

MATERIA: QUÍMICA (QMC)

DOCENTE: PROF. FUENTES -email: rely8221@gmail.com -CLASSROOM: yl4opjq

TP N°8- CLASIFICACIÓN DE PLÁSTICOS -Fecha de entrega 24/08

## CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE PLÁSTICOS

Los plásticos son derivados de materiales orgánicos, naturales, como la celulosa, el carbón, el gas natural, la sal y, por supuesto, el petróleo. El petróleo es una mezcla compleja de miles de compuestos y debe procesarse antes de ser utilizado. La producción del plástico empieza con la destilación en una refinería, como lo trabajamos en TP anteriores, donde el petróleo crudo se separa en grupos de componentes más ligeros, denominados fracciones. Cada fracción es una mezcla de cadenas de hidrocarburos (compuestos químicos formados por carbono e hidrógeno) que difieren en términos de tamaño y estructura de sus moléculas. Una de esas fracciones, la nafta, es el compuesto esencial para la producción del plástico.

Para fabricar plástico se utilizan dos procesos principales: la polimerización y la policondensación, y ambos requieren unos catalizadores específicos. En un reactor de polimerización, monómeros como el etileno (Eteno) y el propileno (propeno) se unen para formar cadenas largas de polímeros. Cada polímero tiene sus propias propiedades, su estructura y sus dimensiones en función del tipo de monómero básico que se haya utilizado.

Hay muchos tipos diferentes de plástico, y se pueden agrupar en dos familias principales de polímeros:

- Los termoplásticos (que se ablandan con el calor y se endurecen cuando se enfrían)
- Los termoestables (que nunca se ablandan una vez moldeados).

**El plástico es uno de los objetos más contaminantes y debe ser reciclado o reutilizado siempre que sea posible. Su presencia en nuestros suelos y aguas es un elemento contaminante para el medio ambiente y peligroso para la salud de los seres vivos. Te compartimos los tipos de plásticos existentes para conocerlos mejor y mejorar su reciclaje.**

Es importante saber que hay diferentes tipos de plásticos, porque el impacto que tienen en el medio ambiente (uno de los casos más preocupantes son los microplásticos, que afectan a nuestra salud y a multitud de especies, como las tortugas) depende del material con el que hayan sido producidos. Del mismo modo, no todos los plásticos son igual de reciclables ni de dañinos.

El Código de Identificación de la Resina es un sistema utilizado de manera internacional en el sector industrial para diferenciar la composición de las resinas en los productos plásticos de uso diario. Se trata de siete números que se encuentran en los diferentes tipos de plásticos y que marcan su nivel de toxicidad.

Los números se integran dentro del triángulo de Möbius (símbolo universal del reciclaje). Así, el 1 y el 7 indican que debe usarse con precaución en su reciclado. El 2, 4 y 5 marcan que es material seguro. Mientras que el 3 y el 6 son señalados como material dañino.

Los 7 tipos de plásticos

Por lo tanto, se han determinado seis tipos de plásticos específicos que los organizan según sus características. Y una séptima en la que se incluyen otros plásticos de los que no se tiene total información sobre su composición, o bien los elementos que lo constituyen no pueden incluirse en ninguna de las otras categorías.



Los diferentes tipos de plástico se identifican con un número del 1 al 7 ubicado en el interior del clásico signo de reciclado (triángulo de flechas en seguimiento). Veamos qué denominación tiene cada uno de ellos y cuáles son sus características.

### Tipos de plásticos:



Estos siete tipos de plástico son:

PET (tereftalato de polietileno)

Muy barato de reciclar, y totalmente reciclable. Tiene un alto nivel de transparencia e impide la entrada de oxígeno, de ahí que sea el preferido para botellas de agua y refrescos. Gracias a los procesos de reciclaje puede generar un plástico de igual o mejor calidad.

PEAD o HDPE (polietileno de alta densidad)

De los más usados en la cotidianidad. Es poco opaco y resiste altas temperaturas, por lo que es muy resistente. Se usa para recipientes de productos de limpieza, botellas de cremas o de leche. Es un plástico muy maleable y versátil. Tras su reciclado puede ser reutilizado para todo tipo de elementos como contenedores de reciclaje, otras botellas y envases de comida, macetas...

PVC (policloruro de vinilo)

Muy difícil de reciclar, está considerado por muchos expertos como el plástico más peligroso que existe debido a su proceso de fabricación. Es muy ligero, resistente y duradero, con alta tolerancia al fuego y permeabilidad alta. Se utiliza mucho en la construcción, productos médicos, calzados... Solo puede ser reciclado de manera industrial. Sus efectos son muy contaminantes, por lo que muchas empresas que lo usaban están buscando otras alternativas.

LDPE o PEBD (polietileno de baja densidad)

Muy elástico, duro y transparente. Se produce a través del gas natural y es muy barato, de ahí su amplio uso frente a otros tipos de plásticos. Por ejemplo, para las bolsas de plástico, aislantes de cables, papel film... Una vez reciclado, se puede volver a usar para los mismos objetos.

PP (polipropileno)

Muy resistente al calor, pero no es flexible. Se encuentra en tapas de envases, envoltorios, utensilios de cocina, recipientes... Se puede someter a procesos de reciclado.

PS (poliestireno)

Muy buen aislante y resistente, muy usado en la construcción y en elementos como las duchas, espuma aislante, tubos de ensayo... Su reciclado es costoso dado que debe transformarse a través del calor.

Otros plásticos

Sus componentes no se conocen del todo, por lo que no pueden reciclarse y eso hace de ellos un tipo de plástico muy contaminante. También algunos que tienen una composición mixta. Se usan para los discos compactos, recipientes de embudidos, envases de pasta dentífrica, platos para cocinar en el microondas...

Procesos de reciclaje

El reciclaje de estos tipos de plástico es variable de unos a otros. Conocerlos ayuda a saber qué hacer con ellos una vez se hayan usado y dónde depositarlos para que formen parte, aquellos que lo permiten, de uno de los procesos de reciclaje:

- Reciclaje mecánico. Se cortan las piezas de plástico en pequeños granos y se tratan de forma posterior.
- Reciclaje químico. Se degradan los materiales plásticos a través del calor para conseguir moléculas simples, a partir de las cuales obtener otros tipos de plásticos o combustibles.

ACTIVIDAD- Elaborar una lista de materiales de plástico que utilizan en la vida cotidiana que en un corto plazo se conviertan en residuos o material de descarte(esta actividad la socializaremos en la clase virtual).

## PROYECTO " CONSTRUYAMOS JUGUETES"

¿Cómo podemos contribuir a la disminución de la contaminación ambiental? ¿Cómo reutilizar materiales que desechamos?

Reciclar es importante y qué mejor que hacerlo empezando por crear nuestro propio material de juego. Con el reciclaje de objetos y utensilios variados en nuestros juegos ayudamos a la conservación del medio ambiente, y al aprovechamiento de los recursos naturales. De esta forma, se convierte el arte de reciclar en el arte de jugar, generando opciones de juego.

"Los juguetes constituyen la ocupación principal de los niños, así como un papel muy importante, pues a través de estos puede estimularse y adquirir mayor desarrollo en sus diferentes áreas como son psicomotriz, cognitiva y afectivo social. Los juguetes despiertan en los niños el aprendizaje."

→ ACTIVIDAD FINAL- Sumando lo expuesto anteriormente y la creciente preocupación por el reciclaje, incluyendo variables como lo son la ecología y el medio ambiente Se pretende con este proyecto incentivar tu capacidad creadora, fabricando en familia algún/os juguetes con materiales reciclables que pueden encontrarse en lugares cotidianos.

Su fin último lo constituye el respeto a la naturaleza a la educación ecológica y al trabajo en equipo, así como a la SOLIDARIDAD ya que el producto final de este proyecto será donado a una institución donde asisten niños.

Los juguetes, juegos de mesa o adornos que estén dirigidos específicamente a los niños deberán cumplir con alguna de las siguientes condiciones:

- Procurar que no tengan bordes filosos, vidrio o algún elemento cortante que pueda resultar peligroso para su manipulación.
- Deberán ser más o menos duraderos para evitar que se rompan fácilmente.
- Los Materiales para su elaboración deben ser de uso cotidiano reciclados o incluirlos en la construcción.
- Deben ser elaborados con prolijidad, esmero y muchísimo amor.
- DEBERÁN SER ELABORADOS PARA LA FECHA LÍMITE, para que podamos coordinar la recolección y entrega a la institución.

iiiiLos Invito a crear en familia un regalo con el corazón para nuestro medio ambiente y para un niño EN SU DÍA!!!



→SI TENÉS JUGUETES EN BUEN ESTADO Y QUERÉS DONARLOS, SOLO TENÉS QUE AVISAR Y LO RECOLECTAREMOS JUNTO CON TU PROYECTO.

Algunas páginas con ideas:

JUEGOS CON MATERIAL RECICLADO:

<https://www.saudeter.com/juegos-de-mesa-con-material-reciclado/>

<https://www.aboutespanol.com/7-juegos-de-mesa-con-materiales-reciclados-2287684>

<https://blog.monouso.es/juegos-tradicionales-material-reciclado/>

<https://www.manualidadesinfantiles.org/juego-laberinto-de-canicas>

<https://www.manuelcangrejo.net/blog/manualidades/2015/juguetes-recicladospara-el-dia-universal-del-nino/>