



## Crisis hídrica: iniciativa busca recargar pozos con aguas de lluvia

*Un innovador proyecto, liderado por la Universidad de Talca, demostró que capturar precipitaciones e inyectarlas en pozos rurales es una alternativa viable para recuperar napas subterráneas. Propuesta busca fortalecer la seguridad hídrica de comunidades y sistemas productivos golpeados por la sequía.*

Crisis hídrica: iniciativa busca recargar pozos con aguas de lluvia

Un innovador proyecto, liderado por la Universidad de Talca, demostró que capturar precipitaciones e inyectarlas en pozos rurales es una alternativa viable para recuperar napas subterráneas. Propuesta busca fortalecer la seguridad hídrica de comunidades y sistemas productivos golpeados por la sequía.

En un contexto marcado por la disminución de las precipitaciones y la creciente presión sobre las aguas subterráneas, la Universidad de Talca ejecutó un proyecto que probó la recarga directa de pozos rurales mediante la inyección de aguas lluvias, una experiencia pionera

que entrega resultados alentadores frente a las consecuencias de la sequía.

La iniciativa fue desarrollada por la Cátedra Unesco en Hidrología de Superficie de la UTalca, dirigida por el académico Roberto Pizarro Tapia y contó con el financiamiento del Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional de Ñuble.

El proyecto se implementó en sectores de las comunas de San Carlos, Coihueco y Ñiquén, donde el equipo ejecutor evaluó la factibilidad técnica de captar agua en invierno, almacenarla e incorporarla luego al subsuelo a través de pozos noria.

El director explicó que, “el origen de este proyecto señero en Sudamérica” surge

de la pregunta: “¿Y si esa agua que acumulamos en el invierno, a través de los sistemas de captación de aguas lluvias, la utilizamos para recargar directamente los pozos?”. A partir de esa idea, “la respuesta fue que sí, era factible”, señaló el académico.

Uno de los principales resultados de la investigación fue demostrar que este mecanismo puede aportar agua en el mismo lugar donde después será utilizada. “Recargamos en el mismo pozo del cual se va a extraer posteriormente”, destacó el académico de la UTalca, subrayando que esa condición permite que el beneficio llegue directamente a quienes realizan el esfuerzo de implementar estas obras.

Además, en esta

forma de utilizar las aguas lluvias existe una colaboración comunitaria ya que, como explicó el experto, si “lo hace una sola persona va a ser difícil que ese beneficio sea común, pero si lo hace un grupo de personas se podrá tener una mejor captación de agua”.

LA IMPORTANCIA DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Esta investigación cobra especial relevancia en una zona donde el descenso de las napas se ha vuelto cada vez más evidente.

El proyecto advirtió que la sobreexplotación de las aguas subterráneas, sumada a los efectos del cambio climático, ha reducido la capacidad de recarga natural de los acuíferos, afectando tanto a comunidades rurales



como a la agricultura y al abastecimiento de agua potable.

Otro aspecto clave que se pudo documentar en el estudio, es la calidad del agua infiltrada. Según explicó el académico, la normativa exige que el agua utilizada para recarga sea igual o mejor que la existente en el acuífero. En ese marco, sostuvo que “las aguas lluvias bien guardadas y almacenadas nos dan la posibilidad de contar con un agua de muy buena calidad”, lo que refuerza el potencial de esta tecnología como

herramienta de gestión hídrica.

El desafío ahora es avanzar en transferencia y escalamiento de las pruebas piloto que realizaron. A su juicio, transformar esta experiencia en política pública “permitiría restaurar equilibrios hidrológicos y disminuir la presión sobre las napas”, abriendo una alternativa concreta para enfrentar una crisis hídrica que afecta amplias zonas del país.

## Trabajadoras del Maule avanzan en su fortalecimiento profesional gracias a programa técnico profesional de Fundación Integra

Con una ceremonia realizada en el Eco Hotel de Talca, 28 agentes educativas de la Región del Maule recibieron su certificación tras culminar con éxito el “Programa de Formación Técnico Profesional para Agentes Educativas de Jardines Infantiles, Salas Cuna y Modalidades No Convencionales de Integra, 21ª Etapa CRE-CER+ 2023-2025”.

El proceso formativo, que se extendió por dos años, permitió a trabajadoras con funciones de auxiliares de servicio y asistentes de educación parvularia acceder a estudios técnicos de nivel superior,

fortaleciendo y actualizando sus conocimientos, habilidades y prácticas pedagógicas. Muchas de ellas no habían tenido previamente la oportunidad de finalizar o perfeccionar su formación, por lo que esta certificación representa un avance significativo en su desarrollo profesional y en la calidad del servicio educativo que entregan.

El programa es parte del sistema de formación continua “Aprender” de Fundación Integra, una iniciativa que desde 1998 ha beneficiado a miles de trabajadoras y trabajadores en todo el



país, promoviendo la mejora continua de los equipos educativos. Su objetivo central es fortalecer prácticas pedagógicas inclusivas, contribuyendo al desarrollo integral, bienestar y aprendizajes significativos de niñas y niños en contextos educativos seguros, respetuosos y de cali-

dad. La ejecución académica del programa estuvo a cargo de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, a través de su Dirección de Educación Continua y el Departamento de Educación Parvularia, en una alianza estratégica con Fundación

Integra que refuerza el compromiso con la formación de capital humano en educación inicial.

La ceremonia contó con la participación de autoridades regionales y del ámbito educativo, entre ellas Patricia Burgos Ibarra, Jefa del Departamento de Educación de Integra Maule; Sandra García Ayala y Daniela Ávila Cáceres, coordinadoras técnicas; y Carolina Bahamondes Muñoz, administrativa de Educación, además de familiares y cercanos de las tituladas, quienes acompañaron este importante hito.

Durante la actividad,

se destacó el esfuerzo de las participantes por compatibilizar múltiples roles —laborales, familiares y académicos— para alcanzar este logro, así como el impacto que su formación tendrá en las comunidades educativas. El fortalecimiento de sus competencias no solo mejora la calidad del trabajo pedagógico, sino que también contribuye a consolidar vínculos más cercanos y colaborativos con las familias, favoreciendo trayectorias educativas más pertinentes y significativas.