

Ayudando en tareas precisas y constantes

¿Los robots dominarán la agricultura?



No lo sabemos, pero lo cierto es que cada tanto, alguna innovación sale a la luz. Una de las últimas es el trabajo de investigadores chilenos que ha diseñado un robot que aprende a cosechar frutas delicadas y que, gracias a la IA, se adapta a las diferentes condiciones de los huertos.

POR RODRIGO PIZARRO YÁÑEZ

Ejecutar ciertas labores agrícolas de forma autónoma es el sueño de muchos productores agrícolas en todo el planeta. Cosecha y raleo son dos labores muy demandadas y, por las cuales, cuando hay 'competencia' entre diferentes cultivos, se genera una escasez de trabajadores en los campos.

Pero, ¿es posible que alguna de estas labores sea realizada por un robot? Ejemplos de robots cosecheros, los hay en diferentes países. Algunos han sido creados para recoger cultivos hortícolas, otros se han visto en campos de fresas, los hay en viñedos y en huertos de manzanos.

Como profesor del departamento de ingeniería eléctrica de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) el Dr. Miguel Torres, es especialista en la dinámica y control de sistemas robóticos y en el diseño de robots. Como una forma de repensar una de las labores más demandadas en el campo, un equipo que lidera ha desarrollado un robot que espera asistir a los trabajadores agrícolas en aquellas labores que requieren precisión y constancia.

Gracias al uso de inteligencia artificial, el autónoma se adapta a distintas condiciones de trabajo en el campo.

En concreto, el proyecto tiene como objetivo ofrecer un sistema robótico capaz de ejecutar labores repetitivas y demandantes, como la poda, el desmalezado, el raleo, la aplicación de fertilizantes y la cosecha de frutas delicadas como cerezas, arándanos y nectarines.

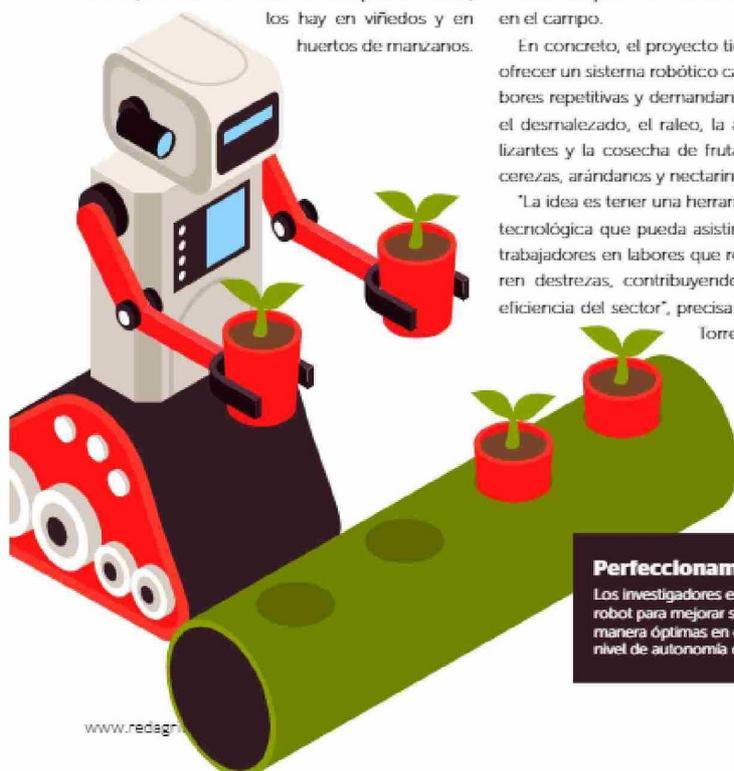
"La idea es tener una herramienta tecnológica que pueda asistir a los trabajadores en labores que requieren destrezas, contribuyendo a la eficiencia del sector", precisa el Dr. Torres.

INTELIGENCIA ADAPTABLE AL HUERTO ARTIFICIAL

El académico e investigador de la PUC adelantó que el robot en desarrollo cuenta con una base móvil capaz de desplazarse en terrenos irregulares y con dos brazos que pueden manipular elementos. Además, dijo, la propuesta tecnológica puede interactuar con el entorno de manera coordinada y colaborativa.

El diseño es adaptable a las condiciones del huerto y puede operar en espacios abiertos sin necesidad de una infraestructura específica. "Para enseñarle a ejecutar sus tareas, se emplean algoritmos de Inteligencia Artificial (IA) que le permiten adaptarse y mejorar su desempeño", sostiene el Dr. Torres.

Entre las características del equipo, es que este pueda realizar no solo labores predefinidas, sino que también aprenda y se ajuste a distintas condiciones de trabajo en el campo. "El uso de IA es clave en este proyecto, ya que le otorga al robot la capacidad de tomar decisiones en tiempo real", explica el académico de la PUC.



Perfeccionamiento continuo

Los investigadores están perfeccionando los sensores y sistemas de percepción del robot para mejorar su capacidad de capturar información relevante y procesarla de manera óptima en distintas situaciones eficientes. La idea es que el robot tenga un nivel de autonomía que le permita tomar decisiones.