.

El método de cálculo propuesto para este objetivo suplementario tiene su origen en la obligación del artículo 6, que establece que los Estados miembros llevarán un seguimiento de la cantidad de pilas y acumuladores portátiles usados de NiCd eliminados en el flujo de residuos sólidos urbanos. Este seguimiento debería basarse en unos

---

<sup>83</sup> COM(97)009 final.

métodos fiables y comprobables, representativos de todo el territorio nacional y aprobados por un órgano de especialistas independiente.

El **artículo 14** da a los Estados miembros la posibilidad de solicitar, en circunstancias específicas, una exención del cumplimiento de los objetivos de recogida impuestos por el artículo 13. Por ejemplo, algunos Estados miembros se encuentran con circunstancias geográficas específicas, tales como un gran número de islas pequeñas o la presencia de zonas rurales y montañosas con una escasa densidad de población. Estos Estados miembros podrían solicitar un período suplementario para alcanzar los objetivos fijados, con un máximo de tres años.

Los nuevos Estados miembros que se adhieren a la UE en virtud del Tratado de Adhesión de 16 de abril de 2003 tienen un PIB inferior al de los actuales Estados miembros. Esto podría traducirse en un consumo de baterías inferior que haría más difícil alcanzar los objetivos de recogida<sup>84</sup>. En este caso, estos países podrían solicitar también una modificación de los objetivos de recogida que figuran en el artículo 13.

Las medidas nacionales previstas deben ser notificadas a la Comisión, que tendrá que aprobarlas en cooperación con los demás Estados miembros.

**El artículo 15** establece los requisitos mínimos que ha de cumplir el tratamiento de pilas y acumuladores usados en la Comunidad. De acuerdo con lo dispuesto en la Directiva 2002/96/CE, este artículo ordena que los Estados miembros se aseguren de que los fabricantes o un tercero que actúe en su nombre establezcan instalaciones de tratamiento dotadas de las mejores técnicas de reciclado disponibles.

El **artículo 16** precisa que, de conformidad con el Reglamento 293/93/CEE, los Estados miembros podrán exportar las pilas y acumuladores a otros Estados miembros o a terceros países para su ulterior tratamiento. Estas exportaciones equivaldrán al cumplimiento de las obligaciones de reciclado impuestas por la presente Directiva, siempre que el exportador declare que las operaciones de reciclado se han llevado a cabo en condiciones equivalentes a las exigidas por la presente Directiva. A tal efecto, la Comisión establecerá normas detalladas con arreglo a los procedimientos de comitología.

El **artículo 17** exige que los Estados miembros promuevan la investigación al objeto de desarrollar nuevas tecnologías de reciclado e introducir el sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

El **artículo 18** establece los requisitos que ha de cumplir el reciclado. En principio todas las pilas y acumuladores recogidos deben enviarse a un establecimiento de reciclado, a no ser que las baterías hayan resultado dañadas durante su recogida y sea técnicamente imposible reciclarlas.

---

<sup>84</sup> Otro indicador del mismo fenómeno podría ser la paridad de poder adquisitivo (PPA).

**Artículo 19.** De forma adicional a los objetivos de reciclado del artículo 18, se propone un nivel mínimo de eficacia en el reciclado. Este nivel mínimo de eficacia en el reciclado es superior en los casos de las baterías de níquel-cadmio y plomo-ácido, clasificadas como residuos peligrosos por la Decisión de la Comisión 2000/532/CE. Hay que señalar también que un 70% aproximadamente de la producción total del plomo y de cadmio se destina a la fabricación de baterías. Por ello, un nivel elevado de eficacia en el reciclado conllevaría un alto grado de ahorro de recursos. Tratándose de las pilas y acumuladores de níquel-cadmio, deberá reciclarse todo el cadmio y, como mínimo, un promedio del 75%, en peso, de los mismos. Tratándose de baterías de plomo-ácido, deberá reciclarse todo el plomo y, como mínimo, un promedio del 65% en peso. Tratándose de otras pilas y acumuladores, el nivel indicativo de eficacia en el reciclado es, como promedio, un 55% en peso.

El nivel mínimo de eficacia en el reciclado propuesto debe evaluarse de forma regular y adaptarse al progreso técnico con arreglo a los procedimientos de comitología.

El **artículo 20** exige que los Estados miembros garanticen que los fabricantes se hagan responsables de financiar la gestión de las pilas y acumuladores usados. Tratándose de pilas y acumuladores portátiles, los fabricantes deberán hacerse responsables al menos a partir de los puntos de recogida. Los fabricantes podrán establecer sistemas individuales o colectivos.

El **artículo 21** establece que, tratándose de baterías industriales o destinadas a la automoción, los Estados miembros deben permitir que fabricantes y usuarios celebren acuerdos financieros.

**Artículo 22.** De acuerdo con la Directiva 2002/96/CE, al comercializar las pilas y acumuladores en el mercado comunitario, los fabricantes deberán proporcionar una garantía para financiar la gestión de los residuos derivados de dichos productos. Por otro lado, los Estados miembros deberán elaborar un registro de los fabricantes que comercializan sus productos en el mercado nacional. Estas medidas deberán impedir la aparición de operadores espúreos.

El **artículo 23** establece que, tratándose de residuos históricos, podría hacerse también responsables a los usuarios industriales finales. Por otro lado, de acuerdo con lo dispuesto en la Directiva 2002/96/CE, este artículo ordena a los Estados miembros que permitan a los fabricantes mostrar los costes durante un período transitorio de cuatro años después de la entrada en vigor de la Directiva.

El **artículo 24** exige que los Estados miembros se aseguren de que los sistemas de recogida y reciclado no sean discriminatorios y no creen obstáculos al comercio ni provoquen un falseamiento de la competencia.

El **artículo 25** enumera los elementos que deben formar parte de la información al consumidor.



El **artículo 26** dispone que los Estados miembros podrán ordenar que la información al consumidor o parte de ella sea facilitada por los operadores económicos.

El **artículo 27** ordena que los fabricantes marquen sus productos con el símbolo mostrado en el anexo II, y las pilas y acumuladores que contengan mercurio, plomo o cadmio deberán ir marcados con el símbolo "producto químico".

El **artículo 28** trata de las obligaciones de información que deben respetar los Estados miembros. Deben informar de forma trienal acerca de la aplicación de la Directiva a través de un cuestionario establecido con arreglo al procedimiento del artículo 18 de la Directiva 75/442/CEE.

El **artículo 29** contiene una cláusula de revisión. La Comisión evaluará los resultados de seguimiento del flujo de residuos sólidos urbanos por lo que respecta a la cantidad de baterías portátiles de níquel-cadmio usadas a que se refiere el artículo 6, y podrá proponer medidas adicionales de gestión del riesgo si fuera necesario. Por otro lado, la Comisión evaluará el objetivo mínimo de recogida de todas las baterías portátiles usadas, el objetivo adicional de las pilas y acumuladores portátiles usadas de NiCd y los niveles mínimos de reciclado y de eficacia en el reciclado que figuran en los artículos 18 y 19. La Comisión publicará un informe de estas evaluaciones en el Diario Oficial, junto con un informe de la aplicación de la presente Directiva.

El **artículo 31** exige a los Estados miembros que dispongan normas que regulen las sanciones aplicables a la infracción de las disposiciones nacionales de desarrollo de la presente Directiva. Dichas sanciones deberán ser eficaces, proporcionadas y disuasivas.

El **artículo 33** incita a los Estados miembros a aplicar determinadas disposiciones de la presente Directiva a través de acuerdos de carácter medioambiental celebrados con los operadores económicos.

El **anexo II** establece el símbolo que muestra que las pilas, acumuladores y baterías deben ser objeto de recogida selectiva, así como determinadas especificaciones técnicas en materia de marcado.

## **ANEXO II: RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMPLIADA**

Los principales aspectos cubiertos por la evaluación de impacto ampliada ya han sido tratados en la exposición de motivos. El presente resumen se centra en la opción política finalmente adoptada, el nivel de ambición de la misma, el impacto previsto en el tiempo y la consulta de los agentes interesados.

### **Naturaleza de la opción política final y razones de la elección**

El instrumento finalmente escogido es una nueva Directiva. La directiva es el instrumento más adecuado, teniendo en cuenta tanto el objetivo como el contenido de la presente propuesta. Una nueva Directiva que revise y derogue las directivas en materia de

baterías actualmente vigentes, establecerá un marco apropiado para la recogida y reciclado de pilas y acumuladores usados y garantizará el correcto funcionamiento del mercado interior de estos productos<sup>85</sup>. Este instrumento permite a los Estados miembros escoger las normas aplicación más apropiadas con unos menores costes de conformidad con la legislación. En cualquier caso, tratándose de la recogida de pilas y acumuladores usados, los Estados miembros pueden utilizar las infraestructuras de recogida actualmente existentes o infraestructuras constituidas o por constituir con arreglo a otras normas comunitarias, tales como la Directiva 2002/53/CE, relativa a los vehículos al final de su vida útil, o la Directiva 2002/96/CE, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

A la hora de cumplir determinadas obligaciones impuestas por la Directiva, se exhorta a los Estados miembros a recurrir a acuerdos de carácter medioambiental. Este modo de proceder es coherente con lo dispuesto en normas comunitarias en materia de residuos, tales como el artículo 10 de la Directiva 2000/53/CE, relativa a los vehículos al final de su vida útil, o el artículo 17 de la Directiva 2002/96/CE, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

### **Razones por las que no se ha escogido una opción más ambiciosa o menos ambiciosa**

Se han abandonado algunas opciones menos ambiciosas (no modificar la política, celebración de acuerdos medioambientales a nivel comunitario), alternativas a la elección de un nuevo instrumento legislativo, por no constituir un medio fiable ni vinculante para solucionar los problemas medioambientales ligados a la gestión de los residuos procedentes de las pilas y acumuladores.

Tampoco se han escogido otras opciones más ambiciosas, tales como una recogida más estricta o unas mayores exigencias de reciclado, sobre todo por razones de coste.

Se ha preferido no prohibir la utilización del cadmio en pilas y acumuladores portátiles, ya que se espera que las medidas propuestas proporcionen una protección medioambiental equivalente a un menor coste. Por otro lado, esa prohibición dejaría fuera todas las pilas y acumuladores portátiles de NiCd existentes o acumulados. Por lo que se refiere a los aparatos domésticos, la tendencia actual parece ser la de sustituir las baterías de NiCd por otras de otro tipo (p. ej., NiMh y Li-Ion).

### **Evolución temporal prevista de los impactos**

Se espera que esta propuesta tenga un impacto positivo sobre el medio ambiente (menos metales pesados de pilas y acumuladores en el lixiviado de los vertederos y en las emisiones y residuos -cenizas depositadas y volantes- enviados al aire como resultado de la incineración), así como sobre el ahorro de recursos (los metales empleado en las baterías) y el funcionamiento del mercado interior. Los requisitos de recogida y reciclado

---

<sup>85</sup> En este contexto se han tenido en cuenta los principios expuestos en la Comunicación de la Comisión sobre el mercado único y el medio ambiente, COM (1999)263.

de pilas y acumuladores usados podrían ser fuente de creación de inversiones en las instalaciones de reciclado de los actuales Estados miembros, de los adherentes y de los países candidatos. El reciclado requiere la existencia de una variedad de cualificaciones laborales a nivel local: mano de obra poco cualificada para la recogida, altamente cualificada para el procesado.

Por otro lado, la posibilidad de exportar las pilas y acumuladores con miras a su reciclado produciría un mercado más competitivo que dependiendo únicamente de las instalaciones nacionales de reciclado. La propuesta contribuiría, por lo tanto, a facilitar el buen funcionamiento del mercado interior y a fomentar la competencia en el sector del reciclado.

### **Agentes a los que se consulta, fase del proceso y propósito de esta consulta**

El 25 de febrero de 2003 se lanzó una consulta pública en línea de los agentes interesados; a tal efecto, se presentó un documento de consulta en la página de Internet. La consulta se desarrolló hasta el 28 de abril de 2003. El objetivo de esta consulta en línea de los agentes interesados era el de obtener el parecer de todas las partes en torno a toda una serie de opciones políticas que se enumeraban en el documento de consulta. La consulta tuvo lugar en una etapa temprana del proceso. Los resultados de la consulta constituyeron una valiosa ayuda para la selección de las opciones políticas definitivas.

El 15 de julio de 2003 tuvo lugar una reunión para intercambiar opiniones en torno a la consulta en línea. Para más información, véase:

<http://europa.eu.int/comm/environment/waste/batteries.htm>.

### **Resultados de la consulta**

La Comisión recibió la contribución de 149 partes interesadas (autoridades nacionales, locales y regionales, sector implicado, asociaciones de fabricantes de baterías, asociaciones comerciales, ONG y organizaciones de consumidores y distribuidores). También contribuyó un gran número de partes interesadas del ámbito internacional. El alto nivel de participación muestra la importancia del debate lanzado por la Comisión. Podrá encontrarse una lista de las partes interesadas participantes, así como sus opiniones, en: <http://europa.eu.int/comm/environment/waste/batteries/consultation.htm>.

2003/0282 (COD)

Propuesta de

**DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO**  
**relativa a las pilas y acumuladores y a las pilas y acumuladores usados**

**(Texto pertinente a efectos del EEE)**

EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea, y en particular el apartado 1 de su artículo 95 y el apartado 1 de su artículo 175,

Vista la propuesta de la Comisión<sup>86</sup>,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social Europeo<sup>87</sup>,

Visto el dictamen del Comité de las Regiones<sup>88</sup>,

De conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 251 del Tratado<sup>89</sup>,

Considerando lo que sigue:

- (1) Es necesario armonizar las diferentes disposiciones nacionales en materia de pilas y acumuladores, particularmente usados, con el doble objetivo de minimizar el impacto de los mismos en el medio ambiente, contribuyendo así a la protección, conservación y mejora de la calidad del entorno, y de garantizar un correcto funcionamiento del mercado interior y evitar el falseamiento de la competencia en la Comunidad.
- (2) La Comunicación de la Comisión de 30 de julio de 1996 sobre la revisión de la estrategia comunitaria en materia de gestión de residuos<sup>90</sup> establecía las directrices de la futura política comunitaria en materia de residuos. Esta Comunicación subraya la necesidad de reducir las cantidades de sustancias peligrosas en los

---

<sup>86</sup> DO C.....

<sup>87</sup> DO C.....

<sup>88</sup> DO C.....

<sup>89</sup> Dictamen del Parlamento Europeo de... .. (DO C .....), posición común del Consejo de ... .. (DO C.....) y Decisión del Parlamento Europeo de ... .. (DO C.....). .....

<sup>90</sup> COM(96)399 final, 30.7.1996

residuos y destaca los beneficios que podrían derivarse de la adopción de normas de ámbito comunitario que limitasen la presencia de dichas sustancias en los productos y en los procesos productivos. Afirma también que, cuando no pueda evitarse la producción de residuos, estos deberán reutilizarse o valorizarse para aprovechar los materiales o la energía que contienen.

- (3) La Directiva 91/157/CEE de 18 de marzo de 1991 relativa a las pilas y a los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas<sup>91</sup> ha llevado a cabo una aproximación de las normativas de los Estados miembros en este campo. Sin embargo, los objetivos de estas Directivas no se han alcanzado totalmente; la necesidad de revisarlas fue también subrayada por el Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente<sup>92</sup> y por la Directiva 2002/96 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos<sup>93</sup>. Por todo ello, y en aras de una mayor claridad, es necesario revisar y sustituir la Directiva 91/157/CEE.
- (4) El objetivo de las disposiciones por las que se imponen unos requisitos mínimos para la recogida y reciclado de pilas y acumuladores usados, así como para la información al consumidor (Capítulos IV-VII), es la protección del medio ambiente, por lo que el fundamento jurídico de tales disposiciones es el apartado 1 del artículo 175 del Tratado. El objetivo de las disposiciones relativas a los requisitos que deben cumplir los productos, a la comercialización y al etiquetado (Capítulos II, III, VIII y Anexo II) es garantizar el correcto funcionamiento del mercado interior, por lo que el fundamento jurídico de tales disposiciones es el apartado 1 del artículo 95 del Tratado.
- (5) Con el fin de impedir que las pilas y acumuladores penetren en el medio ambiente, y para evitar la confusión de los consumidores por las distintas normas de gestión de residuos vigentes para los diferentes tipos de pilas, la presente Directiva deberá aplicarse a todas las pilas y acumuladores comercializados en el mercado de la Comunidad. Establecer este ámbito de aplicación supone también garantizar economías de escala en la recogida y reciclado, y obtener un aprovechamiento óptimo de los recursos
- (6) La fiabilidad de las pilas y acumuladores es fundamental para la seguridad de muchos productos, aparatos y servicios y es una fuente de energía fundamental para la sociedad.
- (7) Con el fin de lograr un alto nivel de protección de la salud humana, animal y del medio ambiente, es conveniente prohibir la comercialización de ciertas pilas y

---

<sup>91</sup> DO L 78, de 26.3.1991, p. 38. Directiva modificada por la Directiva 98/101/CE de la Comisión (DO L 1, 5.1.1999, CE 1) y adaptada al progreso técnico por la Directiva 93/86/CEE de la Comisión de 4 de octubre de 1993, por la que se adapta al progreso técnico la Directiva 91/157/CEE (DO L 264, 23.10.1993, 51).

<sup>92</sup> DO L 242, de 10.9.2002, p. 1.

<sup>93</sup> DO L 37/24, 13.2.2003, considerando 11.

acumuladores debido a la cantidad de metales pesados que contienen. Es preciso llevar un seguimiento de la cantidad de pilas y acumuladores de níquel-cadmio usados eliminados en el flujo de residuos. La Comisión debería evaluar la necesidad de llevar a cabo una adaptación de la Directiva, teniendo en cuenta los resultados del seguimiento y otros factores de carácter técnico y científico.

- (8) En aras de la protección del medio ambiente, es necesario recoger las pilas y acumuladores usados. Para ello es preciso instaurar unos sistemas de recogida que permita que todas las pilas y acumuladores usados sean convenientemente devueltos por el usuario final de forma gratuita.
- (9) Hay que exigir a los Estados miembros la consecución de un alto índice de recogida de pilas y acumuladores usados para garantizar su contribución a los objetivos medioambientales de la Comunidad. Para lograr un alto nivel de recuperación de material en toda la Comunidad y evitar disparidades entre Estados miembros, estos últimos deberán enviar a instalaciones de reciclado las pilas y acumuladores portátiles usados que se hubieran recogido.
- (10) Debido a los problemas medioambientales específicos que plantean el cadmio, el mercurio y el plomo, y a las características particulares que revisten las pilas y acumuladores que contienen cadmio, mercurio y plomo, habría que establecer medidas suplementarias para ellos. El uso del mercurio en las pilas debe ser restringido. Hay que prohibir la eliminación definitiva de las baterías industriales y de automoción. Sería preciso establecer un objetivo de recogida suplementario para las baterías portátiles de níquel-cadmio. Por otro lado, hay que establecer unos requisitos especiales de reciclado para estas pilas y acumuladores con el fin de alcanzar un alto índice de recuperación de materiales en toda la Comunidad y de evitar disparidades entre Estados miembros.
- (11) Todas las partes interesadas deberían participar en los sistemas de recogida y reciclado. Éstos han de ser concebidos de forma que se evitara toda discriminación en contra de los productos importados, así como la creación de obstáculos al comercio o el falseamiento de la competencia, y deberían garantizar un nivel lo más alto posible de devolución de pilas y acumuladores usados. Durante un periodo transitorio debería permitirse que los fabricantes muestren a los compradores, en el momento de la venta de nuevos productos y con carácter voluntario, los costes que hubiera supuesto hasta entonces la gestión de los residuos. Los fabricantes que se acojan a esta disposición deberán garantizar que dichos costes mencionados no superen aquéllos en que hubieran verdaderamente incurrido.
- (12) Los sistemas de recogida y reciclado deberían optimizarse con el fin de, en particular, minimizar los costes externos negativos del transporte.
- (13) Los principios básicos que rijan la financiación de la gestión de pilas y acumuladores usados deberán establecerse a nivel comunitario. Los planes de financiación deben contribuir a la consecución de un alto índice de recogida y

reciclado, así como al cumplimiento del principio de responsabilidad del productor.

- (14) Es preciso que todo portador de pilas o acumuladores portátiles usados pueda devolverlos de forma gratuita. Para ello, los fabricantes deberán financiar la recogida, tratamiento y reciclado de los depositados en el lugar de recogida. Los fabricantes deberán financiar también la recogida, tratamiento y reciclado de las demás pilas y acumuladores usados.
- (15) Para asegurar el éxito de la recogida es necesario que exista una información al consumidor sobre la recogida selectiva, los sistemas de recogida disponibles y el papel que el consumidor puede desempeñar en la gestión de los residuos de pilas y acumuladores usados. Es preciso regular detalladamente el sistema de marcado, que deberá proporcionar al consumidor una información transparente, fiable y clara acerca de la recogida de pilas y acumuladores y de los metales pesados que contienen.
- (16) Si para lograr los objetivos de la presente Directiva y, en particular, un alto nivel de recogida selectiva y de reciclado, los Estados miembros recurrieran a instrumentos de carácter económico, tales como una imposición fiscal diferenciada, deberán informar oportunamente a la Comisión.
- (17) Hacen falta datos fiables y comparables sobre las cantidades de pilas y acumuladores comercializados, recogidos y reciclados, con el fin de apreciar si se ha cumplido el objetivo de la Directiva.
- (18) Los Estados miembros deberían determinar el régimen de sanciones aplicable a las infracciones de las disposiciones de la presente Directiva y garantizar su aplicación. Las sanciones deberán ser eficaces, proporcionadas y disuasorias.
- (19) Las medidas necesarias para la aplicación de la presente Directiva se adoptarán de conformidad con lo dispuesto en la Decisión del Consejo 1999/468/CE de 28 de junio de 1999, por la que se establecen los procedimientos para el ejercicio de las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión<sup>94</sup>.
- (20) Como los objetivos de la presente Directiva de proteger el medio ambiente y garantizar un correcto funcionamiento del mercado interior no pueden ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros y, por consiguiente, pueden lograrse mejor, debido a la dimensión o a los efectos de la acción contemplada, a nivel comunitario, la Comunidad adoptará medidas de conformidad con el principio de subsidiariedad, consignado en el artículo 5 del Tratado. De conformidad con el principio de proporcionalidad, asimismo consignado en dicho artículo, la presente Directiva no va más allá de lo que es necesario para el cumplimiento de los objetivos mencionados.

---

<sup>94</sup> DO L 184, de 17.7.1999, p. 23.

- (21) La presente Directiva se aplica sin perjuicio de la legislación comunitaria sobre los requisitos en materia de seguridad, calidad e higiene y de la legislación comunitaria específica en materia de residuos, en particular la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil<sup>95</sup> y la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos<sup>96</sup>.
- (22) Por lo que se refiere a la responsabilidad del productor, los fabricantes de baterías se hacen responsables del tratamiento de las baterías una vez separadas del vehículo al final de su vida útil o de los aparatos eléctricos y electrónicos.
- (23) La Directiva 2002/95/CE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos no se aplica a las baterías utilizadas en tales aparatos.
- (24) Las baterías industriales y de automoción utilizadas en los vehículos deben atenerse a los requisitos impuestos por la Directiva 2000/53/CE, y en particular por su artículo 4. Por lo que se refiere al uso del cadmio en baterías industriales destinadas a vehículos eléctricos, el Anexo II de la Directiva 2000/53/CE concede una exención hasta el 31 de diciembre de 2005.

HAN ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

## **Capítulo I**

### **Objeto, ámbito de aplicación y definiciones**

#### *Artículo 1*

##### **Objeto**

La presente Directiva establece las normas de comercialización de las baterías y acumuladores, así como las del recogida, tratamiento y reciclado de baterías y acumuladores usados.

#### *Artículo 2*

##### **Ámbito de aplicación**

1. La presente Directiva se aplicará a todo tipo de pilas y acumuladores, independientemente de su forma, volumen, peso, composición o uso.

---

<sup>95</sup> DO L 269, de 21.10.2000, p. 34.

<sup>96</sup> DO n° L 37/24 de 13.2.2003



2. La presente Directiva no se aplicará a las pilas y acumuladores utilizados en equipos destinados a proteger intereses fundamentales de la seguridad de los Estados miembros, tales como material militar o armas y municiones con fines militares específicos.

### *Artículo 3*

#### **Definiciones**

A los efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

- (1) “pila”, una fuente de energía eléctrica obtenida por transformación directa de energía química, constituida por uno o varios elementos primarios (no recargables);
- (2) “acumulador”, una fuente de energía eléctrica obtenida por transformación directa de energía química, constituida por uno o varios elementos secundarios (recargables);
- (3) “batería”, un conjunto de pilas o acumuladores que forman una unidad integrada y cerrada por una carcasa exterior, no destinada a ser abierta por el consumidor;
- (4) "batería o acumulador portátil", una batería o acumulador utilizado en aplicaciones domésticas, herramientas inalámbricas, luces de emergencia y aparatos eléctricos y electrónicos, o en otras aplicaciones tanto de consumo como de uso profesional.
- (5) “pilas y acumuladores de botón”, pequeñas pilas y acumuladores redondos, cuyo diámetro es superior a su altura, destinados a aparatos especiales, como audífonos, relojes y pequeños aparatos portátiles;
- (6) "pila o acumulador industrial", una pila o acumulador utilizado con fines industriales, por ejemplo como fuente de alimentación auxiliar o de tracción, y una pila o acumulador utilizado en vehículos eléctricos;
- (7) "pila o acumulador de automoción", una pila o acumulador utilizado para el arranque, encendido o alumbrado de vehículos;
- (8) “pila o acumulador usado”, una pila o acumulador que sea un residuo a efectos de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE;
- (9) "reciclado", el reprocesado de los residuos en el contexto de un proceso productivo, con objeto de destinarlos a los mismos fines a los que se destinaban originalmente o a otros pero con excepción de la recuperación de energía;
- (10) "eliminación", cualquiera de las operaciones previstas en la parte A del anexo II de la Directiva 75/442/CEE;

- (11) "tratamiento", cualquier tratamiento efectuado con las pilas y acumuladores usados una vez han sido entregados a una instalación para su clasificación, reciclado, preparación para la eliminación o cualquier otra operación efectuada a efectos del reciclado o la eliminación de pilas y acumuladores usados.
- (12) "aparato", cualquier aparato eléctrico y electrónico definido en la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>97</sup>, que se alimente total o parcialmente, o pueda serlo, por medio de pilas o acumuladores;
- (13) "fabricante", cualquier persona que, con independencia de la técnica de venta utilizada, incluida la comunicación a distancia con arreglo a la Directiva 97/7/EC relativa a la protección de los consumidores en materia de contratos a distancia<sup>98</sup>,
- a) fabrique y venda pilas o acumuladores con su propia marca;
  - b) revenda pilas y acumuladores con su propia marca o incorporados en aparatos;
  - o
  - c) importe o exporte pilas, acumuladores o aparatos de forma profesional a un Estado miembro.
- (14) "sistema de circuito cerrado", un sistema en el que una pila o acumulador usado es recobrado por un fabricante, o por un tercero que actúa en su nombre, con el fin de reciclar sus materiales secundarios, para ser reutilizados en la fabricación de nuevos productos.

## **Capítulo II**

### **Requisitos que deben cumplir los productos**

#### *Artículo 4*

#### **Prevención**

1. Los Estados miembros prohibirán la comercialización de todas las pilas y acumuladores, hayan sido o no incorporados en aparatos, que contengan más de un 0,0005% de mercurio en peso.

---

<sup>97</sup> DO L 37, de 13.2.2003, p.24.

<sup>98</sup> DO L 144, de 4.6.1997, p. 19.

2. Estarán exentos de la prohibición que figura en el apartado 1 las pilas de botón, o las pilas compuestas varios elementos de botón, con un contenido de mercurio no superior en peso al 2%.

#### *Artículo 5*

### **Mejora de los resultados medioambientales**

Los Estados miembros promoverán la investigación en torno a la posibilidad de mejorar el comportamiento medioambiental de las pilas y acumuladores a lo largo de todo su ciclo de vida útil, así como la comercialización de pilas y acumuladores que contengan menores cantidades de sustancias peligrosas, o sustancias menos contaminantes, en particular como sustitutos del mercurio, el cadmio y el plomo.

#### *Artículo 6*

### **Seguimiento del flujo de residuos**

1. Los Estados miembros llevarán un seguimiento de las cantidades de pilas y acumuladores portátiles de NiCd usados que se eliminan en el flujo de residuos sólidos urbanos. Utilizando el Cuadro 1 del Anexo I, elaborarán un informe de los resultados del seguimiento.
2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el Reglamento (CE) 2150/2002, relativo a las estadísticas sobre residuos<sup>99</sup>, los Estados miembros deberán elaborar el informe con periodicidad anual, comenzando el año después de la fecha mencionada en el apartado 1 del artículo 32 y cubriendo la totalidad del año natural. Será remitido a la Comisión en el plazo de seis meses después del final del año de que se trate.
3. Con arreglo al procedimiento contemplado el artículo 30, la Comisión establecerá normas detalladas para el seguimiento del flujo de residuos sólidos urbanos a que se refiere el párrafo anterior.

---

<sup>99</sup> DO L 322 de 09.11.2002.

## **Capítulo III Comercialización**

### *Artículo 7*

#### **Comercialización**

1. Los Estados miembros no impedirán, prohibirán o restringirán la comercialización en su territorio de pilas y acumuladores que cumplan los requisitos de la presente Directiva.
2. Los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para garantizar que las pilas y acumuladores que no cumplan los requisitos de la presente Directiva no sean comercializados o se retiren del mercado.

## **Capítulo IV Recogida**

### *Artículo 8*

#### **Promoción de un sistema de circuito cerrado**

Los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para evitar la eliminación definitiva de baterías y acumuladores usados y para lograr la implantación de un sistema de circuito cerrado de todas las pilas y acumuladores usados.

### *Artículo 9*

#### **Sistemas de recogida**

1. Los Estados miembros velarán por que:
  - a) los sistemas se establezcan de tal forma que las pilas y acumuladores portátiles usados puedan devolverse de forma gratuita, y que estén disponibles y sean accesibles unas instalaciones de recogida para las que tendrá que tenerse presente la densidad de población;
  - b) los fabricantes de pilas y acumuladores industriales, o un tercero que actúe en su nombre, recuperen de forma gratuita del usuario final las pilas y acumuladores industriales usados, independientemente de su composición química u origen;

- c) los fabricantes de pilas y acumuladores de automoción, o un tercero que actúe en su nombre, instauren sistemas de recogida de pilas y acumuladores de automoción usados, a no ser que sean recogidos mediante los sistemas a que se refiere el apartado 1 del artículo 5 de la Directiva 2000/53/CE.
2. Los Estados miembros velarán por que, al establecer los sistemas de recogida, se tengan en cuenta los impactos negativos externos del transporte.

#### *Artículo 10*

##### **Sistemas individuales o colectivos**

Sin perjuicio de lo dispuesto en artículo 9, los Estados miembros permitirán que los fabricantes establezcan sistemas de recuperación de pilas y acumuladores usados individuales o colectivos, siempre que se ajusten a lo dispuesto en la presente Directiva.

#### *Artículo 11*

##### **Prohibición de la eliminación definitiva**

Los Estados miembros prohibirán la eliminación definitiva por vertido o incineración de las pilas y acumuladores industriales o de automoción.

#### *Artículo 12*

##### **Instrumentos económicos**

Si los Estados miembros recurren a instrumentos económicos con el fin de promover la recogida de pilas y acumuladores usados o de fomentar el uso de pilas con sustancias menos contaminantes, tales como una imposición fiscal diferenciada, deberán notificar a la Comisión las medidas relativas a la aplicación de tales instrumentos.

#### *Artículo 13*

##### **Objetivos de recogida**

1. En el plazo de cuatro años a partir de la fecha mencionada en el apartado 1 del artículo 32, los Estados miembros deberán alcanzar como mínimo un índice medio de recogida equivalente a 160 gramos por habitante y año de todas las pilas y acumuladores portátiles usados, incluidas las pilas portátiles de níquel-cadmio.

Para la misma fecha, los Estados miembros deberán alcanzar un índice mínimo de recogida específico igual al 80% de la cantidad total anual de baterías y acumuladores portátiles de níquel-cadmio. Dicha cantidad total comprenderá las baterías y acumuladores portátiles de níquel-cadmio recogidos anualmente a través de los sistemas de recogida, y también las eliminadas anualmente en el flujo de residuos sólidos urbanos.

2. Se elaborará un informe de los resultados de las actividades de seguimiento utilizando para ello el Cuadro 2 del Anexo I. Sin perjuicio de lo dispuesto en el Reglamento (CE) 2150/2002, relativo a las estadísticas sobre residuos, los Estados miembros deberán elaborar el informe con periodicidad anual, comenzando un año después de la fecha mencionada en el apartado 1 del artículo 32 y cubriendo la totalidad del año natural. Será remitido a la Comisión en el plazo de seis meses después del final del año de que se trate.

#### *Artículo 14*

#### **Prórrogas y adaptaciones específicas**

1. Los Estados miembros podrán solicitar una prórroga de un máximo de 36 meses del plazo en el que deben ser alcanzados los objetivos de recogida contemplados en el artículo 13, por razones relacionadas con las circunstancias específicas o la situación geográfica, por ejemplo un gran número de islas pequeñas o la presencia de zonas rurales montañosas con una escasa densidad población.
2. Los Estados miembros que se hubieran adherido a la Unión Europea en virtud de los Tratados de adhesión celebrados con posterioridad al 1 de enero de 2003 podrán solicitar también una adaptación de los objetivos de recogida contemplados en el artículo 13 por razones derivadas de un nivel de consumo de pilas particularmente bajo.
3. Si un Estado miembro considera necesario introducir medidas nacionales fundamentadas en los anteriores apartados, notificará a la Comisión las medidas nacionales previstas y las razones para su introducción.
4. En el plazo de seis meses a partir de la fecha de las notificaciones contempladas en el apartado 3, la Comisión aprobará o rechazará las medidas nacionales previstas después de comprobar si se ajustan a las condiciones establecidas en los apartados 1 y 2 y si no constituyen una forma arbitraria de discriminación o una restricción disfrazada del comercio entre Estados miembros.

En ausencia de decisión por parte de la Comisión durante el citado periodo, podrá asumirse que las medidas nacionales previstas han sido aprobadas.

5. La Comisión informará a los demás Estados miembros de estas decisiones.

## **Capítulo V**

### **Tratamiento y reciclado**

#### *Artículo 15*

##### **Operaciones de tratamiento**

1. Los Estados miembros garantizarán que los fabricantes, o un tercero que actúe en su nombre, instauren, utilizando las mejores técnicas de tratamiento y reciclado disponibles, sistemas de tratamiento para las pilas y acumuladores usados recogidos con arreglo a lo dispuesto en el artículo 9.

Los Estados miembros velarán por que, al establecer los sistemas de tratamiento, se tengan en cuenta los impactos negativos externos del transporte.

2. El tratamiento incluirá, como mínimo, la extracción de todos los fluidos y ácidos, así como su almacenamiento, aunque sea temporal, en lugares impermeabilizados y convenientemente cubiertos, o en contenedores apropiados.
3. Los productores podrán establecer sistemas individuales o colectivos.

#### *Artículo 16*

##### **Exportaciones**

1. El tratamiento también podrá realizarse fuera del Estado miembro respectivo o fuera de la Comunidad, a condición de que el transporte de las baterías y acumuladores usados cumpla las disposiciones del Reglamento (CEE) n° 259/93 del Consejo<sup>100</sup>.

Se supondrá que las baterías y acumuladores usados y exportados fuera de la Comunidad de conformidad con el Reglamento (CEE) n° 259/93 del Consejo, del Reglamento (CE) n° 1420/1999 del Consejo<sup>101</sup> y del Reglamento (CEE) n° 1547/1999/CE de la Comisión<sup>102</sup> cumplen las obligaciones y objetivos contemplados en los artículos 18 y 19 de la presente Directiva, siempre que el exportador declare que las operaciones de reciclado se han llevado a cabo en condiciones equivalentes a las exigidas por la presente Directiva

---

<sup>100</sup> DO L 30, de 06.2.1993, p. 1. Reglamento cuya última modificación la constituye el Reglamento (CE) 2557/2001 de la Comisión (DO L 349, 31.12.2001, p. 1)

<sup>101</sup> DO L 166, de 01.7.1999, p. 6. Reglamento cuya última modificación la constituye el Reglamento (CE) 2243/2001 de la Comisión (DO L 303, 20.11.2001, p. 11)

<sup>102</sup> DO L 185, de 17.7.1999, p. 1. Reglamento cuya última modificación la constituye el Reglamento (CE) n° 2243/2001.

2. La Comisión establecerá normas detalladas para la aplicación del apartado anterior siguiendo para ello el procedimiento contemplado el artículo 30.

#### *Artículo 17*

#### **Nuevas tecnologías de reciclado**

1. Los Estados miembros promoverán el desarrollo de nuevas tecnologías de reciclado y tratamiento, así como la investigación de métodos de reciclado eficaces en el coste y no perjudiciales para medio ambiente de todo tipo de baterías y acumuladores.
2. Los Estados miembros promoverán las instalaciones de tratamiento que introduzcan sistemas de gestión medioambiental certificados de conformidad con el Reglamento (CE) 761/2001<sup>103</sup> por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

#### *Artículo 18*

#### **Objetivos de reciclado**

Los Estados miembros garantizarán que, en el plazo de un año después de la fecha mencionada en el apartado 1 del artículo 32, los fabricantes, o un tercero que actúe en su nombre, alcancen los siguientes objetivos mínimos de reciclado:

- a) todas las baterías y acumuladores portátiles recogidos con arreglo al artículo 9 deberán entrar en un proceso de reciclado;
- b) los Estados miembros podrán eximir de la obligación contemplada en la letra a) a un 10% como máximo de las baterías y acumuladores portátiles recogidos, por razones técnicas;
- c) todas las baterías y acumuladores e industriales y de automoción recogidos con arreglo al artículo 9 deberán entrar en un proceso de reciclado.

#### *Artículo 19*

#### **Eficacia en el reciclado**

1. Los Estados miembros garantizarán que, en el plazo de tres años después de la fecha mencionada en el apartado 1 del artículo 32, los fabricantes, o un tercero

---

<sup>103</sup> DO L 114, 24.04.2001, p.1.



que actúe en su nombre, alcancen los siguientes niveles mínimos de eficacia en el reciclado:

- a) reciclado de la totalidad del plomo y, como mínimo, de un promedio del 65% en peso de los materiales contenidos en baterías y acumuladores de plomo-ácido;
  - b) reciclado de la totalidad del cadmio y, como mínimo, de un promedio del 75% en peso de los materiales contenidos en baterías y acumuladores de níquel-cadmio;
  - c) Reciclado de un promedio del 55% en peso de los materiales contenidos en otras baterías y acumuladores usados.
2. Los Estados miembros informarán anualmente acerca de los objetivos de reciclado contemplados en artículo 18, así como de la eficacia en el reciclado contemplada en el apartado anterior, mostrando el cumplimiento de los objetivos en cada año natural a partir de la fecha mencionada en el apartado anterior.

La información será remitida a la Comisión en el plazo de seis meses después del final del año de que se trate.

## **Capítulo VI**

### **Disposiciones comunes sobre recogida, tratamiento y reciclado**

#### *Artículo 20*

##### **Sistemas aplicables a las baterías y acumuladores portátiles**

1. Los Estados miembros garantizarán que los fabricantes, o un tercero que actúe en su nombre, organice la financiación de, como mínimo, el tratamiento, el reciclado y la eliminación en condiciones de seguridad de todas las baterías y acumuladores portátiles usados depositados en las instalaciones de recogida establecidas con arreglo a la letra a) del apartado 1 del artículo 9.
2. Los Estados miembros garantizarán que los fabricantes cumplan lo dispuesto en el apartado anterior a través de sistemas individuales o colectivos.

#### *Artículo 21*

##### **Sistemas aplicables a las baterías y acumuladores industriales y de automoción**

1. Los Estados miembros garantizarán que los fabricantes, o un tercero que actúe en su nombre, organice la financiación de la recogida, el tratamiento y el

reciclado de las baterías y acumuladores industriales y de automoción recogidos con arreglo a las letras b) y c) del apartado 1 del artículo 9.

2. Los Estados miembros permitirán que los fabricantes y usuarios de baterías y acumuladores industriales y de automoción celebren acuerdos que se atengan a métodos financieros distintos de los contemplados en el apartado 1.

#### *Artículo 22*

#### **Registro y garantía**

Los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para garantizar que, cuando sea comercializado un producto, todos los fabricantes estén registrados y garanticen que va a financiarse la gestión de los residuos derivados de pilas acumuladores usados. La garantía del fabricante podrá consistir en su participación en sistemas adecuados de financiación de la gestión de las baterías y acumuladores usados, en un seguro de reciclado o en una cuenta bancaria bloqueada.

#### *Artículo 23*

#### **Residuos históricos**

1. La responsabilidad de los costes de gestión de los residuos derivados de las baterías y acumuladores comercializados con anterioridad a la entrada en vigor de la presente Directiva, los residuos históricos, recaerá en los fabricantes.
2. Tratándose de las pilas acumuladores comercializados con anterioridad a la entrada en vigor de la presente Directiva y en fase de sustitución por productos equivalentes o por productos que cumplan la misma función, la financiación de la gestión debe correr a cargo de los fabricantes en el contexto del suministro de los nuevos productos. Como posibilidad alternativa, los Estados miembros podrán disponer que el usuario final sea, parcial o totalmente, responsable de dicha financiación.
3. Respecto a los demás residuos históricos de pilas y acumuladores industriales, la financiación de los costes correrá a cargo de los usuarios industriales.
4. Por lo que se refiere a los residuos históricos, los Estados miembros garantizarán que, durante un período transitorio de cuatro años después de la fecha contemplada en el apartado 1 del artículo 32, los fabricantes puedan mostrar a los compradores, con ocasión de la venta de nuevos productos, los costes de recogida, tratamiento y reciclado de todas las pilas y acumuladores usados. Los costes mencionados no deberán superar los verdaderamente incurridos.

*Artículo 24*

**Participación**

Los Estados miembros velarán por que todos los operadores económicos de los sectores implicados y todas las autoridades públicas competentes puedan participar en los sistemas de recogida, tratamiento y reciclado contemplados en los artículos 9 y 15.

Estos sistemas se aplicarán también a productos importados de terceros países en condiciones no discriminatorias, y se organizarán de modo que se evite la creación de obstáculos al comercio o la distorsión de la competencia.

**Capítulo VII**  
**Información al consumidor**

*Artículo 25*

**Información al consumidor**

1. Los Estados miembros velarán por que los consumidores reciban una información completa, especialmente a través de campañas de información, acerca de:
  - a) los efectos potenciales de las sustancias empleadas en pilas acumuladores sobre el medio ambiente y la salud humana;
  - b) la obligación de no eliminar las pilas y acumuladores usados como residuos urbanos sin clasificar y de recogerlos de forma selectiva;
  - c) los sistemas de recogida y reciclado de que disponen;
  - d) el papel que deben desempeñar en el reciclado de pilas y acumuladores usados;
  - e) el significado del símbolo gráfico del contenedor de basura tachado, y de los símbolos químicos Hg, Cd y Pb, recogidos en el Anexo II.
2. Partiendo de los índices de recogida alcanzados, los Estados miembros adoptarán, si procediera, medidas adicionales para garantizar la participación de los consumidores en la recogida de pilas y acumuladores usados y para disuadirles de la eliminación definitiva de éstos.

*Artículo 26*

**Operadores económicos**

Los Estados miembros podrán exigir que la información a que se refiere el artículo 25, o parte de ella, sea aportada por los operadores económicos, en particular por los implicados en la fabricación, distribución y venta de pilas y acumuladores.

**Capítulo VIII  
Requisitos de mercado**

*Artículo 27*

**Etiquetado**

1. Los Estados miembros velarán por que todas las pilas, acumuladores y baterías vayan debidamente marcados con el símbolo gráfico ilustrado en el Anexo II, de acuerdo con las especificaciones técnicas expuestas en dicho Anexo.

En casos excepcionales, cuando sea necesario debido al tamaño o función de la pila o acumulador, el símbolo gráfico puede ir impreso en el embalaje.

2. La Comisión modificará el Anexo II con el fin de adaptarlo al progreso técnico de conformidad con el procedimiento mencionado en el artículo 30.

**Capítulo IX  
Disposiciones finales**

*Artículo 28*

**Informes nacionales de aplicación**

1. Los Estados miembros enviarán a la Comisión con periodicidad trienal un informe de la aplicación de la presente Directiva. Los informes se realizarán sobre la base de un cuestionario o esquema elaborado por la Comisión con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 30. El cuestionario o esquema se enviará a los Estados miembros seis meses antes del comienzo del período que abarque el informe.
2. El informe será remitido a la Comisión en el plazo de 9 meses después del final del período trienal de que se trate. El primer informe cubrirá el período trienal posterior a la fecha referida en el apartado 1 del artículo 32.

## Artículo 29

### Revisión

1. En el plazo de nueve meses después de la recepción de los informes de los Estados miembros, la Comisión publicará un informe sobre la aplicación de la presente Directiva y sobre su impacto en el medio ambiente, así como sobre el funcionamiento del mercado interior. El informe incluirá una evaluación de los siguientes aspectos de la Directiva:
  - a) La pertinencia de adoptar nuevas medidas de gestión del riesgo de pilas y acumuladores que contengan metales pesados, teniendo en cuenta las obligaciones de información de los Estados miembros con arreglo al artículo 6.
  - b) La pertinencia de los objetivos mínimos de recogida de todas las pilas y acumuladores portátiles usados, así como el objetivo adicional de las pilas y acumuladores portátiles de níquel-cadmio usados, referidos en el artículo 13, atendiendo para ello a la información facilitada por los Estados miembros con arreglo al artículo 6 y al progreso técnico o la experiencia práctica obtenidos en los Estados miembros.
  - c) La pertinencia de los objetivos mínimos de reciclado y de eficacia en el reciclado expuestos en los artículos 18 y 19, atendiendo para ello a la información facilitada por los Estados miembros y al progreso técnico o la experiencia práctica obtenidos por los mismos.
2. La Comisión publicará el informe en el *Diario Oficial*. Si procediera, el informe irá acompañado de propuestas de revisión de las disposiciones correspondientes de la presente Directiva.

## Artículo 30

### Procedimiento del Comité

1. La Comisión estará asistida por el Comité creado en virtud del artículo 18 de la Directiva 75/442/CEE<sup>104</sup>.
2. En los casos en que se haga referencia al presente artículo, serán de aplicación los artículos 5 y 7 de la Decisión 1999/468/CE, observando lo dispuesto en su artículo 8. El plazo contemplado en el apartado 6 del artículo 5 de la Decisión 1999/468/CE queda fijado en tres meses.

---

<sup>104</sup> DO L 377, de 31.12.1991, p. 48.

### *Artículo 31*

#### **Sanciones**

Los Estados miembros establecerán las normas que regulen las sanciones aplicables a la infracción de las disposiciones nacionales adoptadas con arreglo a la presente Directiva y adoptarán todas las medidas necesarias para asegurar su aplicación. Las sanciones previstas deben ser eficaces, proporcionadas y disuasorias. Los Estados miembros notificarán dichas disposiciones a la Comisión dentro del plazo especificado en el artículo 32 y le notificarán sin demora cualquier modificación posterior que les afecte.

### *Artículo 32*

#### **Incorporación al derecho nacional**

1. Los Estados miembros adoptarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Directiva en el plazo de 18 meses después de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva. Comunicarán inmediatamente a la Comisión el texto de tales disposiciones, así como la relación entre las mismas y la presente Directiva.
2. Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, éstas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.
3. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión todas las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

### *Artículo 33*

#### **Acuerdos voluntarios**

Siempre que se alcancen los objetivos fijados en la presente Directiva, los Estados miembros podrán incorporar a sus ordenamientos nacionales las disposiciones establecidas en los artículos 6, 9, 16, 25, 26 y 27 utilizando para ello acuerdos entre las autoridades competentes y los sectores económicos interesados. Dichos acuerdos deberán reunir los siguientes requisitos:

- a) deberán ser ejecutivos;
- b) deberán especificar unos objetivos, con sus plazos correspondientes;
- c) serán publicados en el diario oficial nacional o en un documento oficial igualmente accesible al público y se transmitirán a la Comisión;

- d) los resultados obtenidos serán controlados periódicamente, se informará de ellos a las autoridades competentes y a la Comisión y se pondrán a disposición del público en las condiciones recogidas en el acuerdo;
- e) las autoridades competentes se asegurarán de que se examinen los progresos realizados en virtud del acuerdo;
- f) en caso de incumplimiento de los acuerdos, los Estados miembros aplicarán mediante medidas legislativas, reglamentarias o administrativas las disposiciones pertinentes de la presente Directiva.

#### *Artículo 34*

##### **Derogaciones**

Queda derogada la Directiva 91/157/CE a partir de la fecha mencionada en el apartado 1 del artículo 32 para la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva.

Las referencias a la Directiva 91/157/CEE se entenderán hechas a la presente Directiva.

#### *Artículo 35*

##### **Entrada en vigor**

La presente Directiva entrará en vigor el día de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

#### *Artículo 36*

##### **Destinatarios**

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas,

*Por el Parlamento Europeo*

*El Presidente*

*Por el Consejo*

*El Presidente*

## ANEXO I

**Cuadro 1 - Seguimiento de la cantidad de pilas y acumuladores portátiles de níquel-cadmio usados presente en el flujo de residuos sólidos urbanos a efectos de lo dispuesto en el artículo 6**

Año	
País	
Cantidad total de residuos sólidos urbanos producidos durante el año (toneladas)	
Método de seguimiento empleado	
Datos de contacto del organismo de expertos independiente que hubiera aprobado el método de seguimiento	
Cantidad de residuos sólidos urbanos objeto del seguimiento durante el año (toneladas)	
Cantidad de pilas y acumuladores portátiles de níquel-cadmio usados encontrados en los residuos objeto de seguimiento durante el año (toneladas)	
Cantidad total de pilas y acumuladores portátiles de níquel-cadmio usados desechados en el flujo de residuos sólidos urbanos durante el año (toneladas)	



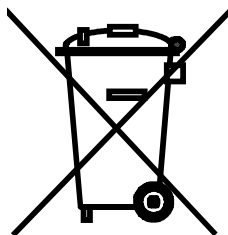
**Cuadro 2: Seguimiento de la observancia de los objetivos de recogida a efectos de lo dispuesto en el artículo 13**

Año	
País	
Número de habitantes	
Cantidad total de pilas y acumuladores portátiles usados recogidos selectivamente durante el año (toneladas)	
Índice de recogida obtenido para la totalidad de pilas y acumuladores portátiles usados, en gramos por habitante	
Cantidad total de pilas y acumuladores portátiles de níquel-cadmio usados recogidos selectivamente durante el año (A)	
Cantidad total de pilas y acumuladores portátiles de níquel-cadmio usados desechados en el flujo de residuos sólidos urbanos durante el año (B)	
Índice de recogida obtenido para las pilas y acumuladores portátiles de níquel-cadmio, expresado como porcentaje de A+B ( $\% = \frac{A}{A+B} \times 100$ )	

## ANEXO II

### **SÍMBOLOS GRÁFICOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MARCADO DE PILAS, ACUMULADORES Y BATERÍAS EN LA RECOGIDA SELECTIVA**

1. El símbolo que indica la "recogida selectiva" de todas las pilas y acumuladores es el contenedor de basura tachado, tal como aparece representado a continuación:



2. Las pilas, acumuladores y pilas de botón que contengan en peso más de un 0,0005% de mercurio, 0,025 de cadmio ó 0,4% de plomo, irán marcados con el símbolo químico del metal correspondiente: Hg, Cd ó Pb. El símbolo químico del metal pesado irá impreso bajo el símbolo gráfico mencionado en el apartado 1 del presente anexo y abarcará un área de al menos una cuarta parte del tamaño de dicho símbolo gráfico.
3. El símbolo gráfico mencionado en el apartado 1 del presente anexo cubrirá un 3% de la superficie del lado más grande de la pila, acumulador o batería, hasta un tamaño máximo de 5 x 5 cm. En el caso de las pilas cilíndricas, el símbolo cubrirá un 1,5% de la superficie de la pila o acumulador y tendrá un tamaño máximo de 5 x 5 cm.
4. Si el tamaño de la pila, acumulador o batería obliga a que el símbolo ocupe menos de 0,5 x 0,5 cm, no será necesario marcar la propia pila, acumulador o batería, sino que se imprimirá un símbolo de 1 x 1 cm en el embalaje.
5. Los símbolos se estamparán de manera visible, legible e indeleble.