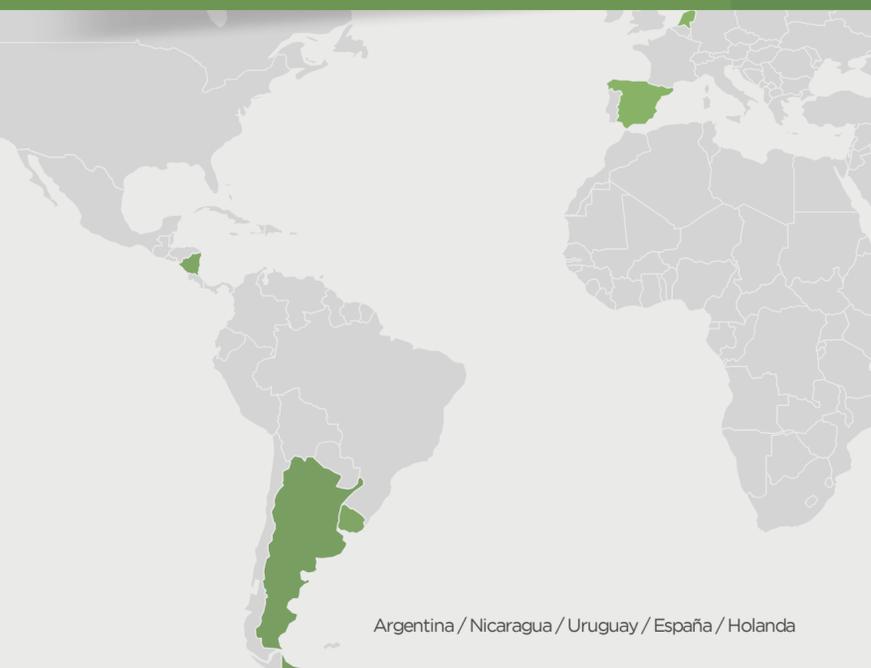


Sistemas de asesoramiento al regante y tecnologías de la información y comunicación

El uso eficiente del agua es fundamental para incrementar en forma sustentable la productividad de la agricultura con riego. Las tecnologías digitales y los productos de sensores remotos son importantes herramientas de apoyo para tal fin.



La aplicación de conceptos teóricos de las relaciones agua-suelo-planta-atmósfera, combinados con el uso de sensores remotos y las tecnologías digitales, facilitan las tomas de decisiones para la programación del riego.

La iniciativa implementada

El objetivo general del proyecto es generar un estudio que permita identificar cómo disminuir la brecha de rendimientos en un grupo de cultivos seleccionados, a través del uso de programaciones de riego ajustadas a los requerimientos de agua. Los objetivos específicos son: 1) elaborar un diagnóstico inicial en las áreas de estudio y desarrollar la infraestructura del Sistema de Asesoramiento al Regante (SAR); 2) Desarrollar un

estudio de un sistema de tecnologías de la información que constituirán las bases operativas del SAR; 3) Realizar estudios de prueba para implementar el SAR y sentar las bases para su escalamiento. El estudio se desarrolla en áreas piloto de Argentina, Nicaragua y Uruguay y se espera que con las actividades de este proyecto se alcance a 1.550 productores.

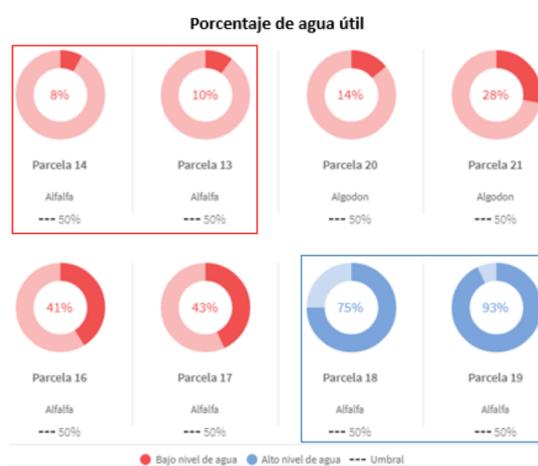
El balance hídrico de los cultivos en tiempo real, usando diversas fuentes y plataformas, dará respuestas a la toma de decisiones sobre la programación del riego. Las innovaciones estarán adaptadas a las particularidades de la agricultura familiar.

La solución tecnológica

Un aspecto importante para incrementar el uso eficiente en la agricultura es la aplicación de dosis de riego ajustadas a las necesidades de agua de los cultivos y la programación del riego, a la cual no se presta la suficiente atención. La agricultura familiar tiene limitaciones para acceder a tecnologías e información acorde a sus necesidades. El creciente acceso a Internet, la telefonía móvil, la transmisión de datos a distancia y los servicios de sensores remotos, es una gran

oportunidad para transferir información y conocimientos a la AF. El monitoreo en tiempo de real del clima, del contenido de agua en el suelo y estado de los cultivos, son herramientas de un gran potencial para integrar a los agricultores en los nuevos sistemas agroalimentarios impulsados digitalmente y brindarles respuestas para la toma de decisiones sobre el manejo del agua de riego.

Principales resultados. Alertas de riego



Resultados

El principal resultado del proyecto es el desarrollo del Servicio del Asesoramiento al Regante (SAR), que da respuesta a las dos preguntas básicas de la programación del riego: ¿cuándo y cuánto regar? El SAR muestra, gráfica y numéricamente, la disponibilidad de agua en el suelo. Cuando el contenido de agua cae por debajo de un umbral (que depende del cultivo y del tipo de suelo, principalmente), se da la alarma de riego. Las primeras pruebas del SAR se realizaron en alfalfa, algodón, frutilla (fresa), tomate, chiltoma (pimiento) y

frijol. Los resultados preliminares muestran que programaciones de riego ajustadas incrementan significativamente los rendimientos de los cultivos: alfalfa 33%, algodón 67%, pimienta 65%, frutilla 52%, frijol 22% y tomate 62%. Otros resultados del proyecto son el fortalecimiento de las redes de información meteorológica y el uso de imágenes satelitales para la estimación de la humedad del suelo a través de algoritmos.

MÁS INFO

