



Luego de 13 años de sequía

# ¿Será el racionamiento del agua la nueva normalidad en Chile?

**Con estimaciones de reducción hídrica cercana a 40%**, la situación en el país se torna cada día más escalofriante. Es por eso que en algunas localidades como El Melón (Región de Valparaíso), comenzaron a implementar restricciones, para evitar mayores consecuencias. La medida podría replicarse en la capital.

**Carlos Montes**

La megasequía comenzó en el país hace más de una década. Falta de precipitaciones. Altas temperaturas. Cambio climático. Calentamiento global. Sumado a intervención de terceros, son algunas de las razones que han motivado que muchas ciudades y localidades, como Petorca, Caburgua, Aculeo o Peñuelas, se queden prácticamente sin agua o presenten una disminución importante de ésta.

El fenómeno ha encendido las alarmas de las autoridades, de la población y de académicos y científicos. Diferentes estudios demuestran a ciencia cierta que la situación es

real y grave. Las estimaciones del Gobierno indican una reducción en la disponibilidad de agua a nivel nacional de entre 10% y 37% en comparación con hace 30 años.

Es por esto que para evitar que no haya vuelta atrás, en muchas zonas del país ya comenzó el racionamiento de agua. Un ejemplo es el sector El Melón en la comuna de Nogales (Región de Valparaíso), que estará sin agua por cuatro horas al día.

El fenómeno no es aislado. Podría extenderse a la Región Metropolitana. ¿Será el racionamiento del agua la nueva normalidad en Chile? Así lo afirma Sebastián Vicuña, director del Centro de Cambio Global UC. "No le

tengo tanto miedo al racionamiento, pero depende también donde se haga. Hay zonas como El Melón o Petorca, que han vivido un tiempo largo con esta situación, por lo que el racionamiento ahí parece un poco cruel. Creo que el racionamiento en ciertas partes es algo que se debería exigir".

### "Día cero"

Puntualmente, agrega Vicuña, lo que se debe racionar es el uso no básico del agua, como riego de parques y jardines, agua en piscinas, lavado de autos y aceras. Como antecedente, ya en 2009 un estudio del Observatorio de Ciudades UC, advertía que el 35% de la cobertura vegetal de jardines privados del área metropolitana de Santiago era césped de alto consumo hídrico, y el 37% correspondía a árboles o arbustos, lo que demandaba cerca de 91 mil millones de litros de agua al año.

"Más que una zona en particular, es un tipo de uso de agua el que se debe prohibir cuando la sequía así lo exige. Coincide que ese uso tiende a concentrarse en ciertas zonas de la Región Metropolitana. Especialmente comunas del sector oriente. Este tipo de prohibiciones se aplicó con éxito en Sydney, Australia y en California, Estados Unidos, por ejemplo", añade Vicuña.

El objetivo final de esto es recuperar la situación hídrica de Chile y evitar el denomi-

nado "Día Cero", tal cómo casi ocurrió en Ciudad del Cabo, Sudáfrica, cuando el país africano estuvo a muy poco de quedarse sin agua. Hoy, debido a un cambio radical, vive una situación mucho más prospera.

Raúl Cordero, climatólogo de la **Universidad de Santiago**, señala que a nivel urbano, la infraestructura e institucionalidad con la que la zona central cuenta, ha sido capaz de sobrelevar una década de sequía que incluyó años extraordinariamente secos como 2019 y 2021. Sin embargo, advierte, "esta misma infraestructura e institucionalidad podría no ser suficiente para garantizar el consumo urbano durante la próxima década si la situación continúa deteriorándose".

### Sequía rural

A nivel rural, el balance es mucho más negativo. "Cientos de miles de personas reciben agua por consumo humano vía camiones aljibes, miles de pequeños agricultores han visto perder sus animales y cosechas, y se ha documentado migración desde las zonas más golpeadas por la sequía hacia las ciudades. Los pronósticos de mediano plazo no son particularmente alentadores para el campo de la zona central", establece Cordero.

Recientemente, el Ministerio de Obras Pú-



**Título: Luego de 13 años de sequía ¿Será el racionamiento del agua la nueva normalidad en Chile?**

blicas dio a conocer el Informe de situación hídrica y pronóstico verano 2022, lo que ratifica el complejo momento. Chile cumplió 13 años de sequía y 2021 ha sido el cuarto año más seco en la historia del país desde 1950, solo superado por las sequías de 1968, 1998 y 2019.

Las sequías extremas como la actual, "son consecuencia de la superposición de factores tanto naturales (anomalías en la temperatura del mar), como antrópicos (cambio climático).

"Las anomalías en la temperatura superficial del Pacífico parecen estar influyendo en la sequía. Por otro lado, el calentamiento global favorece las frecuentes sequías intensas. Desde la década de los 80, la zona central de Chile al igual que la zona centro-sur, han perdido alrededor de 1/3 de sus precipitaciones anuales promedio. Esta caída además ha disparado la probabilidad de que se presenten años hiperáridos. Eso ayuda a entender que durante 2019 y 2021 hayamos tenido inviernos extraordinariamente secos", argumenta Cordero.

Aunque en el mediano plazo es posible que las anomalías en la temperatura superficial del Pacífico dejen de jugar un rol importante. "Para Chile central y centro-sur, el cambio climático continuará empujando las precipitaciones anuales promedio hacia la baja", explica el climatólogo de la Usach.

Susana Mayer, directora de la carrera de Ingeniería en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente de la Universidad de Las Américas, sede Viña del Mar, señala que el cambio climático ha afectado a muchos países y el nuestro no ha quedado exento de esta problemática. "Como bien sabemos, llevamos ya más de una década de sequía, y esto ha afectado al país, especialmente a la zona centro. El impacto lo han sentido de manera constante quienes trabajan en la agricultura y ganadería. En la Región de Valparaíso, ríos importantes están con poco flujo, como el Aconcagua, que abastece a muchos agricultores durante su recorrido".

**Racionamiento urbano**

No es la primera vez que ocurre algo así en el país. Sucedió algo similar en los años 90, hace ya 23 años. En la que era considerada la peor sequía de los últimos 20 años, en noviembre de 1998, el Gobierno de Eduardo Frei Ruiz-Tagle resolvió decretar racionamiento eléctrico. El 12 de junio de 1999 se publicó en el Diario Oficial el decreto que rigió hasta el 31 de agosto del mismo año. En total, 81 días.

Sobre el futuro de la sequía en Chile, Vicuña es sincero. "Es difícil hacer predicciones en el corto plazo. Ya llevamos bastante tiempo esperando que se acabe y al final, depende de la variabilidad climática. Uno esperaría que esa señal de variabilidad impere y tengamos un año más lluvioso, pero no ha pasado".

Mayer considera que los habitantes en general no tomamos con la seriedad que se necesita la situación, "tenemos costumbres como la del mal uso del agua, ya que en nuestro país

teníamos agua y se consideraba un recurso casi infinito, por esto el consumo nunca ha sido racionado. Nosotros no racionamos el consumo habitual de forma individual".

Los racionamientos a nivel urbano pueden evitarse con mejoras en la eficiencia. Cordero explica que con la gestión de cuencas, y eventualmente mediante infraestructura. "No estamos condenados en las ciudades a experimentar racionamientos. La situación es diferente para los habitantes de zonas rurales. Muchas pequeñas localidades, o pequeños asentamientos muy probablemente no puedan recuperar la disponibilidad de agua con la que contaban hace pocas décadas atrás", considera Cordero.

Camila Merino, alcaldesa de Vitacura en entrevista a una radio, también se sumó a esta posibilidad, señalando que "van a tener que racionar agua tarde o temprano si no ajustamos nuestros consumos. De paso, advirtió que "el río Mapocho no sería una opción para sacar agua".

Según la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), el último invierno lluvioso registrado data de 2006, y desde 2012 a la actualidad, la mayor parte del territorio ha presentado escasez pluvial. Durante los últimos diez años, la zona central ha mostrado carencias sostenidas en las precipitaciones, registrándose en 2019, un déficit de 76% de lo que se considera un año normal. Hoy, la situación no ha mejorado, el escenario hídrico del país no es prometedor.

La señal y la tendencia en el largo plazo, "es que este tipo de situaciones persistan, sobre todo en la zona central, no es lo mismo en todas partes del país. Más o menos, desde la zona centro-norte a la zona sur, se ve clara-

mente una señal de reducción de precipitaciones y aumento de temperaturas, lo que obviamente incide en que la disponibilidad de agua irá disminuyendo", considera el académico de la Universidad Católica.

Aunque, "si bien no hay nada que indique que este año será más lluvioso, tampoco hay algo que señale lo contrario. Estamos un poco a ciegas al respecto. De manera más conservadora lo aconsejable es pensar que se mantendrá esta situación y actuar de acuerdo a eso", añade Vicuña.

Cordero establece que una de las estrategias para sobrellevar el estrés hídrico es mejorar la eficiencia en el uso del recurso, cada vez más escaso. "A nivel rural esto implica la adopción de riego tecnificado. A nivel urbano implica controlar las pérdidas, que en el caso de nuestras sanitarias representan un porcentaje hasta tres veces superior a los estándares de países desarrollados", aclara.

Mayer señala que el racionamiento de agua, por el momento es una solución, "pero debemos cambiar nuestros hábitos de uso doméstico y también en la industria, no podemos seguir pensando en el agua como un recurso inagotable, considerando además que la sequía nos ha golpeado por mucho tiempo, por lo que el agua ya es un recurso escaso. El racionamiento es una medida extrema, que afecta a una parte de la población, como lo estamos viendo ahora".

Una mejor eficiencia también implica no incentivar el desperdicio o el mal uso que hacen del agua algunos usuarios. Los llamados al uso responsable voluntario del agua pueden ser útiles, dice Cordero. Pero también podría adoptarse una política tarifaria diferenciada que desincentive el uso exagerado de

agua, junto con ordenanzas municipales que limiten el riego de parques y jardines a determinadas horas, así como la adopción de especies nativas como ornamento en plazas y jardines.

Un reciente informe llamado "Megasequía: Diagnóstico, impactos y propuestas" del Centro de Estudios Públicos (CEP) también ratifica este escenario. El documento establece que debido a la geografía del país, caracterizada por bordes costeros a baja altura, áreas áridas, semiáridas, boscosas, espacios propensos a la desertificación y zonas urbanas con problemas de contaminación atmosférica, Chile está considerado como altamente vulnerable a los efectos del cambio climático, viéndose aún más afectado debido a que las actividades económicas y sociales realizadas en el territorio dependen de la disponibilidad hídrica, obtenida principalmente por las precipitaciones.

**Disponibilidad del agua hasta el año 2060**

Cada 30 años, Chile hace un balance de la disponibilidad de sus recursos hídricos. La Dirección General de Aguas (DGA) presenta el estado del país en la materia. Su última actualización se realizó en 2021, y no arrojó buenas noticias, proyectando escasez de agua de hasta 50%. El informe anticipa la disponibilidad del agua hasta el año 2060 en el país y proyecta que para el período 2030-2060, su disponibilidad en el norte y centro de Chile podría disminuir más de 50%.

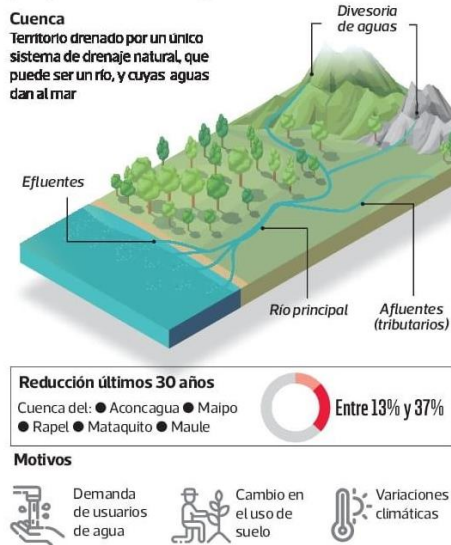
Marcelo Mena, exministro de Medio Ambiente, en entrevista con Qué Pasa señaló sobre este tema, que cuando una autoridad llama a ahorrar el consumo de agua, que es necesario, la respuesta de la ciudadanía no es la mejor: "Mucha gente se burla porque dicen que son otros los consumos, consumo agrícola, consumo minero, y que nosotros no tenemos que hacer ningún esfuerzo. Pero miramos alrededor y nos damos cuenta de que hay gente que tiene consumo de agua muy distintos. Tenemos muchos esfuerzos que hacer y no dejar que otros tomen decisiones que son nuestra responsabilidad. Estas soluciones se tienen que considerar colectivamente y no esperar que otros hagan lo que está dentro de nuestra responsabilidad".

Como puede apreciarse, los efectos del cambio climático en Chile son notorios. Otra prueba más de esto, es el Informe Anual 2020 de Medio Ambiente emitido por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), el que reveló que el número total de olas de calor en el país aumentó dramáticamente entre los meses de noviembre a marzo en las temporadas de 2010/2011 y 2019/2020, pasando de pasar de 9 a 62.

El mismo informe detalla que la temperatura máxima absoluta anual más alta en el país aumentó notoriamente entre 2015 y 2019. Se trata de los 41.1°C registrados por la estación Meteorológica Maquehue, de Temuco, mientras en 2015 la temperatura absoluta anual más alta fue de 36.8 °C y se registró en la estación Pudahuel, de Santiago. ●

**EL RETROCESO DEL AGUA EN EL PAÍS**

El Balance Hídrico Nacional muestra un alza en la temperatura del país y un grave retroceso en las principales cuencas a lo largo del territorio.



FUENTE: U. de Chile / U. Católica / DGAC