



**CEAZA**

# BOLETÍN CLIMÁTICO



REGIÓN DE COQUIMBO  
FEBRERO | 2026

Financia:

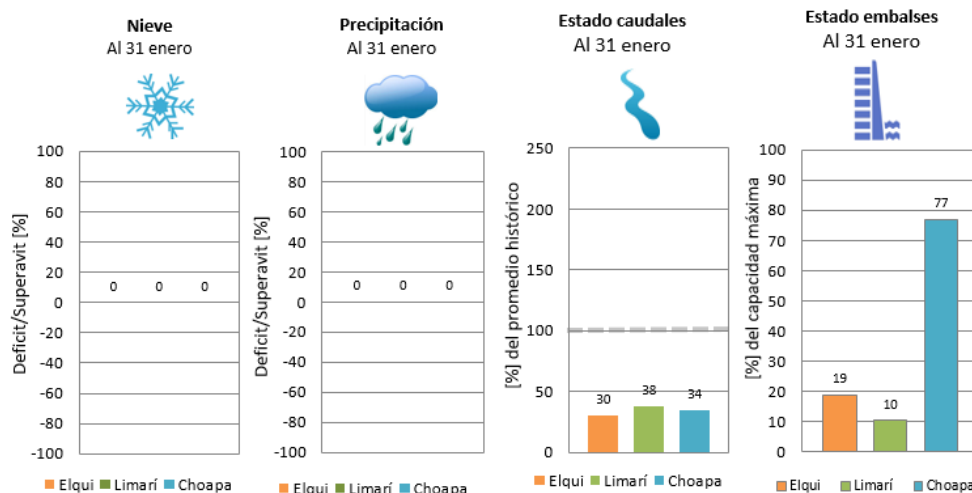




## » RESUMEN EJECUTIVO

El estado actual del sistema hidrológico de la región de Coquimbo se encuentra en una situación muy delicada debido a las precipitaciones bajo lo normal que se han registrado en promedio en los últimos años. Esto ha provocado bajos caudales por séptimo año calendario consecutivo. La temporada actual iniciada en abril presenta un 30% de los caudales históricos en Elqui, 38% en Limarí y 34% en Choapa. Esta situación ha conllevado a una constante disminución en los niveles de agua embalsados durante los últimos años que se ha revertido en parte solo en Choapa durante los últimos meses.

En este momento, el agua embalsada en Elqui es de un 19% con respecto a su capacidad, en Limarí de un 10% y en Choapa de un 77%. Así, los niveles de agua embalsada disminuyeron en las tres provincias, por lo que el agua embalsada respecto a la capacidad regional disminuyó desde 19% en diciembre a 16% en enero.



Nieve calculada como (cobertura prom año/cobertura historica año). Lluvia como total\_mes\_actual/total\_climatológico. Caudales como (promedio [abril-mes actual]/promedio[abril-mes actual historico]). Caudales al ultimo dias del mes anterior.

Con respecto a la precipitación, durante enero no hubo precipitaciones significativas, por lo que los montos acumulados corresponden a lloviznas asociadas a nubosidad baja en costa y chubascos aislados en cordillera. Por su parte, la no ocurrencia de eventos importantes de precipitación en el mes hizo que la cobertura nival total en la región sea de 4 km<sup>2</sup> finalizando enero, lo que está dentro del rango esperable para la época del año.

Los modelos proyectan que, a medida que continúa la temporada seca durante el trimestre febrero/marzo/abril '26, no debiese haber eventos de precipitación importantes que contribuyan al total anual. Respecto a la variabilidad intraestacional, la Oscilación de Madden – Julian (MJO) se prevé que se active a mediados del mes de febrero en fases que establecen condiciones estables y secas en la región.

Respecto a las actuales condiciones Neutras del ENOS, se espera que la temperatura a lo largo de la costa esté por sobre el rango normal para la época del año tal como en valles, precordillera y cordillera.

Se sugiere acuñar el término “desertificación” de la región de Coquimbo, ya que el concepto sequía no abarca la magnitud, espacialidad y temporalidad de la situación climática que afecta a la región.





## Presentación CEAZA

CEAZA tiene como misión promover el desarrollo científico y tecnológico a través de la realización de ciencia avanzada a nivel interdisciplinario en zonas áridas, ciencias biológicas y ciencias de la tierra, desde la región de Coquimbo, con un alto impacto en el territorio y orientado a mejorar la calidad de vida de las personas, promoviendo la participación ciudadana en la ciencia a través de actividades de generación y transferencia del conocimiento.

En el cumplimiento de dicho objetivo se elabora y distribuye el presente informe mensual, que además busca ser una herramienta de apoyo para la toma de decisiones para los principales organismos a cargo de la planificación estratégica, de desarrollo y a los diversos sectores productivos. Para esta finalidad el Boletín Climático provee de un diagnóstico y pronóstico oportuno, que sintetiza los principales eventos atmosféricos, oceanográficos e hidrológicos en la región de Coquimbo.

## Presentación CEAZAMet

El equipo CEAZAMet es la unidad dentro del CEAZA dedicada a monitorear y estudiar el clima y la meteorología, su relación con el ciclo hidrológico y las actividades socioeconómicas que dependen de él. Este equipo mantiene en la región de Coquimbo la red meteorológica regional más grande del país y mediante la aplicación de diferentes áreas del conocimiento provee información asociada a monitoreo y pronóstico de eventos. Además, se ocupa de generar y presentar información útil a la toma de decisiones, como por ejemplo este boletín. Para esto CEAZA cuenta con expertos en: clima, meteorología, informática, sistemas de información geográfica (GIS), glaciología e hidrología, de forma que se pueden abordar problemas con enfoque multidisciplinario asociados a las geociencias y su interacción con la sociedad. De la misma manera, el Departamento de Agronomía de la Universidad de La Serena colabora con CEAZA, con el fin de profundizar en el diagnóstico mensual de frutales de este boletín.

## Estructura del Boletín climático

La información se presenta por provincia y considera el estado actual y proyección de:

- ENOS (El Niño - Oscilación del Sur).
- Variabilidad climática.
- Caudales de los ríos Elqui, Grande y Choapa.
- Los principales embalses de la Región.
- Junto al diagnóstico y proyección anterior se incluyen herramientas y análisis de utilidad a los sectores agrícola y acuícola.

Este informe es financiado por el Gobierno Regional de Coquimbo.





## PRONÓSTICO ESTACIONAL

### Precipitaciones

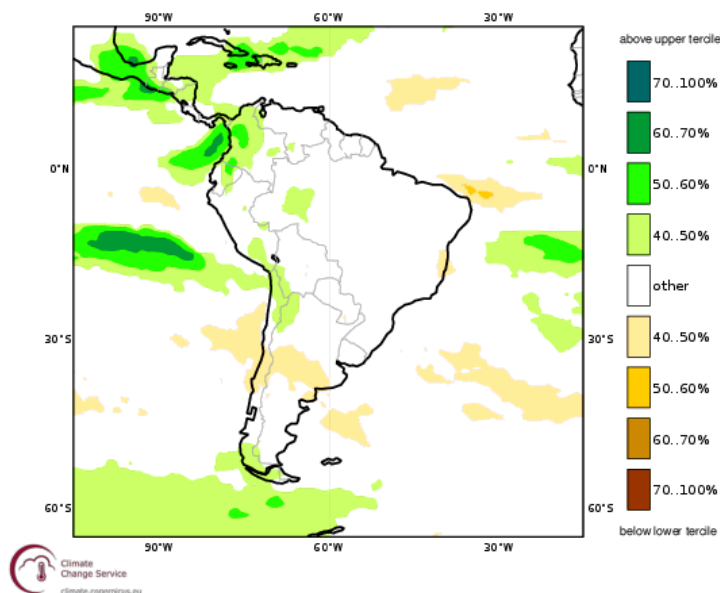
Durante el trimestre febrero – marzo – abril continúa el desarrollo la temporada seca, lo que significa que no se esperan eventos de precipitación asociados al paso de sistemas frontales que contribuyan de manera significativa al total anual en la región. No obstante, los eventos asociados a núcleo frío en altura pueden ocurrir en cualquier época del año, dejando precipitación principalmente en zonas cordilleranas. No obstante, no se espera que esta precipitación esté por sobre el rango normal para la época del año.

### Temperaturas

Para el trimestre febrero – marzo - abril se espera una temperatura del aire que en promedio debiese estar por sobre el rango normal para la época del año tanto en zonas interiores como a lo largo de la costa, particularmente desde la región de Antofagasta hacia el sur. Tal régimen de temperatura promedio obedece al desacoplamiento con la banda ecuatorial a medida que se desarrolla una fase Neutra del ciclo ENOS.

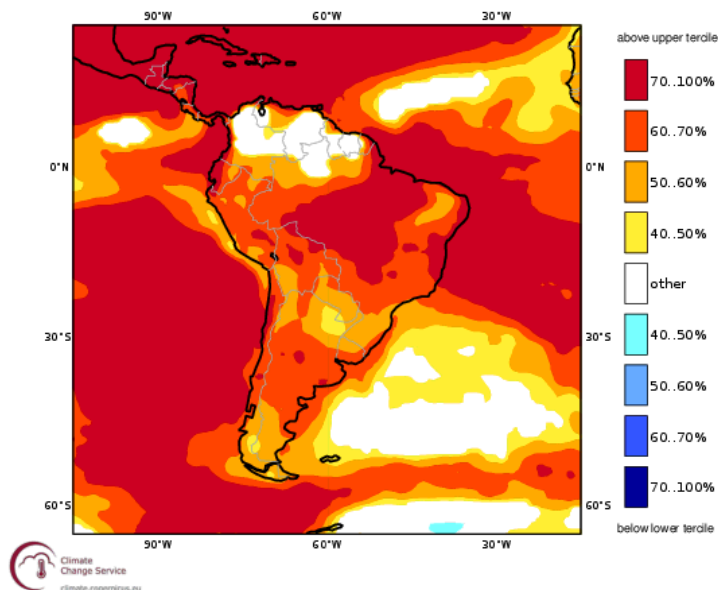
C3S multi-system seasonal forecast  
Prob(most likely category of precipitation)  
Nominal forecast start: 01/01/26  
Unweighted mean

FMA 2026



C3S multi-system seasonal forecast  
Prob(most likely category of 2m temperature)  
Nominal forecast start: 01/01/26  
Unweighted mean

FMA 2026





## » ENOS E ÍNDICES

En enero, dado el comportamiento de las anomalías de temperatura superficial del mar en la banda ecuatorial del Océano Pacífico, ya se ha transicionado hacia una fase Neutra del ENOS. Esta fase Neutra se mantendría durante gran parte del año, con una probable transición hacia una fase El Niño ya pasada la temporada lluviosa.

### Efecto en la región de Coquimbo

El establecimiento de una fase Neutra durante el actual trimestre implica que la temperatura a lo largo de la costa de la región debiese estar dentro o sobre el rango normal para la época del año a medida que el viento que sopla desde el sur a lo largo de la costa se calma (fase de relajación). Tal régimen de viento calmo explica las actuales anomalías positivas de temperatura superficial del mar a lo largo de la costa de Chile.

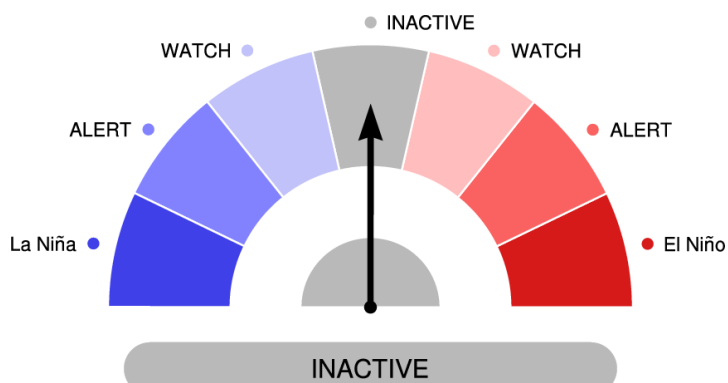
### Proyección en el corto plazo (enero)

Desde fines de enero, la Oscilación de Madden – Julian (MJO) ha estado inactiva y se prevé que se mantenga así hasta aproximadamente el 10 de febrero. Posteriormente, se espera una activación de las fases 3 y 4 hasta el 23 de febrero, lo que implica condiciones más estables y secas en la región.

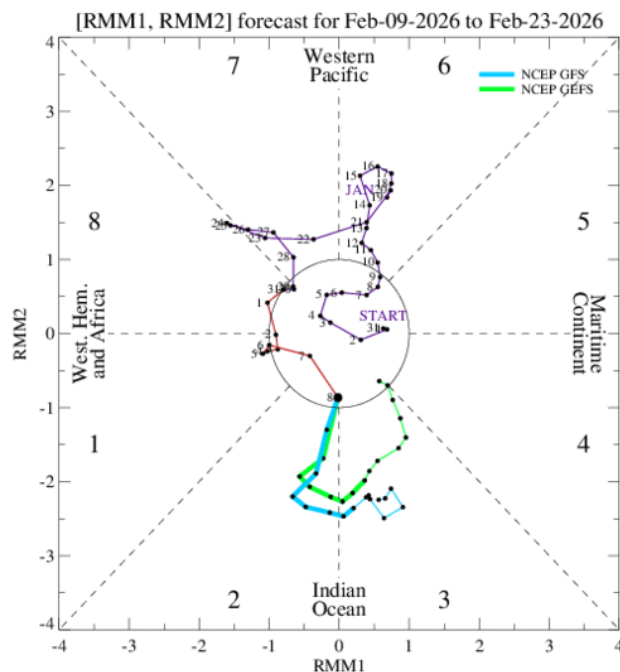
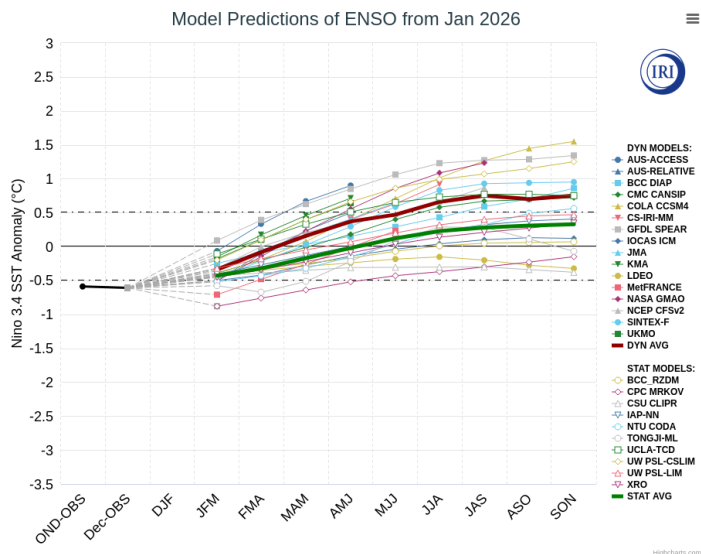
### ENSO Alert System

Issued: 30 Jan 2026

2026 FMAMJJ



© APEC Climate Center



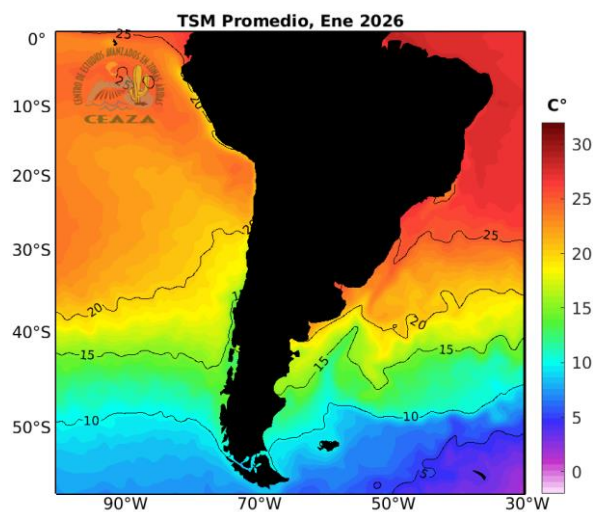
**Figuras E 2 y 3.** Pronostico ENOS, pluma IRI (Izquierda). Pronostico oscilación MJO para el mes.





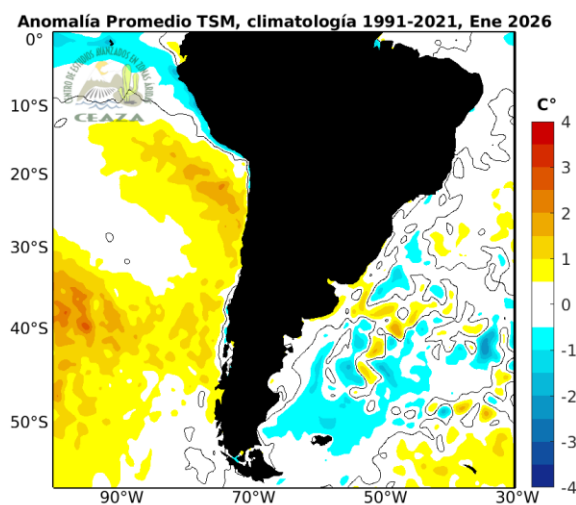
## » TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR

Durante el mes de enero la temperatura superficial del mar (TSM) presentó anomalías positivas a lo largo de toda la costa del Pacífico Sur Oriental, con valores hasta 3°C más altos que el promedio climatológico (Fig. TSM2). En promedio, la TSM presenta un gradiente de temperatura Sur-Norte que varía las temperaturas desde los 10°C en la zona austral de Chile hasta valores por sobre los 20°C en la costa norte del país (Fig. TSM1). Específicamente en las costas de la región de Coquimbo se registran valores entre 17°C y 18°C (Fig. TSM3), aproximadamente un grado más frío que el mes pasado, y que representan condiciones normales para esta época del año (Fig. TSM4).



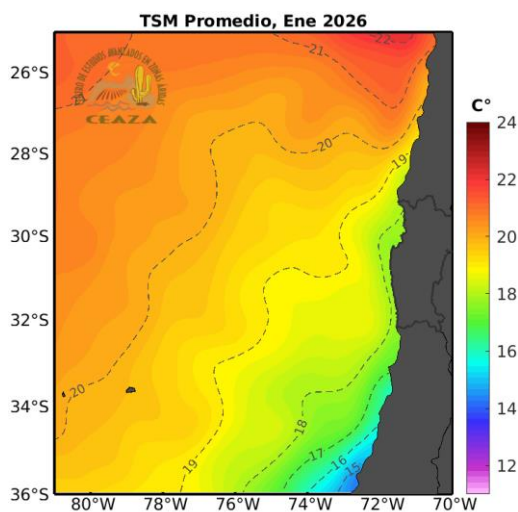
Fuente: NOAA <https://www.noaa.gov>

**Figura TSM1.** Promedio mensual de TSM en el último mes en Sudamérica.



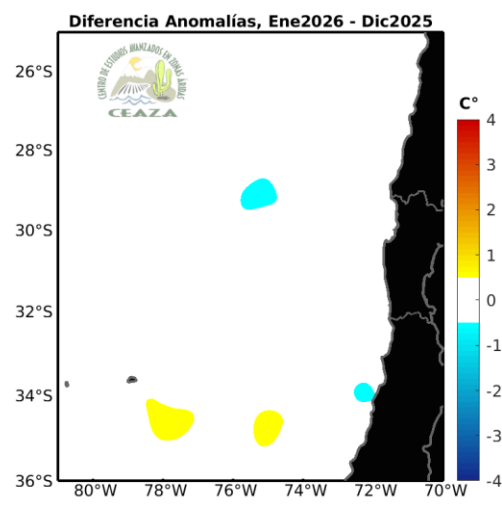
Fuente: NOAA <https://www.noaa.gov>

**Figura TSM2.** Promedio mensual de anomalías de TSM en el último mes en Sudamérica.



Fuente: NOAA <https://www.noaa.gov>

**Figura TSM3.** Promedio mensual de TSM en el último mes entre el sur de la Región de Antofagasta y la Región del Maule.



Fuente: NOAA <https://www.noaa.gov>

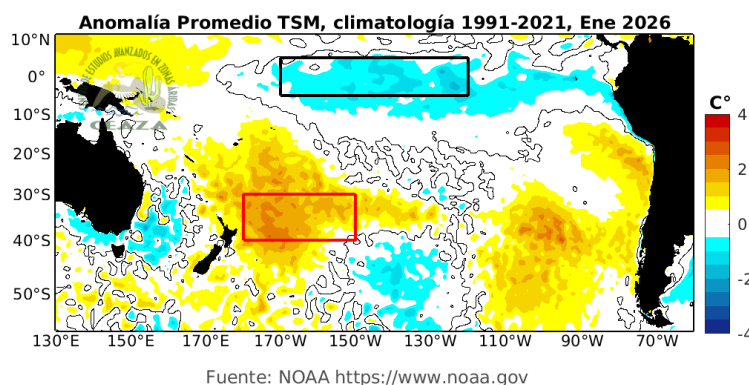
**Figura TSM4.** Promedio mensual de anomalías de TSM en el último mes entre el sur de la Región de Antofagasta y la Región del Maule.



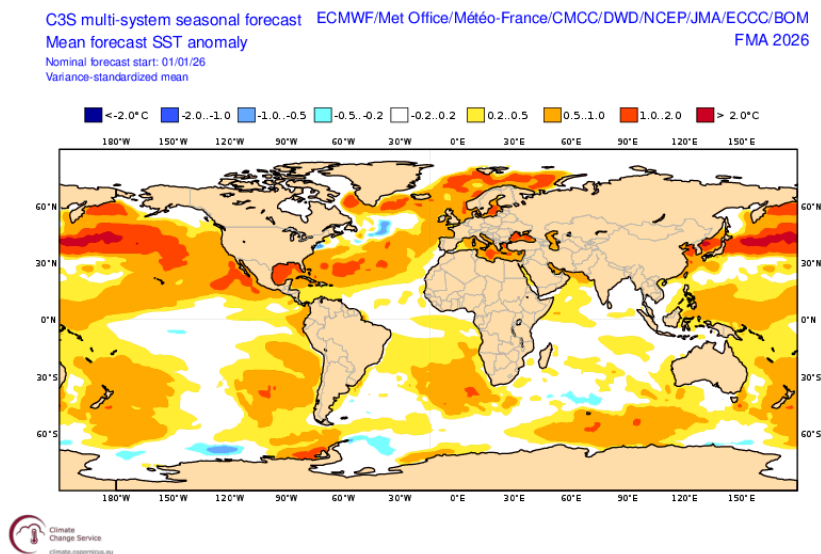


A diferencia de los meses anteriores, las anomalías positivas de TSM a lo largo de las costas de Chile estuvieron desacopladas respecto a las anomalías negativas de TSM a lo largo de la banda ecuatorial, lo que es consistente con el establecimiento de una fase Neutra del ciclo ENOS. En el resto del Pacífico sur, destaca la re-intensificación de las anomalías positivas en la zona de la mancha cálida, como parte del patrón de anomalías positivas de TSM dominantes en el Pacífico suroccidental (Fig. TSM5).

Para el trimestre febrero – marzo - abril se espera que las anomalías positivas de TSM tanto frente a la costa de Chile como en el Pacífico suroccidental persistan, a la vez que en la banda ecuatorial se debilitarían las actuales anomalías negativas de TSM como parte del desarrollo de la fase Neutra del ciclo ENOS (Fig. TSM6). En base a lo anterior, se prevé que la temperatura promedio a lo largo de la costa de Chile, incluida la región de Coquimbo, esté por sobre el rango normal para la época del año. Respecto a la precipitación, la activación de la mancha cálida sumada al desarrollo de la temporada seca en la zona central de Chile hace poco probable la llegada de sistemas frontales a la región, los cuales en esta época del año suelen transitar por la zona austral.



**Figura TSM5.** Anomalía promedio mensual de TSM en el último mes en el Océano Pacífico sur. Se indican las regiones Niño 3.4 (rectángulo negro) y la zona de la “Mancha Cálida” (rectángulo rojo). Fuente: NOAA.



**Figura TSM6.** Pronóstico de anomalía promedio mensual de TSM para el siguiente trimestre en el mundo. Fuente: sistema C3S.



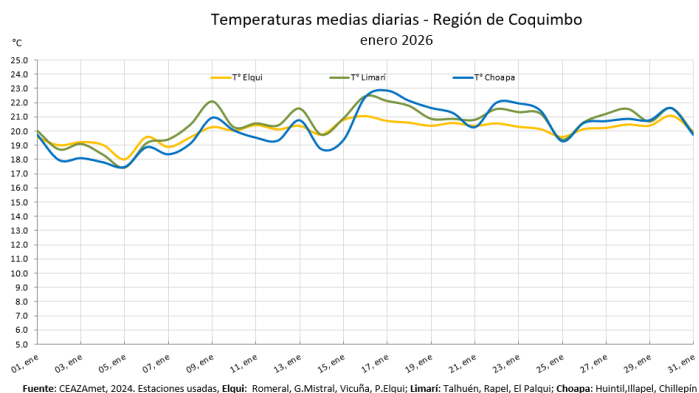


## » VARIABILIDAD TÉRMICA

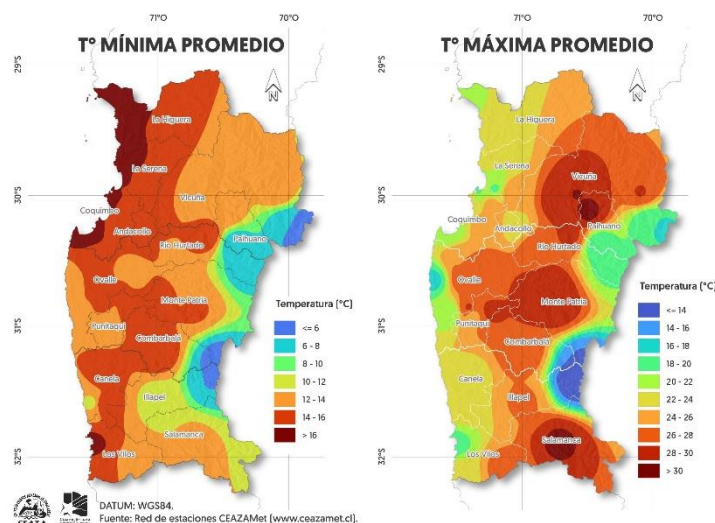
Durante el mes de enero, las temperaturas medias diarias en la Región de Coquimbo fluctuaron entre 17 °C y 23 °C (Figura VT1). El 5 de enero se registró un descenso térmico asociado al paso de una baja segregada, mientras que los días 9 y 13 de enero se observó un aumento abrupto de las temperaturas, principalmente en valles interiores y costeros, vinculado al desarrollo de una vaguada costera y condiciones de cielo despejado. Desde el 16 de enero en adelante, las temperaturas se mantuvieron elevadas de forma generalizada, producto de la persistencia de una dorsal en altura, junto a vaguadas costeras recurrentes y un anticiclón costero debilitado. Durante este período se registró un descenso transitorio el 25 de enero, asociado al acercamiento de una vaguada en altura y el ingreso de aire polar desde latitudes más australes (Figura VT1).

En cuanto a la distribución espacial de las temperaturas mínimas promedio, se observa un marcado gradiente desde la costa hacia el interior de la región. Los sectores costeros registraron valores cercanos a 16 °C, los valles interiores entre 12 °C y 14 °C, mientras que en sectores cordilleranos las mínimas promedio descendieron a valores inferiores a 8 °C (Figura VT2).

Respecto a las temperaturas máximas promedio, los valores más elevados se concentraron en los valles interiores, donde localidades como Vicuña y Salamanca superaron los 30 °C. En los valles costeros, las máximas oscilaron entre 24 °C y 28 °C, mientras que en las zonas costeras se mantuvieron entre 20 °C y 24 °C (Figura VT2).



**Figura VT1.** Temperatura media diaria a 2 m durante el mes anterior según datos de la red CEAZAMet ([www.ceazamet.cl](http://www.ceazamet.cl)).



**Figura VT2.** Promedio mensual de temperatura mínima (izquierda) y máxima (derecha). Fuente: CEAZAMet.

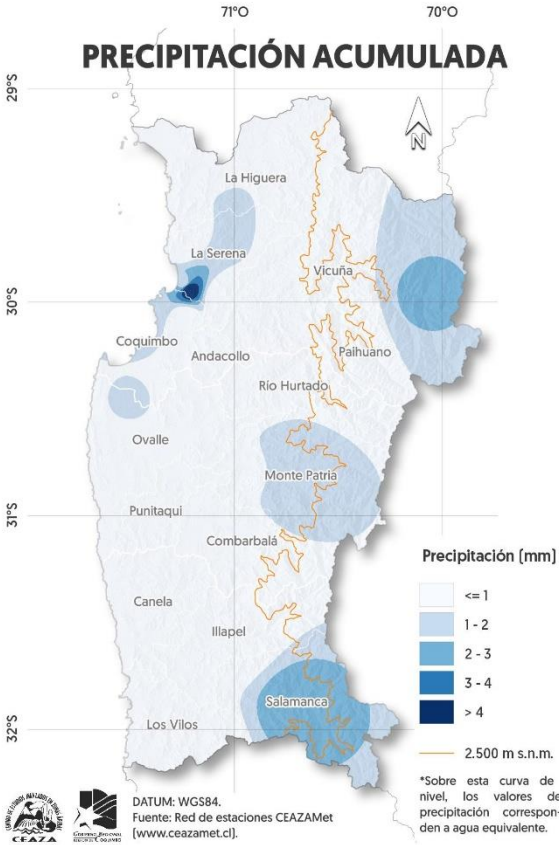


## » PRECIPITACIONES (LLUVIAS)

Durante el mes de enero, las precipitaciones fueron muy bajas, en concordancia con la temporada seca característica de la Región de Coquimbo (Tabla P1). Los escasos montos registrados estuvieron asociados principalmente a lloviznas vinculadas a la presencia de nubosidad costera, así como a chubascos aislados y de carácter local, sin generar acumulados significativos a escala regional.

En términos espaciales, los montos de precipitación se concentraron de manera puntual en sectores costeros y cordilleranos, mientras que la mayor parte de los valles interiores no registraron precipitaciones o presentaron valores cercanos a cero (Figura P1). Este patrón es consistente con la dominancia de condiciones anticiclónicas y la ausencia de sistemas frontales organizados durante el mes, lo que limitó el aporte de precipitación en la región.

| Estado actual red CEAZAMet [Informe mensual] |         |            |
|----------------------------------------------|---------|------------|
| Estación                                     | Ene '26 | Total [mm] |
| Elqui                                        |         |            |
| Punta de Choros                              | 0       | 0          |
| Coquimbo [El Panul]                          | 1.5     | 1.5        |
| La Serena [El Romeral]                       | 0.5     | 0.5        |
| Las Cardas                                   | 0.9     | 0.9        |
| La Serena [CEAZA]                            | 1.3     | 1.3        |
| Pan de Azúcar                                | 0.4     | 0.4        |
| La Serena [Cerro Grande]                     | 4.6     | 4.6        |
| Gabriela Mistral                             | 0.2     | 0.2        |
| Andacollo [Collowara]                        | 0       | 0          |
| Vicuña                                       | 0.3     | 0.3        |
| Algarrobal                                   | 0       | 0          |
| Pisco Elqui                                  | 0       | 0          |
| Llanos de Huanta                             | -       | 0          |
| Juntas del Toro JVRE                         | 0       | 0          |
| Limarí                                       |         |            |
| Peñablanca                                   | 0.6     | 0.6        |
| Quebrada Seca                                | 1       | 1          |
| Algarrobo Bajo [INIA]                        | 0       | 0          |
| Las Naranjas [INIA]                          | 0.7     | 0.7        |
| Ajial de Quiles [INIA]                       | 0       | 0          |
| Los Acacios [INIA]                           | 0       | 0          |
| Ovalle [Talhuén]                             | 0       | 0          |
| La Polvareda [INIA]                          | 0       | 0          |
| Combarbalá [C.del Sur]                       | 0       | 0          |
| El Palqui [INIA]                             | 0.6     | 0.6        |
| Pichasca                                     | 0.3     | 0.3        |
| Rapel                                        | 1.3     | 1.3        |
| Chaguaral [INIA]                             | 1.3     | 1.3        |
| Hurtado [Lavaderos]                          | 0.7     | 0.7        |
| Choapa                                       |         |            |
| Los Vilos                                    | 0.6     | 0.6        |
| Huentelauquen [INIA]                         | 0.4     | 0.4        |
| Quilmarí [INIA]                              | 0.5     | 0.5        |
| Mincha Sur                                   | 0       | 0          |
| Canela                                       | 0.6     | 0.6        |
| Illapel (20)                                 | 0       | 0          |
| Tilama                                       | 0       | 0          |
| Huintil                                      | 0       | 0          |
| Salamanca [Chillepin]                        | 2.2     | 2.2        |
| Promedio Red (mm)                            | 0.6     |            |



**Tabla P1.** Precipitaciones mensuales y acumulado total del año 2025. Fuente: CEAZAMet e INIA.

**Figura P1:** Precipitación acumulada del año 2025. Fuente: CEAZAMet e INIA.





| EMA climatológica (1991-2020)                 | Promedio climatológico a la fecha (mm) | EMA               | Fuente | Hasta enero 2026 (mm) | Superávit o déficit (mm) |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|--------|-----------------------|--------------------------|
| Provincia de Elqui                            |                                        |                   |        |                       |                          |
| El Trapiche                                   | 0,0                                    | El Trapiche       | DGA    | 0,0                   | 0,0                      |
| La Serena                                     |                                        | La Serena         | CEAZA  | 0,5                   | 0,4                      |
|                                               | 0,1                                    | La Serena         | DGA    | 1,2                   | 1,1                      |
| Vicuña                                        |                                        | Vicuña            | CEAZA  | 0,3                   | 0,3                      |
|                                               | 0,0                                    | Vicuña            | DGA    | 0,3                   | 0,3                      |
| Rivadavia                                     | 0,1                                    | Rivadavia         | DGA    | 0,0                   | -0,1                     |
| La Laguna Embalse                             | 5,3                                    | La Laguna         | DGA    | 0,0                   | -5,3                     |
| Promedio estaciones en la provincia de Elqui  |                                        |                   |        |                       | -0,5                     |
| Provincia de Limarí                           |                                        |                   |        |                       |                          |
| Ovalle                                        |                                        | Ovalle (Talhuén)  | CEAZA  | 0,0                   | -0,1                     |
|                                               | 0,1                                    | Ovalle            | DGA    | 0,0                   | -0,1                     |
| Recoleta Embalse                              | 0,1                                    | Recoleta          | DGA    | 0,0                   | -0,1                     |
| Cogotí 18                                     | 0,3                                    | Cogotí 18         | DGA    | 0,1                   | -0,2                     |
| Combarbalá                                    |                                        | Combarbalá        | CEAZA  | 0,0                   | -0,3                     |
|                                               | 0,3                                    | Combarbalá        | DGA    | 0,0                   | -0,3                     |
| La Paloma Embalse                             | 0,2                                    | La Paloma Embalse | DGA    | 0,1                   | -0,1                     |
| Promedio estaciones en la provincia de Limarí |                                        |                   |        |                       | -0,2                     |
| Provincia de Choapa                           |                                        |                   |        |                       |                          |
| Los Vilos                                     | 0,2                                    | Los Vilos (DMC)   | DGA    | 0,5                   | 0,3                      |
| La Canela                                     |                                        | Canela            | CEAZA  | 0,6                   | 0,5                      |
|                                               | 0,1                                    | La Canela         | DGA    | 0,0                   | -0,1                     |
| Illapel                                       |                                        | Illapel           | CEAZA  | 0,0                   | -0,3                     |
|                                               | 0,3                                    | Illapel           | DGA    | 0,0                   | -0,3                     |
| Huintil                                       |                                        | Huintil           | CEAZA  | 0,0                   | -0,4                     |
|                                               | 0,4                                    | Huintil           | DGA    | 0,1                   | -0,3                     |
| Coirón                                        | 0,8                                    | Coirón            | DGA    | 1,0                   | 0,2                      |
| Promedio estaciones en la provincia de Choapa |                                        |                   |        |                       | -0,1                     |
| Promedio estaciones en las tres provincias    |                                        |                   |        |                       | -0,2                     |

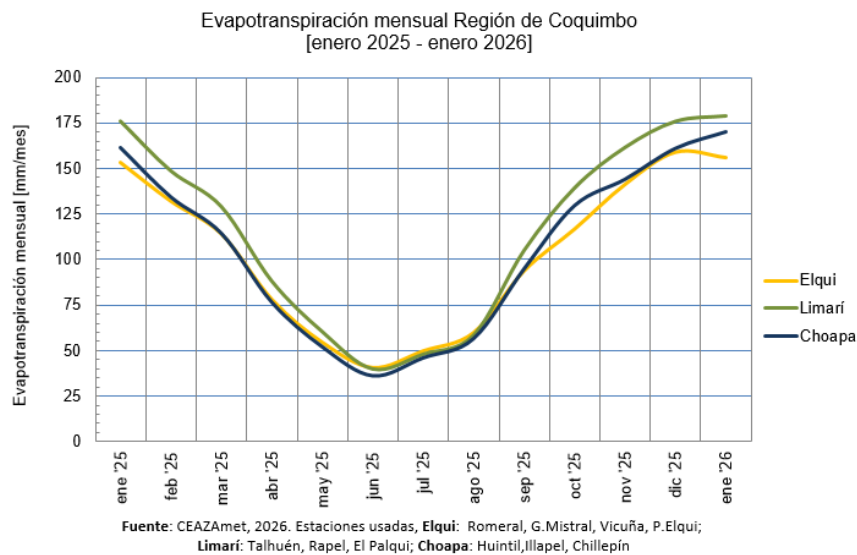
**Tabla P2.** Análisis porcentual de las precipitaciones acumuladas durante el año 2025 respecto al promedio. Período climatológico base: 1991-2020. Fuente: CEAZAMet, DMC, DGA e INIA.



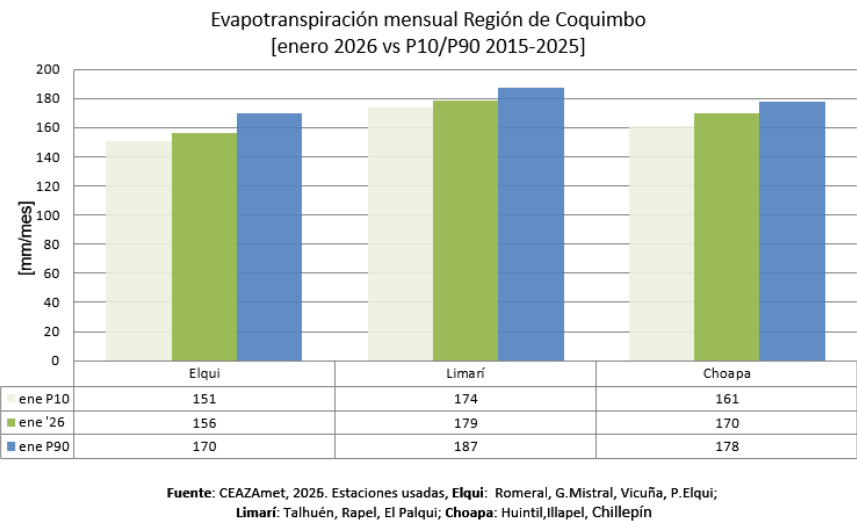
## » EVAPOTRANSPIRACIÓN

La Evapotranspiración Potencial (ET0) tiene un patrón estacional muy marcado en donde verano tiene valores altos dado que las temperaturas y la radiación solar son los más altos del año, pero comienza a bajar durante febrero. Enero ya siendo un mes veraniego tiene valores altos dentro del ciclo anual. (Figura Et1).

La ET0 mantuvo en enero valores entre 156 y 177 mm/mes (en promedio 5.4mm/día) para las tres provincias de la región de Coquimbo. Comparados con los últimos 7 años, las 3 provincias se encontraron en valores intermedios para el mes (Figura Et2).



**Figura Et1.** Evolución de la evapotranspiración para los últimos 12 meses, obtenida a partir de estaciones CEAZAMet.



**Figura Et2.** Comparativa del año 2025 con igual mes de los años 2017-2023, obtenida a partir de estaciones CEAZAMet.





## » GRADOS DÍA Y HELADAS

En agosto comenzó el conteo de Grados Día para hacer seguimiento de la acumulación de unidades de calor en frutales. Hasta el 31 de enero los valores se encuentran en valores normales para casi todas las localidades ubicadas en los valles de la Región de Coquimbo con excepción de algunas costeras. (Tabla F1).

Respecto a los episodios de helada, no se registraron eventos durante el mes, lo cual es consistente con el desarrollo de la actual temporada cálida (Tabla F2).

| Grados Día Acumulados a la fecha. Base: 10°C, Inicio: 2025-08-15 |                          |                          |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Estacion                                                         | GD Acumulados 2026-01-31 | GD Acumulados 2025-01-31 |
| Elqui                                                            |                          |                          |
| La Serena [El Romeral]                                           | 958(+14%)                | 843                      |
| La Serena [Cerro Grande]                                         | 673(+20%)                | 562                      |
| UCN Guayacan                                                     | 940(+12%)                | 838                      |
| Gabriela Mistral                                                 | 1035(+18%)               | 874                      |
| Algarrobal                                                       | 1528(-)                  | -                        |
| Vicuña                                                           | 1365(0%)                 | 1361                     |
| Pan de Azúcar                                                    | 987(+16%)                | 854                      |
| Pisco Elqui                                                      | 1477(-3%)                | 1525                     |
| Andacollo [Collowara]                                            | 1246(-10%)               | 1387                     |
| Las Cardas                                                       | 1099(+7%)                | 1031                     |
| Tongoy Balsa CMET                                                | 934(+8%)                 | 868                      |
| Limarí                                                           |                          |                          |
| Hurtado [Lavaderos]                                              | 1533(-3%)                | 1587                     |
| Pichasca                                                         | 1332(-)                  | -                        |
| Quebrada Seca                                                    | 1183(+7%)                | 1111                     |
| Ovalle [Talhuén]                                                 | 1098(+5%)                | 1044                     |
| Algarrobo Bajo [INIA]                                            | 1156(+9%)                | 1056                     |
| Fray Jorge Bosque[IEB]                                           | 401(+27%)                | 315                      |
| Los Acacios [INIA]                                               | 1143(+8%)                | 1055                     |
| Rapel                                                            | 1255(-4%)                | 1307                     |
| El Palqui [INIA]                                                 | 1473(0%)                 | 1469                     |
| Chaguaral [INIA]                                                 | 1429(-3%)                | 1478                     |
| Las Naranjas [INIA]                                              | 1286(+4%)                | 1237                     |
| La Polvareda [INIA]                                              | 1302(+4%)                | 1252                     |
| Ajial de Quiles [INIA]                                           | 978(+8%)                 | 905                      |
| Combarbalá [C.del Sur]                                           | 1490(-6%)                | 1584                     |
| Choapa                                                           |                          |                          |
| Canela                                                           | 928(+10%)                | 848                      |
| Huintil                                                          | 858(+5%)                 | 819                      |
| Huentelauquen [INIA]                                             | 611(+21%)                | 506                      |
| Mincha Sur                                                       | 917(+17%)                | 783                      |
| Illapel                                                          | 1092(+5%)                | 1044                     |
| Salamanca [Chillepín]                                            | 1276(+2%)                | 1246                     |
| Tilama                                                           | 1003(+5%)                | 953                      |
| Quilimari [INIA]                                                 | 852(+20%)                | 713                      |

**Tabla F1.** Evolución Horas Frío obtenida a partir de estaciones CEAZAMet.

| Días con T* < 0°C registradas |                          |          |
|-------------------------------|--------------------------|----------|
| Estación                      | 2026-01-01 Al 2026-01-31 | Detalles |
| Vallenar [INIA]               | 0                        |          |
| Isla Chañaral                 | 0                        |          |
| Cachiyuyo                     | 0                        |          |
| Punta de Choros               | 0                        |          |
| La Serena [El Romeral]        | 0                        |          |
| La Serena [CEAZA]             | 0                        |          |
| La Serena [Cerro Grande]      | 0                        |          |
| UCN Guayacan                  | 0                        |          |
| Gabriela Mistral              | 0                        |          |
| Coquimbo [El Panul]           | 0                        |          |
| Algarrobal                    | 0                        |          |
| Vicuña                        | 0                        |          |
| Pan de Azúcar                 | 0                        |          |
| Pisco Elqui                   | 0                        |          |
| Andacollo [Collowara]         | 0                        |          |
| Las Cardas                    | 0                        |          |
| Tongoy Balsa CMET             | 0                        |          |
| Hurtado [Lavaderos]           | 0                        |          |
| Pichasca                      | 0                        |          |
| Quebrada Seca                 | 0                        |          |
| Ovalle [Talhuén]              | 0                        |          |
| Algarrobo Bajo [INIA]         | 0                        |          |
| Fray Jorge Bosque[IEB]        | 0                        | (2)      |
| Los Acacios [INIA]            | 0                        |          |
| Rapel                         | 0                        |          |
| El Palqui [INIA]              | 0                        |          |
| Chaguaral [INIA]              | 0                        |          |
| Las Naranjas [INIA]           | 0                        |          |
| La Polvareda [INIA]           | 0                        |          |
| Peñablanca                    | 0                        |          |
| Ajial de Quiles [INIA]        | 0                        |          |
| Combarbalá [C.del Sur]        | 0                        |          |
| Canela                        | 0                        |          |
| Huintil                       | 0                        |          |
| Huentelauquen [INIA]          | 0                        |          |
| Mincha Sur                    | 0                        |          |
| Salamanca [Chillepín]         | 0                        |          |
| Los Vilos                     | 0                        |          |
| Tilama                        | 0                        |          |
| Quilimari [INIA]              | 0                        |          |

**Tabla F2.** Registro de heladas obtenido a partir de estaciones CEAZAMet.





## » ESTADO DE LA VEGETACIÓN EVI

El índice de vegetación EVI muestra que durante enero de 2025 la vegetación presentó muy parejas en términos generales, prácticamente toda la región muestra anomalías positivas o neutras. Este patrón comenzó en septiembre por lo que enero es el quinto mes con esta condición.

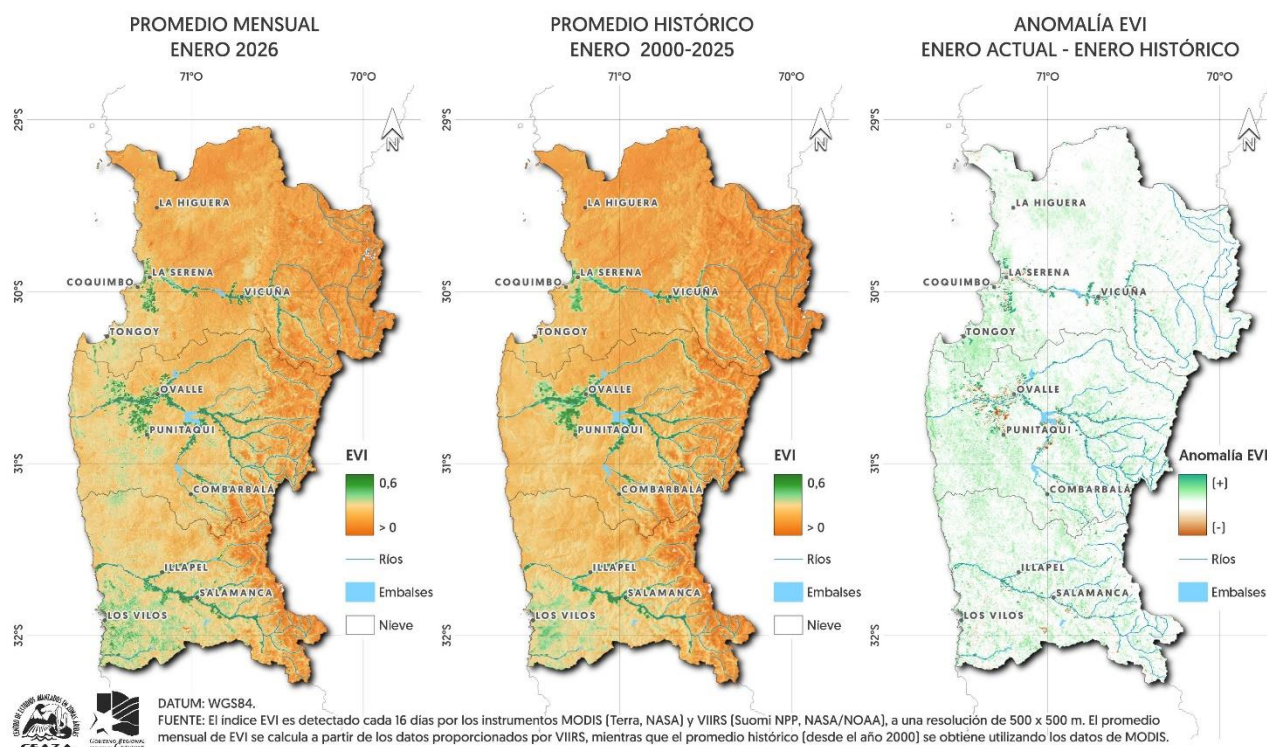
El EVI está asociado a la cantidad de vegetación que hay en los lugares, valores positivos (verdes) de la anomalía indican mayor vegetación que en el promedio climatológico y los valores negativos (café) a menor vegetación.

La vegetación natural, entre otras cosas, es muy importante como alimento de ciertos animales y también es una defensa natural en contra de la erosión de los suelos.

El EVI se comportó de la siguiente forma, según provincia (Figura EVI 1):

- Elqui presentó valores principalmente altos (positivos) en toda la costa de la provincia y valores neutros en todas las zonas al este del Embalse Puclaro. Este patrón es consistente con el de las precipitaciones.
- Limarí presentó valores principalmente altos (positivos) en toda la provincia.
- Choapa presentó valores principalmente altos (positivos) en toda la provincia.

### ÍNDICE DE VEGETACIÓN MEJORADO (EVI)



**Figura EVI 1.** Mapa promedio del EVI del mes anterior en la región de Coquimbo (izquierda). Mapa promedio climatológico del mes anterior durante el período 2000-2024 (centro). Mapa de la anomalía mensual (derecha).



## » ANÁLISIS AGRONÓMICO

### Recomendaciones generales:

Demanda hídrica aún alta, pero en descenso estacional: febrero sigue siendo un mes exigente por temperatura y radiación; la ETo comienza a disminuir desde febrero respecto de los máximos estivales, por lo que la programación de riego debe seguir siendo diaria/semanal y basada en criterio clima-suelo-planta ( $ET_c = ETo \times K_c/\text{condición de cobertura}$ ) y verificada en terreno con calicatas/sensores, ajustando por eficiencia real del sistema y salinidad.

### Almendro (*Prunus dulcis*)



- Cosecha por criterio fenológico y oportunidad: monitorear el avance de apertura del pelón (hull split) por cuartel (y por exposición/heterogeneidad), calendarizando remecedor, barrido/recogida y manejo de piso para evitar atrasos que aumenten pérdidas y riesgos sanitarios; la decisión debe ser operacional (uniformidad + estado del huerto + capacidad logística) y no “por fecha”.
- Secado, recogida y resguardo de calidad: asegurar que el secado avance hasta umbrales seguros antes de recoger/acopiar, evitando levantar fruta con humedad excesiva que eleve riesgos de deterioro (y problemas de condición); implementar muestreos representativos de hileras y de la parte inferior/superior de las andanas cuando corresponda, y manejar acopios/encarpado de modo que no se genere condensación ni “puntos fríos/húmedos”.
- Riego durante cosecha y transición a postcosecha: sostener el riego para evitar déficits severos (defoliación/estrés que comprometa cierre de temporada), y reducir gradualmente después de terminar el cuartel (no de forma brusca), siempre validando humedad efectiva en el perfil mojado y evitando alternancias “estrés fuerte + riego alto” que deterioren condición del huerto y aumenten susceptibilidades.
- Postcosecha temprana: nutrición basada en diagnóstico: planificar la fertilización de postcosecha con respaldo de análisis foliar y de agua/suelo, priorizando decisiones que apunten a recuperación de reservas y preparación del próximo ciclo (en la práctica, N y P suelen ser críticos, pero la dosis y momento deben definirse por diagnóstico y carga real).
- Sanidad y compatibilidad con cosecha: reforzar monitoreo de ácaros/arañitas y roya (huertos más estresados suelen expresar más daño), y tomar decisiones considerando carencias y el calendario real de cosecha del cuartel para no “amarrar” la operación.

### Nogal (*Juglans regia*)



- Riego enfocado en calidad de nuez (febrero es sensible para llenado/calidad): evitar estrés hídrico sostenido, porque déficits en diciembre-enero-febrero pueden reducir llenado y oscurecer el grano, aumentando partiduras/aberturas, especialmente en fruta más expuesta; manejar para mantener humedad adecuada (cercana a capacidad de campo en periodos clave), sin saturar suelos ni inducir problemas de asfixia/Phytophthora.



- Verificación del riego en el perfil (no solo “m<sup>3</sup>/ha”): usar calicatas en proyección de copa/bulbo para confirmar profundidad y uniformidad del mojamiento (en plena producción, la referencia práctica es observar un perfil relevante para raíces, con calicata profunda y representativa), corrigiendo tiempos, sectorización y/o mantención del sistema si hay zonas secas o excesos.
- Golpe de sol y exposición del fruto: en olas de calor y radiación alta, monitorear exposición de nueces y, si el cuartel lo requiere, evaluar medidas de mitigación (manejo de canopia y/o protectores según recomendación técnica), priorizando sectores más expuestos y evitando prácticas que incrementen exposición en plena condición de verano.
- Nutrición y estado hídrico deben ir acoplados: ajustar fertilización/foliares a la carga real y al diagnóstico, pero evitando “forzar” el sistema cuando el huerto está bajo estrés hídrico (la eficiencia de absorción/uso de aplicaciones cae con estrés); sincronizar aplicaciones con un estado hídrico razonable.
- Piso del huerto, malezas y plagas: mantener control de malezas para reducir competencia por agua y mejorar eficiencia, y sostener monitoreo de plagas clave (ácaros, pulgones, trips y polillas) con decisiones por dinámica local (trampas/inspecciones) y compatibilidad con cosecha temprana en cuarteles adelantados (p. ej., Serr suele adelantarse respecto de Chandler en la práctica productiva).

### Vid (*Vitis vinifera*)

#### Uva de mesa



- Cosecha “fría” y con mínimo daño: cosechar y manipular racimos minimizando heridas/golpes (puerta de entrada a pudriciones) y reduciendo el tiempo de exposición a calor de campo; incluir selección sanitaria en cosecha cuando aplique (retirar bayas con pardeamiento/moho) para bajar presión de inóculo y mejorar condición.
- Preenfriado y cadena de frío como medida sanitaria (no solo logística): implementar precooling que remueva rápido el “field heat” (aire forzado/túnel u otro sistema disponible), porque disminuye pérdida de agua y ralentiza deterioro; mantener condiciones de guarda exigentes para uva de mesa, con temperatura baja y alta humedad relativa, evitando ventilaciones/velocidades de aire que deshidraten escobajo.
- *Botrytis*: foco en racimos compactos y microclima del dosel: sostener estrategias preventivas y de contención basadas en riesgo real (compactación, ventilación, humedad), evitando excesos de vigor y manejando el dosel para reducir mojamiento/condensación; en variedades y cuarteles de mayor riesgo, la oportunidad de intervención y la rotación de modos de acción son decisivas.
- Pudrición ácida: evitar heridas y “péndulo hídrico/nutricional”: este complejo aumenta con calor y se favorece por heridas (manejo/cosecha) y por manejos que disparen bayas más susceptibles (exceso de N, estrés y luego riegos fuertes); priorizar cosecha cuidadosa, orden de cuarteles por riesgo y un riego sin cambios abruptos, además de higiene/limpieza en campo y proceso.
- *Lobesia botrana* y cumplimiento oficial (SAG): mantener monitoreo y, donde corresponda, ejecutar control según la Estrategia vigente; cuando se inician aplicaciones, asegurar cobertura continua por ventanas de protección del producto para evitar periodos desprotegidos, respetando carencias y requisitos de mercados (LMR); cerrar temporada con cosecha completa y eliminación/incorporación adecuada de fruta remanente y subproductos para reducir refugios de la plaga.





## Uva pisquera

- Riego con enfoque en sostener producción (uso racional del agua): febrero suele concentrar alta demanda y definición de rendimiento/condición en cuarteles tardíos; programar reposición con ET0 local y verificación en suelo, priorizando cuarteles de mejor respuesta productiva y evitando alternancias de estrés severo seguidas de “riegos de rescate” que desordenan el sistema y elevan riesgos sanitarios.
- Ordenamiento del dosel sin inducir golpe de sol: realizar amarres/ordenamiento y correcciones puntuales para mejorar aireación y operación (sin deshojes agresivos en plena radiación), cuidando que el manejo no exponga racimos a daño por sol en semanas de mayor carga térmica.
- Sanidad en maduración/cosecha: reforzar monitoreo y medidas preventivas para oídio y pudriciones donde el microclima o compactación lo justifique, privilegiando prácticas culturales (ventilación, higiene, control de vigor) y compatibilidad con carencias reales si se acerca cosecha.
- *Lobesia botrana* (SAG) y limpieza postcosecha: mantener cumplimiento del programa oficial según condición/reglamentación del predio; al finalizar cosecha, evitar fruta remanente y gestionar residuos/subproductos del proceso en el mismo predio según directrices para disminuir supervivencia de la plaga.
- Cosecha por objetivo de proceso: calendarizar cosecha por la madurez objetivo (sólidos solubles/acidez y sanidad), dimensionando logística para evitar sobremaduración y pérdidas de condición, especialmente en periodos de calor.

## Uva vinífera

- Vendimia por madurez objetivo + logística (evitar sobre maduración): en variedades tempranas ya en cosecha, priorizar oportunidad de corte para mantener estilo/calidad (evitar incrementos no deseados de sólidos solubles y caída excesiva de acidez por demoras), con planificación diaria de equipos y transporte.
- Riego: estrategia diferenciada por estado del cuartel: en cuarteles aún en maduración, sostener una estrategia hídrica que permita “llegar” al final del verano sin colapsar canopia; en cuarteles cosechados, reducir gradualmente el riego hacia receso evitando estrés extremo (déficits moderados, medibles y reversibles cuando se use estrategia de déficit regulado).
- Pudriciones y sanidad cerca de vendimia: mantener prevención en variedades tardías o con racimos compactos, apoyándose en ventilación del dosel, orden de cosecha por riesgo y selección en vendimia si corresponde, evitando decisiones tardías que ya no impactan condición en bodega.
- Canopia y exposición: realizar ajustes finos para equilibrar ventilación y exposición, evitando dejar fruta excesivamente expuesta en semanas de alta radiación, especialmente bajo olas de calor.



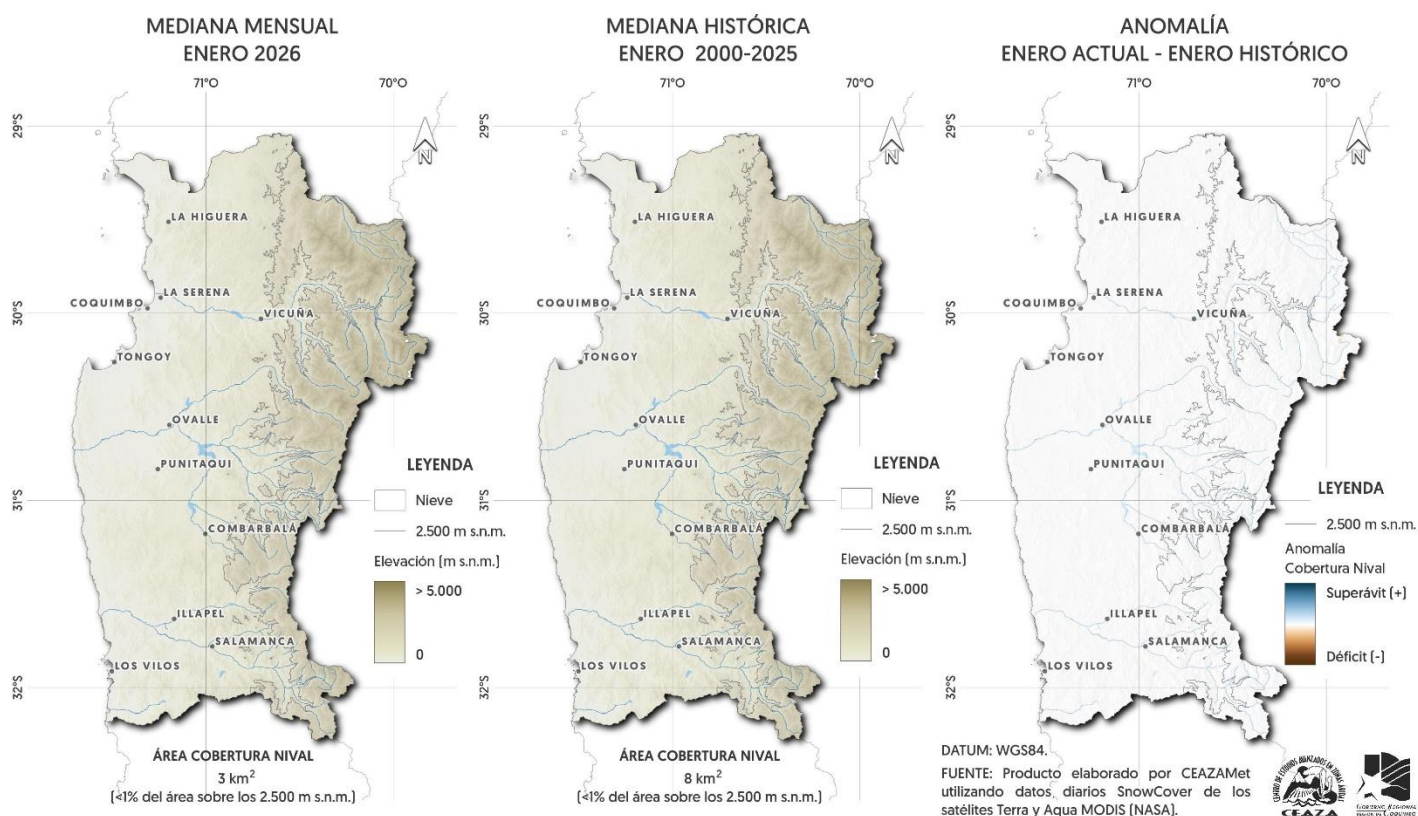


## » NIEVE

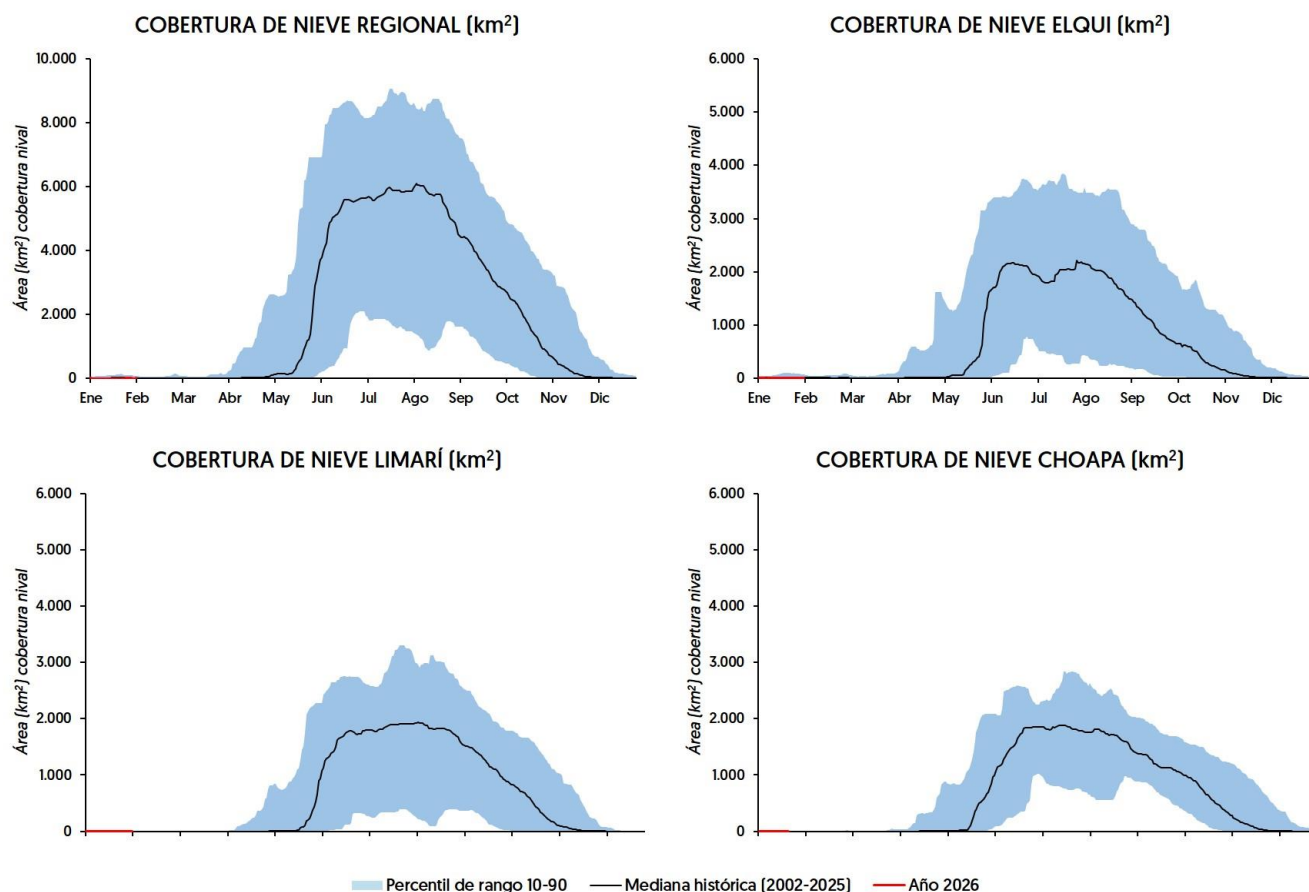
El mes de enero de 2026 presenta el siguiente resumen estadístico en relación a la cobertura nival (Figuras N1 y N2):

- Durante enero no se registraron eventos que dejaran nieve por lo que en enero solo hubo deshielo.
- El mes culminó con una cobertura nival de 4km<sup>2</sup> distribuidos en las 3 provincias. Los valores promedio del mes son menores a los climatológicos, además para el año
- Enero es parte de los meses de verano y en ese sentido es un mes seco naturalmente (Figuras N3).

### COBERTURA DE NIEVE REGIONAL



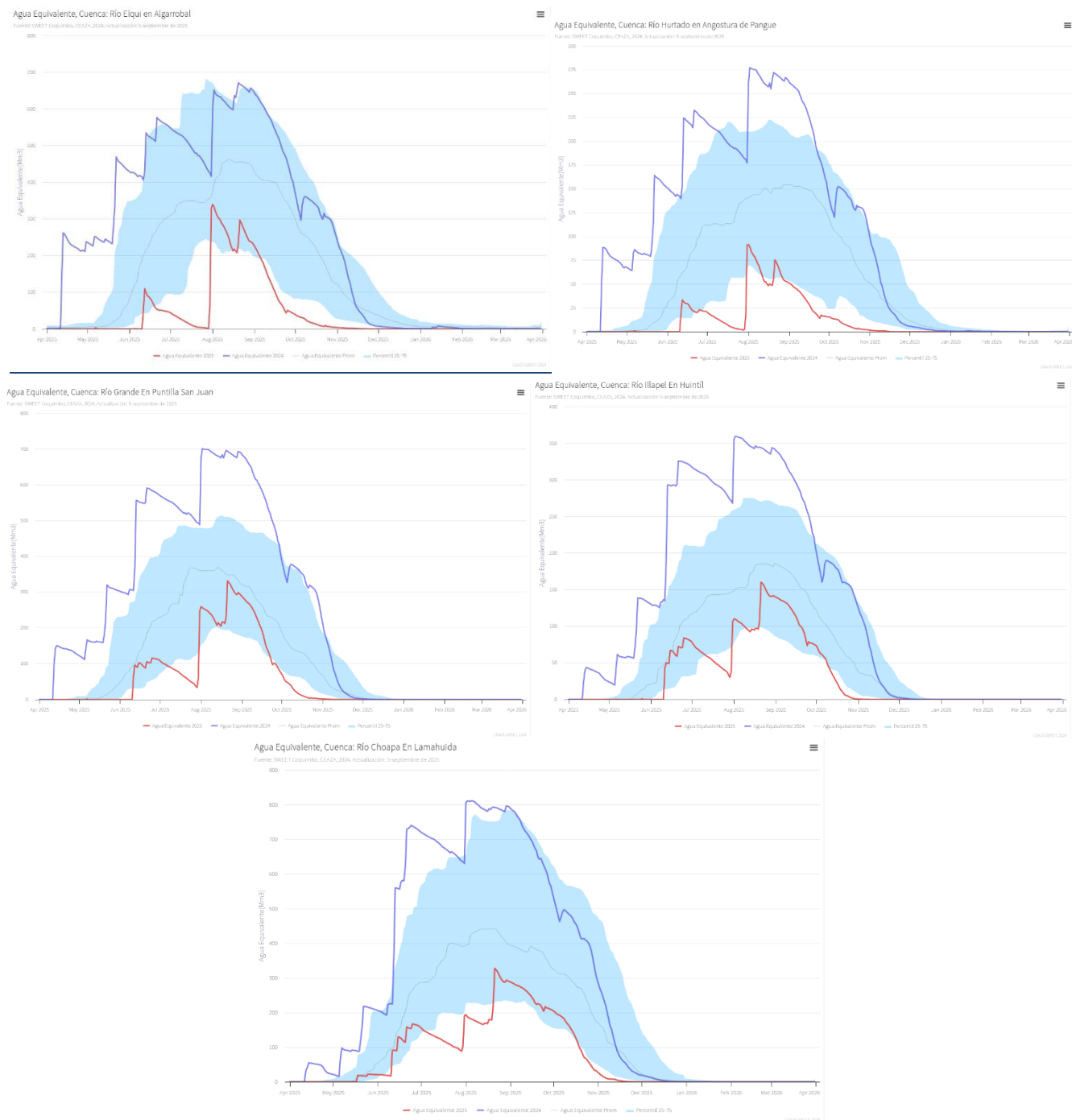
**Figura N1.** Superficie cubierta por nieve en la región de Coquimbo. (Izquierda) Mediana de la cubierta nival del último mes 2026. (Centro) Mediana de la cobertura de nieve histórica, desde el año 2002 a 2024. (Derecha) Anomalía de la cobertura nival, correspondiente a la diferencia entre los valores actuales y los históricos. Colores azules indican una anomalía positiva en la cobertura nival (situación actual favorable). En cambio, colores marrones indican una situación desfavorable en relación al promedio histórico. El color blanco simboliza valores de nieve actuales dentro del rango histórico normal. Fuente: Datos diarios MODIS MOD10A1, provistos por NASA LP DAAC, USGS EROS Center, y procesados por CEAZAMet.



**Figura N2.** Área de cobertura nival en la región de Coquimbo y sus provincias. Se representa la mediana histórica 2002-2024 (línea negra) y el percentil de rango 10-90 (área celeste), comparándose con los valores de cobertura nival del año 2026, desde enero a la fecha (línea roja). Fuente: Datos diarios MODIS MOD10A1, provistos por NASA LP DAAC, USGS EROS Center, y procesados por CEAZAMet.



## Modelo SWEET-Coquimbo, niveles de agua equivalente en cordillera, comparando 2025 y 2024.



**Figura N3.** Agua equivalente en la región de Coquimbo y sus cuencas (Elqui – Río Elqui Algarrobal, Limarí-Río Hurtado, Limarí-Río Grande, Choapa-Río Illapel, Choapa-Río Choapa). Se representa la mediana histórica 2002-2024 (línea negra) y el percentil de rango 25-75 (área celeste), comparándose con los valores de agua equivalente del año 2025, desde enero a la fecha (línea roja). Fuente: Modelo SWEET-Coquimbo/Actualizado por SnowData [<https://snowdata.cl>].



» CAUDALES

Ya está avanzada la temporada hidrológica (abril '25 – marzo '26) y el invierno ya paso con bajas precipitaciones, **los caudales se han presentado bajo lo normal en Elqui, Limarí y Choapa**. Los ríos principales, de las tres provincias de la región, registran 33% (Elqui), 40% (Limarí) y 36% (Choapa) de los valores históricos de la temporada, respectivamente. Los valores están todos bajo lo normal.

Actualmente, la región se encuentra en una situación muy precaria en términos de los promedios anuales de los caudales observados, en particular Elqui. Los caudales presentan niveles muy bajos desde la primavera de 2017 (Figura C2), debido a las escasas lluvias y nevadas de los años 2018, 2019 y 2020, siendo el 2021 el cuarto año consecutivo en esta situación. Las precipitaciones en torno a lo normal de 2022 y luego el 2024 no revirtieron el escenario de bajos valores de caudal de la región durante 2023, tampoco el 2024. En lo que va del año las precipitaciones han sido deficitarias por lo que no se espera que se revierta la situación de escasez de agua. Además, la acumulación nival 2025 fue mucho menor que el año 2024.

| Cuenca | Río                   | Atributo              | abr | may | Jun | jul | ago | sep | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abril-<br>fecha |
|--------|-----------------------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|
| Elqui  | Elqui en Algarrobal   | Caudales (m³/s)       | 3.7 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.8 | 3.1 | 2.3 | 1.9 | 1.9 | 2.0 |     |     | 2.7             |
|        |                       | % del prom. histórico | 52  | 46  | 44  | 44  | 54  | 42  | 27  | 17  | 13  | 14  |     |     | 30              |
| Limarí | Grande en Las Ramadas | Caudales (m³/s)       | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 1.8 | 2.3 | 2.6 | 1.7 | 1.1 | 0.8 |     |     | 1.4             |
|        |                       | % del prom. histórico | 50  | 50  | 42  | 41  | 64  | 59  | 43  | 23  | 22  | 28  |     |     | 38              |
| Choapa | Choapa en Cuncumén    | Caudales (m³/s)       | 2.7 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 2.5 | 3.4 | 5.1 | 3.8 | 2.8 | 1.8 |     |     | 2.9             |
|        |                       | % del prom. histórico | 75  | 68  | 58  | 52  | 50  | 48  | 38  | 19  | 18  | 21  |     |     | 34              |

Tabla C1. Caudales año hidrológico 2024-2025 v/s Histórico.

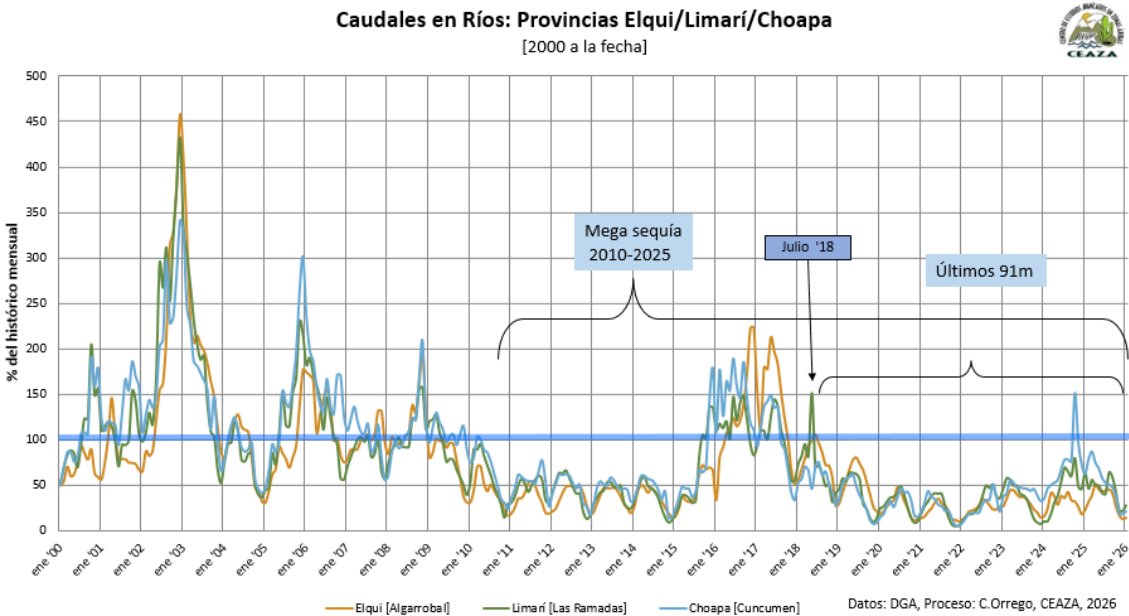
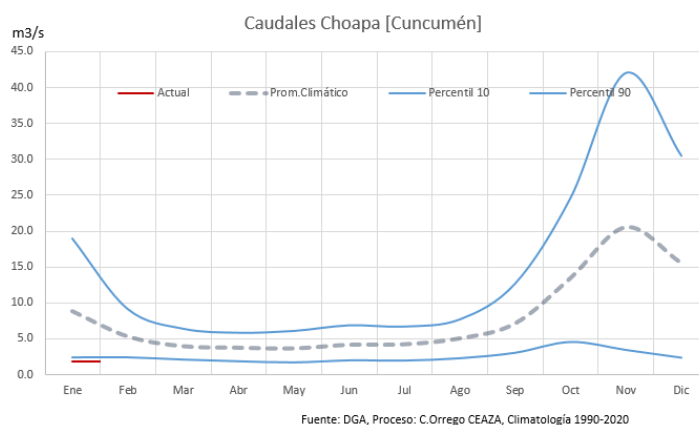
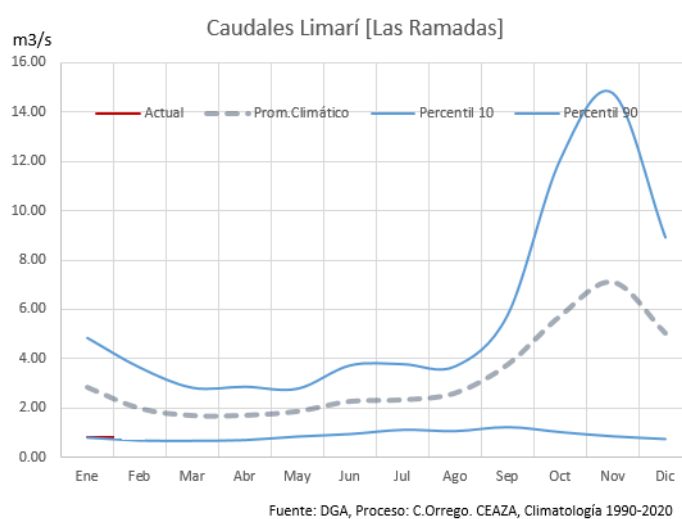
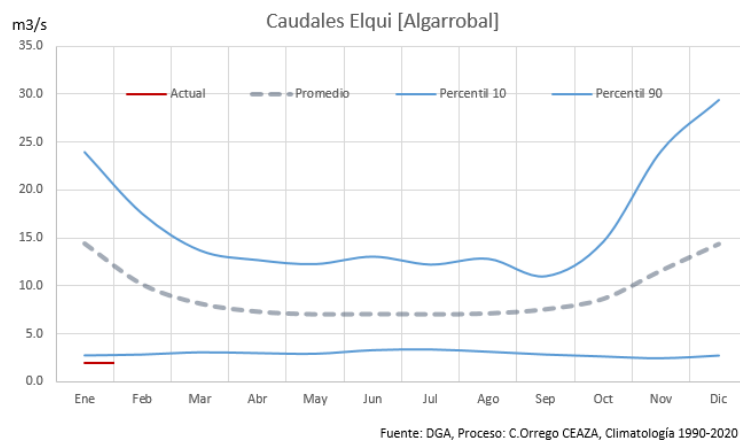


Figura C2. Evolución de los caudales como porcentaje del histórico mensual por cuenca, desde enero del año 2000 a la fecha. Fuente: Datos DGA procesados por CEAZAMet.





**Figura C3.** Evolución de los caudales en el año en curso por cuenca. Se incluye curva de percentiles 10-90 y promedio climático (1990-2020).  
Fuente: Datos hidrométricos DGA procesados por CEAZAMet.



» EMBALSES

La cantidad de agua contenida en los embalses regionales presenta una alta variabilidad y se encuentra entre el 8% y el 82%. Porcentualmente, existe una mayor reserva de agua embalsada en Choapa y baja en Elqui y Limarí. Siendo La Paloma el más crítico con un 8%.

| Provincia     | Embalse   | Capacidad<br>(MMm³) | Estado Actual |     |
|---------------|-----------|---------------------|---------------|-----|
|               |           |                     | (MMm³)        | (%) |
| Elqui<br>19%  | La Laguna | 38                  | 12.9          | 34% |
|               | Puclaro   | 209                 | 33.6          | 16% |
|               |           |                     |               |     |
| Limarí<br>10% | Recoleta  | 100                 | 16.5          | 17% |
|               | La Paloma | 750                 | 59.5          | 8%  |
|               | Cogotí    | 156                 | 29.1          | 19% |
|               |           |                     |               |     |
| Choapa<br>77% | Culimo    | 10                  | 4.7           | 47% |
|               | Corrales  | 50                  | 40.2          | 80% |
|               | El Bato   | 26                  | 20.9          | 82% |
|               |           |                     |               |     |
| Región        | Todos     | 1339                | 217.4         | 16% |

**Tabla E1.** Volumen embalsado en los principales embalses de la región. Colores según volumen embalsado (>66%: azul, 66% a 33% verde, <33% marrón). Fuente: Datos hidrométricos DGA, procesados por CEAZAMet.

La Región de Coquimbo se encuentra en este momento con un **16% de la capacidad total regional** embalsada (Figura E1). La situación a nivel de cuenca es la siguiente:

- La cuenca del Elqui presenta un 19% de embalsamiento, donde las mayores reservas (porcentualmente) se encuentran en su embalse de cabecera La Laguna (34%). El embalse Puclaro alcanza un 16%.
- La cuenca del Limarí presenta un 10% embalsado, con todos sus embalses muy bajos, La Paloma pudo acumular lo suficiente para llegar apenas a un 8%.
- La cuenca de Choapa presenta un 77% de agua embalsada, lo que la deja en mejores condiciones con respecto a las otras 2 provincias (Figura E2).

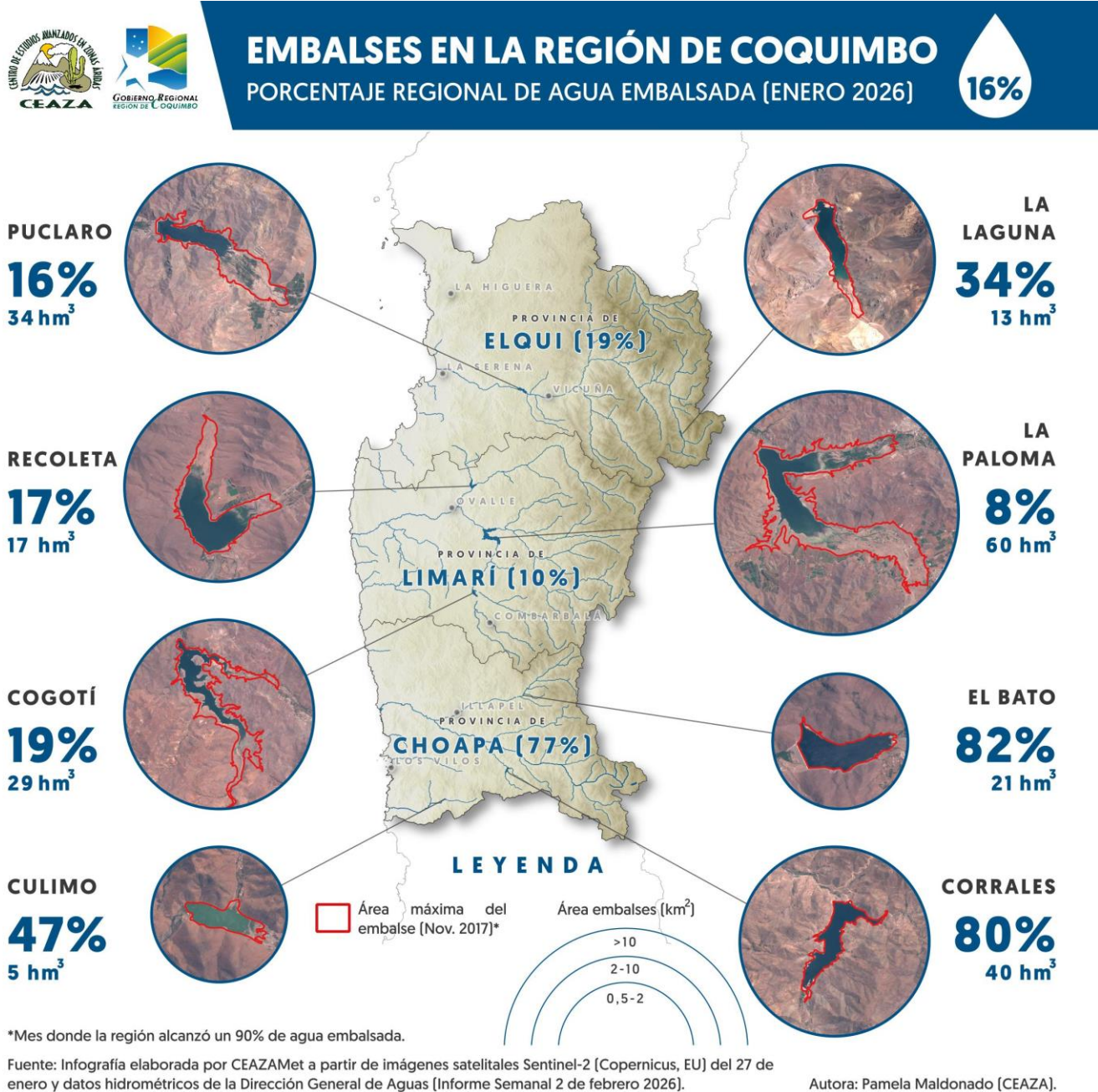
El estado actual de los embalses bajo en general con respecto al mes anterior con cambios de entre 1% a 5% relacionados con los mayores consumos de la época primavera-verano.

Importante: En el año 2015, el agua embalsada en la Región de Coquimbo llegó al 4%. Actualmente, la región atraviesa por un periodo multianual (2018-2025) de precipitaciones bajas, cuya duración es incierta. Por lo tanto, es importante procurar la gestión cautelosa del recurso.





Infografía del estado actual de los embalses de la región de Coquimbo.

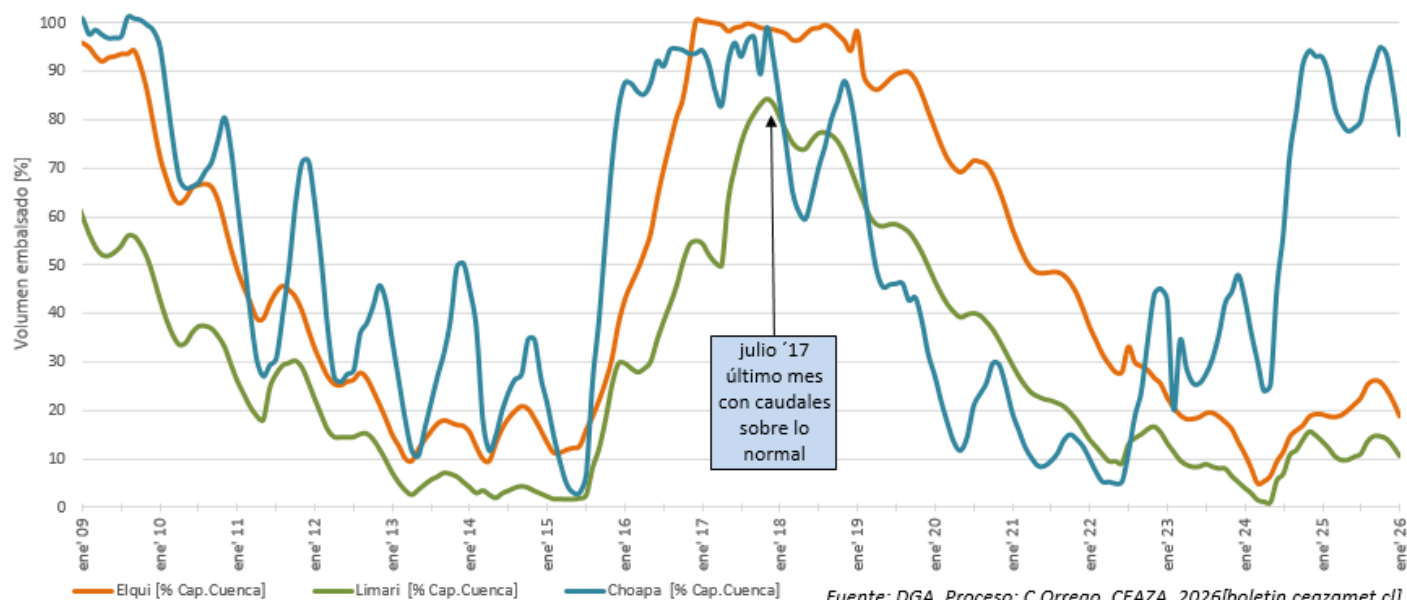


**Figura E1.** Ubicación y estado actual de los embalses de la región de Coquimbo. Las fotografías de los embalses corresponden a imágenes Sentinel-2 del último mes 2025. La línea roja en las imágenes representa la capacidad máxima alcanzada por cada embalse en noviembre 2017, mes donde la región alcanzó el 90% de agua embalsada. Fuente: Datos DGA y Copernicus (ESA), procesados por CEAZAMet.





Evolución de los embalses por cuenca y total regional  
[ene 2009 - ene 2026]



**Figura E2.** Comparativa interanual del volumen mensual embalsado, tanto regional como por cuenca, durante el período 2009-2025. Fuente: Datos hidrométricos DGA, procesados por CEAZAMet.



## CONCLUSIONES

Las condiciones atmosféricas y oceanográficas en la zona ecuatorial del Océano Pacífico central dan cuenta de que el ciclo ENOS, si bien continúa bajo condiciones tipo La Niña, ya está entrando en fase Neutra en cuanto las anomalías de temperatura superficial del mar a lo largo de la costa de Chile están desacopladas respecto a las anomalías en la banda ecuatorial. Esta fase Neutra debiera ser la dominante durante la mayor parte de 2026, para luego entrar a una fase El Niño posiblemente una vez finalizada la temporada lluviosa.

En el contexto actual de desarrollo de la temporada seca, el principal efecto de la transición a fase Neutra es una temperatura del aire a lo largo de la costa que, en promedio, estaría por sobre el rango normal tal como en valles, precordillera y cordillera. En la escala intraestacional, el pronóstico de la fase e intensidad de la Oscilación de Madden – Julian (MJO) sugiere que durante la segunda mitad del mes podrían generarse olas de calor que llegarían a la zona central de Chile y posiblemente a la región de Coquimbo. Debido a lo anterior, se sugiere permanecer atento a los pronósticos diarios de temperatura máxima.

Por su parte, la temperatura promedio del aire en la región evidenció valores típicos de la temporada, con los más altos valores asociados a episodios de vaguada costera en conjunto con el paso de dorsales en altura. Por otro lado, los valores más bajos en la provincia de Choapa el día 14 se asociaron a la llegada de una masa de aire frío proveniente desde el sur.

La precipitación del mes, en cambio, estuvo vinculada tan sólo a llovizna costera. Así, no se acumuló nieve nueva en cordillera que persistiera hasta fin de mes a medida que se desarrolla la temporada seca. De este modo, 2025 finaliza con una condición de déficit en valles y precordillera, el cual promedia el 16% a nivel regional con las estaciones en Vicuña, Embalse La Laguna y Embalse La Paloma llegando incluso hasta casi 70% de déficit.

Respecto al nivel de caudal, en comparación al nivel de noviembre éste disminuyó en las cuencas de Limarí y Choapa, manteniéndose igual en la cuenca de Elqui. Tal situación, asociada a la escasa cobertura nival, mantiene los actuales caudales por debajo de los promedios históricos para la temporada, lo que ha repercutido directamente en la cantidad de agua embalsada, la que, en total, representa un 19% de la capacidad regional.

Se ha observado una acumulación normal en el parámetro de Grados Día en toda la región por lo que se espera que las fases fenológicas afectadas por este parámetro estén similares a los del año pasado.





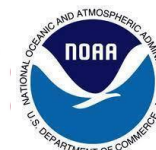
## CRÉDITOS



El presente boletín ha sido desarrollado gracias al apoyo, colaboración y financiamiento del Gobierno Regional de la región de Coquimbo.



Se agradece a las siguientes instituciones, ya que son las principales fuentes de datos utilizadas en el presente boletín:



Este boletín mensual es confeccionado por el equipo de trabajo de CEAZAMet, el que está conformado por:



**Cristian Orrego Nelson** (edición y análisis de datos)

**Cristian Muñoz** (clima y modelos)

**Tomás Caballero** (meteorología)

**Pablo Salinas** (modelos globales)

**Pamela Maldonado** (SIG y teledetección)

**Pilar Molina** (difusión y transferencia)

**Marcela Zavala, Catalina Velasco** (revisión editorial y periodismo)

**Janina Guerrero** (diseño)

**Carlo Guggiana, José Luis Castro, Diego Morales** (apoyo informático y técnico)

Colabora con este boletín el Laboratorio de Prospección, Monitoreo y Modelamiento de Recursos Agrícolas y Ambientales (PROMMRA), dependiente del Departamento de Agronomía de la Universidad de La Serena.



**PROMMRA**  
Universidad de La Serena

Pablo Álvarez Latorre, Héctor Reyes Serrano, Mauricio Cortés Urtubia, Marco Garrido, José Luis Ortiz Allende, Erick Millón Henríquez.

Próxima actualización: marzo, 2026

Contacto: ✉ [ceazamet@ceaza.cl](mailto:ceazamet@ceaza.cl), 🐦 @CEAZAmet





## **ANEXOS 1: GLOSARIO**

**Anomalía:** valores de alguna variable que oscilan fuera del promedio histórico o climatológico.

**Anticiclón:** región o zona amplia de altas presiones, lo que se asocia a tiempo estable y que no permite el paso de sistemas frontales.

**Climatología:** estudio de distintas variables atmosféricas observadas en un período de al menos 30 años, que permite describir las características térmicas, pluviométricas y de nubosidad de una zona o región.

**ENOS:** El Niño - Oscilación del Sur.

**El Niño:** Fenómeno de interacción océano-atmósfera que corresponde a la fase cálida del ENOS, con un índice ONI mayor o igual a  $+0,5^{\circ}\text{C}$  por un período de 5 trimestres móviles consecutivos en la zona Niño 3.4, produciéndose un incremento en las precipitaciones invernales y temperaturas más altas de lo normal en la Región de Coquimbo.

**Humedad Relativa:** es la relación porcentual entre la cantidad de vapor de agua real que contiene la atmósfera y la cantidad máxima que ésta puede contener multiplicado por 100.

**La Niña:** Fenómeno de interacción océano-atmósfera que corresponde a la fase fría del ENOS, con un índice ONI menor o igual a  $-0,5^{\circ}\text{C}$  por un período de 5 trimestres consecutivos en la zona Niño 3.4, produciéndose una disminución de las precipitaciones, temperaturas más bajas de lo normal y mayor frecuencia de heladas en la Región de Coquimbo.

**Macroclima:** características climáticas a nivel continental, que está determinado por la circulación atmosférica de gran escala.

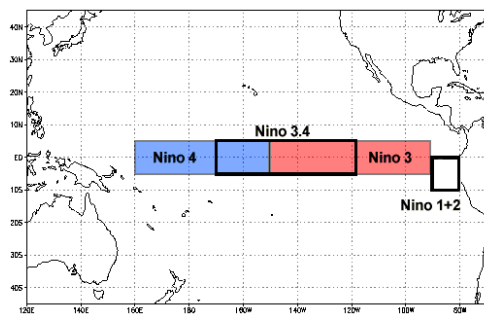
**Mancha cálida:** Zona del océano Pacífico subtropical occidental, ubicada frente a la costa de Australia y Nueva Zelanda, en donde existen anomalías positivas de temperatura superficial del mar. Tales anomalías favorecen la intensificación del Anticiclón subtropical del Pacífico sur, desviando hacia el sur la trayectoria de los sistemas frontales que se dirigen hacia la costa oeste sudamericana.

**Mesoclima:** características climáticas de un área relativamente extensa, que puede oscilar entre pocos a algunos cientos de kilómetros cuadrados. Describe el comportamiento de las variables atmosféricas en zonas como ciudades o regiones.

**Microclima:** características climáticas de un área pequeña, menor a  $2\text{ Km}^2$ . Describe el comportamiento de las variables atmosféricas en zonas como pequeños valles, islas y bosques.

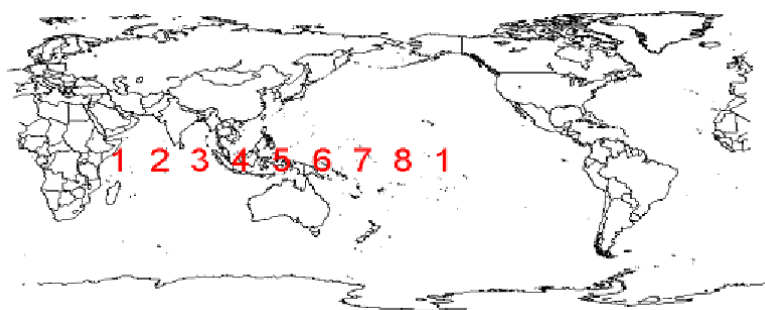
**ONI:** Es el Índice Oceánico de El Niño, el cual se basa en el promedio trimestral de las anomalías de temperatura superficial del mar de la zona Niño 3.4 ( $5^{\circ}\text{N}$ - $5^{\circ}\text{S}$ ,  $170^{\circ}\text{O}$ - $120^{\circ}\text{O}$ ) y tiene mayor correlación con las temperaturas y precipitaciones de la Región de Coquimbo.





**Figura A1:** Zonas de estudio de El Niño.

**Oscilación de Madden – Julian (MJO):** Corresponde a una oscilación similar al ciclo ENOS pero que se da en la escala intraestacional (es decir, con un período de entre 30 y 50 días) y que ocurre en latitudes ecuatoriales del Océano Pacífico occidental e Índico. Cuando la MJO está en fase 7, 8, o 1 puede gatillar una respuesta en la atmósfera que eventualmente favorece la ocurrencia de episodios de precipitación en la zona central de Chile.



**Figura A2:** Zonas de actividad (fases) de la Oscilación Madden – Julian (MJO).

**Oscilación térmica:** Es la diferencia entre la temperatura máxima y la mínima registrada en un lugar o zona durante un determinado período.

**Período Neutro:** Lapso de tiempo donde no se registran anomalías significativas en la zona Niño 3.4, manteniéndose las anomalías de TSM entre  $-0,5^{\circ}$  y  $+0,5^{\circ}\text{C}$ .

**Régimen pluviométrico - régimen pluvial:** comportamiento de las lluvias a lo largo del año.

**Río atmosférico:** Filamento largo y angosto de intenso transporte horizontal de vapor de agua en la atmósfera, desde zonas tropicales a latitudes medias. Cuando tales ríos llegan al continente, pueden liberar su contenido de vapor de agua como lluvia o nieve.

**Sequía:** Período de varios años donde la precipitación acumulada de una región está por debajo de lo normal, lo que provoca un desbalance hídrico.

**SOI:** Es el Índice de Oscilación del Sur (Southern Oscillation Index), el cual se basa en la anomalía estandarizada de la presión al nivel del mar entre las estaciones meteorológicas de la ciudad de Papeete en Tahití y de Darwin en Australia.

**Vaguada Costera:** prolongación de una baja presión cálida a nivel de superficie, desde las costas peruanas hasta los  $35^{\circ}$  de latitud sur aproximadamente. Su presencia está regulada por el Anticiclón del Pacífico y es la responsable de la típica nubosidad costera y nieblas persistentes en gran parte de las costas chilenas.