

¿Por qué metiendo estas bolas en tu lavadora puedes reducir la contaminación de los océanos?



Cada vez es más preocupante el volumen de plásticos en nuestros océanos y, en particular, esas pequeñas partículas de otros materiales sintéticos que se están infiltrando en cada parte de nuestro ecosistema.

¿Cómo podría la tecnología ayudar a resolver este problema?

En octubre de 2009, la instructora de windsurf Rachael Miller ayudó a limpiar una isla en la costa de Maine, al noreste de Estados Unidos.

Hubo una fuerte tormenta y “encontramos la playa cubierta de

desechos", cuenta Miller, en su mayoría provenientes de equipos plásticos de pesca.

Su marido estaba indignado. "Los desechos marinos son una de las pocas cosas que realmente me hacen enojar", dice él.

Así fue como Miller, quien había estudiado arqueología marina, decidió dedicarse a **evitar que los plásticos lleguen al océano.**

En abril, la instructora comenzó a vender un dispositivo especial para capturar esos diminutos trozos de material sintético llamados microfibras, que se desprenden de nuestra ropa durante el lavado.

Una gran sopa de plástico

Así surgió la bola Cora, una pelota hecha a base de caucho reciclado que tiene un diámetro de cuatro pulgadas (10 cm) y cuya estructura imita la del coral en el océano.

Si bien no captura todos los residuos, la compañía que fabrica este curioso invento asegura que sí retiene entre un cuarto y un tercio de las microfibras en cada lavado.

Los clientes en el sitio de *crowdfunding* Kickstarter preordenaron 15.500 bolas en 2017.

Cora Ball es solo una entre varias pequeñas empresas que trabajan para mantener los microplásticos y otras microfibras fuera de los océanos.

La impactante verdad es que podríamos estar **ingiriendo 11.000 piezas de plástico al año** solo por comer mariscos, dice Lisbeth Van Cauwenberghe, de la Universidad de Gante, en Bélgica.

Y todos contribuimos a este tipo de contaminación cuando lavamos nuestra ropa.

Imogen Napper, una investigadora en ciencias marinas de la Universidad de Plymouth, en Reino Unido, asegura que hasta 700.000 microfibras se pueden desprender de una carga doméstica típica de ropa.

Una parte considerable de esta cantidad puede llegar al mar. Así que la ropa está convirtiendo los océanos en “una gran sopa de plástico”, dice Napper.

La bolsa Guppyfriend

Muchas de estas fibras, que pueden ser tan pequeñas como tres micrones -una decimotercera parte del ancho de un cabello humano- son demasiado chicas para que las plantas de tratamiento de agua las eliminen.

A pesar de su reducido tamaño, algunos contaminantes orgánicos presentes en los océanos pueden adherirse a ellas, creando una desagradable amalgama.

Según los investigadores, las criaturas marinas se tragan estos microplásticos, que pueden tener una presencia de hasta 100.000 en un metro cúbico de océano.

Más de dos tercios de las especies de **peces en los mercados de California contienen microfibras**, asegura Chelsea Rochman, profesora de ecología acuática en la Universidad de Toronto.

Otras dos personas que trabajan para mantener las microfibras fuera del agua son Alexander Nolte y su amigo Oliver Spies, ambos surfistas entusiastas de Berlín.

Estos alemanes inventaron una bolsa de lavandería llamada Guppyfriend, que acolcha la ropa de manera que libere menos fibras plásticas y atrapa las que se forman, dice Nolte.

“Si lo que hay en la bolsa son tejidos sintéticos, hay un 86% menos de fibras que se rompen, y las que sí se rompen están en la bolsa”, explica.

Al igual que Cora Ball, comenzaron con una campaña de *crowdfunding*, que terminó en diciembre.

Al principio, pensaron que la bolsa era una “idea bastante divertida” y que podían llevarla al mercado muy rápidamente, dice Nolte. Y agrega: “No estábamos equivocados”.

El mayor desafío, dice, era lograr que las aberturas en la bolsa tuvieran el tamaño correcto para dejar entrar suficiente agua, sin dejar que las microfibras se salieran.

“Es bastante fácil hacer una bolsa, pero hacerla **de una manera que reduzca el desprendimiento de fibra** es algo que requiere una alta tecnología”, asegura Nolte.

Un impacto en tu vida

En Dinamarca, el 60% de todo el lodo de alcantarillado se está “usando en la agricultura”, dice Lars Monster del Grupo KD, una compañía de tecnología de aguas residuales en la ciudad de Vejle, en el sur de Dinamarca.

Estos restos sólidos del tratamiento de aguas residuales se distribuyen en las tierras de cultivo como fertilizante. Pero los plásticos en el lodo luego **entran en la cadena alimenticia**.

Un problema es que la mayoría de las plantas de tratamiento de aguas residuales no pretenden eliminar las microfibras, en gran parte porque las regulaciones no lo requieren.

Así que la compañía para la que trabaja Monster ha desarrollado una nueva tecnología de filtración que puede eliminar el 90% de los microplásticos, dice, y espera elevar esa cifra hasta el 96%.

El objetivo final es reciclar todos los plásticos eliminados, dice el Monster, y “llegar al punto en que los microplásticos sean un recurso”.

Cuatro estudiantes de ciencias y bioingeniería del Imperial College de Londres ganaron un premio en octubre por encontrar una manera económica de **eliminar los microplásticos de las aguas residuales**.

La introducción de un compuesto adicional a la etapa de filtración durante el tratamiento podría eliminar más del 99% de los microplásticos a bajo costo, dice Dario Mongiardi, uno de los estudiantes.

Rachael Miller, la inventora de la bola Cora -que también dirige una organización sin fines de lucro de agua limpia- dice que estas tecnologías de lavado y tratamiento de aguas residuales son complementarias.

Miller afirma que, si solo el 10% de los hogares en Estados Unidos usara las bolas Cora, se evitaría que **el equivalente a 30 millones de botellas de agua** fueran a parar a las vías fluviales públicas.

“Si comes, bebes, usas ropa u objetos”, dice, “esto tiene un impacto en tu vida”.

Fuente: bbc.