



# El mapa del agua en Santa Fe

Lic. Cristian Asoli - INTA CR Santa Fe; Lic Luciana Margherit - INTA EEA Reconquista

Dos días, un recorrido de 900 kilómetros por el centro - norte de la provincia y la visita a cuatro experiencias de manejo de agua. El resultado de la Ruta del Agua fue un viaje al interior profundo de la provincia en donde la diversidad ambiental está conectada por un problema en común: el acceso al agua.

La recorrida fue planteada para conocer alternativas tecnológicas de captación y manejo de agua para propósitos múltiples, en diferentes situaciones ambientales. El uso para ganadería, la cosecha de agua de lluvia para consumo humano y el riego hortícola fueron los ejes. Se visitaron experiencias del centro oeste de la provincia, la Cuña Boscosa, y la zona conocida como Domo Oriental.

La actividad formó parte de la articulación entre el INTA y Ministerio de la Producción del Gobierno de Santa Fe a través del Proyecto Ganadero Provincial y tuvo como objetivo promover la implementación de tecnologías que posibiliten mejorar el acceso al agua para diferentes usos: consumo humano, producción de carne bovina y riego hortícola. La premisa es la divulgación de tecnologías apropiadas para un uso eficiente de agua en ambientes rurales.

Cada uno de estos organismos abordan diferentes aspectos de la problemática del agua e investigan sobre sistemas de captación. La idea según Mario Basan Nickisch, de INTA Reconquista es mostrar que con “sustentabilidad y eficiencia se puede realizar una utilización racional de los recursos naturales”.

Técnicos de INTA y de Gobierno de Santa Fe, recorrieron junto a productores y estudiantes una extensión de más 900 km del centro norte provincial, donde en 4 puntos mostraron diferentes experiencias de cosecha y almacenamiento de agua. Las recomendaciones se centraron en realizar una planificación, mantenimiento y uso equilibrado del recurso hídrico.

Sobre la actividad, Rubén Tosolini de INTA Rafaela, explicó: “Esta es una de las tantas actividades que venimos desarrollando en pos de transmitir conocimientos a productores santafesinos. Diseñamos un recorrido por distintos ambientes para que los concurrentes puedan ver las limitaciones y bondades de cada una de las tecnologías que estamos trabajando. Es muy interesante interactuar in situ para conocer qué es lo que tiene a favor y en contra cada una de ellas, que

*nosotros creemos pueden ayudar a disminuir el impacto de las grandes sequías”.*

## Agua para ganado

Santa Fe es la segunda provincia productora de carne en Argentina, cuenta con 1.900.000 cabezas de ganado vacuno de cría. Pese al volumen generado, los índices de producción de carne son muy bajos.

Un animal de cría consume un promedio de 50 litros diarios de agua, pero el acceso es uno de las principales limitaciones para el desarrollo de la actividad. La clave está en manejar de manera eficiente el agua de lluvia. Hay que prever las reservas antes que se produzcan los años hidrológicos secos.

El primer día comenzó en el noroeste santafesino donde se recorrieron experiencias de manejo del agua para ganadería y SCALL para consumo humano. La propuesta fue mostrar el uso complementario de agua de lluvia y subterránea, y su distribución en el predio para el aprovechamiento eficiente de los forrajes, con una calidad uniforme.



En la localidad de Las Avispas, en el Departamento San Cristóbal, se visitó La Palmira un establecimiento de producción de ganadería de cría de INTA. Por la tarde, en la ciudad de Tostado, se recorrió el establecimiento La Güeya, que forma parte de investigaciones desarrolladas también por INTA. En el intercambio, el productor compartió qué estrategias utilizó para reaccionar a escenarios climáticos adversos. Puntualmente, se observó cómo cosecha el agua y la maneja para garantizar un consumo estable.

En ambos puntos, se mostraron tecnologías de abastecimiento, extracción y distribución de agua tipo sistema patas de

araña. Junto con diseños de perforaciones doble propósito y sistemas de succión adaptados para situaciones donde existe estratificación vertical de sales.



*“Usamos varias técnicas como el sistema patas de araña para extraer el agua de varias perforaciones, ya que con una sola se agota debido a la baja permeabilidad del acuífero en zona. También observamos canalizaciones para cosechar agua de lluvia y perforaciones doble propósito para inyectar ese agua a las mismas y disminuir el contenido salino”,* explicó Alejandro Lahitte propietario del establecimiento La Güeya, a los presentes.

Sobre las tecnologías implementadas, productores y técnicos coincidieron en que se debe pensar el establecimiento como un sistema integrado y adaptarlas a la realidad de cada ambiente.

*“La extracción de agua tiene que ser equilibrada y sustentable en el tiempo. No podemos extraer y no reponer. Si saco, tengo que reponer y si quiero reponer hay que hacer cosecha. Para hacer cosecha hay que sistematizar el área de captación. Sin planificación no es posible”,* aseguró Lahitte.

## Agua para usos múltiples

La segunda jornada se centró en demostraciones de tecnologías apropiadas que solucionan el acceso al agua para consumo humano y riego en el ámbito rural.

Dentro de la cuña boscosa santafesina, en el Paraje Km 320 viven 14 familias que tienen dificultades para acceder a fuentes de agua segura. El INTA trabaja junto a ellas para construir aljibes en más de 200 lugares, en articulación con varias instituciones y organizaciones de productores. Allí, se realizó un

sistema de captación de agua de lluvia (SCALL), que incluye la captura, almacenamiento y filtrado, con el correspondiente tratamiento microbiológico para asegurar su calidad y que sea segura para el consumo humano.

Los días que duró la construcción - de la experiencia visitada- participaron vecinos y familiares de la familia Fernández. Hoy, a más de un año Marcelino Fernández comparte la satisfacción de poder contar con agua para las actividades del hogar *“tener agua nos cambió la vida”*, afirmó. *“Antes la Comuna de Garabato nos traía agua cada una semana y la depositábamos*

*en los tachos y de ahí teníamos que cuidarla. También teníamos unas goteras y cuando llovía juntábamos agua en tachos de 200 litros”* recordó Marcelino. *“Ahora estamos tranquilos porque a pesar de las épocas de sequía podemos contar con agua todo el año”*, destacó.

Conocido como “aljibe de ferrocemento”, esta es una tecnología apropiada que se construye con hierro y cemento. Es de autoconstrucción y permite almacenar 16 mil litros de agua. Se realizó en el marco del proyecto Fondo de Adaptación y Resiliencia del Cambio Climático, del Ministerio de Agroindustria.



Hacia el este, a unos 70 kilómetros de distancia, en Malabrigo se encuentra el campo de Marcelo Aguilar, un productor hortícola que en varias oportunidades quiso ampliar la extensión pero dudaba al no disponer de un sistema de riego adecuado.

Por medio de un convenio entre INTA y la Cooperativa de Malabrigo, también en el marco del Fondo de Adaptación para el Cambio Climático, se realizó una capacitación que culminó con una perforación y el sistema de riego instalado.



Ubicado en el acuífero Puelche, los técnicos comentaron las claves para poder aprovechar el acuífero de manera sustentable y que los productores cuenten con agua de calidad y cantidad suficiente para riego. El productor destacó que con este sistema logró producir durante todo el año verdura de calidad, por disponer de agua dulce sin inconvenientes.

“Calidad, cantidad y oportunidad” son los tres conceptos que proponen los especialistas para planificar el uso de este recurso. “La extracción tiene que ser equilibrada y sustentable”, resaltaron en cada una de las paradas. El criterio es tener sustentabilidad en el tiempo”