



El unicelel ¿un peligro para la vida?

El unicelel es un material que desprende sustancias tóxicas para la salud y el ambiente.

Durante la pandemia de Covid-19 se ha vuelto muy común la entrega de alimentos a domicilio. En la mayoría de los casos son enviados en recipientes de unicelel, tan familiares para nosotros que pocas veces nos detenemos a pensar en los daños que causa este material.

El unicelel o poliestireno expandido es un plástico rígido celular que se obtiene a partir del petróleo; tiene diversas cualidades:

- No se pudre ni enmohece ni se descompone, lo que es muy útil en el sector alimentario para guardar alimentos frescos.
- Es ligero y con alta resistencia a impactos y humedades, por lo que es recomendable para el transporte y almacenaje de electrodomésticos o productos frágiles.
- Funciona como un aislante térmico, lo que lo hace excelente para la construcción.
- Es muy económico.

Sin embargo, todas estas ventajas se opacan con sus efectos negativos. En su fabricación se emplean químicos que generan emisiones de dioxinas y gases clorofluorocarbonados que son altamente contaminantes y afectan la capa de ozono.

Cuando se calienta, libera sustancias tóxicas como las dioxinas que son dañinas para la salud, por lo que no es recomendable calentar alimentos en recipientes de unicelel.

Este material tarda alrededor de 500 años en degradarse, por lo que es una importante fuente de contaminación en el mundo.

¿Deberíamos eliminarlo?

El doctor Jesús Gracia Fadrique, del Departamento de Físicoquímica en la Facultad de Química de la UNAM, menciona que en el Laboratorio de Superficies—que él dirige—desarrollaron un proceso en el que, por medio de un solvente específico, es posible transformar el unicelel en un nuevo producto. Dependiendo de la cantidad de solvente es posible obtener esmalte para madera o pegamento para plástico, metal y otros materiales.

Aunque en México existe una empresa que recicla el unicelel, estos esfuerzos son muy pequeños frente a la enorme cantidad de objetos que consumimos hechos de este material; la mayoría acaba en los tiraderos de basura en vez de en las plantas de reciclaje.

La presencia de residuos plásticos, a cielo abierto y en rellenos sanitarios, incluido el unicelel, representan un serio problema ambiental, ya que pueden permanecer inalterados y ocupando el mismo volumen por muchos años. Además, cuando son quemados, generan sustancias volátiles tóxicas que, entre otras cosas, pueden ser cancerígenas.

Por otro lado, gran parte de los desechos sólidos terminan en los océanos. El unicelel, con la luz solar, se degrada en pequeños fragmentos conocidos como microplásticos. Algunos seres vivos como los cetáceos, los peces y las tortugas confunden estas pequeñas partículas con alimento y las ingieren, lo que les puede causar grandes daños e incluso hasta la muerte.

El doctor Gracia Fadrique afirma que es recomendable buscar materiales que sustituyan el unicelel; por ejemplo, el cartón puede ser una buena alternativa.

Según la Asociación Nacional de Industrias del Plástico y la Asociación Nacional de la Industria Química, el consumo de unicelel durante 2018 fue de 125 toneladas, de las cuales 25% se utilizó en productos desechables para la industria alimentaria, y 75% restante para el sector de la construcción y el embalaje.



Texto: Consuelo Doddoli; diseño: Jareni Ayala; imágenes: Shutterstock.com.

Busca más información en www.ciencia.unam.mx

Escríbenos a cienciaunam@unam.mx