LITORALPRESS

Fecha: 12-07-2025
Medio: La Tercera
Supl. : La Tercera
Tipo: Noticia general
Título: **Los factores que quitan el blanco de la cordillera**

Pág. : 32
Cm2: 813,4
VPE: $ 8.092.874

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: No Definida

► Los centros de esquí no han manifestado problemas debido al retroceso de la superficie nival.

Los factores que quitan el blanco de la cordillera

Un reciente monitoreo satelital detectó que este años la cordillera de los Andes presenta menos de la mitad de nieve que la caída hasta esta misma fecha durante 2024. Expertos en cambio climático explican los motivos de este retroceso y cómo podría afectar a centros invernales y al riego durante los meses de verano.

Por ***Francisco Corvalán***

En los Andes, el invierno 2025 luce distinto a su característico blanco estacional. Las imágenes satelitales revelan una alarmante disminución en la cobertura de nieve: se ha perdido más de la mitad de la superficie blanca, en comparación con el año pasado. Se trata de una situación preocupante, según advierten expertos en cambio climático, aunque también resulta enigmático que esta condición no se aprecie a simple vista en los centros invernales que en esta época se llena de visitantes. ¿Cómo es posible que la nieve haya disminuido tanto, mientras que los refugios de montaña proyectan incluso una temporada favorable durante este invierno?

Las regiones del norte, centro y centro-sur, que hasta hace poco ofrecían postales invernales con cordilleras cubiertas de nieve, hoy muestran laderas irremediablemente descubiertas. Esta drástica reducción, ligada a precipitaciones escasas, temperaturas elevadas y al aumento de las temperaturas invernales, vuelve a encender las alarmas sobre el impacto del cambio climático en la disponibilidad hídrica del país.

La falta de nieve es un anuncio de sequías para los próximos meses. Según el informe mensual climatológico del Observatorio del Clima de la Universidad San Sebastián, la nieve en la zona central presenta un considerable déficit en comparación con el año anterior. En una imagen satelital tomada el 30 de junio pasado, se evidenció un retroceso significativo respecto de la misma fecha en 2024. Mientras que a la misma fecha el año pasado la cobertura nival alcanzaba cerca de 25.000 km², este año apenas supera los 12.000 km². Esta diferencia se observa especialmente en las regiones del centro y centro-sur del país.

¿Qué factores inciden en la falta de nieve? Según Fernando Santibáñez, académico de la Universidad San Sebastián y experto en cambio climático, este año han

LITORALPRESS

Fecha: 12-07-2025
Medio: La Tercera
Supl. : La Tercera
Tipo: Noticia general
Título: **Los factores que quitan el blanco de la cordillera**

Pág. : 33
Cm2: 734,9
VPE: $ 7.311.460

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: No Definida

ocurrido fundamentalmente dos fenómenos que se han conjugado para producir este resultado.

"La primera causa, quizás la más importante, tiene que ver con que el anticiclón ha estado muy desplazado hacia el sur durante todo el invierno y no se ha retirado hacia el norte, como es esperable durante esta estación", comenta. Esto ha mantenido una situación de bloqueo de precipitaciones, o bien ha debilitado los frentes y los ha desviado hacia la zona austral.

El otro factor relevante es que las isotermas han estado muy altas este año. Es decir, en lugares donde normalmente debería caer nieve, ahora precipita lluvia. Esto impide que se acumule el manto blanco que funciona como un reservorio hidrológico natural.

El profesor aclara que las isotermas deberían estar alrededor de 2.500 metros, pero este año están fluctuando entre los 2.800 y 3.000 metros de altura, lo que afecta la cobertura total de nieve. El déficit, según comenta, se aproxima al 60%, con regiones como la Metropolitana y O'Higgins que enfrentan disminuciones superiores al 70%, según detalla el experto.

Por otro lado, y de acuerdo con los sondeos realizados por el Observatorio Satelital de Nieves de la Universidad de Playa Ancha, la zona más afectada por la disminución de precipitaciones nivales se concentra entre los paralelos 29° y 36°, específicamente entre las regiones de Coquimbo y Maule. Según lo señalado por su director, Freddy Saavedra, la Región de Coquimbo es la más afectada. Con su equipo desarrollaron un proyecto que, mediante el uso de los satélites Landsat y Modis de la NASA, y Sentinel de la ESA, permite monitorear constantemente los déficits de nieve en prácticamente todas las cuencas del país.

No obstante, el experto enfatiza que no basta con analizar la superficie cubierta de nieve, sino también la altura que logra acumularse, aunque suele haber una relación entre la reducción de área de nieve caída y la altura que alcance. Según Santibáñez, para que esa nieve resista toda la temporada y se derrita durante la época de riego en primavera y verano debe alcanzar al menos un par de metros en las zonas altas de la cordillera.

"Si no tenemos suficiente nieve ni suficiente agua almacenada, es perfectamente previsible que enfrentemos una temporada de riego con más de alguna penuria", remarca.

Centros invernales

Parece contradictorio hablar de falta de nieve cuando los centros invernales de la zona central no han manifestado problemas debido al retroceso de la superficie nival. Esto se explica porque estos no requieren grandes alturas de nieve como sí lo necesita la hidrología. De hecho, nevadas excesivas pueden representar una dificultad operativa. Por otro lado, muchos centros invernales utilizan tecnologías que permiten administrar nieve artificial en sus pistas.

El gerente general de Valle Nevado, Ricardo Margulis, reconoce que han tenido menos nieve que en años anteriores, pero también considera otros factores relevantes para la estabilidad de sus operaciones: "Como el tipo de nieve que cae, el mes en que nieva, la frecuencia de las nevadas, las condiciones climáticas, entre ellas la orientación y ubicación del centro invernal y la tecnología para trabajar las pistas". Actualmente, asegura que cuentan con dos metros de nieve polvo, lo que garantizaría su buen funcionamiento.

Lo mismo señala Camila Margozzini, gerenta comercial de La Parva: "Miramos con optimismo lo que resta de la temporada, ya que hemos incorporado nuevas tecnologías para fabricar nieve, lo que nos permite proyectar una operación estable", menciona.

Sin embargo, esta situación dista mucho del rol que cumple la nieve en la alimentación de los ríos durante el verano. Allí, tanto la superficie como la altura de la nieve acumulada son fundamentales.

"El mayor costo de esta menor superficie lo están pagando las cuencas del Aconcagua, Choapa, Limarí y Elqui, que son las que están en estado más crítico", señala Santibáñez. Esto coincide con las zonas de la Región de Coquimbo, que son las que han presentado mayor estrés hídrico en los últimos años. De hecho, el embalse La Paloma, ubicado a 27 kilómetros al sureste de Ovalle, se encuentra actualmente con solo un 7% de su capacidad de agua.

Aún así, el pronóstico meteorológico para este mes no ofrece un panorama favorable para revertir este déficit. Al menos no en la zona central, donde no se anuncian eventos de precipitaciones importantes que podrían recuperar la nieve faltante en la cordillera. "Todo indica que continuaremos con un déficit durante el resto del invierno. Y aunque podrían producirse lluvias en primavera, estas no aportan nieve, ya que se presentan con isotermas muy altas. Entonces, que la nieve se recupere va a ser difícil", proyecta el experto.

Parece contradictorio hablar de falta de nieve cuando los centros invernales de la zona central no han manifestado problemas debido al retroceso de la superficie nival.

Cabe destacar que la Dirección General de Aguas (DGA) publicará en agosto los resultados de sus mediciones en terreno. "Solo entonces será posible estimar con mayor precisión el volumen de nieve acumulada, ya que este depende no solo del área cubierta, sino también de la altura y densidad del manto nival", complementa Paula Santibáñez, directora del Observatorio del Clima USS.

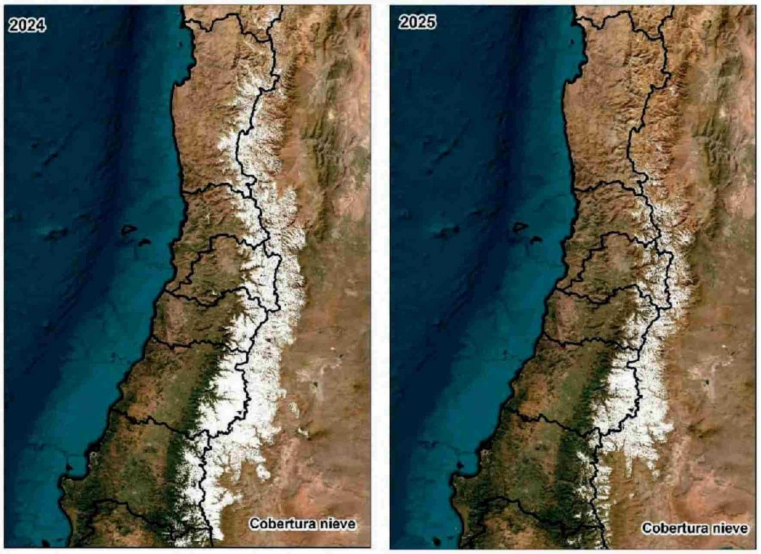
A esto se suma que el retroceso de la nieve está vinculado, en gran parte, a la actividad humana. Un estudio realizado hace algunos años por el climatólogo de la Universidad de Santiago Raúl Cordero tomó muestras de nieve a lo largo de más de 2.500 kilómetros de montañas para saber cómo la contaminación ambiental afecta su derretimiento. El análisis se realizó en diferentes puntos de Chile, y reveló que la zona más afectada por la contaminación está en torno a Portillo y Valle Nevado, donde la deposición de hollín está acelerando el derretimiento de hasta un tercio de la nieve acumulada durante el invierno en esta zona.

Allí midieron los niveles de carbono negro en la nieve y detectaron concentraciones superiores a 100 nanogramos por gramo en sectores cercanos a Santiago y en el norte del país. Estas impurezas, asociadas a la acción antropogénica, aceleran el derretimiento de la nieve, ya que oscurecen su superficie y la hacen más propensa a absorber radiación solar. Aunque si bien esto acelera el derretimiento de la nieve, no es el principal responsable de la baja disponibilidad de nieve: sí lo es el cambio climático.

"Todo esto es una señal que nos manda la naturaleza, que nos dice que vamos a tener que acelerar el paso en la implementación de los planes de gestión hídrica. Estos incluyen acciones tanto de infraestructura como de tecnificación del riego, además de educación a la población, paisajismo, y protección de las cuencas, de modo que el agua infiltre y se recargue en las napas", concluye Santibáñez.

Asimismo, para el experto, este retroceso de las nieves es un anuncio de lo que puede venir. "El cambio climático nos dice que la precipitación va a seguir bajando. Va a continuar el curso que tomó desde los años 50, cuando comenzó su descenso en Chile, y todos los modelos indican que continuará así, al menos, hasta la segunda mitad de este siglo". ●

COBERTURA NIEVE 30 JUNIIO 2024/30 JUNIO 2025



El pronóstico meteorológico para este mes no ofrece un panorama favorable para revertir este déficit. Al menos no en la zona central, donde no se anuncian eventos de precipitaciones importantes.