

## **1. ¿QUÉ ES RECICLAR?**

Toda basura, cuenta con métodos apropiados de tratamiento que permitan aprovechar la mayoría de los restos. Gracias a ello, las basuras han dejado de entenderse como un deshecho irrecuperable, que se convierte en materia prima para fabricar otros objetos, abono o energía.

¿Qué es reciclar? Desde hace pocos años, esta palabra la utilizamos cada vez más y se aplica para varios conceptos. Su significado real es: “ volver al ciclo “. Pero, ¿Qué quiere decir "volver al ciclo"? ¿Cuándo finaliza la vida útil de un producto?. Éste, en lugar de pasar a ser un residuo, se convierte en materia prima para fabricar el mismo producto. El producto se integra en el ciclo tantas veces como sea necesario.

Así, reducimos de verdad el volumen de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), pues los productos nunca llegarán a los vertederos y, además, como sustituyen a las materias primas necesarias para la elaboración del mismo producto, no habrá que extraer éstas para fabricarlo de nuevo. El medio ambiente, gana con esta medida.

Está claro que necesitamos los envases para transportar y proteger los productos que consumimos, pero es necesario que deben recibir un correcto tratamiento para no convertirse en residuos. Para lograrlo, hay que aplicar la Ley de las “3 R”.

- Reducir: Usar la mínima cantidad de material para transportar los productos.
- Reutilizar: usar de nuevo los envases y embalajes que se puedan, por ejemplo, las bolsas de plástico.
- Reciclar: Los productos ya usados, depositarlos en lugares adecuados para que sean reciclados y pasen a ser otro producto.

## **2. RECICLADO DE LOS RESIDUOS.**

### **2.1. Materia orgánica.**

Los residuos orgánicos suelen llevarse a las plantas de compostaje. Gracias a procesos naturales, esta materia fermenta dando como resultado humus o mantillo que se utiliza como abono o fertilizante para uso agrícola.

También se obtiene el compost, que es un humus artificial, obtenido por la transformación biológica de la materia orgánica de los residuos.

Lo que se logra es la recuperación de la materia orgánica de los distintos residuos para su posterior uso en agricultura y en recuperación de suelos.

Un proceso por humificación de la materia orgánica, en condiciones controladas. Nutriente para el suelo que mejora la estructura y ayuda a reducir la erosión, y ayuda a la absorción de agua y nutrientes por parte de las plantas.

La elaboración del compost, comienza con la separación de la materia orgánica. Esa materia, se recoge y se almacena en un mismo lugar. A continuación, para que los microorganismos puedan descomponer adecuadamente la materia orgánica, hay que mantener el estado de humedad y temperatura adecuadas y la concentración de oxígeno suficiente.

Al cabo de un tiempo, el compost, ya maduro, se filtra. Finalmente, se obtiene un compost estable.

## **2.2. Papel y cartón.**

El papel es un producto elaborado con fibras vegetales de celulosa, formado por láminas muy finas. Éstos, una vez usados se convierten en basura. El papel y cartón suponen aproximadamente un 20 % en el peso y un 55% en el volumen de la basura.

El papel y cartón siempre se pueden reciclar para fabricar más papel y cartón.

Cada tonelada de papel reciclado evita la tala de 7 árboles de 15m de altura y 40cm de diámetro. En España, el 80% de la materia prima para fabricar papel, es papel recuperado.

Existen varios tipos de papel. Por un lado el convencional, el cual, está fabricado a partir de celulosa de madera, con un proceso muy contaminante. También, está el reciclado. Éste, se fabrica a partir de papel usado, pero éste, a veces se blanquea con cloro, por lo que puede ser tan contaminante como el convencional. Por otro lado, está el ecológico, el cual tiene el mínimo impacto medioambiental. Finalmente, está el papel reciclado y ecológico, que es la mejor elección desde el punto de vista medioambiental y que reúne las características del papel reciclado y del ecológico.

## **2.3. Envases.**

En este grupo se incluyen los productos que se tiran en los contenedores amarillos.

En los envases y embalajes, se ha de destacar la denominada Ley de las 3 “R”: Reducir, Reciclar y Reutilizar.

Ante el creciente volumen de residuos generados, los gobiernos han tomado medidas. Una de ellas, la puso en marcha la Comisión Europea, que impone que todos los municipios con más de 5000 habitantes, tendrán que seleccionar los diferentes materiales que irán en distintas bolsas, además de separar selectivamente el vidrio y papel-cartón.

En España hay una Ley de Envases y de Residuos de Envases, que establece dos modelos de gestión:

- Sistema de depósito, devolución y retorno.
- Sistema de Integrado de gestión.

El sistema Integrado de gestión, se identifica por el símbolo del Punto Verde, que contribuyen al sistema de recogida.

Así, a partir de esta ley, en casa deberemos separar nuestra basura en dos bolsas:

- Una para residuos orgánicos.
- Otra para envases ligeros.

Sin olvidar el iglú verde para los envases de vidrios y azul rectangular para el papel y cartón.

En los contenedores amarillos, se pueden depositar tres tipos de envases, los cuales, se reciclan de forma diferente.

#### *2.3.1. El plástico.*

Es el material del envase más difícil debido a todas las diferentes clases existentes: PET, PVC, PEDB... Mediante otro tipo de reciclado, el químico, se obtiene materia prima para fabricar nuevos plásticos.

#### *2.3.2. El tetrabrick:*

Es una combinación de materiales (cartón, aluminio y plástico), en su reciclado, se separa previamente estos materiales para que luego puedan ser aprovechados de forma individual.

#### *2.3.3. Las latas.*

Se separan en hojalata y aluminio. Después se prensan y se funden para obtener materia prima para fabricar cualquier producto de hojalata y aluminio, como nuevas latas.

Una vez separados, cada uno se manda a diferentes empresas para que sean tratados.

### **2.4. Vidrio.**

Los cascos de vidrio se llevan a plantas de tratamiento donde se transforman en calcín, una vez limpios de impurezas. El calcín sirve para fabricar nuevos envases con las mismas características de los originales. Los envases de vidrio se reciclan al cien por cien. Se puede repetir el proceso indefinidamente.

En España, el vidrio es el material pionero en la implantación de reciclado.

El programa de reciclado de envases de vidrio, ha reciclado más de 16.000 millones de envases, gracias a la colaboración y actitud de todos los ciudadanos que depositan sus botellas, después de consumir los productos que portaban en su interior.

Es importante saber que por cada tonelada de casco de vidrio reciclado, se ahorran 1.200 kilos de materia prima.

El ahorro energético se mide en toneladas equivalentes de Petróleo (TEP). El ahorro producido por la cantidad de vidrio reciclado, sería de unos 743 millones.

El reciclado de envases de vidrio, comenzó hace casi 20 años, pero no hubiera tenido éxito, sin la colaboración y el esfuerzo de los ciudadanos que contribuyen a este programa, depositando sus envases en los más de 62.900 contenedores que ANFEVI tiene repartidos por toda España.

También aparece el servicio a puerta de establecimientos hosteleros, el cual ha ido aumentando llegando a reciclar hasta el 14,7 % del total del vidrio recogido.

## **2.5. Textiles.**

Los productos textiles, si están en buenas condiciones se pueden donar evitando producir más desperdicios. El servicio se realiza por la entrega de ropa en desuso o prendas de las cuales tenga intención de deshacerse. La gestión del servicio se realiza desde Cáritas y Traperos de Emaús. Las prendas que pueden ser reutilizadas son llevadas a un proceso de lavado para posteriormente entregarse a personas necesitadas o para ser vendidas en las diferentes tiendas de Cáritas.

El resto de residuos textiles se transforma en retales y se utiliza como trapos de limpieza u otros productos.

## **2.6. Aceites usados.**

El tratamiento físico de los aceites usados, se realiza mediante un proceso de centrifugaciones sucesivas en centrífugas de eje horizontal y eje vertical, eliminando primero los lodos más densos y posteriormente el agua y el resto de los lodos finos, para los que se procede a un calentamiento previo del aceite usado, con el fin de conseguir la viscosidad adecuada para hacer efectivas las sucesivas centrifugaciones.

Los aceites recuperados, pueden ser utilizados como combustible en quemadores industriales para el calentamiento de hornos y calderas. El tratamiento empleado elimina los lodos y el agua que puedan contener los aceites y reduce los contenidos de azufre, cloro y metales pesados que haya en suspensión.

El aceite una vez tratado, posee la calidad necesaria para ser desclasificado como residuo tóxico y peligroso, y proceder posteriormente a su combustión con recuperación energética.

## **2.7. Aparatos eléctricos y electrónicos.**

Euskadi, se sitúa a la cabeza de las comunidades autónomas en la recogida y reciclaje de estos residuos. En la actualidad, se recoge más de medio kilo de residuos por habitante en el País Vasco.

Desde 1998, está en marcha una campaña de recogida y reciclaje de aparatos electrónicos y eléctricos, promovida desde el Gobierno Vasco, Eroski e Indumental Recycling.

Tras un innovador sistema de recuperación y valorización, el 80% de los equipos, vuelve al circuito económico en forma de hierro, cobre, aluminio o cinc.

Los residuos que se recogen para su tratamiento son aquellos que pertenecen a las denominadas líneas marrón y gris. La línea marrón engloba todos aquellos aparatos electrónicos o eléctricos de uso doméstico.

La línea gris, agrupa aparatos eléctricos o electrónicos de oficina.

La (RAEE), obliga a todos los estados a recoger al menos, 4 kilos por habitante y año, de residuos pertenecientes a las líneas marrón y gris.

## **2.8. Pilas.**

Las pilas se recogen en contenedores especiales, en los que se pueden depositar pilas botón, pilas prismáticas o grandes y acumuladores. Su proceso de reciclaje consiste en separar el mercurio y los metales.

Es importante reciclarlas, ya que sus componentes (especialmente el mercurio), son muy contaminantes para el entorno. Las pilas una vez recogidas, se llevan a la empresa Recypilas de Vizcaya, donde se someten a un proceso de descontaminación y recuperación.

## **2.9. Otros.**

En este concepto, se incluyen los teléfonos móviles, residuos que aumentan constantemente.

Éstos, se desmontan en componentes que pueden usarse en las industrias eléctricas y electrónicas. Todavía no hay contenedores para estos teléfonos, por ser unos residuos muy nuevos y que evolucionan constantemente.

Productos como medicamentos, también son reciclables. Para ello, todos esos medicamentos caducados o aunque estén en buen estado, se depositan en las farmacias, las cuales los envían a Farmacéuticos sin Fronteras, donde los clasifican. Los medicamentos que se pueden aprovechar servirán para ayudar a personas necesitadas y el resto serán incinerados.

Los residuos vegetales, se almacenan en el vertedero y a continuación se envían a una planta de compostaje, donde tras un proceso de trituración, fermentación, maduración y filtración se obtiene compost, dispuesto para ser empleado como abono en jardines, viveros etc. Éste reciclaje puede valer para el aprovechamiento de un residuo que hasta hace poco se enterraba en el vertedero o se quemaba en origen, y para una menor saturación del vertedero.

Los neumáticos viejos, se solían almacenar en los vertederos, para posteriormente quemarlos. En la actualidad, se trituran para usarlos en los asfaltos de carreteras o como protector de los quitamiedos.