



Estudio sugiere que el cangrejo violinista *Minuca rapax* podría modificar la distribución de los microplásticos en los sedimentos

[Por: Izael Esquivel Bobadilla]

En la actualidad, la contaminación ha llegado a un punto en el que ya no solo preocupan los plásticos que vemos, como bolsas de un solo uso o botellas de agua, ahora también debemos prestar atención a los desechos plásticos que miden menos de 5 mm conocidos como microplásticos.

Estos desechos ya han irrumpido en el hábitat de pequeños crustáceos como el cangrejo violinista *Minuca rapax*, cuya rutina de excavar para buscar alimento y construir sus madrigueras, puede modificar la distribución de los microplásticos en los sedimentos, revela un estudio publicado en el *Journal Marine Pollution Bulletin*, y dirigido por la Dra. Mariana Velloso Capparelli, investigadora del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM.

El estudio consideró sitios con diferentes grados de urbanización en Isla del Carmen, al sur del Golfo de

México, para analizar las actividades de bioturbación, es decir, aquellas que se presentan cuando los animales que viven en contacto con los sedimentos están continuamente modificando las propiedades físicas y biogeoquímicas de su hábitat.

De acuerdo con sus hallazgos, durante este proceso los cangrejos violinistas entran en contacto con el sedimento contaminado por microplásticos y pueden ingerirlos o enviarlos a la superficie en conjunto con los *pellets* resultantes de la bioturbación.

De esa forma, las pequeñas piezas de plástico que estaban en el fondo del sedimento pueden llegar a la superficie, lo que comprueba su capacidad para modificar la distribución de los microplásticos en el sedimento.

“El cangrejo violinista es uno de los principales agentes de bioturbación en zonas intermareales. En sintonía con

nuestras expectativas, los resultados del presente estudio muestran que los efectos de la bioingeniería del forrajeo de los cangrejos violinistas, así como la construcción y el mantenimiento de madrigueras, han modulado la distribución de los microplásticos en el sedimento”, concluye la investigación.

El estudio también encontró que la concentración de microplásticos en los tejidos blandos de esta especie fue mayor en las áreas con más del 80% del área urbanizada, confirmando que el grado de desarrollo urbano si juega un papel importante en la bioacumulación de microplásticos en esta especie.

“Ellos (cangrejos violinistas) son bioacumuladores, es decir, acumulan contaminantes en concentraciones muy altas; por lo tanto, la mejor manera de evaluar el ambiente es evaluar un organismo que vive en ese ecosistema, para así estimar los efectos de la contaminación, la cantidad o los tipos de contaminantes que muchas veces reflejan mejor que las variables abióticas o los componentes sin vida. La salud del cangrejo nos puede indicar si el ambiente es saludable o no”, añade la investigadora.

Considerando estos resultados, el siguiente reto, explica el artículo, será comprender la capacidad para seleccionar partículas de microplásticos

por su tipo, color, forma o composición al igual que conocer el efecto que le producen a este organismo.



CONSULTA EL ARTÍCULO

Can the bioturbation activity of the fiddler crab *Minuca rapax* modify the distribution of microplastics in sediments?

<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.113798>

Los cangrejos violinistas son conocidos como "eco-ingenieros" que mantienen la salud del hábitat a través de la bioturbación de sedimentos.

