

## ¿AVANCES EN LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS?

*Dra. Ana Carretero García*  
*Profesora Titular de Derecho Civil*  
*Centro de Estudios de Consumo*  
*Universidad de Castilla-La Mancha*

*Fecha de publicación: 12 de marzo de 2015*

### **I. Introducción**

A pesar de la necesidad de diseñar aparatos más eficientes, menos contaminantes y más fáciles de tratar cuando se convierten en residuos, lo cierto es que la continua innovación tecnológica y de diseño, a las que se suma la obsolescencia programada, hacen que los aparatos eléctricos y electrónicos se reemplacen con demasiada frecuencia.

La denominada obsolescencia programada consiste en establecer un periodo de funcionamiento determinado para un producto, de modo que en la fabricación de electrodomésticos y dispositivos digitales se incluyen componentes programados para que éstos dejen de funcionar en un número de usos o en un tiempo determinado y el consumidor se vea obligado a comprar nuevos productos.

La consecuencia directa se traduce en un incremento constante de generación de residuos y un grado de reciclaje insuficiente que dañan el medio ambiente y la salud pública.

Sin embargo, en el nuevo Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos<sup>1</sup> no se prevén sanciones en caso de que las empresas utilicen prácticas relacionadas con la obsolescencia programada, a pesar de que uno de los objetivos principales debería ser asegurar a los consumidores la calidad de los productos comprados, evitando al mismo tiempo la generación innecesaria de residuos. Tampoco se impone a los fabricantes una ampliación del periodo legal mínimo obligatorio de dos años de garantía como fórmula eficaz capaz de evitar este tipo de

---

<sup>1</sup> BOE nº45 de 21 de febrero de 2015.

prácticas, ni se exige que el embalaje de los productos sea realizado con materiales reciclados.

Por el contrario, sí existe una gran presión publicitaria para “estar a la última”, crear necesidades superfluas e inducir al cambio no necesario de distintos tipos de electrodomésticos, equipos y aparatos electrónicos a pesar de que éstos funcionen correctamente.

Por ello no sólo es necesario impulsar y garantizar la sostenibilidad de los modelos de producción, sino también la sostenibilidad de los modelos de consumo. Deberíamos ser capaces de ajustar nuestros hábitos de consumo a nuestras necesidades reales a través de opciones que en los procesos productivos, de transporte, etc. contribuyan a generar sociedades más respetuosas con el medio ambiente y los derechos sociales.

Bajo el principio de que “quien contamina paga”, el Real Decreto 110/2015 responsabiliza a los productores de asumir los costes de gestión de los residuos generados, lo que en teoría hace suponer que éstos realizarán diseños y montajes de los aparatos pensando en un reciclaje más fácil cuando los aparatos sean desechados. Pero si los fabricantes están obligados a asumir esos costes al final del ciclo de vida del producto, ¿eso se traducirá en la práctica en que mejorarán el diseño con el objetivo de generar menos residuos y reducir así esos costes o en que los repercutirán en el precio final que paga el consumidor?

Veremos si la nueva regulación consigue avanzar o no de una forma eficaz en la solución de los problemas que se plantean en el ámbito de la prevención, gestión y reducción de residuos derivados de aparatos eléctricos y electrónicos.

## **II. Objetivos del Real Decreto 110/2015**

La Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos<sup>2</sup> tiene como objetivos contribuir a la producción y el consumo sostenibles a través de la prevención de la generación de residuos y del fomento de técnicas de reutilización, desmontaje y reciclado.

El nuevo Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) incorpora a nuestro ordenamiento la citada Directiva con el fin de poner en marcha una serie de medidas dirigidas a mejorar su recogida separada y su

---

<sup>2</sup> DOUE L 197 de 24 de julio de 2012.

gestión. Pretende así regular la prevención y reducción de los impactos adversos causados por la generación y la gestión de los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos sobre la salud humana y el medio ambiente, así como establecer medidas para la recogida y el tratamiento de estos residuos y los procedimientos para su correcta gestión, trazabilidad y contabilización.

Además, a través de la prevención en la generación de residuos y la reutilización de los mismos se pretende contribuir al desarrollo sostenible y al estímulo del empleo verde.

La norma señala que la preparación para la reutilización es una forma de tratamiento de este tipo de residuos muy implantada en Europa, donde el mercado de segunda mano es una opción de compra instaurada y aceptada socialmente (sobre todo en el caso de los grandes electrodomésticos y en el de los equipos informáticos), y se considera que puede constituir una fuente importante de creación de empleo.

### **III. Obligaciones de los productores y distribuidores de AEE**

De acuerdo con lo establecido por el art.6, los productores de AEE, de sus materiales y de sus componentes deberán diseñar y producir sus aparatos de forma que se prolongue en lo posible su vida útil, facilitando su reutilización, desmontaje y reparación, así como la reutilización y la valorización de los residuos derivados de ellos.

Las instrucciones de los AEE deberán indicar que, antes del depósito al final de su vida útil en las instalaciones de recogida, deberán extraerse las pilas y depositarse separadamente para su adecuada gestión. Asimismo, deben hacer constar de forma indeleble en cada producto el símbolo que informa de no depositar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en los contenedores o recipientes de basura doméstica.

El Real Decreto define como productor de AEE a cualquier persona física o jurídica que, con independencia de la técnica de venta utilizada, a) esté establecida en España y fabrique AEE bajo su propio nombre o marca o los diseñe o fabrique y comercialice bajo su nombre o marca en el territorio español; b) esté establecida en España y revenda bajo su propio nombre o su propia marca AEE fabricados por terceros, sin que pueda considerarse “productor” al vendedor si la marca del productor figura en el aparato; c) esté establecida en España y se dedique profesionalmente a la introducción en el mercado español de AEE procedentes de terceros países o de otro Estado miembro; o d) venda AEE por medios de comunicación a distancia directamente a hogares particulares

o a usuarios profesionales en España y esté establecida en otro Estado miembro o en un tercer país.

Los productores tienen que incluir su número de identificación en el Registro Integrado Industrial de productores de AEE en todas las facturas o documentos relativos a las transacciones comerciales de aparatos eléctricos y electrónicos entre productores y distribuidores.

El comprador final podrá requerir al distribuidor el número de identificación del productor del AEE y, en el caso de ventas a distancia, los productores deberán hacer constar el número de identificación del productor tanto en la página o instrumento que dé soporte a la venta a distancia, como en la factura emitida al usuario.

Los distribuidores de AEE que realicen tanto venta presencial como a distancia sólo podrán comercializar los AEE de productores que dispongan del número de identificación del productor del Registro Integrado Industrial y los consumidores podrán solicitar dicha información en el momento de la compra del AEE.

Además, los distribuidores que realicen tanto venta presencial como a distancia difundirán la información relativa a la correcta recogida de RAEE en sus establecimientos y a la efectuada en los hogares de los consumidores (esta información se incluirá en la página web o el instrumento que dé soporte a la venta a distancia).

#### **IV. Prevención de la generación de RAEE**

Con el fin de prevenir la generación de residuos, el art.13 establece que, cuando sea posible, los usuarios de AEE domésticos y profesionales destinen los aparatos usados a un segundo uso mediante su entrega a entidades sociales sin ánimo de lucro; a los establecimientos dedicados al mercado de segunda mano; o recurriendo a otras vías de entrega para la reutilización y alargamiento de su vida útil. En caso de que exista una comercialización del aparato usado, ésta se acreditará a través de un documento (factura formalizada) que acompañe al AEE y que pueda identificar tanto al comprador como al vendedor.

Las personas físicas o jurídicas que realicen operaciones de comercio y reparación de AEE usados destinados al mercado de segunda mano reguladas en la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios llevarán un libro de registro de estos aparatos indicando las unidades, el tipo de aparato, la marca y el número de serie, así como el origen y destino de los mismos.

Sin embargo, si el aparato no puede utilizarse por falta de componentes esenciales o por daños difícilmente reparables, entre otras causas, los usuarios tienen la obligación de entregarlos como residuos.

## V. Recogida y tratamiento de RAEE

Hay que tener en cuenta que determinados tipos de aparatos eléctricos y electrónicos contienen algunas sustancias peligrosas<sup>3</sup>, pero también materiales valiosos desde un punto de vista económico (como metales preciosos), razones por las que se insiste en la recogida separada a través de cuatro vías: las entidades locales, los distribuidores, los productores de AEE y los propios gestores de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Las **entidades locales** pueden realizar la recogida separada a través de puntos limpios, puntos móviles, recogida puerta a puerta o a través de acuerdos con entidades de economía social, con productores de AEE o directamente con gestores de RAEE.

Por lo que respecta a los **distribuidores**, éstos deberán garantizar en el momento del suministro de un nuevo producto la recogida de una RAEE equivalente al aparato que se compra con independencia de la superficie de la zona de venta y de forma gratuita.

Los distribuidores deben cumplir con esa obligación tanto cuando el RAEE sea entregado por el usuario en el punto de venta del distribuidor, como cuando el usuario realice esa entrega en su hogar al suministrársele un nuevo AEE.

En caso de que la entrega del RAEE no se realice en el mismo momento de la compra del nuevo AEE, los distribuidores indicarán por escrito el plazo en que el usuario podrá depositar el RAEE en el punto de venta presentando la factura de compra correspondiente del AEE nuevo (dicho plazo no podrá ser inferior a treinta días naturales).

Asimismo, se impone la obligación a los grandes distribuidores (zonas de venta con un mínimo de 400 m<sup>2</sup>) de recoger los RAEE cuya dimensión exterior no sea superior a 25 cm (por ejemplo, teléfonos móviles, calculadoras, transistores, etc.), de forma gratuita y sin la condición de que el usuario compre un aparato equivalente.

---

<sup>3</sup> Como, por ejemplo, cadmio, mercurio, amianto, sustancias radiactivas, plomo, arsénico, fósforo, aceites peligrosos y gases que agotan la capa de ozono o que afectan al calentamiento global como los clorofluorocarburos o los hidrofluorocarburos.

Estas obligaciones se mantienen también en el caso de que la venta de aparatos se realice a través de Internet, de modo que los productores o distribuidores que realicen ventas “on-line” deberán garantizar que los compradores puedan entregar sus RAEE de igual manera que si se tratara de tiendas físicas.

Además, se prevé la posibilidad de que los propios distribuidores que a través del transporte entregan los aparatos en los hogares puedan recoger los residuos y llevarlos a las plataformas logísticas de los distribuidores o de vuelta a las tiendas, sin ser necesario que sean gestores de residuos (es la denominada “logística inversa”). Se establece en este sentido un sistema de trazabilidad documental que intenta garantizar que los residuos recogidos en los hogares se entregan adecuadamente en los destinos previstos con el fin de evitar posibles desvíos ilegales.

Por su parte, los **productores** de AEE podrán establecer redes de recogida de los RAEE de origen doméstico de los productos y marcas puestos por ellos en el mercado después de agosto de 2005, así como de los residuos históricos<sup>4</sup>.

Los productores también organizarán la recogida separada de los residuos profesionales generados por sus AEE puestos en el mercado después de agosto de 2005 a través de los sistemas individuales o colectivos de responsabilidad ampliada del productor. En el caso de los residuos históricos, la organización de la recogida correrá a cargo de los productores de AEE sólo en el caso de que se sustituyan por nuevos productos equivalentes o por nuevos productos que desempeñen las mismas funciones. En los demás casos, la organización de la recogida y la financiación de su gestión quedarán a cargo del usuario. Los usuarios podrán encargar la gestión de los RAEE profesionales también a gestores autorizados.

En cuanto a los **gestores** que realicen recogida de RAEE, éstos deberán cumplir con los requisitos genéricos en materia de recogida y emitir un justificante al usuario con la información del residuo entregado (fecha, tipo de aparato, marca, número de serie e información suministrada por el usuario sobre su posible destino a la reutilización o reciclado).

En cualquier caso, las condiciones de recogida y transporte deben permitir la preparación para la reutilización de los RAEE y sus componentes y deberán evitar su rotura, el exceso de apilamiento, la emisión de sustancias o pérdida de materiales y el vertido de aceites y líquidos.

---

<sup>4</sup> RAEE procedentes de productos introducidos en el mercado antes del 13 de agosto de 2005.

Un centro de preparación para la reutilización debe realizar tareas de verificación, segregación, reparación y limpieza, así como contar con una red comercial al público que informe de que se trata de aparatos recuperados a partir de RAEE, además de un servicio postventa de garantía y reparación de los aparatos que vende. Este centro será, a su vez, el responsable de recoger los RAEE y de asegurar su trazabilidad.

Todo proceso de preparación para la reutilización de un RAEE pasará, al menos, por las siguientes fases: test de seguridad eléctrica; test de funcionamiento; eliminación de datos personales en equipos de informática y telecomunicaciones; extracción y actualización de software; reparación; limpieza; y preparación para la venta y etiquetado<sup>5</sup>.

En cuanto a los requisitos de la posventa, los centros de reutilización proporcionarán una garantía según establece el Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias. Entre otros aspectos, la garantía contendrá todos los datos del centro de preparación para la reutilización, tiempo que dura la garantía, condiciones de la garantía, posibilidades de devolución del importe pagado por falta de conformidad del comprador en los primeros seis meses, zona que cubre la garantía y condiciones en que deja de tener garantía un aparato por mala manipulación o por defectos ajenos al propio funcionamiento.

Una vez finalizado el proceso de preparación para la reutilización, los RAEE resultantes tendrán la consideración de AEE recuperados.

Por último, hay que señalar que los usuarios, como productores de RAEE domésticos, recibirán la acreditación documental de la entrega de los RAEE en función del lugar en la que ésta se lleve a cabo (en el documento de acreditación de la entrega se podrá indicar si el estado del aparato permite, previsiblemente, su preparación para la reutilización). Obviamente, los RAEE no podrán ser abandonados en la vía pública ni entregados a operadores o gestores no registrados (tales conductas serán sancionadas conforme a lo previsto en el título VII de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados<sup>6</sup>).

---

<sup>5</sup> El etiquetado debe indicar que se trata de un aparato recuperado, así como hacer constar el logotipo del centro de preparación para la reutilización, teléfono de contacto del centro, tipo de aparato y modelo, características, precio, fecha de recuperación, tiempo de garantía, información de golpes o taras, si las tuviera (y si éstas influyen o no en el funcionamiento del aparato y de qué manera), código exclusivo de cada aparato y código de barras.

<sup>6</sup> BOE nº 181 de 29 de julio de 2011.

## **VI. El denominado modelo de responsabilidad ampliada del productor**

El Real Decreto 110/2015 establece un nuevo modelo de responsabilidad ampliada del productor, que permite atribuir responsabilidades directas sobre la gestión de los residuos de este tipo de aparatos a otros agentes económicos distintos a los productores (a esta tarea se suman también los gestores de residuos registrados).

Dentro de este ámbito de responsabilidad ampliada, los productores deben diseñar y fabricar los aparatos facilitando su reutilización, reparación y reciclabilidad, elaborar planes de prevención de residuos, cumplir objetivos mínimos de recogida de RAEE, organizar y financiar la recogida y la gestión de los RAEE que les correspondan, cumplir las obligaciones de información y suministro de documentación previstas y respetar los principios de protección de salud humana, de los consumidores, del medio ambiente y de defensa de la competencia.

Los productores constituirán sistemas individuales o colectivos de responsabilidad ampliada. Los sistemas individuales pueden ser selectivos (que financien y organicen la gestión de los RAEE generados por sus propias marcas) o no selectivos (que financien y organicen la gestión de los RAEE de las mismas categorías que los AEE que el productor pone en el mercado, con independencia de la marca). Aunque también es posible que los productores puedan presentar otras opciones de sistemas individuales a las autoridades autonómicas competentes (las cantidades mínimas de residuos que tienen que recoger los sistemas individuales cada año se establecerán por el Ministerio de Medio Ambiente para cada categoría en función de la cuota de mercado del productor del año anterior al del periodo de cumplimiento).

Por lo que respecta a los sistemas colectivos, las autorizaciones necesarias pueden incluir condiciones que garanticen el cumplimiento de los objetivos y obligaciones de los productores de AEE en todo el territorio estatal, en función de las características de cada territorio. Igualmente se podrá incluir la previsión de implantación de redes de recogida en determinadas zonas o en determinadas categorías y subcategorías de AEE, en función de las características específicas o de peligrosidad de las mismas. La vigencia de la autorización será de cuatro años, al cabo de los cuales podrá revisarse iniciándose de nuevo el procedimiento establecido.

Cada productor de AEE domésticos será responsable de financiar, al menos, la recogida, el transporte y el tratamiento de los RAEE domésticos depositados en los puntos o redes de recogida del sistema, en las instalaciones de recogida de los Entes Locales y de los

distribuidores, así como los RAEE domésticos recogidos por los gestores con los que hayan llegado a acuerdos. Por su parte, la gestión de los RAEE, que haya sido encargada por las Entidades Locales o los distribuidores directamente a gestores autorizados, podrá ser financiada por los productores de AEE siempre que se base en acuerdos a los que se lleguen con los gestores. Los costes de gestión de los RAEE domésticos incluirán la identificación, clasificación y almacenamiento; el transporte desde las instalaciones de recogida; la preparación para la reutilización; el tratamiento específico; la valorización y eliminación; y la recogida y gestión de los aceites industriales usados contenidos en los RAEE. En caso de que las pilas y acumuladores estén incorporados en el AEE y no puedan ser extraídas por el usuario, los productores de AEE financiarán la recogida y el transporte de las pilas y acumuladores hasta la extracción de éstos del RAEE, así como su tratamiento posterior.

En cuanto a la financiación de los RAEE profesionales, los productores aportarán, al menos, la financiación de los costes de recogida, preparación para la reutilización, tratamiento específico, valoración y eliminación de los mismos. Por lo que respecta a la recogida y gestión de los aceites industriales usados contenidos en los RAEE profesionales, ésta quedará incluida en la financiación que realicen los productores de AEE para la gestión de sus residuos. En caso de que las pilas y acumuladores estén incorporados en el AEE profesional sin poder extraerse por el usuario, también los productores de AEE profesionales financiarán la recogida y el transporte hasta la extracción de éstos del RAEE, así como su tratamiento posterior.

## **VII. Obligaciones de información de las Administraciones Públicas y coordinación del sistema**

Las Entidades Locales informarán a los usuarios sobre su obligación de entregar los RAEE de modo separado, sobre las instalaciones y medios previstos para la recogida separada y sobre las organizaciones y empresas que lleven a cabo la recogida y gestión de los RAEE.

En caso de que las Entidades Locales no tengan suficientes medios, esta información será suministrada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Por su parte, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) informará a los usuarios sobre los posibles impactos sobre la salud humana y el medio ambiente que pueden ocasionar las sustancias, especialmente las peligrosas, contenidas en los AEE como consecuencia de una inadecuada recogida y gestión de sus residuos. De forma prioritaria informarán sobre los impactos derivados de los aparatos de intercambio de temperatura con sustancias que agotan la capa de ozono y con gases fluorados de efecto

invernadero, así como sobre los impactos de las lámparas fluorescentes que contienen mercurio, de los paneles fotovoltaicos y de los pequeños aparatos eléctricos y electrónicos.

Respecto a la obligación de cooperación e intercambio de información, está se llevará a cabo a través de la Comisión de Coordinación en materia de residuos, de su grupo de trabajo de RAEE y de los grupos de expertos relacionados con la gestión de los RAEE en distintos ámbitos administrativos.

A partir de la información relativa a la cuota de mercado de los productores de AEE procedente del Registro Integrado Industrial, de la información derivada de la plataforma electrónica<sup>7</sup> y de la cantidad de residuos históricos generados en cada categoría, el grupo de trabajo propondrá a la Comisión de Coordinación, antes del 20 de marzo de cada año, los objetivos mínimos de recogida separada para el periodo anual de cumplimiento, en el ámbito estatal y autonómico por categorías y uso profesional o doméstico, expresados en tonelada o kilogramos, que habrán de cumplir los productores a través de los sistemas de responsabilidad ampliada.

En caso de que los sistemas de responsabilidad ampliada incumplan sus objetivos, el grupo de trabajo emitirá un informe analizando la gravedad del incumplimiento. En dicho informe se incluirán las posibles medidas que deban adoptarse, entre ellas la modificación de las condiciones de la autorización o el inicio de un expediente sancionador por parte de la autoridad competente.

---

<sup>7</sup> En la plataforma electrónica se recopilará la información sobre la recogida y gestión de RAEE procedente de todos los canales y agentes previstos en cada Comunidad Autónoma y en el ámbito estatal. Todos los operadores que participen incorporarán a la plataforma electrónica los datos sobre los RAEE recogidos y gestionados. La plataforma permitirá conocer la situación o trazabilidad en cada fase del residuo y que la oficina de asignación registre adecuadamente las recogidas de RAEE.