



Se trata de un alza motivada en gran parte por el cambio climático. En tanto, temperaturas bajas de esta temporada han estado influenciadas por la escasez de lluvias.

Por **Francisca Pacheco Pérez**  
cronica@diarioelsur.cl

A fines de junio, la estación meteorológica Carriel Sur de Concepción llegó a registrar una temperatura mínima de  $-0,8^{\circ}\text{C}$ , mientras que la estación María Dolores de Los Ángeles descendió a  $-7,1^{\circ}\text{C}$ , según la Dirección Meteorológica de Chile (DMC).

De acuerdo con los datos de la institución, condiciones similares se presentaron en la estación precordillerana en mayo de 2022, cuya mínima alcanzó los  $-7,2^{\circ}$ , y en Concepción  $-1,0^{\circ}\text{C}$ . Si se compara más a largo plazo, en julio de 2013 la zona costera marcó  $-2,3^{\circ}\text{C}$ , no obstante uno de los años más críticos fue 2007, llegando a reportar  $-2,9^{\circ}\text{C}$ , y  $-7,9^{\circ}\text{C}$  en Los Ángeles.

Algunos expertos del área sostienen que no se ha observado una tendencia clara en el comportamiento de las temperaturas a nivel regional durante la última década, no obstante en sectores más cercanos a la costa sí se ha percibido una leve alza en las mínimas, lo que estaría motivado por el calentamiento global.

#### DINÁMICAS REGIONALES

Eliana Moath, meteoróloga de la DMC, explicó que no se observa una tendencia clara hacia un enfriamiento o calentamiento sostenido, sin embargo la estación meteorológica Carriel Sur de Concepción ha registrado temperaturas mínimas por sobre lo normal, a diferencia de la estación María Dolores de Los Ángeles, cuyo comportamiento ha permanecido dentro del promedio climático los últimos 10 años.

"Las fluctuaciones interanuales han sido ligeramente más marcadas en la estación de María Dolores, lo que podría explicarse por su ubicación más continental y mayor distancia de la influencia moderadora del océano. En cuan-

#### ● Mínimas históricas

En 2022 se registraron temperaturas mínimas similares a las actuales. En 2013 estas llegaron a los  $-2,3^{\circ}\text{C}$  en la costa, y en 2007 el récord fue de  $-2,9^{\circ}\text{C}$  y  $-7,9^{\circ}\text{C}$ .



Las heladas se notaron más a fines de junio, periodo en el que se llegaron a registrar  $-0,8^{\circ}\text{C}$  en Concepción y  $-7,1^{\circ}\text{C}$  en Los Ángeles.

## Los Ángeles ha permanecido dentro del promedio Observan mínimas sobre el promedio en estación Carriel Sur en la última década

to a Carriel Sur, al estar más cerca de la costa tiende a presentar una menor amplitud térmica y mayor estabilidad en sus temperaturas mínimas, lo cual atenúa los extremos térmicos nocturnos", afirmó.

El geofísico del Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP) Piero Mardones, coincide con la perspectiva de un eventual calentamiento de las mínimas, aunque sostuvo que se requieren estudios más robustos sobre el tema.

"Al menos en Concepción si se miran los datos a 30 años puede haber una tendencia hacia el ca-

lentamiento, aunque no tan extremo. En Los Ángeles es un poco más incierto, a pesar de que desde 2007 las mínimas ya no son tan bajas como antes", señaló. Al comparar las temperaturas actuales con las registradas hace 18 años, el experto recordó que "en la región no teníamos temperaturas mínimas tan bajas desde 2007. En Los Ángeles hubo ese año un tomo a  $-7,9^{\circ}\text{C}$  ese año, es una temperatura histórica".

Alejandra Reyes, meteoróloga de la DMC, explicó que dicha proyección hacia el alza está motivada por fenómenos como la mega-

sequía prolongada durante la última década, así como por El Niño-Oscilación del sur (ENOS), "tiene una mayor amplitud en las fluctuaciones de temperatura desde 1960, posiblemente exacerbado por el cambio climático".

Asimismo, "a una escala más regional se hace presente el Anticiclón del Pacífico Sur, el cual es más intenso frente a las costas de Chile central, incluyendo la Región del Biobío; bloquea las lluvias y favorece noches más cálidas. La temperatura mínima promedio en Chile ha subido alrededor de  $0,10^{\circ}\text{C}$  por década, se-

gún la DMC", precisó.

#### AUSENCIA DE LLUVIAS

El geofísico y académico de la UdeC, Martín Jacques, explicó que la situación actual de bajas temperaturas se relaciona directamente con la condición de ausencia de sistemas frontales, fenómenos que está siendo influenciado por las nuevas dinámicas climáticas globales.

"Este año en particular hemos tenido pocos eventos de precipitación y han sido bien acotados, y estos eventos de frío se dan en condiciones muy despejadas, con una muy baja cobertura de nubes y hace que las noches sean frías al perderse la radiación que llega durante el día", detalló.

Lo anterior es provocado por una alta presión "instalada en el pacífico sureste, que luego se va desplazando hacia la Patagonia y el Atlántico", agregó.

En ese mismo contexto, el experto del CIEP recaló que "en Chile estamos constantemente expuestos a sistemas de altas y bajas presiones; los de baja presión son los llamados ciclones extratropicales -que están fuera de los trópicos- y suelen pasar de oeste a este por lo que se denomina el corredor de tormenta".

No obstante, "lo que se observa es que por efecto del cambio cli-

## 0,10°C

aproximadamente ha subido la temperatura mínima promedio en Chile por década, según la Dirección Meteorológica.

## 2007

Fue el año que registró las temperaturas mínimas más bajas del siglo, en ambas estaciones regionales.

mático es que este corredor se va corriendo cada vez más al sur, que son los que traen las precipitaciones", añadió Piero Mardones.

Por otro lado, una característica inusual de esta temporada se relaciona con la -hasta ahora- ausencia de olas de frío, que ocurren cuando se registran al menos tres días seguidos con temperaturas bajo un determinado umbral. "Prácticamente todos los años pueden ocurrir entre una y cinco o seis al año", indicó Martín Jacques.