

En la PUCV fabrican revolucionario vehículo para limpiar playas

La contaminación en las playas de nuestro país es un problema recurrente; colillas de cigarrillos, envoltorios, microplásticos y hasta elementos químicos son algunas de las cosas que nocivamente se esconden bajo la arena. Por lo mismo, el profesor del Instituto de Física de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Germán Varas, se encuentra trabajando en la creación de un dispositivo móvil para recolectar material contaminante del borde costero.

“El proyecto tiene por nombre ‘Desarrollo de un vehículo para la recolección eficiente y autónoma de residuos en playas’. En el país tenemos formas manuales de recoger basura en las playas, por lo que hemos desarrollado una solución automatizada para la recolección de ésta”, señaló el profesor PUCV y doctor en física, Germán Varas. El docente agregó que “actualmente existen, en las principales playas del mundo, vehículos que realizan limpiezas, pero son muy grandes, voluminosos y costosos. Además, son operados por una persona, mientras lo que nosotros buscamos es darle una vuelta a la tuerca a este problema y construir un vehículo liviano, pequeño, que tenga un control a distancia y que también sea automatizado a través de cámaras y sensores para que pueda limpiar las playas de forma autónoma”.

Sin embargo, el vehículo no es común y corriente; por el contrario, posee características que lo asemejan a un “rover” marciano. Sus ruedas, de tipo globo, tienen la capacidad de deformarse significativamente, lo que reduce la presión y le permite desplazarse sobre la arena sin inconvenientes. El vehículo tiene un peso de 25 kilos y puede enfocarse en distintos tipos de contaminación.

“El vehículo es capaz de distinguir entre contaminación sólida y química. Actualmente, estamos desarrollando módulos especializados para abordar diversas formas de contaminación. Por ejemplo, para recolectar residuos sólidos macroscópicos de aproximadamente cinco milímetros, como lo son las colillas de cigarrillos o botellas plásticas, existe un tamiz vibratorio que separa automáticamente estos desechos”, señaló el profesor Varas.

En cuanto al recorrido de limpieza, el vehículo tiene la capacidad de cubrir un área de entre uno y dos kilómetros cuadrados al día para realizar la recolección de residuos sólidos. Para la limpieza de los componentes químicos nocivos en la arena, el vehículo puede abarcar incluso un área más extensa, gracias a su sistema de aspersión que facilita este proceso.

El proyecto del profesor del Instituto de Física de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso cuenta con recursos de la subdirección de investigación aplicada de la ANID, a través del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF) y su ejecución tiene un plazo de dos años para desarrollar el prototipo.