

El viernes fue utilizado en la zona interior de la Región de Coquimbo

# Cómo funciona el sistema que bombea las nubes para aumentar la lluvia

JULIO MATUS

Un aumento de la lluvia y nieve, respecto de los montos previstos por los pronósticos meteorológicos del Centro de Estudios Avanzados de Zonas Áridas (Ceaza), detectó la Junta de Vigilancia del Río Elqui, luego de la estimulación de nubes durante el último sistema frontal que cruzó por la Región de Coquimbo la semana pasada.

El sistema, de origen mexicano, que permite precipitaciones en lugares acotados y a cargo de Startup Renaissance, fue aplicado el viernes por la tarde en la comuna de Vicuña. Se trata de una solución de acetona con núcleos de yoduro de plata sobre enfriados que se dispersa en las nubes, pero sin combustión, lo que logra una precipitación acotada y más segura, como se ha hecho en México.

Los resultados preliminares, que serán analizados en profundidad por los científicos del centro Ceaza, son los mejores, según el ingeniero Alex Cortés, repartidor de la Junta de Vigilancia del Río Elqui.

"Siempre los pronósticos meteorológicos tienen un piso y un techo y superamos el pronóstico. Nunca llegábamos al techo", dice Cortés, en referencia a la sequía que mantiene en vilo a la Región de Coquimbo.

Explica que "todas las estaciones de Ceaza que estamos siguiendo nosotros presentan valores sobre los 40 mm". Plantea que el pronóstico en esa zona, no daba tanta lluvia.



CEAZA

**Según cifras preliminares, el sistema logró precipitaciones mayores a las esperadas.**

Según el profesional, el viernes se estimularon las nubes sobre el embalse Puclaro en un avión King Air B100 de la empresa Aeroseed SpA, cuyo vuelo y operaciones fue autorizado por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), a través de un Proyecto de

Alteración Mayor (PTMA), debido a que la nave sufrió modificaciones para lanzar sus compuestos.

Agrega que en el lugar donde los modelos decían que debían caer entre 45 y 55 mm, cayeron 70 mm y en otras, donde se pronosticaron 60 mm, precipitaron 90,

En nieve, por culpa del viento, se lograron precipitaciones más modestas en la zona de Cochiguaz.

pero advierte que ese análisis debe hacerlo en profundidad el mundo científico.

Cortés dice que, en lo concreto, después de la lluvia, por Gualliguaica estaban entrando al embalse Puclaro 7.900 litros por segundo, cuando antes sólo ingresaban 3.200 litros por segundo. Por estos días, sin lluvia, el aporte era de 4.300 litros por segundo.

"De todas maneras hay un incremento", dice el profesional.

El Puclaro, que tiene una capacidad 200 millones de metros cúbicos y favorece con sus aguas a 3.700 predios, estaba al 7 por ciento de su capacidad, es decir, 14 millones de metros cúbicos. A eso se sumó 1,6 millones de metros cúbicos.

Cortés cuenta que en El Algarrobal, cerca de Vicuña, se registraron 101 mm, una lluvia pocas veces captada en esa zona. "Son todos datos preliminares, datos que debemos trabajar para entregar la mejor información", advierte.

## Dificultades

Las operaciones del avión, que demandan una inversión de \$1.250 millones, continuarán hasta el 15 de septiembre y en espera de nuevos sistemas frontales que crucen por la Región de Coquimbo. "El equipo mexicano está

acá en espera de cualquier novedad para seguir estimulando", advierte.

Respecto de las lluvias de este lunes en la zona, explica que no se haría estimulación, ya que abarcarían el sur de la región, en la zona del Choapa. "En realidad, teníamos las esperanzas puestas más bien para este martes, pero se trata de un núcleo frío en altura que no logra las condiciones para ser estimulado", informa.

El ejecutivo dice que no siempre se dan todas las condiciones. Pone como ejemplo la primera estimulación de nubes, el jueves pasado, en que por culpa del viento no se logró el objetivo de aumentar la precipitación en la zona cordillerana de Cochiguaz. Explica que "sólo logramos almacenar 24 centímetros de nieve en la zona de La Laguna, pero si no hubiese habido viento quizá hubiera precipitado mucho más".

"Hasta ahora vamos bien", repite Carlos Ruiz, gestor de la iniciativa y quien ha estado preocupado de todos los detalles del proyecto, como el equipamiento y pruebas en el avión. "Todos los resultados son auspiciosos", asegura.

Reitera que hay "diferencias bastante importantes" entre lo pronosticado y lo que cayó en las zonas estimuladas, principalmente Vicuña. "Hay pluviómetros que marcaron 80 mm, 90 mm y hasta más de 100 mm, en el área de Vicuña, que es parte del polígono objetivo donde trabajamos y se estimuló", asegura.