

# COSECHA DE AGUA: UNA INNOVACIÓN FRESCA PARA EL GANADO

Mario Basán Nickish y Alejandro Lahitte y Dora Sosa. 2011. Inta Informa N° 643:1.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Agua de bebida](#)

**¿CÓMO APROVECHAR LAS LLUVIAS PARA RECARGAR ACUÍFEROS Y ABASTECER LA HACIENDA? SERÁ EL TEMA CENTRAL EN UNA JORNADA DE CALIDAD DE AGUA PARA GANADERÍA BOVINA.**



Similar a Macondo –el pueblo de Cien años de soledad de Gabriel García Márquez– el norte santafesino pasó de treinta años de lluvias abundantes a una crisis desatada por la falta de agua y forrajes durante el período climático seco de 2008 que tomó por sorpresa a muchos productores de esa región. Sin embargo, alguien que había previsto la vulnerabilidad de las aguadas, mediante cosecha y captación, logró hacer frente a la sequía sin perder ni uno solo de sus 500 animales.

“La pasé, no diría holgado, pero sí fuera de riesgo”, dijo Alejandro Lahitte, productor ganadero de la ciudad de Tostado –Santa Fe – y miembro del Consejo Directivo del INTA, quien comprendió que “el agua, como recurso, requiere de técnicas de procesos y manejo que, si no se cumplen, pueden llevar a perder toda la producción”.

En ese entonces, recordó, no hubo un buen manejo de los acuíferos debido principalmente a la falta de conocimiento. El trabajo conjunto del INTA y el Instituto Nacional del Agua (INA) consolidó un sistema de captación, cosecha e infiltración de agua que permite asegurar el abastecimiento al rodeo en cantidades y calidades óptimas. Ese sistema podrá conocerse el 13 y el 14 de octubre en una Jornada de Calidad de Agua para Ganadería Bovina, organizada por el INTA en la Sociedad Rural de Tostado. Además, allí se presentará un software desarrollado desde el INTA Reconquista –Santa Fe– para clasificar la composición química del agua.

## **AGUA QUE NO HAS DE BEBER... ¡ALMACENARLA!**

“En esta zona, toda el agua subterránea proviene de la lluvia”, explicó el Mario Basán Nickish, técnico del INTA Reconquista y coordinador del programa Manejo Integrado del Agua para la Agricultura Familiar y Productores de Áreas de Secano. Con un régimen normal de lluvias, se recargan las zonas más permeables y, por el contrario, en años con baja pluviometría, el nivel de la napa y la calidad del agua subterránea descienden. Por eso, consideró el especialista, “es importante recargar acuíferos, ya sea de manera natural o artificial, con perforaciones doble propósito y facilitando el escurrimiento superficial, aún con lluvias de baja intensidad, para mejorar y almacenar el agua para los períodos críticos”.

De acuerdo con Basán Nickish, además de la recarga de acuíferos, existen otras estrategias técnicas sustentables que están evaluándose en esa región santafesina y que van desde “sistematizar toda una cuenca de aporte donde haya un suelo conveniente, con alto porcentaje de arcilla, para llenar represas” hasta la utilización de

perforaciones “doble propósito, para circular y para captar el agua de lluvia en el mismo punto”. De este modo, es posible mezclar el agua superficial con la subterránea.

La Güeya, el establecimiento de Lahitte, hospedó ensayos desde 1995 con sistemas de extracción del tipo “patas de araña”, caracterizados por múltiples perforaciones distantes entre sí, puesto que “el error más grave es provocar una fuerte extracción de agua en un solo punto”, indicó el productor. Asimismo, debe implementarse un bombeo lento, ya que la utilización del molino a media rienda permite captar el agua de mejor calidad. “Esa es la clave”, dijo Lahitte, “porque la extracción violenta provoca una gran depresión y entra agua salada, que es la más profunda, pero así se saliniza la aguada y se arruina todo”.

“La estrategia es que las perforaciones funcionen con un solo molino que saca, gradualmente y despacio, para no deprimir la napa, un agua de muy buena calidad a seis u ocho metros. Es algo muy simple que puede hacer cualquier productor”, agregó Basán Nickish.

Las sucesivas experimentaciones llevaron a una versión superadora de este sistema, considerando que la extracción artificial de agua de napa debe mantener el equilibrio de la recarga natural: “Si se saca agua en forma artificial también hay que tratar de introducirla en forma artificial, para compensar”, expresó Lahitte. Este concepto subyace en la actualmente llamada “cosecha de agua”, consistente en una sistematización de canales para hacer escurrimiento y focalizar el agua de lluvia en el lugar de extracción. “Así es posible combinar captura, cosecha e infiltración en la misma perforación y nos está dando muy buenos resultados”, añadió.

Si bien ya existía cosecha de agua mediante represas de infiltración, la innovación en este caso radica en utilizar el mismo caño de toma del molino para enviar agua hacia abajo.

“El ingreso de agua de lluvia disminuye las altas concentraciones de sales del acuífero, permitiendo una mezcla que disminuye la salinidad”, afirmó Dora Sosa, geóloga del INA. Además, dijo, “obtener agua subterránea a partir de estas obras posibilita su filtrado natural, una temperatura agradable y su almacenamiento dentro del acuífero disminuye los efectos de la evaporación, sobre todo en verano, con temperaturas ambiente que superan ampliamente los 40 °C”.

Por su parte, Basán Nickish destacó que hay una gran cantidad de variables que se evalúan en esos sistemas, para lo cual cuentan con un instrumental que incluye una estación meteorológica automática, un freatígrafo digital que almacena los datos y registra la evolución del nivel de la napa en función del bombeo y de la presión atmosférica y un caudalímetro en el molino para evaluar cuánta agua se succiona.

No obstante, subrayó el especialista, para los ganaderos acostumbrados a hacer pozos o perforaciones para extraer agua y dársela a los animales, el principal problema no está en la disponibilidad sino en la calidad del agua subterránea y su efecto en la ganancia de peso. En este sentido, los expertos sostuvieron que, si la calidad es mala, no hay planteo nutricional que valga.

“En estas zonas abundan los sulfatos, muy perjudiciales para cualquier ganado, porque no permiten fijar los nutrientes por más que se alimente con una comida de mucha calidad”, dijo el técnico del INTA, “por eso es tan importante brindarle al animal un agua de buena calidad, que tenga de dos a cuatro gramos de cloruro de sodio y muy bajo porcentaje de magnesio y sulfato”.

En cuanto a los costos, los referentes coincidieron en que se trata de un sistema más económico que el tradicional. “Hoy hacer un pozo calzado cuesta entre 20 o 25 mil pesos, mientras que un sistema de patas de araña cuesta el 10% de ese valor”, comentó Lahitte.

Por esto consideró que su escasa adopción está relacionada con un problema cultural. “A veces, por no arruinar el lote, se rechaza la idea de hacer canales o zanjas, pero hay que sacrificar alguna parte del portero para utilizarla como área de captación, que igualmente sirve para pastoreo natural, pero no para sembrar”, explicó el productor. Y añadió, irónicamente: “¿De qué sirve tener toda la superficie plana, lisa, hermosamente nivelada, si después no hay agua para los animales?”

## CLASIFICAR EL AGUA ONLINE

Durante la jornada, se presentará un software multipropósito desarrollado por el INTA Reconquista, en tres años de trabajo, que permite clasificar la calidad del agua y conocer si puede utilizarse para consumo humano, ganadería o riego.

“En la página web del INTA, se ingresan los datos del análisis de laboratorio, variables como los niveles de calcio, magnesio, sulfato, carbonatos, cloruros, etcétera”, explicó Basán Nickish. Además, la herramienta permite evaluar con qué proporción mezclar aguas en el caso de contar con aguadas de calidad diferente.

“Y con respecto al riego, indica también si se va a compactar o no un suelo por el tipo de sales y, luego, en función de qué cultivo se va a implantar, dice cuánto disminuiría su producción de acuerdo con la conductividad eléctrica del agua”.

[Volver a: Agua de bebida](#)