

¿Plásticos como combustibles?

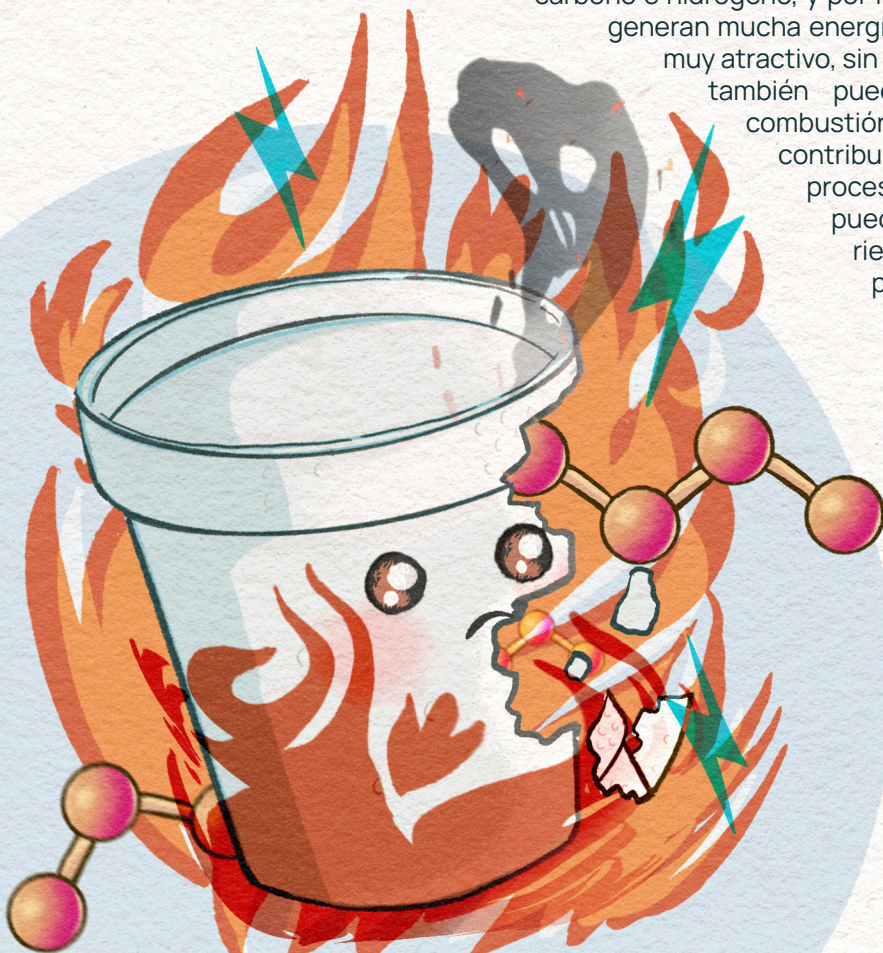
Seguramente has escuchado a muchas personas hablar de “químicos” como si fueran materiales o compuestos ajenos a la naturaleza, y por lo tanto, malos para el ambiente; sin embargo, esa forma de clasificar los compuestos es equivocada. La realidad es que todo, absolutamente todo lo que nos rodea, está formado por compuestos químicos, es decir, por átomos que están unidos entre sí formando estructuras que conocemos como moléculas... y esto es cierto tanto para los compuestos que se producen de manera industrial como los que encontramos en la naturaleza.

Existen miles de compuestos químicos, y a lo largo de nuestra evolución, los seres humanos hemos ido aprendiendo a aprovecharlos y transformarlos. Un conjunto que en especial fue clave en el desarrollo de nuestra especie es el de los combustibles, que son materiales formados por distintos compuestos, que al quemarse producen energía en forma de luz y calor. Los primeros que se usaron fueron la madera y el carbón, pero conforme avanzó la civilización, se descubrieron y empezaron a usarse con mayor frecuencia los que conocemos como combustibles fósiles, es decir, el petróleo y el gas natural. Éstos se formaron por la descomposición de seres vivos hace miles de años, que al quedar sepultadas en condiciones donde la presión es elevada, dieron origen a mezclas de compuestos líquidos y gaseosos.

Tanto el petróleo como el gas natural son mezclas de distintos compuestos químicos, que varían en función del lugar en que se encuentren; sin embargo, dichos compuestos tienen una característica en común: están formados principalmente por carbono e hidrógeno (¡por eso se les llama hidrocarburos!) que al quemarse liberan mucha energía. Normalmente no los usamos directamente, sino que los procesamos para dividirlos en distintos grupos de compuestos, para dar origen a las gasolinas, diésel, materias primas para fertilizantes, y muchos otros productos, entre los cuales se encuentran los plásticos.

Debido a su origen, la mayoría de los plásticos están principalmente formados por carbono e hidrógeno, y por lo tanto son muy buenos combustibles, es decir, generan mucha energía al quemarse. Esto, de entrada, puede parecer muy atractivo, sin embargo, es importante que tengamos claro que también puede generar riesgos. Cualquier proceso de combustión genera gases, que en el mejor de los casos contribuirán al calentamiento global del planeta. Si el proceso se realiza sin un control muy cuidadoso, se pueden además formar compuestos muy tóxicos. El riesgo es especialmente alto cuando se queman plásticos como el PVC (que tiene cloro) de muchos empaques, el unicel, y otros que se encuentran, por ejemplo, en aparatos eléctricos y electrónicos.

Existen, además de la combustión directa, formas más complejas de transformar los plásticos en combustibles, a través de reacciones químicas (se le conoce como “reciclaje químico”), sin embargo, generalmente no se aplican a los residuos que generamos cotidianamente, sino a casos muy específicos. En general el uso de plásticos como combustibles en México es muy controversial, así que es importante que entiendas en qué consiste para que puedas opinar en forma constructiva.



Ilustrado por: Esmeralda Razgado

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