



LOS PLÁSTICOS

ORIGEN

Los plásticos son materiales orgánicos compuestos fundamentalmente de carbono y otros elementos como el hidrógeno, el oxígeno, el nitrógeno o el azufre.

Los plásticos se obtienen mediante [polimerización](#) de compuestos derivados del petróleo y del gas natural.



Propiedades y Características

- Fáciles de trabajar y moldear.
- Tienen un bajo costo de producción.
- Poseen baja densidad.
- Suelen ser impermeables.
- Buenos aislantes eléctricos, térmicos,.
- Aceptables aislantes acústicos.
- Resistentes a la corrosión y a muchos factores químicos.
- Algunos no son biodegradables , y si se queman, son muy contaminantes.

Clasificación de los plásticos

Los plásticos se clasifican en tres grupos, según la disposición de las macromoléculas que los constituyen.

Termoplásticos.

Termoestables.

Elastómeros.

TERMOPLÁSTICOS

Están constituidos por cadenas muy débilmente unidas entre sí. Se reblandecen con el calor adquiriendo la forma deseada, la cual se conserva al enfriarse.

- **PVC** (tuberías, impermeables, botas, mangueras)
- **Poliestireno** (envases y tetrabricks)
- **Polietileno** (cubos de basura, contenedores, cajones, juguetes, bolsas, vasos, cubiertos...)
- **Metacrilato** (faros, carteles, gafas de protección...)
- **Teflón** (sartenes, utensilios de cocina, paletas...)
- **Celofán** (cintas de embalaje, envasado, empaquetado...)



TERMOESTABLES

Las cadenas se encuentran unidas fuertemente y en muchas direcciones.

Al someterlos al calor se vuelven rígidos, solo pueden ser calentados una vez, además no se deforman.

Suelen ser duros y resistentes, más frágiles que los anteriores.

- Poliuretano (colchones, esponjas sintéticas, barnices y pegamentos...)
- Resinas fenólicas (carcasas de electrodomésticos, mangos y asas...)
- Melamina (accesorios eléctricos, aislantes...)



ELASTÓMEROS.

Se obtienen mediante el proceso de vulcanización, fue inventado por Charle Goodyear ,consiste en mezclar caucho con varios productos químicos y azufre y calentarlo a 160º

Formados por cadenas unidas lateralmente y plegadas sobre ellas mismas, como una bobina.

Cuando se les aplica fuerza estas se estiran, con lo que es un tipo de plástico muy elástico además de que son adherentes y duros.

Los más corrientes son:

- **-Caucho natural**
(aislantes, neumáticos...)
- **Caucho sintético** (componentes de coches, tuberías, esponjas...)



Operaciones que se pueden realizar con los plásticos.

TRAZAR

Antes de realizar cualquier corte sobre una pieza de plástico debemos marcar o trazar las líneas de corte con rotuladores de tinta permanente o rayando con una punta de rayar.



CORTAR

La operación de cortado se puede realizar mediante: tijeras, para cortar láminas flexibles; cuchilla, para cortar láminas rígidas (quebrándolas al borde de una mesa); sierra de dientes, también para perfiles rígidos; y equipo de corte por fusión, para planchas gruesas de porexpán.



Operaciones que se pueden realizar con los plásticos.

DOBLAR

La operación de doblado se realiza calentando el plástico con una resistencia eléctrica.

También se puede utilizar un chorro de aire caliente para doblar tubos de plástico.



UNIR

Para unir piezas de plástico se utilizan adhesivos específicos para cada tipo de plástico.



PROBLEMAS QUE NOS CREAN LOS PLÁSTICOS

Los plásticos utilizados habitualmente en la industria e incluso en la vida cotidiana son productos con una muy limitada capacidad de autodestrucción, y en consecuencia quedan durante muchos años como residuos, con la contaminación que ello produce.

A vibrant tropical beach scene. In the foreground, there's a sandy beach on the left with some green foliage and palm fronds hanging down from the top. The water is a clear, bright turquoise color, revealing the sandy bottom and some coral reefs. In the distance, a blue mountain range is visible under a clear blue sky with a few white clouds. The overall atmosphere is peaceful and idyllic.

El vertedero más grande
del mundo es el mar



LOS RIOS



SOLUCIONES

- **RECICLAR**. Se refiere a la transformación de materiales que ya hayan sido utilizados, en nuevos productos destinados al consumo. Se pueden reciclar el papel, el cartón, el plástico, el vidrio... Es importante tener en cuenta que para llevar a cabo el reciclaje se debe separar cada material.
- **REUTILIZAR**. Cuanto menos productos volvamos a utilizar, menos recursos tendremos que gastar.
- **REDUCIR**. Es importante que se escojan productos con menos envoltorios, así como que se consuma la energía justa y necesaria.

REDUCIR

La utilización de productos de usar y tirar, como papel de cocina o pañuelos de papel.

El uso del papel de aluminio, en su lugar puedes utilizar fiambreras.

La utilización de bolsas de plástico para la compra, recupera el gusto por los cestos.

El consumo de energía, utiliza el transporte público, apaga las luces cuando no las necesites...

El consumo de agua, dúchate en lugar de bañarte, vigila que los grifos no pierdan...

REUTILIZAR

- <http://www.reutilizar.com/2011/01/31/artesania-con-botellas-plasticas/>



RECICLAR

Consiste básicamente en recolectarlos, limpiarlos, seleccionarlos por tipo de material y fundirlos de nuevo para usarlos como materia prima.



Tres métodos para el reciclaje de plásticos

REUTILIZACIÓN

Aplicable a aquellos productos que tienen un valor en su forma y estado actual, tales como, cajas de transporte de botellas o frutas, bidones...

En estos casos, un simple lavado y almacenamiento del producto limpio es suficiente para su recuperación.

RECICLADO POR CALIDADES

Se trata de separar los plásticos en función de su composición polietilenos, PVC, ...y efectuar un lavado de los mismos.

Los plásticos limpios pueden ser comprimidos en balas para su venta .

RECICLADO CONJUNTO

Consiste en realizar una mezcla de la totalidad de los plásticos recogidos y, previa limpieza y trituración, moldearlos por extrusión obteniendo perfiles para su utilización en construcción, agricultura, urbanismo etc. como sustitutos de la madera o metales.

Ayuntamiento de Madrid Parque Tecnológico Valdemingómez



La **polimerización** es un proceso químico por el que los reactivos, monómeros (compuestos de bajo peso molecular) se agrupan químicamente entre sí, dando lugar a una molécula de gran peso, llamada polímero.

