Alarmante invasión de los microplásticos en los grandes ríos europeos

Description

La contaminación por microplásticos ha alcanzado una extensión alarmante, infiltrándose en las arterias fluviales que irrigan el continente europeo. Una investigación coordinada por el Centro Nacional de Investigación Científica de Francia (CNRS) y publicada simultáneamente en catorce estudios dentro de la revista «Environmental Science and Pollution Research», revela la presencia omnipresente de estas diminutas partículas en los principales ríos del continente.

www.elmaipo.cl

«La contaminación está presente en todos los ríos europeos» analizados, afirma Jean-François Ghiglione, responsable de investigación en ecotoxicología microbiana marina del CNRS, quien en 2019 lideró un esfuerzo científico que abarcó nueve ríos clave del continente. Esta exhaustiva operación involucró a un equipo multidisciplinario de cuarenta químicos, biólogos y físicos, provenientes de diecinueve laboratorios de investigación, además de la valiosa contribución de numerosos estudiantes de doctorado e investigadores posdoctorales.

Análisis de muestras

El estudio se centró en la recolección y el análisis de muestras en puntos estratégicos de los ríos, incluyendo sus desembocaduras en el mar. Entre las vías fluviales examinadas se encontraban el Elba, el Ebro, el Garona, el Loira, el Ródano, el Rin, el Sena, el Támesis y el Tíber, representando una muestra geográfica diversa del continente. Posteriormente, los investigadores remontaron el curso de cada río hasta alcanzar la primera gran ciudad asentada en sus márgenes, buscando comprender la distribución de los microplásticos a lo largo de su cauce.

«Los microplásticos son más pequeños que un grano de arroz», explica Alexandra Ter Halle, química del CNRS en Toulouse, quien participó activamente en los análisis de laboratorio. Estas partículas, con un tamaño inferior a los cinco milímetros, incluyen una variedad de materiales y fuentes. Entre ellos se identificaron fibras textiles sintéticas, liberadas durante el lavado de la ropa, y microplásticos generados por el desgaste de los neumáticos de los automóviles o desprendidos al desenroscar los tapones de plástico de las botellas. La investigación también detectó la presencia de gránulos plásticos vírgenes, la materia prima utilizada en la fabricación de productos plásticos.

Contaminación “alarmante”

El nivel de contaminación por microplásticos observado fue calificado como «alarmante» por los científicos, con un promedio de «tres microplásticos por metro cúbico de agua» en los nueve ríos estudiados. Si bien esta cifra se encuentra significativamente por debajo de los cuarenta microplásticos por metro cúbico registrados en los diez ríos más contaminados a nivel mundial, que atraviesan regiones con una intensa producción o procesamiento de plásticos,

los investigadores advierten que el volumen total de microplásticos vertidos al medio ambiente europeo es considerable al tener en cuenta el caudal de estos ríos.

«En Valence, en el río Ródano, hay un flujo de 1.000 metros cúbicos por segundo, lo que significa que hay 3.000 partículas de plástico cada segundo», ilustra Ghiglione, dimensionando la magnitud del problema. El Sena, a su paso por París, contiene alrededor de 900 partículas por segundo.

Un hallazgo particularmente sorprendente para los investigadores fue la constatación de que «la masa de microplásticos invisibles a simple vista es más significativa que la de los visibles», gracias a los avances analíticos logrados durante el estudio. Esta revelación implica que las partículas más pequeñas, que escapan a la detección visual, representan una porción sustancial de la contaminación total. Además, se observó que «los microplásticos grandes flotan y son recogidos en la superficie, mientras que los invisibles se distribuyen a través de la columna de agua y son ingeridos por numerosos animales y organismos», lo que plantea serias preocupaciones sobre su impacto en la biota acuática.

Bacteria virulenta

Otro resultado inesperado del estudio fue la identificación de una bacteria virulenta adherida a un microplástico recolectado en el río Loira, con la capacidad de causar infecciones en humanos. Asimismo, se descubrió que una cuarta parte de los microplásticos encontrados en los ríos no provenían de residuos convencionales, sino de gránulos plásticos industriales, también conocidos como «lágrimas de sirena», que también se dispersan en las playas tras accidentes marítimos. Este último hallazgo fue posible gracias a la colaboración del programa científico «El plástico bajo la lupa», en el que participan cerca de quince mil estudiantes de secundaria en Francia, quienes recolectan muestras de las orillas de los ríos anualmente.

A pesar de la riqueza de datos recopilados, los científicos optaron por no elaborar una clasificación de los ríos europeos más contaminados, argumentando que las cifras eran globalmente «equivalentes» y que los datos aún resultaban insuficientes para establecer una jerarquía definitiva, según explica Ghiglione. De manera similar, el impacto directo de las ciudades sobre los niveles de microplásticos en los ríos aún no se ha determinado con claridad. «No hemos demostrado un vínculo directo entre la presencia de microplásticos y la cercanía de una gran ciudad; los resultados río arriba y río abajo de una ciudad no son muy diferentes», señala Ghiglione, concluyendo que «lo que vemos es que la contaminación es difusa y establecida», y que «proviene de todas partes» en los ríos.

Reducir la producción de plástico es necesario

En este contexto de contaminación generalizada, la coalición científica internacional de la que forman parte los investigadores, en el marco de las negociaciones de la ONU para reducir la contaminación plástica, reclama una «reducción significativa de la producción de plástico primario», basándose en la evidencia de que «la producción de plástico está directamente ligada a la contaminación». Este llamado subraya la necesidad de abordar el problema en su origen, limitando la cantidad de plástico que ingresa al ciclo de vida y, finalmente, al medio ambiente.

El Maipo/Ambientum

Date Created
Mayo 2025

www.elmaipo.cl