

Menos agua caída y lluvias más concentradas: el nuevo escenario hídrico que enfrenta la zona central

Meteorólogo del proyecto GE00S de la PUCV advirtió que el problema no radica únicamente en cuánto llueve, sino también en cuándo y cómo se distribuyen las precipitaciones. La disminución de los volúmenes acumulados y una mayor concentración de las lluvias plantean nuevos desafíos para la seguridad hídrica del territorio.

Los recientes sistemas frontales han dejado importantes volúmenes de agua en distintos puntos del país. Sin embargo, este escenario no necesariamente representa un cambio en la tendencia que durante las últimas décadas ha experimentado la zona central de Chile, caracterizada por una disminución de las precipitaciones respecto de los registros históricos y una mayor concentración de los eventos de lluvia.

De acuerdo con Miguel Fernández, investigador del proyecto GE00S de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, para comprender esta transformación es necesario diferenciar entre una sequía puntual y una tendencia climática de largo plazo.

Los registros históricos de la estación Faro Punta Ángeles de Valparaíso muestran que durante el siglo pasado las precipitaciones en la zona central eran sustancialmente más abundantes y que, durante el invierno, era habitual el paso constante de sistemas frontales, con una frecuencia que podía alcanzar al menos uno por semana. Ese patrón “ha cambiado drásticamente en las últimas décadas”, puntualizó Fernández.

Para el investigador, uno de los principales factores

asociados a esta transformación es el comportamiento del Anticiclón Semipermanente del Pacífico Sur. El cambio climático ha fortalecido y expandido este centro de alta presión, generando un bloqueo atmosférico que dificulta el desplazamiento de los sistemas frontales hacia la zona central y contribuye a una reducción progresiva de las precipitaciones.

A este escenario se suma otro elemento, las precipitaciones de otoño y primavera han disminuido sensiblemente y cuando se producen tienden a concentrarse en períodos más reducidos. El investigador advirtió que el problema “no reside únicamente en la cantidad total de agua caída al año, sino en la intensidad y concentración de los eventos de precipitación”.

Esta modificación tiene consecuencias directas sobre la disponibilidad y gestión del recurso hídrico. Una lluvia intensa y concentrada puede generar grandes escorrentías superficiales cuando la capacidad de infiltración del suelo es superada o cuando los terrenos se encuentran previamente saturados. De esta manera, una parte importante del agua puede desplazarse rápidamente hacia quebradas, esteros y ríos, incrementando el riesgo de desbordes, aluviones e inundaciones, sin necesariamente traducirse en una recuperación equivalente de las reservas hídricas de largo plazo.

La situación adquiere relevancia cuando las precipitaciones ocurren en períodos más cálidos. Fernández explicó que durante el presente año, puntualmente, se generó un desfase temporal del fenómeno de El Niño y no logró sincronizarse con la estación invernal para potenciar sus efectos que comenzaron a percibirse aproximadamente a mediados de julio dejando la mitad anterior del invierno y el otoño con déficit pluviométrico.

Este retraso, a juicio del investigador puede provocar el aumento de la altura de la isoterma cero, favoreciendo que las

precipitaciones en la cordillera sean líquidas en lugar de quedar almacenadas como nieve, reduciendo una de las principales reservas naturales de agua para enfrentar los meses de primavera y verano.

Si bien pueden producirse años particularmente lluviosos, producto de la variabilidad climática, las proyecciones apuntan hacia una mayor variabilidad, con períodos secos alternados con episodios de lluvia intensa concentrados en lapsos breves.

Para el investigador de la PUCV, este escenario obliga a modificar la manera en que se aborda la seguridad hídrica. “Ya no basta con contabilizar el volumen total de agua caída durante un año, resulta necesario observar la frecuencia y trayectoria de los sistemas frontales, el déficit pluviométrico acumulado y la evolución de variables como la isoterma y la cobertura vegetal” expresó Fernández.

De este modo, el desafío para la zona central será avanzar desde una gestión basada principalmente en los promedios históricos hacia una estrategia capaz de responder a un clima caracterizado por menores volúmenes acumulados, mayor irregularidad y precipitaciones cada vez más concentradas.