

Plásticos, su origen y su relación con el medioambiente

Principales características

“Los plásticos, al igual que el vidrio, son materiales no biodegradables, lo cual les confiere una cualidad que los hace muy populares: poder preservar alimentos y sustancias medicinales y orgánicas en general, con una versatilidad y facilidad de manejo únicas, manteniéndose completamente inertes frente a las sustancias que contienen, y frente al medio ambiente.

Este último es un concepto importante y es necesario recalcarlo: los plásticos son inertes, es decir, no contaminan. Su disposición irresponsable en el medio produce otro tipo de "contaminación" (bolsitas en los caminos y veredas, botellas en las alcantarillas, etcétera) de ningún modo atribuible al material plástico sino a sus usuarios.

Como consumidores, la mayoría de nosotros conoce un número determinado de diferentes plásticos de uso común. Normalmente no advertimos que hay variedades tan diferentes unas de otras como lo son el cobre y el aluminio entre los metales.

Dentro de la gran familia de los plásticos podemos distinguir dos categorías principales, con características constitutivas y de reciclabilidad específicas:

Termoplásticos: son, por definición, aquellos que funden al ser sometidos a presión y temperatura adecuadas (la similitud cotidiana más sencilla y habitual es aquella que los compara con el queso). La mayoría de los materiales para envasado caen dentro de esta categoría, cuya estructura permite una relativamente fácil capacidad de ser reciclados. Los integrantes más comunes de esta subfamilia son: Polietilentereftalato (PET), Polietileno de Alta Densidad (PEAD), Policloruro de Vinilo (PVC), Polietileno de Baja Densidad (PEBD), Polipropileno (PP) y Poliestireno (PS).

Termoestables: son aquellos que no encuadran en las características mencionadas anteriormente, es decir, sufren un cambio químico permanente al ser calentados. Se utilizan ampliamente en diversas aplicaciones técnicas, como pueden ser piezas electrónicas ó de automóvil. Por el hecho de no responder bien a los métodos de procesado por calor utilizados al reciclar termoplásticos, la mayor parte del reciclado de termoestables se realiza por métodos alternativos (p.ej. químicos). Integran esta subfamilia, entre otros: Epoxi, Fenólicos, Poliuretanos.

Una tercera categoría la integrarían los llamados genéricamente **Plásticos de Ingeniería**, utilizados con distintos fines específicos en la industria. Entre otros podemos mencionar a las Poliamidas (PA: usadas como films protectores para alimentos), Polimetacrilato de Metilo (PMMA: aislantes transparentes), Policarbonatos (PC: pantallas protectoras transparentes y duras), Policloruro de Vinilideno (PVDC: capas delgadas impermeables a la humedad, oxígeno y aromas) y copolímeros de Estireno (p. ej. ABS: moldeo y aplicaciones generales).

Hoy en día se encuentra en desarrollo lo que podríamos considerar como una cuarta categoría dentro de los plásticos: los **"biodegradables"**.

Éstos contienen en su estructura fibras biodegradables, como por ejemplo almidón, que confieren al producto la capacidad de ser literalmente deshecho por acción del medio ambiente” Pero no debemos engañarnos, las cadenas biodegradables pueden cortarse biológicamente, pero el soporte plástico no, quedando entonces un polvillo plástico de difícil manipulación. Como puede verse, esta nueva rama entre los plásticos no ofrece una real solución al problema integral de los residuos sólidos, teniendo sin embargo un importante desarrollo en aplicaciones muy específicas, como por ejemplo suturas para cirugía y cápsulas autodegradantes para medicamentos

Fuente: “Plásticos, su origen y su relación con el medio ambiente” Plastivida® (1994)