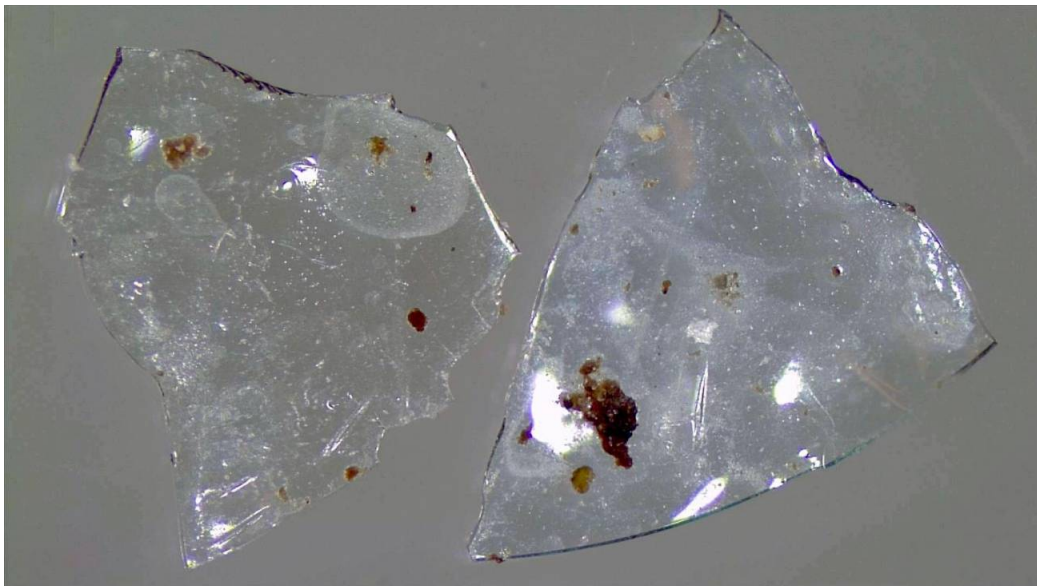


## Tirar las lentillas por el desagüe incrementa los microplásticos del mar

Muchas personas utilizan lentes de contacto en lugar de gafas para ver bien. Sin embargo, estos dispositivos de corrección visual son desechables y algunos incluso son para un solo día. Un equipo de científicos advierte en un estudio que tirar las lentillas por el desagüe al final de su uso está contribuyendo a la contaminación por microplásticos del agua.

SINC

20/8/2018 11:53 CEST



Las lentes de contacto recuperadas de los lodos tratados en la depuradora pueden dañar el medioambiente / Charles Rolsky

Un equipo de investigadores de la Universidad Estatal de Arizona (EE UU) ha presentado este lunes, durante la reunión que celebra la American Chemical Society en Boston (EE UU), los resultados de un estudio sobre el impacto del plástico de las lentillas en la contaminación del agua.

El estudio surgió de una inquietud personal de Rolf Halden, del Centro de Ingeniería de Salud Ambiental: "He usado gafas y lentes de contacto la mayor parte de mi vida adulta. Empecé a preguntarme si alguien había investigado qué pasaba con estas lentes de plástico". Su equipo ya había trabajado en la investigación de la contaminación por plástico y les llamó la atención no encontrar estudios sobre lo que sucede con los restos de las

lentillas una vez que se desechan. El trabajo se centró en EE UU.

"Realizamos una encuesta a usuarios de lentes de contacto. Descubrimos que del 15% al 20% de los usuarios de lentes de contacto las tiran por el lavabo o el inodoro", dice Charlie Rolsky, coautor del estudio en el mismo centro de investigación. "Este es un porcentaje bastante importante si se considera que aproximadamente 45 millones de personas usan lentes de contacto solo en los Estados Unidos", añade.

---

Se estima que en un año entre seis y diez toneladas de plástico de lentillas acaba en las aguas solo en EE UU

Las lentes que se van por el desagüe terminan en plantas de tratamiento de aguas residuales. El equipo estima que en un año entre seis y diez toneladas de plástico de lentillas acaba en estas aguas solo en EE UU. Estos plásticos tienden a ser más densos que el agua, lo que hace que se hundan, lo que podría representar una amenaza para la vida acuática, "especialmente los depredadores inferiores que pueden ingerir las lentillas", dice Halden.

Analizar qué sucede con estas lentes era un desafío. Primero porque son transparentes, lo que las hace difícil de observar en el entorno de una planta de tratamiento de aguas residuales. Además, los plásticos utilizados en su fabricación son diferentes de otros residuos plásticos, como el polipropileno, que se puede encontrar en todo, desde baterías de automóviles hasta textiles. Por lo general, las lentes de contacto se crean con una combinación de polimetacrilato de metilo, siliconas y fluoropolímeros para crear un material suave que permite que el oxígeno pase a través de la lente hacia el ojo.

Estas diferencias hacen que el seguimiento del procesamiento de las lentes de contacto en plantas de tratamiento de aguas residuales haya supuesto todo un reto. Para ello, los científicos expusieron cinco polímeros encontrados en lentes de contacto de muchos fabricantes a microorganismos anaerobios y aeróbicos presentes en estas plantas en diferentes tiempos y aplicaron técnicas espectroscopías para analizarlos.

"Encontramos cambios notables en los enlaces de las lentes de contacto después del tratamiento a largo plazo con los microbios de la planta", dice Varun Kelkar, otro de los coautores del trabajo.

### Microplásticos que afectan a la fauna marina

El equipo concluyó que los microbios de las instalaciones alteran la superficie de las lentes, debilitando los enlaces en los polímeros plásticos. "Cuando el plástico pierde algo de su resistencia estructural, se descompone físicamente. Esto conduce a partículas de plástico más pequeñas que finalmente conducen a la formación de microplásticos", explica Kelkar.

El principal problema es que los organismos acuáticos pueden confundir los microplásticos con los alimentos y, dado que no son digeribles, afecta dramáticamente el sistema digestivo de los animales marinos. Estos seres vivos son parte de una larga cadena alimenticia, algunos incluso forman parte de la dieta humana, lo que podría conducir a exposiciones no deseadas a contaminantes plásticos.

Con este trabajo los investigadores quieren llamar la atención para que la industria tome nota y, como mínimo, proporcione una etiqueta en el embalaje de las lentillas que describa cómo desecharlas correctamente, que es colocándolas junto con otros desechos sólidos.

"En última instancia, esperamos que los fabricantes realicen más investigaciones sobre cómo las lentes afectan la vida acuática y su rapidez de degradación en un entorno marino", concluye Halden.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

LENTILLA | LENTE DE CONTACTO | MICROPLÁSTICOS | PLÁSTICO | MAR |  
CONTAMINACIÓN |

**Creative Commons 4.0**

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

