

El Reciclaje



Nombre: Ernesto Valero, Francisco Chen, Jesús
Gómez, Kevin Prieto, Lucas Lagna

Curso: 4º E.S.O.

Grupo: A

Fecha: 13-02-2008

Índice

Pág. 1

- Definición
- Razones para reciclar
- Regla de las erres.

Pág. 2

- Reducción de la generación de residuos
- Beneficios.

Pág.3, 4 y 5

- Inconvenientes
- Críticas
- Técnicas de reciclado.

Definición:

* Reciclar es la acción de volver a introducir en el ciclo de producción y consumo productos materiales obtenidos de residuos. Por ejemplo, reciclar un ordenador significa que sus partes o las materias primas que forman sus componentes vuelven a emplearse en la industria de fabricación o montaje

Razones para reciclar

* El costo de recogida y eliminación de una tonelada de basura es de entre 120 y 46€ en España.

* En España se tiran al año más de 300.000 toneladas de metales. Esto es un despilfarro de material.

* Si se recicla el vidrio se ahorra un 90% de energía y por cada tonelada reciclada se ahorran 1,2 toneladas de materias primas.

* Recuperar dos toneladas de plástico equivale a ahorrar una tonelada de petróleo.

* Por cada tonelada de aluminio tirada al vertedero hay que extraer cuatro toneladas de bauxita (que es el mineral del que se obtiene). Durante la fabricación se producen dos toneladas de residuos muy contaminantes y difíciles de eliminar.

* Al reciclar una tonelada de papel se salvan 17 árboles.

Regla de las erres REDUCIR REUTILIZAR RECICLAR RECUPERAR

Es necesario poder disminuir la cantidad de desechos que se producen y para ello es importante que se pueda seguir la llamada regla de las ERRES.

Reducir: evitar la adquisición de elementos que pronto serán basura (embalajes, envases descartables, etc.)

Reutilizar: Muchos de los elementos que van a parar a la basura podrían volver a usarse (bolsas para las compras, envases retornables, etc.)

Reciclar: Se puede hacer una recolección selectiva de algunos elementos y procesarlos para darle un nuevo uso, en algunos casos el mismo para el que fueron creados y en otros, elementos de una calidad inferior(como en el caso de los plásticos).

Recuperar: Esto generalmente ocurre con la recuperación de materias primas o materiales para volver a utilizarlos, y se ve más claramente en muchos procesos industriales.

DEBEMOS REDUCIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

Tomando conciencia de la necesidad de cuidar nuestro medio ambiente, y de los perjuicios que origina la excesiva producción de residuos, es oportuno adoptar acciones tendientes a minimizar la generación de los mismos.

BENEFICIOS

Reciclar es beneficioso en dos maneras: reduce los costes materiales y energéticos en la producción y reduce la cantidad de residuos.

Algunos materiales como el aluminio, al ser reciclados, ahorran el 95% del costo de energía necesario para producir nuevo aluminio, al descender la temperatura necesaria para fundir el aluminio de 900 a 600 grados Celsius. Reciclar plástico se traduce en un ahorro del 70% de energía mientras que reciclar papel ahorra un 40% de energía con respecto a la fabricación de nuevos productos.

Al ser más puros los recursos empleados, se requiere menos energía para procesarlos. También se ahorra trabajo y energía en no tener que transportar la materia prima desde su lugar de extracción al lugar de producción. (Tal es el caso de la bauxita en las minas de Brasil y el aluminio o los bosques de coníferas en Escandinavia y el papel).

Esto reduce el costo ambiental, social y normalmente económico de producción. P. Ej., las minas de bauxita en Brasil desplaza a la población indígena y crea contaminación con la maquinaria y el transporte. La destrucción del hábitat y el paisaje también son puntos negativos.

Los métodos más comunes de deshecho de residuos son su acumulación en vertederos, su pirolisis (quema de materia orgánica en ausencia de oxígeno para su descomposición) o su incineración. Estos procesos pueden ser perjudiciales para el medio ambiente, por tanto, cualquier forma de reducir el volumen de residuos que son eliminados de estas maneras será beneficiosa.

INCONVENIENTES Y CRÍTICA

Todas las técnicas de reciclaje consumen energía en su transporte y reciclado, y algunos usan también una considerable cantidad de agua.

También hay inconvenientes en la recolección de material reciclable, (costos de transporte). Se calcula que recoger la basura y depositarla en vertederos cuesta 60 dólares por tonelada y recoger selectivamente los residuos para el reciclado y el reciclarlos cuesta 150 dólares por tonelada.

Por tanto puede ocurrir que el material reciclado cueste más que el mismo material no reciclado.

Hay personas que opinan que el coste económico del reciclaje de algunos materiales no compensa los beneficios medioambientales.

TÉCNICAS DE RECICLADO PARA DISTINTOS MATERIALES

Hormigón y restos de edificios

Son puestos en una trituradora que los transforma en grava para nuevas construcciones. P Ej.: asfalto.

Reduce la necesidad de excavar nuevas rocas que, a su vez, salva árboles y hábitats.

Pilas y Baterías

Una gran variedad de pilas y baterías resultan un proceso largo de reciclaje. Primero se deben separar y clasificar los distintos tipos de pilas en grupos de características similares. Luego cada grupo recibirá un tratamiento específico. Además, las pilas antiguas contienen mercurio y cadmio, materiales tóxicos que deben ser manejados con cautela.

Residuos Biodegradables

Pueden ser reciclados en material útil por descomposición biológica. El mecanismo más común para reciclar residuos orgánicos es la recogida y transporte de estos a plantas de tratamiento.

Abono y gas natural pueden ser obtenidos a partir del reciclaje de residuos orgánicos, entre otros productos.

Artículos electrónicos

Como por ejemplo ordenadores y teléfonos móviles, pasando por la televisión o los equipos de audio. Sus componentes son de gran valor como por ejemplo el cobre, el plomo o el oro y tóxicos como el cadmio, el cromo, mercurio e isótopos radiactivos. Son reciclados separando los metales, plásticos y demás materiales encontrados en el dispositivos solo su reciclado a gran escala resulta asequible económicamente.

Cartuchos de tinta y toneles

Son clasificados y reenviados a las respectivas compañías que crearon el cartucho. Luego las rellenan y se revenden al consumidor.

Metales férreos

El hierro y el acero son posiblemente los metales mas reciclados del mundo, y están entre los mas fáciles de reciclar, ya que pueden ser separados magnéticamente del conjunto de residuos. Su reciclado se hace en acerías, del cual el acero sale completamente nuevo y listo para ser reutilizado. El 42% del acero producido proviene de material reciclado.

Metales no férreos

Principalmente, el aluminio. Suele ser comprimido en pequeñas piezas para luego ser fundido. El aluminio fundido es tratado de igual forma que el aluminio fundido procedente de la bauxita. Debido a la gran temperatura que se necesita para fundir la bauxita, se necesita mucha energía y en el proceso se desprende mucho CO₂. Reciclando el aluminio produce solo el 5% de CO₂ que se produciría si lo obtuviésemos de la bauxita. Si además tenemos en cuenta la extracción y el transporte de la bauxita, es mucho mas productivo reciclar el aluminio.

Una lata de aluminio es 100% reciclable. Cada vez que una lata es reciclada, obtenemos suficiente energía como para mantener encendida una televisión durante 3 horas, comparado con la energía que necesitaríamos para producir nuevo aluminio.

Vidrio

Los vidrios son recogidos a través de contenedores y separados según su color transparente, verde o ámbar. Luego son reciclados en plantas de reciclaje de vidrio donde se rompen y se funden, para moldear nuevas formas. También se usa en construcción el vidrio reciclado para producir asfalto de vidrio, que se compone en un 30% de vidrio reciclado.

Papel

El papel reciclado se produce a partir de papel viejo y usado mezclado normalmente con nuevas fibras de papel. Si el papel tiene tinta, debe ser destintado antes.

Casi todos los tipos de papel pueden ser reciclados actualmente, aunque algunos tipos de papel como por ejemplo el papel plastificado o el papel de regalo no puede ser reciclado ya que su proceso es demasiado costoso (tienen adheridas capas de plástico). Diferentes tipos de papel producen diferentes productos. Los periódicos viejos son transformados en papel para periódico nuevo, cartones viejos son transformados en cartones nuevos y el papel de oficina de alta calidad, que puede ser reciclado para casi todo, libros, revistas, papel de periódico etc.

El papel solo puede ser reciclado una cantidad finita de veces, ya que las fibras de papel se acortan con cada proceso de reciclado. Sin embargo esto no quiere decir que el papel reutilizable no sea reciclable, pues todavía se puede transformar en gas natural o abono.

Plástico

El reciclado del plástico es un desafío debido a la gran cantidad de tipos de plástico existentes. Son determinados y separados según su código de identificación de resina antes de ser reciclados, proceso mucho mas costoso que en el caso de los metales, donde una simple separación por magnetismo basta. Existen muchas menos instalaciones para el reciclado del plástico en comparación con el papel y el metal, pero ha ido en aumento en los últimos años.

Textiles

Separados por material y color del textil, son separados en fibras y reunidos para un uso posterior ya sea en ropas o en tapicería y decoración interior.