

Actividad 6 | Recurso 1 | 5.º grado

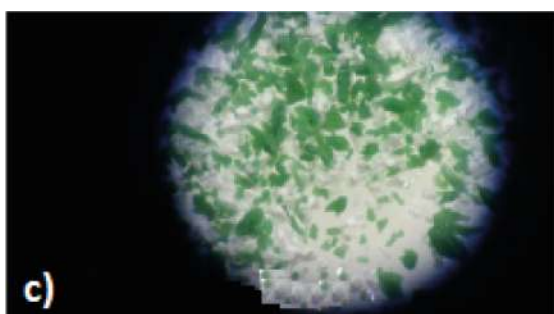
La gran problemática ambiental de los residuos plásticos¹



Vivimos en un mundo donde estamos rodeados de plástico, desde los empaques de los materiales y cubiertos hasta artefactos plásticos y dispositivos médicos. Desde mediados del siglo XX, los plásticos son parte integral de nuestra vida moderna; sin embargo, los residuos plásticos son la mayor preocupación debido a su abundancia y persistencia en el ambiente.

Microplásticos

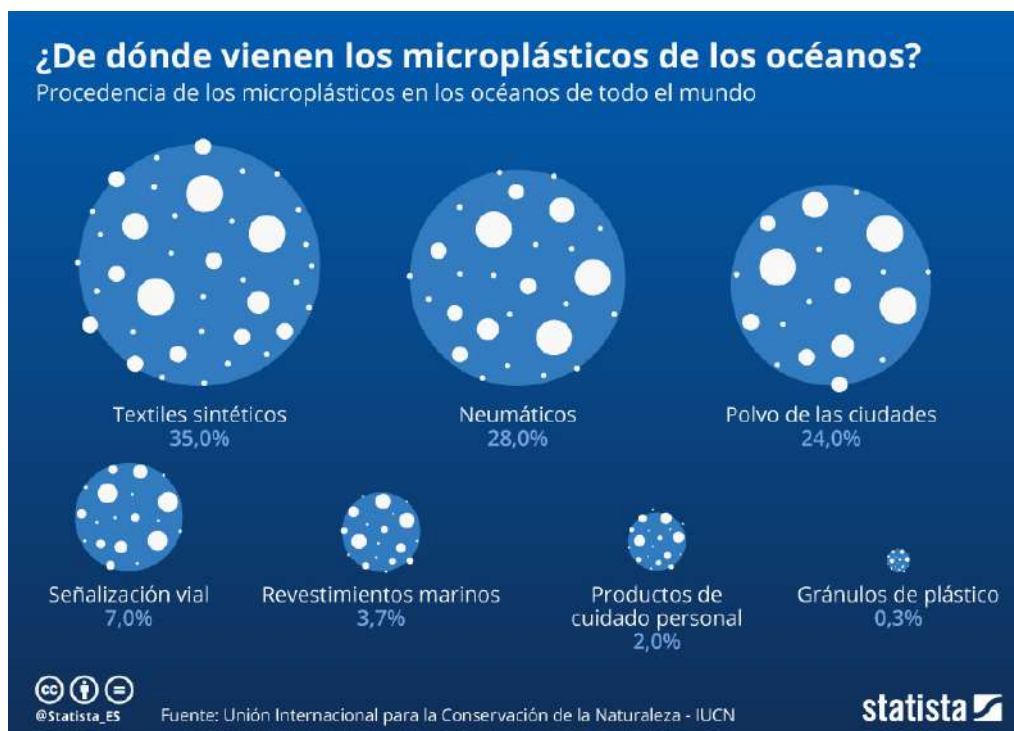
Son partículas plásticas con un tamaño inferior a los 5 mm. Los microplásticos incluyen piezas que provienen de la degradación de plásticos voluminosos hechos de polietileno (bolsas plásticas, botellas, entre otros), poliestireno (contenedores de alimentos), nylon, polipropileno (telas) o cloruro de polivinilo (tuberías plásticas); pequeñas esferas plásticas, las cuales son empleadas para la fabricación de juguetes y almohadas blandas; microesferas, las cuales son adicionadas a productos de cuidado personal (pasta dental), para darle color, brillo o son usadas como material de relleno.



Fuente: Sarria y Gallo

Tipos de microplásticos a) Pequeñas esferas empleadas para la fabricación de juguetes. b) Microplásticos secundarios producidos por rompimiento de piezas plásticas más grandes. c) Residuos de polietileno plástico usado en crema de dientes. d) Microesferas plásticas empleadas para darle brillo, color y relleno a productos de cuidado personal.

¹ Extraído de Sarria R. y Gallo J. (2016) *La gran problemática ambiental de los residuos plásticos*. Microplásticos. Journal de Ciencia e Ingeniería, Vol. 8, N°. 1, Agosto de 2016, pp. 22-23. Recuperado de <https://jci.uniautonoma.edu.co/2016/2016-3.pdf>



Fuente: Vía web Statista

Efectos en el ambiente

El amplio uso y degradación de los plásticos ha dado como resultado una amplia distribución de microplásticos en el ambiente. Estos se han acumulado durante décadas, algunos microplásticos pueden ser ingeridos por pequeños animales como el zooplancton en la cadena alimenticia. El más probable impacto de la ingesta de microplásticos es la obstrucción física del sistema digestivo, lo cual puede causar que el animal deje de alimentarse debido a la sensación de llenura y muerte por inanición.

La presencia de microplásticos ha sido detectada en alimentos de origen marino, tal es el caso de moluscos como choros o almejas. Además, se han encontrado sustancias tóxicas adheridas a la superficie de los plásticos en concentraciones un millón de veces más altas que las concentraciones encontradas en el agua de mar. Estas toxinas incluyen los bifenilos policlorados (PCBs), los hidrocarburos poliaromáticos (PAHs) y plaguicidas como el DDT. Adicionalmente, algunos químicos potencialmente tóxicos (bisfenol-A) que son usados en la manufactura de los plásticos. Un segundo aspecto, relacionado con la ingesta de microplásticos, es la adsorción de todo este tipo de toxinas en los tejidos animales. Por ejemplo, se han encontrado focas con concentraciones de PCBs por encima de los 1370 ng/g (partes por billón) debido a que consumen pescado contaminado con químicos tóxicos y algunas veces plásticos.