

Está en todos lados: el impacto de los microplásticos en la salud y el medio ambiente



Por [Francisco Zúñiga Tapia](#)

Sábado 28 septiembre de 2024 | 07:30

La presencia de los **microplásticos** en el organismo se ha vuelto común. Este contaminante que se encuentra, además, en el aire, en el agua, en lagos, ríos, playas y en las profundidades del océano, es sin duda, una presencia constante en nuestras vidas.

Lo cierto es que se trata de **una amenaza para la biodiversidad**, ya que por la acción de factores ambientales, el plástico se fragmenta en pequeñas partículas, entrando fácilmente en los seres vivos.

Hasta ahora, los científicos no han determinado con certeza cuáles son las consecuencias de los microplásticos en la salud, pero algunos estudios ya apuntan, por ejemplo, a que afecta negativamente a los humanos.

Microplásticos: la amenaza silenciosa

Los microplásticos son pequeñas partículas de plástico, que miden **menos de cinco milímetros** de ancho.

Richard Thompson, un científico marino de la **Universidad de Plymouth**, en el Reino Unido, usó el término en 2004, después haber encontrado plástico del tamaño de un arroz.

Siendo el **consumo o inhalación**, las principales rutas de incorporación del plástico por los seres vivos, la evidencia indica que los microplásticos ya se encuentran en la sal, la cerveza, las frutas y verduras e incluso en el agua potable.

Pero el mar, es la vía en que son desechados la mayoría de los plásticos. Según la [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura \(FAO\)](#), se estima que cada año ingresan al océano entre **4.8 y 12.7 millones de toneladas de plástico**.

Una de sus características, es que se degrada por el contacto directo con agentes que pueden ayudar a su descomposición, como la **luz UV del sol o el calor**.

¿Cuál es el riesgo a la salud humana?

En este sentido, el consumo de alimentos que contengan plástico puede tener efectos negativos sobre las personas, sin embargo, la magnitud del efecto dependerá del plástico consumido, enumera José Pulgar, investigador del Centro de Investigación Marina de Quintay de la Universidad Andrés Bello (UNAB).

No obstante, al inhalar, los efectos son variados y dependen del tiempo de exposición y la cantidad de plástico que se inhale y van desde problemas respiratorios, como tos, hasta daño celular.

Recordemos que los efectos no están probados en humanos, sino que existen pruebas en animales. Según **Ariel Herrera**, investigador del Centro de Biotecnología Vegetal de la UNAB, la ingesta es indicada como una de las formas de ingreso de plástico al cuerpo humano, porque está **“en nuestra comida, y en todos los envases de alimentos. Los efectos que puede tener la ingestión de este material son variados, pero los estudios coinciden en su adversidad”**, comenta.

Igualmente, el docente afirma a BioBioChile, que se ha reportado efectos inflamatorios y neurotóxicos en animales. Según los investigadores, **“estos efectos podrían extrapolarse a nuestra especie”**, afirma Herrera.

¿De qué manera los microplásticos afectan al planeta?

El tiempo de degradación de un plástico siempre es muy largo, aunque también es variable. Esto depende de la forma que tenga (ya sea en fibras, granos, bloques) y las condiciones ambientales en donde se encuentre.

Por ejemplo, uno de los materiales más persistentes es el **polietileno de alta densidad**, que es usado en la confección de cañerías. Este material tiene una durabilidad entre **2.000 a 9.000 años**, dependiendo de si está enterrado o en la superficie de la **Tierra**.

De acuerdo con **Ariel Herrera**, que se encuentra investigando los efectos de los microplásticos en Chile, el impacto es preocupante.

“Se han encontrado plásticos en la cima del Everest y lo más profundo del océano, por lo que se pueden observar efectos a nivel de ecosistemas y en la salud humana”, agrega Herrera.

A nivel de **ecosistemas terrestres**, los plásticos modifican la estructura del suelo, desde la acumulación y distribución de microorganismos hasta su germinación.

El océano: el gran afectado por los microplásticos

En ecosistemas marinos, los microplásticos pueden encontrarse en la superficie del mar.

Alice Horton, científica marina del **Centro Nacional de Oceanografía del Reino Unido**, quien se especializa en la contaminación por microplásticos, expresó a la [revista National Geographic](#), que las expediciones marítimas para contar microplásticos en el océano muestran cifras rojas, porque los microplásticos han aumentado por cada década.

Al respecto, un grupo de científicos japoneses de la Universidad de Kyushu, estimaron una cifra de **24,4 billones de microplásticos** en los océanos del mundo, es decir, aproximadamente **30 mil millones de botellas de agua de medio litro**.

“Cuando comencé a hacer este trabajo en 2014, los únicos estudios que se estaban realizando consistían en buscar dónde estaban los microplásticos”, explicó Alice a la revista científica. **“Ahora podemos dejar de buscar. Sabemos que dondequiera que busquemos, los encontraremos”**.

Por esta razón, Ariel Herrera advierte que los experimentos muestran efectos como toxicidad gastrointestinal, daños hepáticos, e incluso problemas neurológicos, **en peces como el pez cebra (modelo experimental usado comúnmente en laboratorios)**. **“Es posible que estos efectos se produzcan también en organismos acuáticos que habitan las zonas marinas contaminadas”**, cuenta el académico a BBCL.

“En ambos ecosistemas, acuáticos y terrestres, la alta incorporación de estas partículas y su bajísima tasa de descomposición, hacen que se acumulen en los organismos que los ingieren y en las cadenas alimentarias a las que pertenecen”, concluye.