

INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA:

Crean dispositivo que elimina el 94% de los microplásticos del agua

Con solo 17 años, dos estudiantes estadounidenses crearon una solución innovadora para transformar el tratamiento del agua.

VALENTINA PIZARRO B.

La contaminación por microplásticos se ha convertido en una amenaza silenciosa pero devastadora para el planeta. Estos fragmentos minúsculos de plástico, con un tamaño menor a cinco milímetros, se encuentran en ríos, océanos, alimentos e incluso en el cuerpo humano. A pesar de su tamaño imperceptible, su impacto ambiental y sanitario es profundo y en algunos casos aún poco consciente.

Frente a esta problemática, Victoria Ou y Justin Huang, dos adolescentes de 17 años de Texas, decidieron actuar. Inspirados por la necesidad urgente de proteger uno de los recursos más valiosos del planeta.

Diseñaron un dispositivo portátil capaz de filtrar microplásticos utilizando ultrasonido. El innovador aparato, del tamaño de un lápiz, utiliza dos estaciones de transductores eléctricos que emiten ondas ultrasónicas, demostrando una efectividad del 84% al 94% en la elimina-

ción de poliestireno, poliuretano y polietileno.

El artefacto envía estas ondas ultrasónicas que crean zonas de alta presión dentro del flujo de agua. En estas zonas, las partículas de microplásticos quedan atrapadas sin necesidad de filtros físicos ni productos químicos. Lo que lo convierte en un método económico y sostenible con el medioambiente.

Durante las pruebas, el dispositivo ha logrado eliminar distintos tipos de microplásticos comunes,

como el polietileno y el poliestireno, en sistemas de agua simulada. Sus resultados impresionaron tanto que obtuvieron el primer premio en la Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería Regeneron (ISEF, por sus siglas en inglés), una de las competencias científicas juveniles más prestigiosas del mundo. Recibiendo así un premio monetario de 50 mil dólares para continuar desarrollando esta tecnología.

Lo que viene ahora es adaptar el dispositivo para diferentes escalas de uso: desde plantas de tratamiento de aguas residuales hasta electrodomésticos como lavadoras, que son grandes generadoras de microfibras sintéticas también.

Los jóvenes investigadores ahora quieren que su tecnología tenga un impacto real y duradero en la lucha contra la contaminación. Para lograrlo, planean continuar con sus estudios en ingeniería ambiental y colaborar con instituciones científicas para perfeccionar su creación.



La ciencia juvenil está revolucionando industrias enteras.