



## RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

# BOLETÍN NACIONAL DE ANÁLISIS DE RIESGOS AGROCLIMÁTICOS PARA LAS PRINCIPALES ESPECIES FRUTALES, LOS CULTIVOS, Y LA GANADERÍA

**MARZO 2025**

PERIODO : 01 al 31 de Marzo de 2025

ELABORADO  
POR : Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

DESTINATARIO : Unidad Nacional de Emergencia Agrícola y Riesgo Agroclimático (UNEA),  
Ministerio de Agricultura.

## Resumen ejecutivo nacional



### BOLETIN AGROCLIMÁTICO NACIONAL

#### ¿Qué está pasando con el clima?

A medida que Chile se adentra en el otoño del hemisferio sur, el escenario climático está marcado por una transición clave en el sistema oceánico-atmosférico global: la progresiva retirada de La Niña y el paso hacia un estado ENSO neutral. Durante febrero, las temperaturas superficiales del mar en el Pacífico ecuatorial mostraron una disminución en sus anomalías frías, mientras que un calentamiento costero significativo cerca de Sudamérica se limitó a las capas superficiales del océano. Este cambio en la temperatura del océano, acompañado de alteraciones en los vientos y la convección tropical, sugiere el debilitamiento de La Niña, aunque sus efectos aún persisten en las precipitaciones y temperaturas de Chile. El pronóstico estacional para marzo, abril y mayo indica una estación seca desde Arica hasta Atacama, con precipitaciones mínimas, mientras que en la zona altiplánica de Arica se prevén lluvias en rangos normales o superiores. En gran parte del país, desde Coquimbo hasta Aysén, las lluvias estarán por debajo de los valores climatológicos, afectando la acumulación de agua en embalses y retrasando la recuperación de pastizales en la Patagonia, donde Magallanes oscila entre condiciones normales y déficit hídrico. Las temperaturas máximas se mantendrán sobre lo normal en casi todo Chile, elevando la demanda de riego en cultivos frutales y agrícolas aún en producción y poniendo en riesgo el suministro de agua para el ganado ovino en el sur. Sin embargo, la influencia de la Corriente de Humboldt atenuará estos valores en sectores costeros entre Iquique y Coquimbo. En contraste, las temperaturas mínimas podrían descender a niveles bajo lo normal entre Coquimbo y Los Ríos, una señal residual del efecto de La Niña que podría extenderse hasta inicios del invierno. En el resto del país, las temperaturas nocturnas seguirán por encima de lo habitual, reforzando el impacto del cambio climático y prolongando la tendencia al calentamiento global que ha marcado los últimos años.

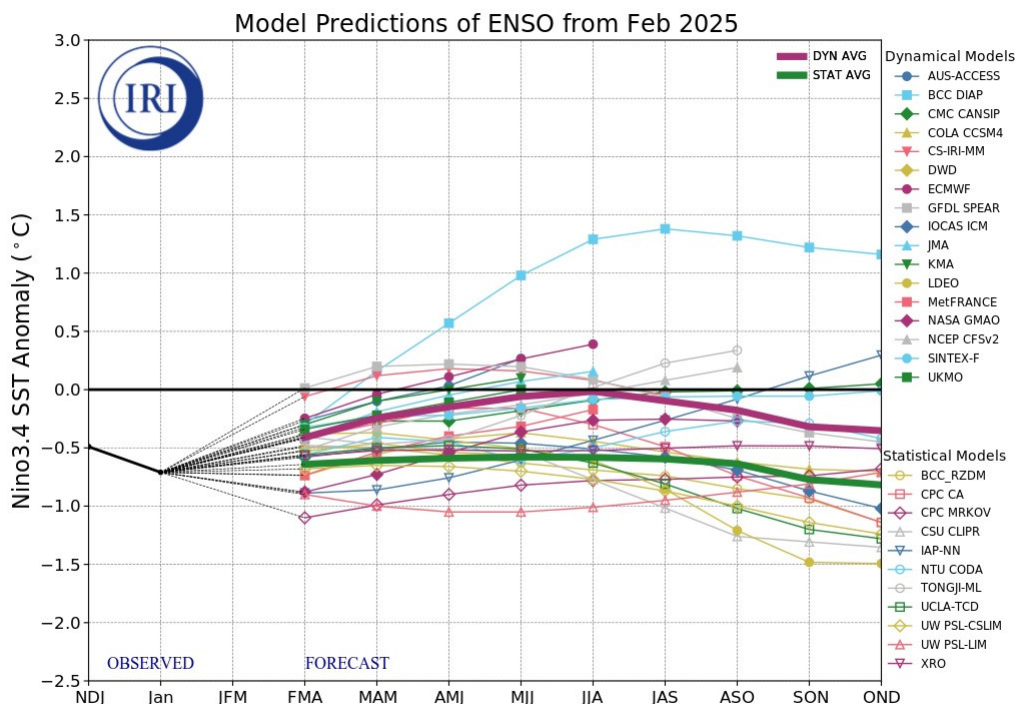


Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan un pronóstico de condiciones neutras, y los registros sobre 0.5 indican el probable desarrollo del fenómeno del Niño.

## Tendencia de Temperaturas zonas costeras a baja altura

Marzo

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2023 (°C)	24,1	19,6	18,1	19,3	15,6	12,4
2024 (°C)	23,5	18,7	16,7	19,0	14,3	10,7

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

## Tendencia de Temperaturas zonas interior a más altura

Marzo

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2023 (°C)	17,8	22,6	22,3	19,4	16,9	12,7
2024 (°C)	17,0	22,6	21,8	18,4	14,9	11,1

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Figura 2.- Tendencias meteorológicas, los símbolos de flecha arriba indican tendencias mayores a las del año pasado y los símbolos de flecha hacia abajo representan tendencias menores al año pasado, en referencia a temperatura en zonas costeras y de valle interior. Fuente: Red agrometeorológica INIA.

## ¿Qué ocurre con el recurso hídrico agua?

El panorama hídrico en Chile muestra un déficit persistente en la mayoría de las macrozonas, con precipitaciones por debajo del promedio histórico, excepto en sectores aislados del altiplano de Arica y en Valdivia. Los caudales de ríos han disminuido en promedio un 25% respecto al mes anterior, con retrocesos significativos en la zona central y sur, afectando la disponibilidad de agua para riego y consumo. Sin embargo, en la región de Atacama, los caudales han aumentado un 23%, un fenómeno inusual que contrasta con la tendencia general. Los embalses, que acumulan el 47,3% de su capacidad total, han registrado una leve recuperación respecto al año anterior, pero siguen mostrando déficits en los destinados a riego, especialmente en Coquimbo, donde la cuenca del Elqui ha caído un 68% respecto al promedio histórico. En cuanto a las aguas subterráneas, se observa un comportamiento mixto: mientras algunos acuíferos en Atacama y Coquimbo han mostrado una leve recuperación, la profundización del nivel freático en sectores de Valparaíso y O'Higgins refleja la presión sobre los recursos subterráneos. Con temperaturas máximas al alza y una demanda hídrica creciente en la agricultura, la crisis del agua sigue siendo un desafío estructural que se agudiza con el cambio climático.

### Tendencia de Precipitaciones zonas costeras a baja altura

Marzo

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2023 (mm)	0	1	1	0	23	61
2024 (mm)	0	0	0	0	38	63

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

### Tendencia de Precipitaciones zonas interior a más altura

Marzo

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2023 (mm)	26	0	2	5	21	74
2024 mm)	14	0	0	0	39	63

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Figura 3.- Tendencias meteorológicas, los símbolos de flecha arriba indican tendencias mayores a las del año pasado y los símbolos de flecha hacia abajo representan tendencias menores al año pasado, en referencia a precipitaciones en zonas costeras y de valle interior. Fuente: Red agrometeorológica INIA.

## ¿Qué impacto económico se puede observar?

### Evolución del Volumen de Exportaciones Agrícolas

Febrero 2023 vs 2024

PRODUCTOS AGRI.

	Carne bovina	Carne ovina	Frutas frescas	Hortalizas	Vinos y alcohol.	Miel	Semillas
Volumen (ton) 2023	1.549	95	75	11.028	64.738	123	1.123
Volumen (ton) 2024	→ 1.443	→ 75	→ 73	→ 10.614	↓ 43.468	↓ 587	↓ 459

Fuente: ODEPA

### Evolución del Valor de Exportaciones Agrícolas

Febrero 2023 vs 2024

PRODUCTOS AGRI.

	Carne bovina	Carne ovina	Frutas frescas	Hortalizas	Vinos y alcohol.	Miel	Semillas
\$US FOB (M) 2023	6.303	1.132	281	15.352	118.008	352	12.169
\$US FOB (M) 2024	↓ 5.755	→ 1.012	→ 246	↓ 10.668	↓ 82.386	↓ 1.481	→ 12.520

Fuente: ODEPA

Figura 4.- Comparación de volumen y valor de exportaciones agropecuarias del mes indicado entre 2023 y 2024.

### Evolución del Volumen de Importaciones Agrícolas

Febrero 2023 vs 2024

PRODUCTOS AGRI.

	Carne bovina	Trigo	Frutas frescas	Hortalizas	Vinos y alcohol.	Flores	Semillas
Volumen (ton) 2023	18.562	48.559	29.121	3.094	33.300	476	440
Volumen (ton) 2024	↓ 21.535	↓ 72.246	↓ 25.973	→ 3.037	↓ 6.739	↓ 612	↓ 697

Fuente: ODEPA

### Evolución del Valor de Importaciones Agrícolas

Febrero 2023 vs 2024

PRODUCTOS AGRI.

	Carne bovina	Trigo	Frutas frescas	Hortalizas	Vinos y alcohol.	Flores	Semillas
\$US FOB (M) 2023	103.114	13.761	19.664	1.502	17.386	1.639	4.148
\$US FOB (M) 2024	↑ 134.721	↓ 19.585	↓ 16.967	↓ 1.396	↓ 13.115	↓ 2.049	↓ 5.243

Fuente: ODEPA

Figura 5.- Comparación de volumen y valor de importaciones agropecuarias del mes indicado entre 2023 y 2024.



Figura 6.- CIBA Comité Institucional de Bienestar Animal en INIA

### ¿Qué recomienda INIA para confrontar estas condiciones agrometeorológicas?

#### ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta

- Optimizar el riego en los cultivos de quínoa y maíz andino para mitigar el impacto de la escasez de precipitaciones y la alta evaporación en el altiplano.
- Implementar técnicas de acolchado en el cultivo de tomates y ajíes para conservar la humedad del suelo y reducir el estrés hídrico causado por las temperaturas sobre lo normal.
- Asegurar una adecuada provisión de agua y sombra para el ganado caprino ante el incremento de temperaturas, evitando golpes de calor y promoviendo su bienestar.
- Fortalecer el control de plagas en los frutales de mango y limón de Pica, ya que las altas temperaturas favorecen la proliferación de insectos como la mosca de la fruta.
- Ajustar los calendarios de siembra de hortalizas de hoja como la lechuga y la espinaca para evitar periodos críticos de altas temperaturas que afecten su desarrollo.

#### ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo

- Ajustar la frecuencia y volumen de riego en los cultivos de vid y olivo para enfrentar la disminución de caudales en ríos y embalses, priorizando sistemas de riego tecnificado.
- Incorporar cobertura vegetal o mulch en suelos de nogales y cítricos para reducir la evaporación y mejorar la retención de humedad en un escenario de precipitaciones deficitarias.
- Implementar podas estratégicas en cerezos y durazneros para optimizar la distribución de energía en las plantas y reducir el estrés hídrico provocado por temperaturas sobre lo normal.
- Monitorear la sanidad de los cultivos de hortalizas como tomates y pimientos, ya que el aumento de temperaturas favorece la proliferación de plagas como trips y ácaros.
- Asegurar el suministro de agua y sales minerales en la alimentación del ganado caprino para mitigar el impacto del calor extremo y evitar problemas metabólicos.

#### ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins

- Ajustar la programación del riego en viñedos para mitigar el impacto de las temperaturas máximas sobre lo normal y la disminución de caudales en ríos y embalses.

- Implementar coberturas vegetales en huertos de cítricos y paltos para reducir la evaporación del suelo y mejorar la infiltración del agua ante la baja disponibilidad hídrica.
- Monitorear la incidencia de enfermedades fúngicas en cultivos de hortalizas de hoja como lechuga y espinaca, ya que las heladas pueden favorecer su desarrollo cuando hay daño a nivel celular.
- Fortalecer la suplementación nutricional en ganado bovino debido a la baja disponibilidad de forraje causada por la falta de precipitaciones en praderas naturales.
- Optimizar la aplicación de fertilizantes en cultivos de maíz y trigo para evitar el lavado de nutrientes en suelos secos y mejorar la eficiencia en la absorción de los mismos.



Figura 7.- Yaquil o Crucero, *Colletia hystrix*, arbusto nativo distribuido entre las regiones de Atacama y Aysen. Foto cortesía de María Teresa Eyzaguirre

#### ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío

- Ajustar el riego en cultivos de maíz y remolacha para optimizar el uso del agua ante la disminución de caudales y la baja disponibilidad en embalses.
- Implementar sistemas de cosecha de agua en huertos de nogales y avellanos para mejorar la retención hídrica y reducir la dependencia de riego superficial.
- Monitorear la incidencia de plagas en cultivos de trigo y cebada, ya que las temperaturas sobre lo normal pueden favorecer la proliferación de insectos como el pulgón.
- Reforzar la suplementación alimenticia en ganado lechero ante la baja disponibilidad de forraje natural debido a la falta de precipitaciones en praderas.
- Optimizar la aplicación de fertilizantes en viñedos y manzanos para evitar pérdidas por lixiviación y mejorar la eficiencia de absorción en suelos con menor humedad.

### ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- Ajustar el manejo del riego en cultivos de papa y arándanos para optimizar la eficiencia del agua ante la previsión de precipitaciones bajo lo normal.
- Fortalecer la suplementación de ganado bovino y ovino debido a la menor disponibilidad de praderas naturales por el déficit hídrico acumulado.
- Implementar medidas de drenaje en huertos de manzanos y avellanos para evitar anegamientos en caso de precipitaciones irregulares y mejorar la aireación del suelo.
- Monitorear la incidencia de enfermedades en cereales como trigo y avena, ya que las variaciones de temperatura pueden favorecer el desarrollo de hongos como la roya y el fusarium.
- Optimizar la siembra de cultivos forrajeros de invierno como el ballica y el trébol, ajustando fechas y densidad para maximizar la producción en condiciones de baja humedad.

### ZONA AUSTRAL: Aysén y Magallanes

- Asegurar la disponibilidad de agua para el ganado ovino y bovino debido a la disminución de precipitaciones, instalando bebederos adicionales y monitoreando fuentes naturales.
- Implementar estrategias de manejo de praderas para maximizar la recuperación del forraje ante la posibilidad de precipitaciones por debajo de lo normal en la región.
- Optimizar el almacenamiento de forraje en sistemas ganaderos para enfrentar eventuales déficits hídricos que limiten la regeneración de pastizales naturales.
- Monitorear la sanidad del ganado ovino para prevenir enfermedades respiratorias, ya que las variaciones de temperatura pueden incrementar su incidencia en los rebaños.
- Ajustar la siembra de cultivos forrajeros como ballica y trébol en función de la disponibilidad de humedad en el suelo y las condiciones climáticas proyectadas.



## AUTORES

Jaime Salvo, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz

Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu

Marjorie Allende Castro, Ing. Agrónomo, INIA Ururi

Luis Contreras, Técnico Agrícola, INIA Calama

Claudio Balbontín Nesvara, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi

Felipe Gelcich Renard, Ing. Agrónomo, INIA La Platina

Gustavo Chacón Cruz, Ing. Informático, La Platina

Marisol Reyes Muñoz, Ing. Agrónomo Dr., Raihuen

Jaime Otarola Candia, Ing. Agrónomo, INIA Rayentué

Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu

Héctor Pauchard Cuevas, Técnico Agrícola, INIA Carillanca

Rodrigo Bravo Herrera, Dr. en Ciencias Agrarias, Remehue

Diego Arribillaga G., Ing. Agr., Tamelaike

Ángel Suarez, Ingeniero Ejecución en Agronomía, Kampenaiké

INIA comprometido con los ODS:

