

¿Qué tipos de plásticos existen? Plásticos estándar, de ingeniería y de alto desempeño

Los plásticos están formados por dos componentes principales: polímeros y aditivos. Al combinarlos, podemos dar origen a un gran número de materiales diferentes. En este universo de plásticos, es necesario tener un orden que nos permita entenderlos mejor y usarlos de manera más eficiente, así que se han definido distintas formas de clasificarlos.

Una de las más importantes, organiza a los plásticos en función de qué tanto los usamos, lo que tiene mucho que ver con su costo: utilizamos más los plásticos más baratos. Así, podemos formar una pirámide, que tiene en su base a los plásticos más comunes o estándar (en inglés se les llama commodities), como el polietileno (PE) de las bolsas, el polipropileno (PP) de los recipientes de alimentos, el poliestireno expandido (EPS), al que comúnmente conocemos como unicel, y el policloruro de vinilo (PVC), que no sólo se usa en tuberías, sino también en material médico, cortinas de baño y empaques de medicamentos. ¡Estos plásticos, por sí solos, constituyen al menos el 80 % de todos los plásticos que se fabrican! Funcionan bien a temperatura ambiente, y por eso los usamos en aplicaciones que no son críticas.

El segundo escalón en la pirámide lo forman los que se conocen como plásticos de ingeniería. Estos son más resistentes, soportan mayores temperaturas y, en general, funcionan mejor como barrera. Entre ellos se incluye el tereftalato de polietileno, o PET, que precisamente debido a esas propiedades puede usarse para envasar bebidas que tienen gas. Otros plásticos que entran en esta categoría son el policarbonato, las poliamidas, que conocemos comúnmente como nylon. Finalmente la punta de la pirámide está formada por los plásticos de alto desempeño, que debido a su gran resistencia química, térmica y al desgaste y a sus características especiales pueden sustituir a metales, cerámicos y otros materiales en la fabricación de distintos productos y maquinaria. Como ejemplos tenemos las polisulfonas, que se usan en electrodomésticos, equipo médico e industrial, y las poliéter cetonas, que se usan en conectores, válvulas y engranes.

Los plásticos de ingeniería y de alto desempeño generalmente surgen para cubrir necesidades tecnológicas muy específicas, sin embargo, es común que conforme se avanza en la tecnología para producirlos vayan llegando poco a poco a nuestra vida cotidiana. Un ejemplo de ello son los moldes de plástico que resisten las altas temperaturas de un horno, y que ahora podemos encontrar en cualquier supermercado.

Actualmente se habla mucho de los problemas ambientales que nos provocan los plásticos, en conjunto, pero si lo piensas, casi todos los que vemos dispersos en el ambiente son plásticos estándar (con excepción del PET). El hecho de que se produzcan en grandes cantidades, y lo baratos que son, hacen que los desechemos con gran facilidad... pero, ¿no necesariamente tiene que ser así! Si aprendemos más sobre los plásticos, seremos capaces de darles un uso más inteligente, ¿no crees?

Alethia Vázquez Morillas, Maribel Velasco Pérez,
Margarita Beltrán Villavicencio, Rosa María Espinosa Valdemar,
Arely Areanely Cruz Salas, Juan Carlos Álvarez Zeferino



Ilustrado por: Esmeralda Razgado