

**FIAUDEC- NOTICIAS UDEC**  
 diario@ladiscusion.cl  
 FOTO: CEDIDA

DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA UDEC

# Expertos abordaron digitalización del riego en cierre de proyecto INIA

**Los académicos, Dr. Mario Lillo y Dr. Christian Correa, expusieron en el seminario de cierre del Programa “Aumento de la eficiencia de la fertilización y el riego en productores de uva de mesa de la región de Valparaíso a través del análisis de imágenes multiespectrales y uso de sensores”.**

Los académicos de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad de Concepción, Dr. Mario Lillo y Dr. Christian Correa, participaron como conferencistas en el seminario organizado por INIA La Cruz, como parte del Programa de Difusión Tecnológica Regional (PDT) “Aumento de la eficiencia de la fertilización y el riego en productores de uva de mesa de la región de Valparaíso a través del análisis de imágenes multiespectrales y uso de sensores”, apoyado por Corfo.

La actividad, realizada en el Instituto Agrícola Pascual Baburizza, en Calle Larga (Provincia de Los Andes), fue el hito de cierre del proyecto ejecutado en el Valle del Aconcagua, que apuntó a la reducción en el uso de fertilizantes y agua gracias a las tecnologías de precisión, destacando la sostenibilidad y la eficiencia en la fruticultura.

Se estima que el uso de los instrumentos de precisión puede disminuir el uso de fertilizantes y agua hasta en un 30%, lo que cobra especial relevancia en un escenario de menor disponibilidad de agua y de aumento de los precios de los fertilizantes.

## Digitalización

El académico del Departamento de Mecanización y Energía UdeC, Dr. Mario Lillo Saavedra, quien, además, es investigador asociado del Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (Crhiam), dictó la charla “H2Org: gestión del agua en la era de la digitalización”.

Planteó reflexiones en torno a la digitalización del agua y su impacto en la gestión de este recurso, así como también abordó conceptos clave, como estrategias de digitalización, que utilizan tecnologías para monitorear y optimizar el uso del agua, especialmente en agricultura.

El profesor puso de relieve la importancia de los datos y la necesidad de abordar la brecha digital para garantizar un acceso equitativo a estos. “Presenté ejemplos de aplicación, destacando la herramienta H2Org y enfatice que, a través de un enfoque inclusivo y colaborativo, podemos aprovechar la digitalización del agua y avanzar hacia un futuro más eficiente y sostenible, asegurando que nadie se quede atrás”, sostuvo.

## Inteligencia artificial

Asimismo, el Dr. Christian Correa Farías, director del Departamento de Mecanización y Energía de la Facultad de Ingeniería Agrícola UdeC, expuso sobre “Sistemas de auditoría en riego y fertirrigación usando tecnología de Internet de las Cosas e Inteligencia Artificial”.

Durante su exposición exploró cómo las tecnologías de Internet de las Cosas (IoT) y la Inteligencia Artificial (IA) están transformando la gestión del riego y la fertirrigación



en la agricultura.

El investigador planteó a los asistentes cómo estas tecnologías permiten un monitoreo preciso y en tiempo real de parámetros clave tanto del cultivo como de los sistemas de bombeo. Para ello, analizó cómo la IA, integrada con Internet de las Cosas, optimiza el consumo energético y monitorea la evolución de las eficiencias de riego para asegurar operaciones en rangos óptimos. “Dimos a conocer la contribución de la IA al mantenimiento predictivo, donde el análisis de datos en tiempo real permite anticipar y prevenir fallas en el sistema, asegurando un funcionamiento continuo con eficiencias cercanas a las de diseño”.

Al concluir, destacó innovaciones emergentes y estrategias para implementar estas tecnologías en

el campo.

En ambas charlas, el ingeniero agroindustrial y magister en Ingeniería Agrícola UdeC, Alberto Espinoza, apoyó a los docentes.

## Resultados del proyecto

Con este proyecto, 25 agricultores del Valle del Aconcagua transformaron sus manejos en el campo por medio de la combinación de conocimientos sobre fertirrigación y gestión del agua a través del análisis de imágenes multiespectrales y uso de sensores. Además, se realizó análisis de laboratorio en suelo y tejidos vegetales en los predios de los beneficiarios del proyecto. Toda la información recabada sirvió para un mejor manejo de la fertilización de su cultivo, el manejo del agua para riego y uso de sensores.

La presentación sobre el uso de sensores próximos y remotos para el control del riego y la fertilización en uva de mesa estuvo a cargo del Dr. Carlos Zúñiga Espinoza, investigador INIA en manejo de suelos y aguas y agricultura de precisión.

Además de mostrar los resultados obtenidos validando el uso de distintos sensores durante la ejecución del programa y de qué manera estos instrumentos pueden ser implementados por los productores, el objetivo fue incentivar y generar confianza en el uso de sensores y estas tecnologías. “La manera de utilizar de manera precisa estos insumos requiere de conocimientos técnicos que están relacionados con el momento de aplicación, la cantidad justa y el lugar preciso donde se deben aplicar”, precisó el especialista.

Se estima que el uso de los instrumentos de precisión puede disminuir el uso de fertilizantes y agua hasta en un 30%.



Podemos aprovechar la digitalización del agua y avanzar hacia un futuro más eficiente y sostenible”

**MARIO LILLO SAAVEDRA**  
 ACADÉMICO DE INGENIERÍA AGRÍCOLA UDEC