

Nuevo proyecto busca aumentar la competitividad forrajera y ganadera con drones, sensores y riego de precisión

• Con una inversión superior a los \$200 millones, la iniciativa beneficiará directamente a 10 productores de la región de Valparaíso abarcando más de 1.000 hectáreas y cerca de 3.000 cabezas de ganado, en un esfuerzo por aumentar la competitividad del sector forrajero y ganadero frente a la escasez hídrica y el alza de insumos en la región.

Región de Valparaíso, (8 de abril de 2026).- En un contexto de escasez hídrica y aumento sostenido en los costos de producción, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA La Cruz, vinculado al Ministerio de Agricultura, se adjudicó un proyecto innovador para el agro de la Región de Valparaíso. Esta iniciativa se alinea directamente con el eje estratégico ministerial de Seguridad Hídrica, que busca ampliar la superficie regada, fortalecer la infraestructura y promover la eficiencia en el uso del agua como base de una productividad sostenible.

Se trata del proyecto "Aumento de la competitividad de la producción forrajera y ganadera en la Región de Valparaíso a través de la absorción de tecnologías que aumenten la mecanización, la eficiencia del uso del agua y los fertilizantes", financiado por Corfo a través del Programa de Absorción Tecnológica para la Innovación (PATI). La iniciativa, liderada por el Dr. Carlos Zúñiga Espinoza, Ph.D. en Agricultura de Precisión, busca implementar un programa de difusión y adopción de herramientas de alta precisión en un sector estratégico pero con grandes brechas tecnológicas: la producción de forraje (alfalfa, maíz, avena), base de la alimentación del ganado bovino regional.

BRECHAS TECNOLÓGICAS EN EL SECTOR

Un diagnóstico inicial entre los 10 productores beneficiarios, distribuidos en el Valle de Aconcagua, Nogales y Casablanca, identificó problemas comunes: riego por surco con pérdidas de hasta un 70% de agua, decisiones basadas solo

en la experiencia visual, fertilización limitada al inicio del ciclo por imposibilidad de ingreso de maquinaria y nulo uso de sensores o monitoreo digital.

"Son productores fundamentales para la cadena láctea y cárnica local, pero enfrentan una dificultad mayor: menos agua, insumos más caros y métodos que ya no son sostenibles", explicó el Dr. Zúñiga. "Este proyecto no viene a regalar tecnología, sino a demostrar con datos duros, en el campo de cada agricultor, cómo estas herramientas pueden ahorrarles dinero, aumentar su producción y hacerlos más resilientes al cambio climático".

TECNOLOGÍA A MEDIDA
 La intervención del proyecto es completamente personalizada. Cada productor recibirá las tecnologías que mejor se adapten a su brecha más crítica, con acompañamiento técnico permanente del equipo de INIA integrado por Sebastián Meier (fertilidad de suelos), Paulina Etcheverría (forrajeras y ganadería) y los profesionales Alberto Espinoza, Diego García y Camila Martínez.

Las soluciones abarcan desde la migración del riego por surco a sistemas de alta eficiencia como carril o goteo subterráneo, complementados con sensores de humedad que permiten saber con exactitud cuándo y cuánto regar, hasta el uso de drones de aplicación (modelos T25 y T50) para fertilizar y aplicar fitosanitarios con precisión milimétrica en cualquier etapa del cultivo, aumentando la eficacia de los insumos en torno a un 20% y reduciendo la exposición de los trabajadores.

A esto se suma la incorporación de tractores con piloto automático para labores como siembra y arado, con ahorros de hasta un 20% en combustible, junto a un carro compostador de precisión que reemplaza el trabajo manual en la aplicación de enmiendas orgánicas. El monitoreo basado en datos se completa con drones equipados con cámaras multispectrales, capaces de detectar estrés hídrico o deficiencias nutricionales antes de que sean visibles al ojo humano, y porómetros que miden el estrés fisiológico de las plantas, transformando la toma de decisiones desde lo empírico a lo objetivo.

El proyecto contempla dos fases. En la primera, de difusión tecnológica, se realizarán charlas, diagnósticos detallados y la instalación de tres unidades demostrativas donde se compararán distintas tecnologías en días de campo abiertos a más productores de la región.

En la segunda fase, de absorción tecnológica, cada beneficiario implementará la tecnología en su predio con acompañamiento del equipo INIA durante toda una temporada. Se medirán variables como volumen de agua ahorrado, producción de forraje, consumo de combustible y costos operativos.

"La clave es la validación local. Vamos a generar datos técnicos y económicos verificables de la realidad de la Región de Valparaíso. Al final, tendremos una ficha por cada predio que demuestre, por ejemplo, cuánto ahorró este productor y cuánto aumentó su rendimiento", destacó el Dr. Carlos Zúñiga.

IMPACTO ESPERADO



El proyecto busca no solo optimizar el uso de agua y fertilizantes, sino también fortalecer la competitividad y resiliencia de la ganadería regional, un pilar de la seguridad alimentaria. Al generar protocolos y conocimiento replicable, se sientan las bases para una modernización escalable del sector.

"Este proyecto encarna el objetivo social del INIA: vinculamos investigación de punta con las necesidades concretas de los agricultores. No solo transferimos tecnología, sino que cocreamos conocimiento con ellos, para que se apropien de las herramientas y sean protagonistas de su propio desarrollo sostenible", concluyó el especialista.

Con esta iniciativa, INIA La Cruz apuesta por un campo más tecnificado, eficiente y preparado para los desafíos del futuro.

Sobre INIA

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) es la principal institución de investigación, desarrollo, innovación y transferencia agroalimentaria de Chile. Vinculada al Ministerio de Agricultura, cuenta con presencia nacional y un equipo de trabajo altamente calificadas. Ejecuta iniciativas que contribuyen a la transformación sostenible de la agricultura nacional, creando soluciones innovadoras y productos con valor agregado que responden a los desafíos agroalimentario del país y el mundo.