



**RECICLA LA LUZ,  
ILUMINA EL PLANETA**



## COORDINACIÓN Y REDACCIÓN:

| **AMBILAMP**, ASOCIACIÓN PARA EL RECICLAJE  
DE LÁMPARAS Y LUMINARIAS

| **CECU** CONFEDERACIÓN DE CONSUMIDORES  
Y USUARIOS

| **ENTROPÍA** CONSULTORA SOCIAL Y CULTURAL

# RECICLA LA LUZ, ILUMINA EL PLANETA

---

## MANUAL SOBRE RECICLADO DE BOMBILLAS PARA CONSUMIDORES/AS Y USUARIOS/AS

---

- 1 ¿De qué va este manual?
- 2 ¿Por qué debemos utilizar bombillas eficientes?
- 3 Iluminación eficiente + reciclado de bombillas: una pareja inseparable
- 4 Actores que intervienen en el ciclo de vida de una bombilla
- 5 ¿Qué pintas tú en todo esto?
- 6 ¿Cómo se beneficia el planeta?
- 7 Y si tienes alguna duda...
- 8 Algunos términos que debemos saber

# 1

## ¿DE QUÉ VA ESTE MANUAL?

Hemos ido acumulando cosas en nuestras vidas, en nuestros hogares y lugares de trabajo, hasta llegar a poseer entre 4.000 y 5.000 objetos, ¡15 veces más que nuestros abuelos! ¡Somos los más grandes consumidores/as de la historia!

Por otro lado, hace ya unos meses que la tierra ha llegado a un punto de no retorno en demasiados indicadores: cambio climático (emitimos 6,78 toneladas de CO<sub>2</sub> por hogar en un año), cantidad y calidad del agua, deforestación, pérdida de biodiversidad, generación de basuras... y, la causa de todo esto hay que buscarla, principalmente, en la acción de las personas. Nuestro planeta tarda más tiempo en “cicatrizarse” que nosotros en “herirlo”.

¿Nuestra forma de consumir tiene algo que ver en esto?...

También es cierto que las personas cada vez participamos más en las soluciones que han mejorado o frenado el deterioro de nuestro entorno: el reciclaje, el uso racional del agua, la movilidad a través de transporte público, la compra de electrodomésticos eficientes, la moderación en el uso de calefacción y aire acondicionado, así como el aislamiento de ventanas y puertas, entre otros.

¿Por qué no somos más activos en el mantenimiento del planeta si, además, nos resulta rentable económicamente? ¿Quizá no sabemos lo suficiente como para ponernos manos a la obra?

**ESTE MANUAL NOS OFRECE  
HERRAMIENTAS Y RESPUESTAS  
A ALGUNAS DE LAS PREGUNTAS  
QUE, CADA VEZ MÁS  
FRECUENTEMENTE, NOS  
HACEMOS CASI TODAS LAS  
PERSONAS ANTE LOS  
PROBLEMAS SOCIO-AMBIENTALES:  
¿Y YO QUÉ PUEDO HACER?”**

En concreto, vamos a conocer la importancia que tiene el uso que le damos a un par de objetos que hemos incorporado a nuestras vidas desde hace muy poco tiempo. Son aparatos extremadamente útiles y absolutamente necesarios para la sostenibilidad del planeta: las bombillas de bajo consumo y los tubos fluorescentes. De nuestra mano y de la de AMBILAMP entenderemos porqué es necesario utilizar estos elementos y la trascendencia de reciclarlos una vez que ya no lucen.

Como consumidores/as tenemos una influencia enorme en las decisiones que conforman nuestro futuro<sup>1</sup> (somos el grupo económico más importante y numeroso en el mundo entero – J.F.Kennedy, 1963) y, por ello, a través de este manual, tanto CECU como AMBILAMP, queremos ofrecerte información y recomendaciones fáciles de incorporar a nuestros hábitos cotidianos, que nos permitan alcanzar un estilo de vida más sostenible.

# 2

## ¿POR QUÉ DEBEMOS UTILIZAR BOMBILLAS EFICIENTES?

¿Alguna vez has observado la Tierra desde el espacio? Hoy en día los satélites nos permiten ver fácilmente como estamos modificando el planeta; lagos y ríos que se evaporan, glaciares que retroceden, bosques que se esfuman, el aire cada vez más sucio... ¿cómo hemos llegado hasta aquí?

Estos cambios no se han producido de forma espontánea o por la acción individual de malintencionadas empresas. No.

Se originan sumando todos los millones de acciones, grandes, medianas y pequeñas que realizamos cada día todas las personas y organizaciones. Nadie puede considerarse ajeno al problema.

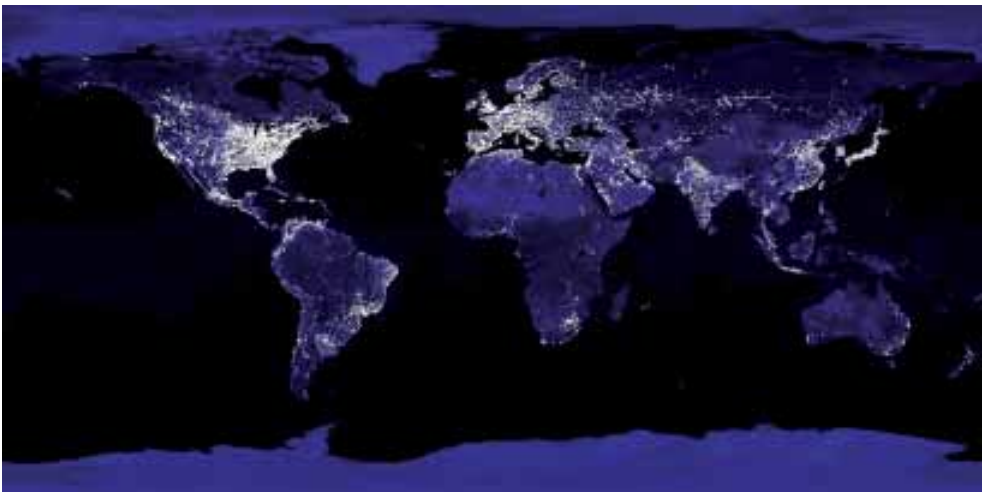
<sup>1/</sup> Discurso de Kennedy en el Congreso de los EEUU, el 15 de marzo de 1962. <http://es.consumersinternational.org/our-work/wcrd>.



La parte positiva es que si todas las personas somos las causantes del problema también todas podemos formar parte de la solución. ¿Cómo? Actuando sobre las causas. Sólo tenemos que ser conscientes del efecto que producen nuestras actividades cotidianas sobre el planeta y modificarlas para reducir su impacto. Muchos cambios están al alcance de nuestra mano.

En esta guía vamos a explicarte dos prácticas infalibles que puedes hacer para mejorar la situación del medio ambiente. Son muy simples, y enormemente beneficiosas. Ambas están relacionadas con la luz. Empecemos por el principio...

La luz artificial ilumina las calles, los hospitales, los centros comerciales, los colegios... y, por supuesto, los hogares de casi todas las personas. Es una de las formas más básicas de usar la energía. Pero también, tiene un importante impacto sobre el medio ambiente. ¿Has visto las fotos nocturnas en que se ve claramente la iluminación en las ciudades y los pueblos? Observa, la electricidad necesaria para iluminar el mundo suma ya el 19% del consumo eléctrico global y...origina el 6% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero.



[HTTP://EARTHOBSERVATORY.NASA.GOV/](http://earthobservatory.nasa.gov/)

Sin embargo, modificar la iluminación para reducir su efecto sobre el planeta, es tan sencillo como, empezar por cambiar las bombillas de nuestras casas, oficinas, hospitales...





## BOMBILLAS INCANDESCENTES

Las bombillas incandescentes, las tradicionales de filamentos, son tecnologías muy antiguas y con muy poca eficiencia. La corriente eléctrica pasa a través del filamento metálico que hay en su interior hasta que lo deja incandescente y emite luz. Pero casi el 95% de la energía que consumen se transforma en calor (por eso se calientan tanto) y ¡sólo el 5% en luz! ¡Vaya derroche de energía!



## BOMBILLAS HALÓGENAS

Con las bombillas halógenas estándar ocurre algo parecido. Estos focos utilizan entre un 80% y un 50% de energía para producir luz, mientras que el restante 20-50% se transforma en calor.



## TUBOS FLUORESCENTES Y BAJO CONSUMO

Por el contrario, los tubos fluorescentes y las bombillas de bajo consumo o ahorradoras, gastan un 80% menos de energía que las incandescentes para producir la misma cantidad de luz, porque apenas pierden electricidad en forma de calor. Las consecuencias de este ahorro de energía son extraordinarias. Con cada bombilla que sustituyas dejarás de emitir 20 Kg. de CO<sub>2</sub> al año. Y no solo eso, ¡duran entre 8 y 10 veces más! Así que el ahorro energético se multiplica.



## BOMBILLAS LED

Existe otra familia de bombillas que proporcionan un ahorro energético aún superior al de los demás tipos de focos, ¡casi el 90% de la energía eléctrica consumida! Son las bombillas de diodos emisores de luz (LED), esas pequeñas lucecitas que encontramos en muchos aparatos electrónicos, salpicaderos de coches, semáforos, teléfonos móviles, bicicletas, linternas, etc. Son bombillas increíblemente eficientes.

2/ [http://ec.europa.eu/energy/lumen/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/energy/lumen/index_es.htm)

3/ Cálculo basado en una tarifa eléctrica de 0,136 euros por kilovatio-hora  
[http://ec.europa.eu/energy/lumen/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/energy/lumen/index_es.htm)

Otra gran ventaja de las bombillas de LED es su vida útil. Hay fabricantes que aseguran que alcanza las 40.000 horas, ¡casi 20 años! La diferencia es considerable comparada con las 1.000 horas de vida de las incandescentes y las 8.000 de las de bajo consumo. Eso sí, su precio, a día de hoy, es bastante más elevado que el del resto de bombillas.

Tienes información sobre las diferentes alternativas a la luz incandescente y halógena tradicional disponibles en el mercado, en las webs y catálogos de los fabricantes de bombillas. Ellos son los que técnicamente mejor te pueden aconsejar.

Lo importante de todo esto es que si consiguiéramos que todas las personas del mundo cambiaran sus bombillas incandescentes por otras más eficientes, el consumo de energía eléctrica se reduciría del 19%, que registra actualmente, hasta el 7%<sup>4</sup>. Imagina los millones de toneladas de CO<sub>2</sub> que dejaríamos de emitir, lo que supondría frenar el Cambio Climático, y la cantidad de recursos naturales que podríamos conservar.

Conscientes de ello, la Unión Europea ha prohibido la venta de bombillas incandescentes. En 2009 comenzó la retirada progresiva del mercado de este tipo de luces. En concreto, desde el 1 de

septiembre de 2009 los fabricantes e importadores no pueden poner a la venta las bombillas incandescentes, por eso han ido desapareciendo de las estanterías de las tiendas.

La decisión de retirar las bombillas incandescentes convencionales está basada en datos científicos. Antes de elaborar la normativa, la UE realizó un estudio exhaustivo de diversas tecnologías de iluminación para determinar su impacto sobre el medio ambiente, los consumidores y la industria. Asimismo, distintas organizaciones de consumidores, ONG y asociaciones profesionales del sector, aportaron sus comentarios durante el estudio preparatorio y sobre los primeros documentos de trabajo de la Comisión.

Los beneficios de sustituir las bombillas tradicionales y otras lámparas poco eficientes por sistemas de iluminación de bajo consumo resultaron evidentes. A partir de 2020 ahorraremos al año más de 40.000 millones de kilovatios hora, equivalentes al consumo de electricidad de 11 millones de hogares europeos durante el mismo periodo, y dejaremos de emitir a la atmósfera unos 15 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> anuales<sup>5</sup>.

## SI TE INTERESA EL CALENDARIO DE RETIRADA PROGRESIVA<sup>6</sup>, OBSERVA ESTE CUADRO...

### EN SEPTIEMBRE DE 2009

- Todas las bombillas mate o revestidas.
- Todas las bombillas transparentes de 100W o más, por debajo de la clase C.

### EN SEPTIEMBRE DE 2010

- Todas las bombillas transparentes de 75W o más, por debajo de la clase C.

### EN SEPTIEMBRE DE 2011

- Todas las bombillas transparentes de 60W o más.

### EN SEPTIEMBRE DE 2012

- Todas las bombillas transparentes por debajo de 60W.

## COMO VES, A PARTIR DE 2012, TODAS LAS BOMBILLAS INCANDESCENTES ESTARÁN PROHIBIDAS.

### EN SEPTIEMBRE DE 2013

- Se establecerán estándares de mayor rendimiento.

### EN SEPTIEMBRE DE 2016

- Todas las bombillas por debajo de la clase B.

<sup>4/</sup> Informe sobre la transición a la iluminación eficiente en Latinoamérica y el Caribe. Iniciativa PNUMA/GEF en.lighthen & REGATTA en colaboración con OLADE.

<sup>5/</sup> [http://ec.europa.eu/energy/lumen/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/energy/lumen/index_es.htm)

<sup>6/</sup> <http://www.philips.es>

Por lo tanto, sustituir las bombillas poco eficientes por otras que sí lo son es, a día de hoy, una de las medidas más efectivas, fáciles y rápidas de ahorrar energía y recursos naturales, y luchar contra el cambio climático a corto y medio plazo.

Pero no es la única.

### 3 ILUMINACIÓN EFICIENTE + RECICLADO DE BOMBILLAS: UNA PAREJA INSEPARABLE

Sin duda, las bombillas eficientes, además de alumbrar nuestras vidas, ahorran energía y reducen enormemente las emisiones de CO<sub>2</sub> ayudando a frenar el cambio climático. Son elementos muy útiles y valiosos. Pero ¿qué pasa cuando una bombilla deja de dar luz? ¿Crees que deja de ser valiosa? ¿Y si lo que creemos que es basura no lo fuera en realidad?

Observa una bombilla, verás que está hecha de vidrio, plástico y distintos metales. Todos estos materiales tienen un gran valor y pueden reciclarse para convertirse en materias primas que servirán para hacer cosas nuevas. Si, por el contrario, abandonamos nuestras bombillas gastadas, acabarán en un vertedero y cada año tendremos una montaña de más de 2.000<sup>7</sup> toneladas de residuos de bombillas que permanecerán en el mismo estado durante 500 años. A partir de ese momento, empezarán a descomponerse el plástico y el aluminio, y el vidrio, permanecerá intacto i hasta pasados 100.000 años!

Además, estas bombillas contienen componentes electrónicos complejos y mercurio que, sobre todo, debe recuperarse para evitar que contamine, por eso no pueden tirarse a la basura normal. Si te fijas, esto se indica en el envase de las bombillas con un símbolo en el que aparece un cubo de la basura tachado. Este símbolo recuerda al consumidor que "cuando decida deshacerse del aparato, está obligado a depositarlo en el lugar adecuado para que entre en el circuito de reciclaje, y nunca en los contenedores de basura no autorizados".



Aunque la cantidad que contienen es mínima, (alrededor de 2mg<sup>8</sup>), el mercurio es un material imprescindible para que las bombillas produzcan luz. Al tratarse de un material que puede resultar peligroso, es indispensable gestionarlo con técnicas adecuadas, por eso, las bombillas, cuando dejan de lucir, se convierten en residuos que se reciclan de manera específica.

Sí, las bombillas se reciclan y con ello conseguimos grandes beneficios...

- Por ejemplo, gracias al reciclado de los materiales procedentes de únicamente 10 bombillas, ahorramos la energía necesaria para hacer funcionar una bombilla durante aproximadamente 4 horas.
- Una bombilla que no funciona tirada a la papelera supone la misma cantidad de emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera que un coche circulando durante un día y medio.

El reciclado de bombillas es tan importante que se ha elaborado una normativa<sup>9</sup> para todos los países de la UE que permite gestionar estos residuos de manera sostenible y segura para todas las personas... Esta ley dice que las bombillas fundidas son residuos especiales, concretamente residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), que deben tratarse de forma específica y, por eso, deben depositarse en contenedores diseñados para tal efecto una vez que se han fundido.

Con todo, para que los residuos de bombillas se gestionen correctamente, todos y todas debemos implicarnos activamente. Productores/as, distribuidores/as, instaladores/as y, por supuesto, consumidores/as.

7/ AMBILAMP ha recogido para su reciclaje, durante 2011, 2.169 toneladas de bombillas de bajo consumo, fluorescentes, lámparas de descarga y leds retrofit.

9/ Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero (RD RAEE).

8/ Mucho menor que la cantidad de mercurio que se produce por la combustión de carbón utilizada en la generación eléctrica que se necesita para encender una sola bombilla incandescente. Informe sobre la transición a la iluminación eficiente en Latinoamérica y el Caribe. Iniciativa PNUMA/GEF en.LighTen & REGATTA en colaboración con OLADE.



¿De qué sirve tener contenedores especiales para bombillas y plantas para su posterior reciclado si las personas no participamos en el proceso?

En concreto, los consumidores y consumidoras somos uno de los agentes más importantes en el proceso de reciclado...

## 4 ACTORES QUE INTERVIENEN EN EL CICLO DE VIDA DE UNA BOMBILLA

Existen diversos aspectos que definen el ciclo de vida de una bombilla, desde el número de horas de encendido, hasta distintas pruebas aritméticas que miden la curva de depreciación y supervivencia de la bombilla.

En esta guía, cuando hablemos del ciclo de vida de una bombilla, vamos a referirnos a todas las etapas por las que pasa ésta desde que se produce en las fábricas, hasta que llega a las plantas de reciclado como residuo.

Cómo puedes imaginar, son múltiples y variados los actores que intervienen en el ciclo de vida de una bombilla, cada uno tiene una responsabilidad diferente, pero compartida con el resto. Como consumidor/a habitual de bombillas debes conocer la responsabilidad de cada uno, para así poder exigir su cumplimiento, y tienes que saber que tú

eres una de las piezas más importantes. Sin tu compromiso y participación, este ciclo nunca se cerraría.

Como puedes ver en esta imagen, los principales actores que intervienen y tienen responsabilidades en el ciclo de vida de una bombilla, por orden de aparición, son:



Es importante que sepas que la responsabilidad de cada uno de los actores del ciclo de vida de una bombilla está regulada a través de la directiva europea 2002/96/CE.

Esta directiva tiene como objetivo principal implicar a productores/as, distribuidores/as, instaladores/as y consumidores/as para que se articulen y reduzcan la cantidad de residuos de bombillas, la peligrosidad



de sus componentes, así como fomentar su reciclaje.

Para lograr estos objetivos, la normativa pretende, también, mejorar el comportamiento de todos los actores que intervienen en el ciclo de vida de una bombilla, es decir, sensibilizarnos sobre la importancia del reciclado de bombillas.

España ha trasladado esta directiva a nuestra legislación mediante el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero (RD RAEE). Tanto la Directiva Europea, como el Real Decreto español, regulan la gestión y reciclaje de todos los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, dentro de los cuales se incluyen las bombillas. En concreto, estos aparatos están catalogados dentro de la categoría número 5. Aparatos de alumbrado.

Ya sabemos que la responsabilidad de cada uno de los actores del ciclo de vida de una bombilla está regulada por una ley. Ahora tenemos que conocer, exactamente, que responsabilidad tenemos cada uno. **CONOCER NUESTRO PAPEL Y EL DEL RESTO DE LOS AGENTES IMPLICADOS VA A MEJORAR NUESTRO COMPORTAMIENTO Y NOS PERMITIRÁ EXIGIR QUE CADA UNO CUMPLA CON SU FUNCIÓN.**

## PRODUCTORES

Cuando hablamos de productores nos referimos a todos los que forman parte del proceso de fabricación, distribución/importación y venta de las bombillas.

Los productores son los que inician el ciclo de vida de las bombillas puesto que las fabrican y se encargan de ponerlas en el mercado para que tú, como consumidor/a, puedas disponer de ellas.

Además de iniciar el ciclo, los productores mantienen la responsabilidad medioambiental hasta el final de la vida útil de una bombilla, esto es, hasta la gestión y reciclado del residuo que se genera cuando dejan de lucir.

¿Por qué son responsables de la gestión y reciclaje de los residuos de bombillas?

Según el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, los productores/as están obligados a organizar sistemas de recogida de residuos de bombillas que, por un lado, permitan a los consumidores/as depositar los residuos generados y por otro, garanticen el correcto tratamiento de los residuos recogidos.

Los productores se agrupan para crear asociaciones sin ánimo de lucro (de forma individual sería costoso y complicado) que garanticen el cumplimiento de los compromisos asumidos sobre recogida y reciclaje de residuos de bombillas. A estas asociaciones se las denomina Sistemas Integrados de Gestión (SIG). A través de este tipo de asociación las empresas productoras de bombillas comparten gastos y alcanzan mejores resultados ambientales.



Estas son las bombillas que, según la normativa europea y española, los productores deben gestionar y garantizar su reciclaje.

## SÍ SE RECICLAN



## NO SE RECICLAN



Para poder exigir debes conocer qué obligaciones tienen los productores con respecto a los residuos de bombilla. Son estas:

### FINANCIACIÓN:

Los productores deben financiar la recogida desde el lugar donde se encuentran los residuos de bombillas, así como el tratamiento, valorización y eliminación de los RAEE. Esta obligación se cumple, normalmente, a través de la adhesión del productor a un Sistema de Gestión de Residuos.

### MARCAS:

A partir del 13 de agosto de 2005, los productores deberán marcar debidamente todas las bombillas que salgan al mercado (en casos excepcionales la marca podrá encontrarse en el embalaje) mediante un contenedor de basura tachado y un sello con la fecha o una barra negra.

### INFORMACIÓN:

Los productores deben informar debidamente a los consumidores/as y demás terceros sobre el correcto tratamiento de los RAEE y sobre cómo eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente. Asimismo, deberán mantener un registro sobre las cantidades y categorías de las bombillas que salen al mercado y que son tratadas y enviar dicho documento a las autoridades gubernamentales. Igualmente, deben proporcionar a los agentes encargados del tratamiento la información necesaria para el correcto manejo y tratamiento de los productos fuera de uso.

## AMBILAMP

El Sistema Integrado de Gestión (SIG) encargado de gestionar los residuos de bombillas de bajo consumo, tubos fluorescentes, bombillas de descarga, leds retrofit y luminarias, más importante de nuestro país es AMBILAMP.



Fundada en 2005, AMBILAMP tiene como misión “garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el RD RAEE para todos sus productores adheridos, creando la infraestructura necesaria para el desarrollo de un sistema de recogida y tratamiento de residuos de bombillas a un coste eficiente, con una gestión sostenible y en línea con el resto de los estados miembros de la UE”.

En la actualidad, AMBILAMP cuenta con 180 empresas adheridas, entre las que se encuentran los fundadores de la asociación: General Electric, Sylvania, Philips y Osram.

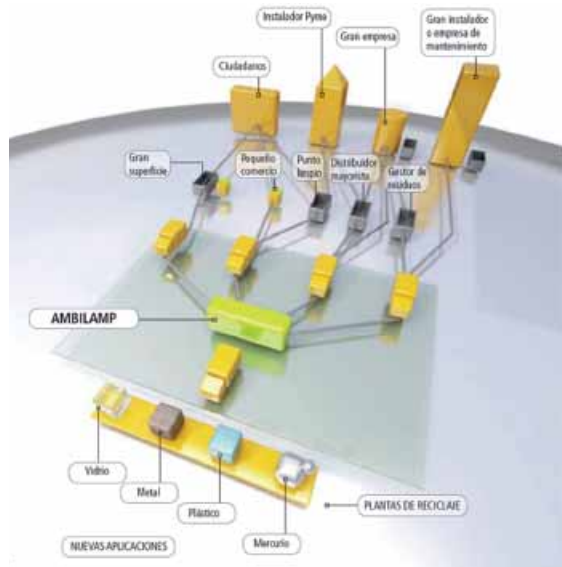
En los últimos dos años, AMBILAMP se ha propuesto acercar el contenedor donde se depositan las bombillas a los ciudadanos/as, es decir, a nosotros/as, con la única intención de facilitar nuestra labor como consumidores/as en la gestión de los residuos de bombillas que generamos en nuestra vida cotidiana. Con el fin de proporcionarnos un sistema de recogida, adecuado, sencillo y accesible, la asociación cuenta, en este momento, con más de 17.000 puntos de recogida instalados en comercios y grandes superficies.

**PERO PARA QUE TODO ESTE SISTEMA DE RECOGIDA DISEÑADO POR AMBILAMP FUNCIONE, NOSOTROS, LOS CONSUMIDORES/AS DEBEMOS CONOCERLO, SABER IDENTIFICAR LOS CONTENEDORES EN LOS QUE SE DEPOSITAN LAS BOMBILLAS Y ENTERARNOS DE DONDE ESTÁN LOCALIZADOS LOS PUNTOS DE RECOGIDA.**

## ¿EN QUÉ CONSISTE EL CICLO DE VIDA DE UNA BOMBILLA?

AMBILAMP ha implantado un modelo logístico para la recogida del residuo de bombillas basado, como se ha explicado anteriormente, en la logística inversa. Para ello, la Asociación tiene siempre en cuenta cuáles son los sectores y los puntos clave donde se genera el residuo.

Por esta razón, los contenedores de AMBILAMP están presentes en la mayoría de los distribuidores mayoristas de España, en gran parte de los grandes instaladores y usuarios y en los puntos limpios municipales. ¡Y eso no es todo! Además, AMBILAMP ha desarrollado una red de recogida más amplia y cercana para los ciudadanos y ciudadanas instalando pequeños contenedores en distintos comercios, ferreterías y lampisterías.



## ¿CÓMO SON LOS CONTENEDORES DONDE DEBEMOS DEPOSITAR LAS BOMBILLAS FUNDIDAS?

En función del lugar de recogida y del tipo de residuos depositados, AMBILAMP ha diseñado dos tipos de contenedores:



## EL CONTENEDOR GRANDE



Situado en lugares donde se genera un gran volumen de residuos: grandes compañías, pymes, aeropuertos, centros públicos deportivos, culturales, hospitales, puntos limpios... El contenedor está dividido en distintas partes, para tubos fluorescentes rectos, bombillas ahorradoras y/o bombillas de descarga.

## EL CONTENEDOR PEQUEÑO



Destinado a la recogida de los residuos de fluorescentes y bombillas de bajo consumo. Está ubicado en los centros comerciales y los pequeños comercios que venden bombillas (ferreterías, supermercados...). Se trata de un contenedor con dos depósitos claramente diferenciados por colores, uno para los fluorescentes rectos y otro para las bombillas de bajo consumo. El espacio destinado a las bombillas de bajo consumo lleva un sistema de frenos en el interior para evitar la ruptura de las bombillas y su correcto almacenamiento. Por su parte, el espacio para los

fluorescentes rectos no lleva tapa, lo que permite recoger tubos de distinta longitud y diámetro. El contenedor cuenta con un soporte que evita que las cajas toquen directamente el suelo y que da la inclinación adecuada para el correcto almacenamiento del residuo.

## ¿CÓMO DEBEMOS DEPOSITAR LAS BOMBILLAS EN LOS CONTENEDORES?

Lo primero a tener en cuenta es que no podemos depositar en los contenedores de AMBILAMP cualquier bombilla, sólo las que señala el RD RAEE. Debemos intentar depositarlos con cuidado evitando que los tubos y bombillas se rompan por su seguridad.

Pero cuidado, a pesar de su fragilidad, las bombillas deben ser depositadas en el contenedor sin embalaje de protección (funda de cartón o plástico protector). Todos estos materiales no se reciclan en las plantas de tratamiento de bombillas, incrementado los costes de manipulación del proceso de reciclado.

## ¿DÓNDE ESTÁN LOS PUNTOS DE RECOGIDA?

**UNA VEZ QUE LOS CONSUMIDORES/AS DEPOSITAMOS NUESTRAS BOMBILLAS GASTADAS EN EL CONTENEDOR APROPIADO, AMBILAMP SE ENCARGA DE RECOGERLAS PARA TRASLADARLAS A LAS PLANTAS DE RECICLADO. AMBILAMP TIENE HABILITADOS MÁS DE 22.700 PUNTOS DE RECOGIDA DISTRIBUIDOS A NIVEL NACIONAL.**

Pero, ¿cómo podemos localizar los puntos de recogida? Es muy fácil. AMBILAMP, a través de su web [www.ambilamp.es](http://www.ambilamp.es), pone a disposición de todos los ciudadanos/as un localizador, con carácter nacional, de puntos de recogida. La herramienta se basa en la tecnología Google Maps y cada semana se añaden los nuevos puntos que se adhieren a la red. El localizador cuenta con dos apartados diferentes, uno para los ciudadanos/as y otro para profesionales. Con este sistema, que proporciona la dirección exacta de los puntos de recogida, los consumidores/as podemos saber fácilmente dónde está ubicado el contenedor más cercano a nuestro hogar o lugar de trabajo.



### ¿CUÁNTO TENDREMOS QUE PAGAR POR TODOS ESTOS SERVICIOS?

Nada. Ni un euro. AMBILAMP es una asociación sin ánimo de lucro. Todo su sistema logístico se financia gracias al Coste de Gestión establecido por la RAEE.

El Coste de Gestión establecido por la RAEE es un pequeño importe que se añade al valor de las bombillas, destinado a cubrir el gasto que genera todo el proceso de reciclado de sus residuos, desde que los depositamos en un punto de recogida, hasta que se recuperan los materiales reutilizables en una planta de reciclado. No es un impuesto, ni es una tasa especial, es un coste vinculado a la gestión de residuos que se indicará en el momento de la compra de cualquier bombilla incluida en el RD RAEE.

### ¿QUÉ PASA CON LOS RESIDUOS DE BOMBILLAS UNA VEZ QUE SE HAN DEPOSITADO EN LOS CONTENEDORES DE AMBILAMP?

Como ya sabes, los materiales que componen las bombillas que depositas en el contenedor de AMBILAMP se pueden volver a utilizar.

Los residuos almacenados en los puntos de recogida son transportados por AMBILAMP hasta 5 plantas de tratamiento situadas en Bilbao (Recypilas), Barcelona (UTE Vilomara), Sevilla (Recilec), Madrid (Recybérica) y Valencia (Vaersa).

Una vez las bombillas llegan a la planta de reciclaje lo más importante es separar y recuperar cada uno de los elementos que las conforman: vidrio, metal,

plástico y polvo fluorescentes que contiene pequeñas cantidades de mercurio.

El destino de los diferentes materiales recuperados es:

### VIDRIO

Este material se utiliza entre otros en la fabricación de cementos, frasería e industria cerámica.

### METAL

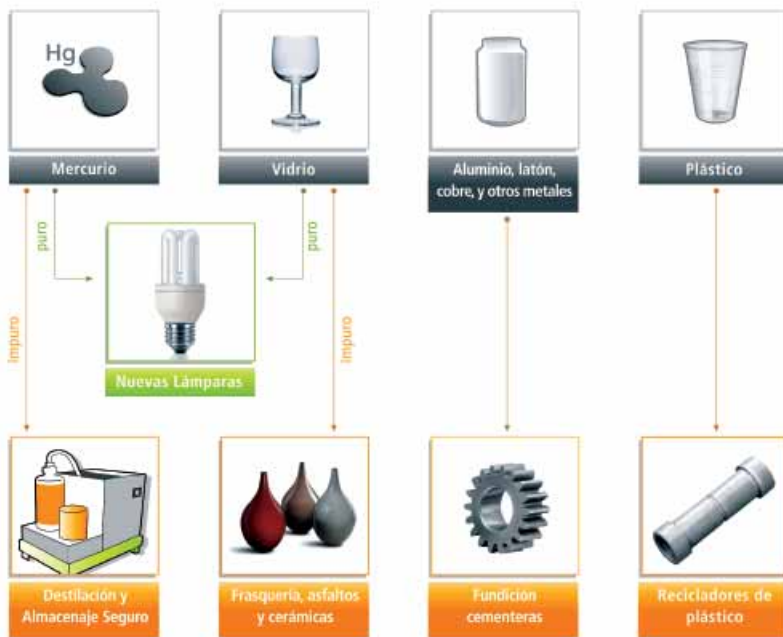
Se utiliza nuevamente en la industria siderúrgica (fundiciones) en la fabricación de cualquier objeto de metal.

### PLÁSTICO

A través de recicladores de plástico se destinará a cualquiera de las múltiples aplicaciones de plástico reciclado.

### MERCURIO

Una vez destilado el mercurio de los residuos de bombillas, se almacena en condiciones de seguridad total.



## DISTRIBUIDORES

Los distribuidores son otro grupo de agentes que intervienen en el ciclo de vida de una bombilla.

### CUANDO HABLAMOS DE DISTRIBUIDORES NOS REFERIMOS A TODOS LOS PUNTOS DE VENTA EN LOS QUE SE COMERCIALIZAN BOMBILLAS.

El papel que juega el distribuidor es fundamental ya que se encarga de alojar en su establecimiento los contenedores específicos para la recogida de las bombillas usadas. Por lo tanto facilitan que nosotros, como consumidores/as, tengamos un lugar accesible y cercano donde depositar nuestras bombillas usadas.

Las responsabilidades y funciones de los distribuidores se entrecruzan con las de AMBILAMP, ya que, aunque son los distribuidores los que instalan en sus establecimientos los contenedores específicos para la recogida de residuos de bombillas, es AMBILAMP el que los diseña y distribuye.

Durante los dos últimos años, AMBILAMP ha extendido su red de recogida en pequeños comercios que venden bombillas (distribuidores) hasta contar con más de 17.000 nuevos puntos de recogida a nivel nacional. AMBILAMP ofrece, de esta manera, un servicio público destinado tanto al establecimiento que instala un contenedor, como a los ciudadanos/as. Este servicio no supone un coste adicional ni para el consumidor/a ni para el comercio.

Como ves un actor favorece el trabajo y la responsabilidad del otro y viceversa.

Para poder exigir debes conocer las obligaciones que tienen los distribuidores con respecto a los residuos de bombillas, estas son:

### RECOGIDA SELECTIVA / RECOGIDA:

Los distribuidores se deben asegurar de que las bombillas incluidas en el RD RAEE les pueden ser devueltas, al menos de manera gratuita e individualizada, siempre que la bombilla sea similar y haya cumplido la misma función que la nueva.

### INFORMACIÓN:

Los distribuidores deberán proporcionar información a los consumidores/as finales sobre el manejo adecuado de las bombillas incluidas en la normativa RAEE y de las opciones existentes para eliminar los residuos de forma respetuosa con el medio ambiente.





# 5

## ¿QUÉ PINTAS TÚ EN TODO ESTO?

Los consumidores/as creemos que el ciclo de vida de cualquier cosa que llega a nuestras manos sigue la siguiente secuencia:

**EXTRACCIÓN DE MATERIAS PRIMAS – TRANSFORMACIÓN – PRODUCCIÓN – CONSUMO/USO...**

Pero, ¿y después? ¿El ciclo termina cuando dejamos de usar las cosas? Esta perspectiva del residuo solo permite percibir la mitad del ciclo de vida de las cosas. El ciclo natural sería:

**EXTRACCIÓN DE MATERIAS PRIMAS – TRANSFORMACIÓN – PRODUCCIÓN – CONSUMO/USO – DETERIORO – ELIMINACIÓN – RECICLADO – OBTENCIÓN DE MATERIAS PRIMAS...**

...y, de esta manera, comenzar un nuevo ciclo. No es una historia tan mala.

Esta perspectiva nos permite comprender que los residuos son fuente de materias primas que nuestra sociedad no puede permitirse el lujo de desaprovechar. Necesitamos un sistema que no desperdicie recursos. Las cosas ya no pueden ser abandonadas. Habitamos un mundo que necesita del reciclaje. Porque además, reciclar supone ahorrar energía y recursos en la extracción y transporte de las materias primas y evitar la contaminación de la tierra, el agua y el aire... ¡Todo son ventajas!

Ya has visto que los sistemas de producción incluyen la gestión de los residuos entre sus "obligaciones". Están tratando de visibilizar esta otra mitad del ciclo de vida de las cosas que ha permanecido oculta hasta ahora. AMBILAMP es un buen ejemplo de ello. Los productores que forman parte de la asociación incluyen entre sus objetivos la recogida selectiva, la recuperación y el reciclaje

de los residuos de bombillas que producen. Nos facilitan la estructura necesaria para que nosotros/as nos pongamos en marcha.

Sin embargo, para que todo esto funcione, es necesario que las personas más importantes de todo el proceso se comprometan activamente.

## **LOS CONSUMIDORES Y CONSUMIDORAS.**

Nosotros/as somos los agentes que activamos el proceso de reciclado. Si los consumidores/as rompemos el círculo neutralizamos toda la estructura que tanto esfuerzo ha costado organizar. Así que, nuestro papel como usuarios/as no terminará hasta que depositemos todos los residuos de bombillas ahorradoras que generemos en los contenedores apropiados, iniciando así el ciclo de reciclado. Un pequeño gesto, un gran compromiso.



Es cierto que para ser un consumidor/a responsable es necesario potenciar nuestro derecho a la información. Si tenemos la información necesaria podremos ser conscientes del efecto que producen nuestras actividades cotidianas sobre el planeta y modificarlas para reducir su impacto. Ya sabes porqué es importante utilizar bombillas ahorradoras y reciclar sus residuos una vez que se han fundido... Pero, además, debemos ser agentes activos. El consumidor/a que quiera ser responsable de verdad debe cumplir con su papel protagonista en la cadena de valor (ecológico, económico y social) de cada producto que elige. Sin acción el cambio real es imposible. Esta será nuestra principal aportación para alcanzar un mundo más sostenible.

### INFORMACIÓN + PARTICIPACIÓN ACTIVA= CONSUMIDOR RESPONSABLE

AMBILAMP ya ha hecho su parte con respecto al reciclado de bombillas. Ahora nos toca a nosotros/as comprometernos.

Recuerda que el reciclaje de una única bombilla ahorradora supone dejar de emitir el CO<sub>2</sub> equivalente al que pueden absorber 800 árboles durante 1 año...

## 6 ¿CÓMO SE BENEFICIA EL PLANETA?

Como has podido comprobar en esta guía, cambiar las bombillas incandescentes por otras de bajo consumo y reciclar estas cuando se hayan fundido, puede solucionar gran parte de los enormes problemas ambientales a los que nos enfrentamos.

Ya somos muchos colaborando. Desde su fundación en 2005 y gracias a la participación de numerosas personas, AMBILAMP ha recogido para su reciclaje, más de 11.000 toneladas de bombillas de bajo consumo, fluorescentes, lámparas de descarga y leds retrofit, ¡casi 79 millones de unidades!

CON ESTA SENCILLA ACCIÓN,  
DEPOSITAR LAS BOMBILLAS  
AHORRADORAS FUNDIDAS EN LOS  
CONTENEDORES APROPIADOS,  
ENTRE TODOS LOS CIUDADANOS  
Y CIUDADANAS HEMOS EVITADO  
LA EMISIÓN DE MÁS DE 900.000  
TONELADAS DE CO<sub>2</sub> A LA  
ATMÓSFERA.



Pero no solo eso, hemos frenado la acumulación de residuos de bombillas en vertederos así como la consecuente filtración de sustancias contaminantes en la tierra y el agua. Hemos evitado que el derroche energético destruya aún más los recursos naturales del planeta y, lo más importante, hemos mostrado al mundo que los pequeños cambios en nuestras prácticas cotidianas producen enormes beneficios socio-ambientales para todos los habitantes de la tierra.

Aún estamos a tiempo de cambiar las cosas. Ya sabes qué hacer con la luz para proteger el planeta. Sólo falta que te comprometas.

# 7

## Y SI TIENES ALGUNA DUDA...

Las asociaciones de consumidores jugamos en nuestro país un papel crucial en la información y sensibilización de los ciudadanos y ciudadanas. Además de garantizar la defensa de los derechos de consumidores/as y usuarios/as y proteger su seguridad, su salud y sus intereses económicos, las asociaciones de consumidores somos importantes canales que promueven la información y la educación de los/as consumidores/as y usuarios/as.

Y eso es lo que queremos conseguir a través de este manual.

**AMBILAMP Y CECU SE HAN ASOCIADO PARA OFRECER INFORMACIÓN A TODOS/AS AQUELLOS/AS CONSUMIDORES/AS QUE ESTÉN INTERESADOS EN COMPRENDER LA IMPORTANCIA DEL USO DE BOMBILLAS EFICIENTES Y SU POSTERIOR RECICLADO.**

En CECU tenemos una larga trayectoria y gran experiencia en trasladar a la ciudadanía la información necesaria para ser consumidores responsables. Entre otros servicios a disposición de los consumidores/as, contamos con una página web ([www.cec.eu.es](http://www.cec.eu.es)) en la que podréis encontrar, además de este texto, información sobre pautas de consumo en general y sobre las bombillas ahorradoras en particular.

Nos gustaría, no sólo responder a vuestras dudas y consultas, sino además, recoger experiencias que queráis compartir relacionadas con el uso y reciclado de fluorescentes y bombillas ahorradoras. Entre todos será más fácil conseguir ampliar la información y promover entre la ciudadanía el consumo responsable de bombillas.

**¡GRACIAS POR PARTICIPAR!**



**SI QUIERES AMPLIAR TU INFORMACIÓN SOBRE AMBILAMP:**

**[WWW.AMBILAMP.ES](http://WWW.AMBILAMP.ES)**

# 8

ALGUNOS TÉRMINOS QUE  
DEBEMOS SABER

En las siguientes páginas encontrarás algunos conceptos que seguro te interesan. Algunos de ellos seguro que los conoces, pero puede que otros no.

#### | **ACV (ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA):**

Proceso objetivo para evaluar las cargas ambientales asociadas a un producto, proceso o actividad identificando y cuantificando el uso de materia, energía y los vertidos al entorno para determinar el impacto que ese uso de recursos y esos vertidos producen en el medio ambiente, y para evaluar y llevar a la práctica estrategias de mejora ambiental<sup>10</sup>.

#### | **ALMACENAMIENTO:**

Depósito temporal de residuos con carácter previo a su valorización o eliminación por tiempo inferior a dos años o a seis meses si se trata de residuos peligrosos, a menos que reglamentariamente se establezcan plazos inferiores<sup>11</sup>.

#### | **AMBILAMP:**

Es una asociación privada sin ánimo de lucro, que tiene como fin promover la defensa del Medio Ambiente mediante la creación y puesta en funcionamiento de un Sistema Integrado de Gestión de los residuos de lámparas.

#### | **APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (AEE):**

Aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos destinados a ser utilizados con una tensión nominal no superior a 1.000 V en corriente alterna y 1.500 V en corriente continua y, los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos<sup>12</sup>.

#### | **APROVECHAMIENTO:**

Todo proceso industrial cuyo objeto sea la recuperación y transformación de los recursos contenidos en los residuos<sup>13</sup>.

#### | **BIODEGRADABLE:**

Dicho de un compuesto químico que puede ser degradado por acción biológica<sup>14</sup>.

#### | **CONTAMINACIÓN:**

Alteración reversible o irreversible de los ecosistemas o de alguno de sus componentes producida por la presencia o la actividad de sustancias o energías extrañas a un medio determinado<sup>15</sup>.

#### | **CONTAMINANTE:**

Agentes (microorganismos, sustancias químicas o formas de energía como calor o ruido) liberados al medio por alguna actividad humana y que producen efectos perjudiciales<sup>16</sup>.

#### | **CONTENEDOR:**

Recipiente en el cual un material es almacenado, transportado o manipulado de algún modo<sup>17</sup>.

#### | **CHATARRA:**

Restos producidos durante la fabricación o consumo de un material o producto. Se aplica tanto a objetos usados, enteros o no, como a fragmentos resultantes de la fabricación de un producto<sup>18</sup>.

#### | **DETERIORO AMBIENTAL:**

Este concepto hace referencia al “deterioro de uno o varios de los componentes del medio ambiente (por ejemplo, el aire, el suelo, el agua, etc.), causado principalmente por la acción de la mano del hombre, situación la cual afecta en forma negativa a los organismos vivientes”<sup>19</sup>.

#### | **DIRECTIVA 2002/96/CE:**

La Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, tiene como objetivo reducir la cantidad de estos residuos y la peligrosidad de sus componentes, fomentar su reutilización y valorización y determinar una gestión adecuada tratando de mejorar la eficacia de la protección medioambiental. Para lograr dichos objetivos, establece una serie de normas aplicables a la fabricación del producto, y otras relativas a su correcta gestión ambiental cuando devenga residuo<sup>20</sup>.

**10/** Círculos de Innovación y Tecnología. Universidad de Cádiz. **11/** Círculos de Innovación y Tecnología. Universidad de Cádiz. **12/** Definición obtenida del texto del Real Decreto 208/2005. **13/** Círculos de Innovación y Tecnología. Universidad de Cádiz.

**14/** Diccionario de la lengua española. Real Academia Española. **15/** Círculos de Innovación y Tecnología. Universidad de Cádiz. **16/** Círculos de Innovación y Tecnología. Universidad de Cádiz. **17/** Círculos de Innovación y Tecnología. Universidad de Cádiz. **18/** Círculos de Innovación y Tecnología. Universidad de Cádiz.

### | **DISTRIBUIDOR:**

Cualquier persona que suministre aparatos eléctricos y electrónicos, en condiciones comerciales, a otra persona o entidad que sea usuario final de dicho producto<sup>21</sup>.

### | **COSTE DE GESTIÓN ESTABLECIDO POR LA RAEE:**

Es el "coste extra" que se destina a financiar la gestión de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Debe considerarse como una variable más que actúa sobre el precio global del producto.

Ninguna persona física o jurídica, empresa o institución está exenta de su pago.

Según el **REAL DECRETO 208/2005**, este "coste extra" deberá ser visible hasta el año 2011.

### | **FREE-RIDER:**

AMBILAMP entiende como Free-Rider a toda aquella empresa productora de lámparas que no cumple con las obligaciones de financiación de la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que pone en el mercado de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 208/2005.

### | **GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI):**

Se denominan así a los gases cuya presencia en la atmósfera contribuye al efecto invernadero (retienen parte de la energía que el suelo emite al calentarse a través de la radiación solar, ocasionando un efecto similar al producido en un invernadero). Los más importantes están presentes en la atmósfera de manera natural, aunque su concentración puede verse modificada por la actividad humana, pero también entran en este concepto algunos gases artificiales producidos por la industria.

Gases implicados en el efecto invernadero:

- Vapor de agua (H<sub>2</sub>O)
- Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)
- Metano (CH<sub>4</sub>)
- Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)
- Ozono (O<sub>3</sub>)
- Clorofluorocarburos (artificiales)

<sup>19/</sup> Tesauro UNBIS. Naciones Unidas, 1986. <sup>20/</sup> Repercusiones de la Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Federación Nacional de Empresarios de Instalaciones Eléctricas y Telecomunicaciones de España (FENIE). <sup>21/</sup> Definición obtenida del texto del Real Decreto 208/2005.

### | **GESTIÓN:**

Recogida, transporte, valorización y eliminación de los residuos, incluyendo la vigilancia de estas operaciones, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

Conjunto de actividades encaminadas a dar a los mismos el destino más adecuado de acuerdo con sus características para la protección de la salud humana, los recursos naturales y el medio ambiente que comprende:

- a) Las operaciones de recogida, almacenamiento, transportes, tratamiento y eliminación.
- b) Las operaciones de transformación necesarias para su reutilización, su recuperación o su reciclaje<sup>22</sup>.

### | **IMPROPIOS:**

Todos aquellos materiales que aparecen en un contenedor de lámparas y no son lámparas especificadas en el RD RAEE (plásticos, cartón, lámparas incandescentes y halógenas...)

### | **LÁMPARA/BOMBILLA:**

Dispositivo que produce luz. Una LÁMPARA (fuente de luz) es un emisor de radiación electromagnética en la parte visible del espectro.

### | **LOGÍSTICA INVERSA:**

Existen muchas definiciones para este concepto, además de las ya mencionadas.

“El proceso de planeación, implementación y control del flujo de materias primas, inventario en proceso y bienes terminados, desde un punto de uso, manufactura o distribución a un punto de recuperación o disposición adecuada”<sup>23</sup>.

“El proceso de mover bienes de su destino final típico a otro punto, con el propósito de capturar valor que de otra manera no estaría disponible, para la disposición apropiada de los productos”<sup>24</sup>, la cual introduce el concepto de recuperación de valor de los componentes en la cadena (uno de los puntos más importantes del concepto).

<sup>22/</sup> Círculos de Innovación y Tecnología. Universidad de Cádiz. <sup>23/</sup> Grupo Europeo de logística inversa, RevLog (1998). <sup>24/</sup> Reverse Logistic Executive Council: [www.unr.edu/coba/logis/page6.html](http://www.unr.edu/coba/logis/page6.html) <sup>25/</sup> Círculos de Innovación y Tecnología. Universidad de Cádiz.

### MANEJO AMBIENTALMENTE RACIONAL:

Adopción de todas las medidas posibles para garantizar que los desechos peligrosos y otros desechos se manejen de manera que queden protegidos en el medio ambiente y la salud humana contra los efectos nocivos que pueden derivarse de tales desechos<sup>25</sup>.

### MEDIO AMBIENTE:

Para este concepto también existen múltiples acepciones, aquí te mostraremos dos.

“El conjunto, en un momento dado, de los agentes físicos, químicos, biológicos y de los factores sociales susceptibles de causar un efecto directo o indirecto, inmediato o a plazo, sobre los seres vivientes y las actividades humanas”<sup>26</sup>.

“El entorno vital, el conjunto de elementos físicos, biológicos, económicos, sociales, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la comunidad en que vive, determinando su forma, carácter, comportamiento y supervivencia”<sup>27</sup>.

### MERCURIO:

Elemento químico de número atómico 80. Metal poco abundante en la corteza terrestre, se encuentra nativo o combinado con el azufre en el cinabrio. Líquido en condiciones normales, de color blanco y brillo plateado, es muy pesado, tóxico, mal conductor del calor y muy bueno de la electricidad<sup>28</sup>.

### PLÁSTICOS:

Polímeros orgánicos obtenidos a partir de sustancias naturales o, más comúnmente, mediante síntesis química. Son de gran diversidad y elevado número de aplicaciones. Muchos plásticos dan lugar a problemas ambientales, tanto por sí mismos (no son biodegradables a corto o medio plazo), como por los procesos industriales de su obtención (producción de sustancias contaminantes)<sup>29</sup>.

### PREVENCIÓN:

Todas las medidas destinadas a reducir la cantidad y nocividad para el medio ambiente de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y sus materiales y sustancias<sup>30</sup>.

### PRODUCTORES DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS:

Personas físicas o jurídicas que, con independencia de la técnica de venta utilizada, incluida la venta a distancia o la electrónica, fabriquen y vendan aparatos eléctricos y electrónicos con marcas propias, pongan en el mercado con marcas propias las aparatos fabricados por terceros y los que los importen o los exporten a terceros países<sup>31</sup>.

### SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (SIG DE RAEE):

Agrupación de productores de aparatos eléctricos y electrónicos, cuyo fin es cumplir con sus obligaciones de recogida y reciclaje impuestas por la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y el Real Decreto 208/2005.

### RD RAEE:

Real Decreto 208/2005 sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos. Esta legislación establece una serie de normas aplicables a la fabricación del producto y otras relativas a su correcta gestión ambiental cuando se conviertan en residuo.

El Real Decreto 208/2005 entró en vigor el 25 de febrero de 2005, siendo a partir del 13 de agosto de 2005 cuando se exige a todos los productores de aparatos eléctricos y electrónicos el cumplimiento de sus principales obligaciones (gestión de los residuos y marcado de aparatos).

### RECICLADO:

Es la recuperación de materiales para ser de nuevo utilizados como materia prima en un nuevo proceso de fabricación. Reprocesado de los materiales de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su finalidad inicial o para otros fines, con la excepción de la valorización energética, que es el uso de residuos combustibles para generar energía<sup>32</sup>.

### RECOGIDA SELECTIVA:

Cualquier sistema de recogida diferenciada que permita la separación de los materiales valorizables contenidos en los residuos<sup>33</sup>.

<sup>26</sup>/ Definición elaborada por El Consejo de la Lengua Francesa (citado en Carrizosa, 1987). <sup>27</sup>/ Gómez Orea (1992) <sup>28</sup>/ Diccionario de la lengua española. Real Academia Española. <sup>29</sup>/ Círculos de Innovación y Tecnología. Universidad de Cádiz. <sup>30</sup>/ Definición obtenida del texto de la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

## RESIDUO:

Cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de la Ley 10/1998 de Residuos, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado por las Instituciones Comunitarias<sup>34</sup>.

## RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE):

Los aparatos eléctricos y electrónicos, sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que los componen, procedentes tanto de hogares particulares como de los usos profesionales, a partir del momento en el que pasan a ser residuos<sup>35</sup>.

## REUTILIZACIÓN:

Toda operación que permite destinar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos o alguno de sus componentes al mismo uso para el que fueron concebidos. Este término comprende el uso continuado de los aparatos o de alguno de sus componentes devueltos a los puntos de recogida o a los distribuidores, empresas de reciclado o fabricantes.

## SUSTANCIA PELIGROSA:

Cualquier sustancia o preparación que se identifica como peligrosa en el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995 de 10 de marzo, o en el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero<sup>36</sup>.

**31/** Definición obtenida del texto del Real Decreto 208/2005. **32/** Definición obtenida del texto de la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. **33/** Ley 10/1998 de Residuos. **34/** Ley 10/1998 de Residuos. **35/** Definición obtenida del texto del Real Decreto 208/2005. **36/** Definición obtenida del texto del Real Decreto 208/2005. **37/** Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland): Nuestro Futuro Común.

## SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:

El término desarrollo sostenible, hace referencia al desarrollo socio-económico y fue formalizado por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas. La definición de desarrollo sostenible se asumiría en el Principio 3º de la Declaración de Río (1992) *"Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades"*<sup>37</sup>.

El ámbito del desarrollo sostenible puede dividirse conceptualmente en tres aspectos: ambiental, económico y social, todos absolutamente necesarios para alcanzar el desarrollo sostenible.

La sostenibilidad ambiental se basa en el principio de que el desarrollo económico y el bienestar social están limitados por los recursos naturales del planeta y la capacidad del medio ambiente para absorber los efectos de la actividad humana. Ante esta situación se plantea la posibilidad de mejorar la tecnología y la organización social de forma que se reduzca el impacto ambiental y el medio ambiente pueda recuperarse al mismo ritmo que es afectado por la acción humana.

## TRATAMIENTO:

Cualquier actividad posterior a la entrega de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos a una instalación para su descontaminación, desmontaje, trituración, valorización o preparación para su eliminación o cualquier operación que se realice con fines de valorización y/o eliminación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos<sup>38</sup>.

## VERTEDERO:

Lugar donde se depositan residuos de origen urbano o industrial. Puede tratarse únicamente de una acumulación incontrolada, con los consiguientes riesgos de incendio, sanitarios y ambientales o de una instalación o vertedero controlado donde los residuos reciben algún tipo de tratamiento o almacenamiento<sup>39</sup>.



**38/** Definición obtenida del texto del Real Decreto 208/2005. **39/** Círculos de Innovación y Tecnología. Universidad de Cádiz.





**RECICLA LA LUZ,  
ILUMINA EL PLANETA**



**CONFEDERACIÓN  
DE CONSUMIDORES  
Y USUARIOS**

