

FOTOS: CONAF



ESTRUCTURAS INSPIRADAS EN TÉCNICAS UTILIZADAS EN LOS HIMALAYAS Y ADAPTADAS AL CONTEXTO ANDINO, BUSCAN ALMACENAR EL EXCEDENTE HÍDRICO DE LA TEMPORADA DE LLUVIAS Y NEVADAS.

# Con estupas de hielo buscan fortalecer el riego ancestral de bofedales

Iniciativa permitirá desarrollar soberanía hídrica y el desarrollo sostenible de los pueblos indígenas del altiplano.

Redacción  
 La Estrella



**Estas acciones responden a la necesidad de restaurar ecosistemas estratégicos y garantizar la disponibilidad de agua como derecho fundamental de los pueblos indígenas”.**

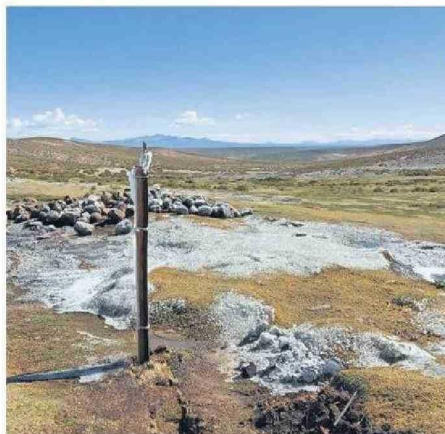
Raphael Cantillana, Conadi

ciendo así la ganadería y la conservación de los bofedales.

Las estupas de hielo funcionan mediante un sistema de aspersión que dirige el agua de vertientes

Como parte de un esfuerzo por fortalecer la gestión del agua en los ecosistemas altoandinos y promover prácticas ancestrales de adaptación al cambio climático, la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) implementaron dos proyectos piloto de estupas de hielo en la comuna de General Lagos, Región de Arica y Parinacota.

Estas estructuras, inspiradas en técnicas utilizadas en los Himalayas y adaptadas al contexto andino, buscan almacenar el excedente hídrico de la temporada de lluvias y nevadas para garantizar el abastecimiento de agua en épocas de sequía, favore-



LAS ESTUPAS FUNCIONAN GRACIAS A UN SISTEMA DE ASPERSIÓN.

hacia una estructura piramidal de piedra, donde se congela progresivamente durante el invierno. Al llegar la primavera y el verano, el deshielo provee un caudal controlado de agua para la irrigación de bofedales, ecosistemas clave para la biodiversidad y el sustento de las comunidades indígenas locales.

El primer sistema fue instalado en el sector de Quilivire, beneficiando al ganadero Braulio Blass, mientras que la segunda estupa se implementó en el sector de Chapoco, en la estancia de Isidro Flores. Ambas iniciativas fueron ejecutadas en el marco del Convenio de Colaboración CONAF-CONADI, cuyo ob-

## TECNOLOGÍAS ANCESTRALES

El director regional de CONAF, Lino Antezana Navarro, resaltó que el uso de tecnologías ancestrales, como las estupas de hielo, demuestra el valor del conocimiento ecológico tradicional en la adaptación al cambio climático. “Este esfuerzo conjunto entre el Estado y las comunidades indígenas altoandinas permite fortalecer la resiliencia de los ecosistemas y generar soluciones sostenibles frente a la crisis hídrica”, indicó.

jetivo es impulsar el manejo sustentable de los humedales altoandinos y su integración con prácticas de gobernanza hídrica indígena. Este programa, que cuenta con una inversión de 300 millones de pesos, forma parte de las acciones estratégicas del Plan de Gestión de la Reserva de Biosfera Lauca 2024-2025.

### TRADICIÓN ANCESTRAL E INNOVACIONES TÉCNICAS

Desde la CONADI, su director regional Raphael Cantillana Barañados destacó que la implementación de estas soluciones hí-

bridadas — que combinan conocimientos tradicionales con innovaciones técnicas — es esencial para la seguridad hídrica y el bienestar de las comunidades indígenas dedicadas a la agricultura y la ganadería en la zona altoandina. “Estas acciones responden a la necesidad de restaurar ecosistemas estratégicos y garantizar la disponibilidad de agua como derecho fundamental de los pueblos indígenas, en concordancia con el Convenio 169 de la OIT y la Ley Indígena 19.253, que protege los sistemas de vida de las comunidades”, explicó. 🌱

