



*Fenómeno se extiende por más de cinco años en siete regiones del país*

# MEGASEQUÍA EN CHILE CENTRAL: ¿UNA VISIÓN DEL FUTURO?

*Por Nicole Tondreau L.*

*En un informe entregado a la Presidenta Michelle Bachelet, investigadores del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2 advierten que el actual déficit hídrico es el de mayor duración y extensión territorial desde mediados del siglo pasado, y que casi un 25% de sus causas pueden atribuirse al cambio climático antrópico.*

*La influencia de la acción humana en la actual sequía es reafirmada por un nuevo estudio del (CR)2 y académicos del Departamento de Geofísica de la FCFM que fue publicado en la revista científica Geophysical Research Letters.*

Ocurre en la década más seca y cálida registrada, con temperaturas entre 0,5 °C y 1,5 °C sobre el promedio histórico. Abarca el territorio comprendido entre Coquimbo y La Araucanía, donde el déficit de precipitaciones llega a un 30% hace más de cinco años. Se trata de la megasequía, un escenario sin precedentes para Chile en el último siglo.

La excepcionalidad de este fenómeno impulsó al Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2 –centro de excelencia Fondap integrado por las universidades de Chile, de Concepción y Austral– a desarrollar el Informe a la Nación «La

megasequía 2010-2015: una lección para el futuro», que fue presentado en La Moreda a la Presidenta Michelle Bachelet.

El estudio entrega una mirada interdisciplinaria sobre la megasequía, abarcando tanto sus aspectos climáticos como sus repercusiones sociales y legales, y los efectos en el crecimiento de la vegetación, la productividad biológica de la zona costera y el régimen de incendios.

«Aunque sequías de uno o dos años son recurrentes en el clima de la zona central de nuestro país, este último período seco no tiene análogo en el registro instrumental», señala René Garreaud, subdi-

rector del (CR)2 y académico del Departamento de Geofísica de la FCFM, encargado de coordinar la realización del informe.

Parte de la singularidad de la megasequía se debe al cambio climático, que ha contribuido con un 25% del desarrollo de esta megasequía y sus efectos como la mayor duración de la temporada de incendios forestales, la disminución de la descarga de nutrientes desde los ríos al mar, el progresivo secamiento de los embalses y las superficies de cultivo, y otros.

«Entre un 50 a un 75% de este déficit ha sido por variaciones naturales, como años más cercanos a La Niña o el ciclo

frío de la oscilación decadal del Pacífico (PDO). El 25% es importante porque pensamos que en el futuro va a ir siendo más significativo», dice Garreaud.

De hecho, una nueva investigación del (CR)2 y académicos del DGF-FCFM publicada en la prestigiosa revista científica *Geophysical Research Letters*, confirma el análisis. «La influencia del cambio climático en la respuesta del régimen de precipitaciones es incierta en la mayoría de las regiones del mundo. Pero la señal antrópica en la megasequía chilena es particularmente robusta», comenta Juan Pablo Boisier, investigador postdoctoral del (CR)2 y autor principal del artículo.

### Un país más cálido y seco

De acuerdo al registro dendrocronológico (anillos de árboles), sequías como la actual se produjeron cada 300 años en el último milenio. Sin embargo, y con el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la era industrial, la recurrencia de períodos secos se vuelve alarmante. «Utilizando un escenario pesimista de emisión de GEI, las simulaciones climáticas para 2010-2050



La Prof. Laura Gallardo junto a investigadores del (CR)2, entregando el informe de megasequía a la Presidenta Michelle Bachelet.

muestran la presencia de una megasequía cada 20 años», explica Maisa Rojas, directora del Núcleo Milenio de Paleoclima e investigadora del (CR)2.

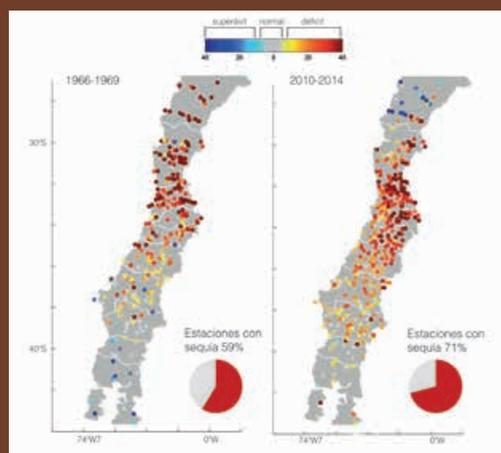
Para la también académica del DGF la condición media en el futuro podría ser similar a la observada en la actualidad. «A medida que avanza el siglo XXI, la definición de sequía —como una condición transitoria— pierde sentido ya que existirá una disminución sustancial y permanente de la precipitación anual», advierte.

Esta idea de la sequía como un estado transitorio es parte de las debilidades institucionales en torno a la gestión de los recursos hídricos detectadas por el informe. En efecto, más de 40 instituciones radicadas en dis-

tintos ministerios están relacionadas con el manejo del agua en el país, lo que dificulta su articulación y eficiencia.

Laura Gallardo, directora del (CR)2, reflexiona sobre los desafíos que nos impone un futuro más seco y cálido: «En un mundo cada vez más complejo, debemos buscar medidas y soluciones innovadoras que contemplen múltiples actores y disciplinas del conocimiento. La adaptación ante un clima cambiante necesita que evaluemos la vulnerabilidad de modo integral y así impulsar medidas para avanzar hacia una sociedad más resiliente». 

**Enlace relacionado:**  
[www.cr2.cl/megasequia](http://www.cr2.cl/megasequia)



Déficit o superávit pluviométrico promedio para los períodos 1966-1969 y 2010-2014. El déficit, expresado en porcentaje, se calcula en cada estación como el total anual promedio del período seco dividido por el promedio de largo plazo (1970-2000). Se indica también el porcentaje de estaciones con déficit promedio superior al 30% entre las regiones de Coquimbo y Los Ríos. Datos: Dirección General de Aguas y Dirección Meteorológica de Chile.



Evolución temporal del promedio anual de la temperatura máxima en la estación Quinta Normal (Santiago) entre 1914 y 2014 (línea blanca). La curva roja es un promedio móvil de 7 años. La imagen de fondo (Google Earth TM) muestra la condición actual de la laguna de Aculeo (abril 2015) y la línea de costa en abril del 2006, enfatizando la reducción de su espejo de agua. Datos: Dirección Meteorológica de Chile.