



## App desarrollada por estudiantes de la USM optimiza el monitoreo y cultivo de paltas

**Esta aplicación no solo busca mejorar la productividad en el sector agrícola, sino también impulsar la sostenibilidad a largo plazo**

AgroPred es un sistema de agricultura de precisión diseñado para optimizar el cultivo de paltos. Esta aplicación, que busca mejorar la productividad de estas plantaciones, fue desarrollada por el equipo FrajoTIC, conformado por estudiantes de Ingeniería Civil Informática de la Universidad Técnica Federico Santa María, y será parte de la próxima versión de la Feria de Software, que se realizará el 15 de noviembre en el Campus San Joaquín.

Esta aplicación se destaca por integrar tecnología de sensores y machine learning para predecir el estado de los cultivos y ofrecer recomendaciones personalizadas. A través de estos sensores, se monitorean variables críticas del suelo como la humedad, temperatura y nutrientes esenciales. La combinación de estos datos con algoritmos avanzados permite a los agricultores optimizar el riego, fertilización y prevenir enfermedades, promoviendo una gestión más eficiente y sostenible.

Raúl Cuello, Scrum Master del proyecto, explica que “el enfoque de AgroPred está en los cultivos de palta, un área que no ha sido atendida de manera específica por otras soluciones en el mercado. Nuestro sistema no solo monitorea, sino que también ofrece recomendaciones personalizadas basadas en el estado del cultivo”.

### TECNOLOGÍA ACCESIBLE

El sistema ha sido diseñado para ser accesible incluso para agricultores con poca experiencia tecnológica. Esto facilita su adopción en el sector agrícola, donde el uso de tecnologías avanzadas sigue siendo un desafío. La app, además de analizar el estado del suelo y la planta, utiliza imágenes de las hojas y frutos para detectar tempranamente la pre-

sencia de plagas o enfermedades.

Ailyn Flores, Product Owner del equipo, resalta la importancia del impacto ambiental del proyecto: “Uno de nuestros mayores logros ha sido la reducción de la huella hídrica, optimizando el uso de agua en un cultivo que es altamente dependiente de este recurso”.

La app se encuentra en fase de pruebas, con pilotos en plantaciones locales que han demostrado una mejora en la calidad de los cultivos y en la gestión de los recursos. El equipo tiene grandes expectativas de que, a medida que el sistema evolucione, pueda integrarse en plantaciones de gran escala y expandirse a otros cultivos y mercados internacionales.

FrajoTIC está compuesto por Raúl Cuello (scrum master), Ailyn Flores (product owner), Joanna Da Silva (líder de Inteligencia Artificial), Francisca Henríquez (líder UI/UX), Joaquín Fierro (líder de Testing), Felipe San Martín (líder BackEnd), Tomás Riveros (consultor electrónico) y Facundo Lorca (apoyo en machine learning).

