

# Boletín

## Agroclimático

xx de mayo de 2025  
Volumen 74

**Abril 2025**

*Perspectiva*  
*mayo – junio - julio 2025*

Dirección Meteorológica de Chile  
Subdepartamento de Climatología y Met. Aplicada  
Sección Meteorología Agrícola



### ¿Cómo comunicarte con nosotros?

Sitio web: [www.meteochile.gob.cl](http://www.meteochile.gob.cl) • Teléfono: +562 24364590 – 4539 • X oficial: @meteochile\_dmc •  
Correo: [datosagro@meteochile.cl](mailto:datosagro@meteochile.cl)

**Autores:** Meteorólogas Marcia Bustos, Consuelo González, Francisca Mendoza y María Carolina Vidal.

**Edición:** Juan Quintana A., Meteorólogo.

**Foto de portada:** Juan Quintana- Zona de praderas, Provincia de Coyhaique.

Dirección Meteorológica de Chile - Dirección General de Aeronáutica Civil - Av. Portales 3450, Estación Central, Santiago

### Información importante

Este Boletín es elaborado por la Sección de Meteorología Agrícola considerando las proyecciones del Pronóstico Climático Estacional emitido mensualmente por la Dirección Meteorológica de Chile.

Los datos meteorológicos presentados en este boletín son recolectados a través de estaciones meteorológicas propias y de otras instituciones públicas y privadas. La información proveniente de estaciones meteorológicas automáticas y/o convencionales puede contener errores y sufrir modificaciones posteriores.

Los mapas, límites regionales e internacionales son solo referenciales y didácticos, y no reflejan los límites oficiales de Chile. La presente edición, en la Perspectiva Agroclimática, por esta vez, no se incluyen las recomendaciones agrometeorológicas.

# Escasas Precipitaciones en Abril 2025

El mes de abril de 2025 se caracterizó por el dominio de las altas presiones en el país, lo que influyó en el déficit de precipitación que se observó de manera generalizada en el mes, particularmente para la zona sur y austral (Figura 1). Cabe señalar que los eventos de precipitación registrados tanto en la zona sur como en la austral, fueron irrelevantes para las ciudades de Puerto Montt al sur, en cambio, para Temuco y Valdivia fueron considerables, con **141 mm** de agua caída en Temuco y **154.2 mm** en Valdivia (sus montos normales son de 85.6 mm y 125 mm respectivamente).

En cuanto a los valores mensuales, en Puerto Montt los 132.8 mm de abril dejaron a la ciudad con un leve déficit de 6%, los 103.2 mm caídos en Futaleufú, los 56.6 mm de Coyhaique y 112.4 mm caídos en Aysén provocaron un déficit del orden de 40% en dichas localidades, mientras que los 7.8 mm registrados en Punta Arenas dejaron a la ciudad con un déficit de 82.7%

Por otra parte, en las ciudades de Temuco y Valdivia, las precipitaciones de los días 20 al 24 fueron las que marcaron la diferencia acumulando **89.4 mm** en Temuco y **85.6 mm** en dichos días. De este evento se destacan los días domingo 20 (24.2 mm) y jueves 24 (25.1 mm) en Temuco, mientras que en Valdivia, el domingo 20 (27.8 mm) y lunes 21 (23.8 mm).

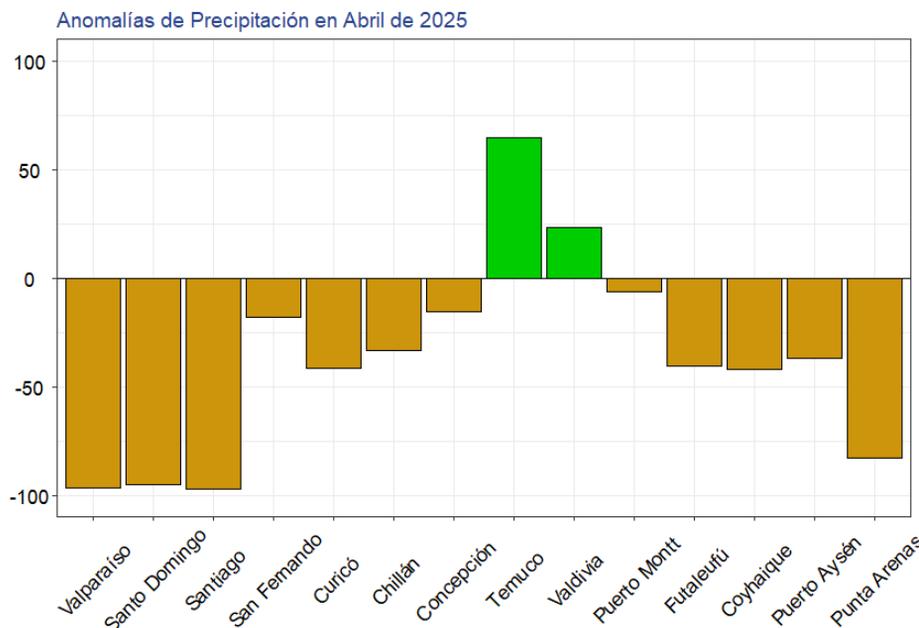


Figura 1. Déficit y superávit de la precipitación mensual de mayo de 2025 de las principales ciudades del centro y sur del país, comparada con el período climatológico 1991-2020. Las barras de color verde representan las ciudades que se presentaron más lluviosas que lo normal (superávit), mientras que las de color café, muestran las ciudades donde se presentó más seco que lo normal (déficit).

## PRECIPITACIONES DE MAYO DE 2025

Precipitación diaria hasta mayo de 2025 Punta Arenas

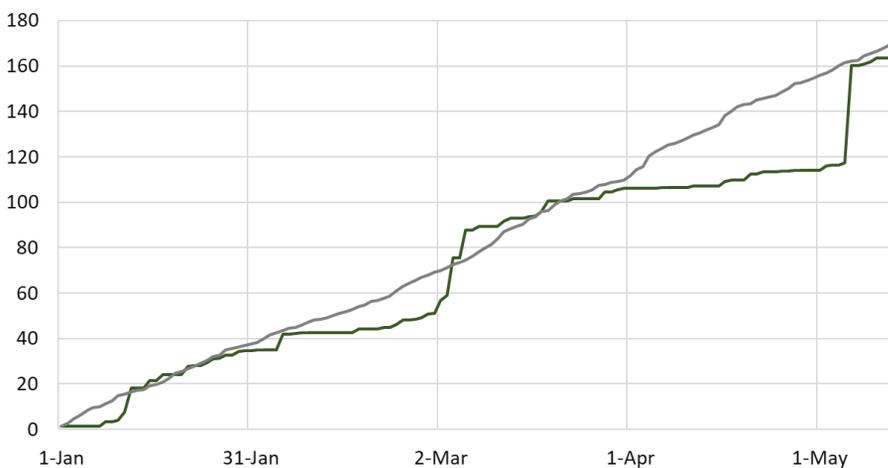


Figura 2. Precipitación (mm) diaria desde enero al 12 de mayo de 2025 registrada en la estación meteorológica de Punta Arenas (línea verde) comparada con los valores normales de la estación para el período 1991-2020 (línea gris).

La escasez de precipitación que se observó en abril del 2025, presentó un significativo cambio durante la primera década de mayo, producto de las intensas precipitaciones observadas en las zonas central y austral.

Las lluvias ingresaron desde el extremo austral el día martes 6, acumulando 40.2 mm en 24 horas en Punta Arenas, posicionándose como el 3° registro más alto de precipitación diaria en la ciudad, lo que además permitió alcanzar valores normales de agua caída para lo que va del año (Figura 2).

En la zona central las precipitaciones se observaron desde el miércoles 7, sin embargo, lo más intenso se registró el jueves 8, destacando: Quillota con 41.4 mm, Buin con 38.1 mm y Santiago con 31.5 mm.

# Régimen pluviométrico

## Déficit/Superávit\* acumulado entre el 01 de enero y el 30 de abril de 2025

### Regiones de Atacama, Coquimbo

- En la Región de Atacama el déficit llega al 97% en promedio, mientras que, en La Serena, alcanza un 73%.

### Norte Grande

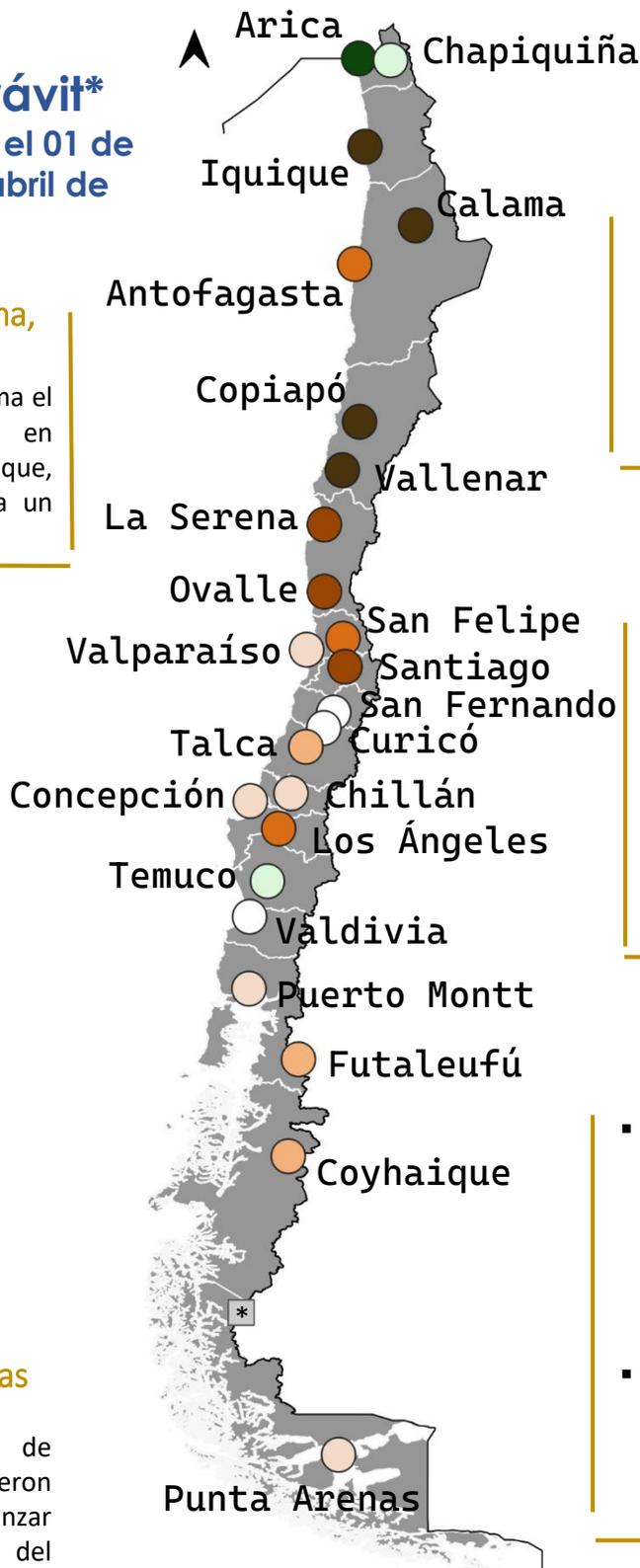
- En este tramo, Arica y Chapiquiña registran un superávit del 100% y 30%, respectivamente, pero cabe destacar que esto fue debido a las lluvias estivales. El resto de la zona costera y el interior continúa con déficit.

### Región de Valparaíso hasta el Biobío

- La escasez de precipitaciones durante abril generó un aumento en el déficit de lluvias de la zona central, registrándose los más importantes en Santiago con un 75%, seguido por Santo Domingo con un 61% y Los Ángeles con un 54%.

### Regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- El déficit acumulado de precipitaciones está bajo el 50% en la mayor parte de este tramo y se ha mantenido desde hace varios meses en esta condición en localidades como Futaleufú (47% de déficit).
- Por otro lado, en Temuco las lluvias sí contribuyeron a disminuir considerablemente el déficit, observándose un 16% de superávit acumulado.



\*Normal calculada en base al período 1991-2020.

### Aysén y Punta Arenas

- Las precipitaciones de Coyhaique no fueron suficientes para alcanzar los valores normales del período, condición que sí logró Punta Arenas.

Figura 3. Mapa de déficit y/o superávit (en porcentaje) de precipitación acumulada entre el 1 de enero y el 30 de abril de 2025, para 30 localidades entre la región de Arica-Parinacota y la de Magallanes. La escala de colores representa el porcentaje de déficit o superávit de lluvia acumulada con respecto a un año normal. Período climático base: 1991-2020. Datos: DMC-DGA-SERVIMET.

# Régimen térmico

## Temperatura Máxima

## Temperatura Mínima

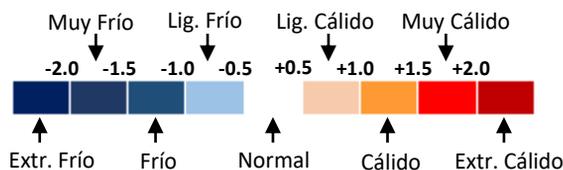
ESTACIÓN	Media	Condición	Anomalía	Media	Condición	Anomalía
Arica	22.7	Ligeramente Frío	-0.9	17.4	Normal	0.0
Iquique	22.9	Normal	+0.2	17.3	Ligeramente Cálido	0.8
Calama	23.8	Normal	+0.3	4.2	Ligeramente Cálido	0.6
Antofagasta	19.6	Frío	-1.2	14.5	Normal	-0.1
La Serena	17.7	Ligeramente Frío	-0.7	11.0	Normal	-0.3
Valparaíso	18.6	Normal	+0.1	11.7	Normal	-0.3
Rodelillo	20.6	Ligeramente Frío	+0.7	10.3	Normal	-0.1
Sto. Domingo	17.9	Ligeramente Cálido	-0.6	8.2	Normal	0.1
Santiago	23.9	Normal	+0.4	8.5	Normal	-0.4
Curicó	20.6	Normal	-0.3	8.6	Cálido	1.4
Chillán	19.6	Ligeramente Frío	-0.7	6.0	Ligeramente Frío	-0.6
Concepción	17.7	Ligeramente Frío	-0.9	9.3	Ligeramente Cálido	0.8
Temuco	18.0	Normal	-0.3	6.6	Normal	0.1
Valdivia	16.7	Normal	-0.3	6.9	Ligeramente Cálido	0.5
Puerto Montt	15.1	Normal	0.0	6.4	Normal	-0.1
Balmaceda	12.6	Normal	+0.1	1.7	Normal	-0.3
Coyhaique	13.7	Normal	+0.1	3.7	Ligeramente Frío	-0.8
Punta Arenas	10.0	Normal	-0.1	3.3	Normal	-0.3

**Tabla 1.** Comportamiento de las temperaturas máximas y mínimas [°C], correspondiente a abril de 2025. Se incluye la media del mes, la condición térmica en categorías (muy frío, frío, normal, cálido y muy cálido) y la anomalía estandarizada. Período climático base (normal\*): 1991-2020. s/i: Sin Información. Datos: DMC.

### ¿Cómo definimos la condición térmica del mes?

Se definen 9 categorías para determinar la condición térmica del mes en las diferentes estaciones. Para esto, se utiliza un concepto estadístico llamado anomalía estandarizada.

A diferencia de la anomalía normal (en °C), la anomalía estandarizada no tiene dimensión física, pero nos permite comparar las temperaturas de las diferentes estaciones meteorológicas. Estas naturalmente tienen variabilidades diferentes (ejemplo: en la costa las temperaturas oscilan mucho menos que en el interior).



### Algunos de los registros de temperatura máxima destacados, **30°C**, en abril de 2025 fueron:

32.5°C Alto del Carmen	día 4	34.8°C Calle Larga	día 4	32.0°C Chépica	día 4
33.4°C Monte Patria	día 3	35.6°C San Felipe	día 4	32.6°C Marchigue	Día 4
35.1°C Combarbalá	día 3	35.5°C Llaillay	día 3	31.6°C Lontué	día 4
33.8°C Punitaqui	día 3	34.4°C Tiltill – Huechún	día 4	32.1°C San Rafael	día 4
33.0°C Salamanca	día 3	32.7°C Codegua	día 4	32.9°C Ninhue	día 4

# Régimen térmico

## Eventos de Alta Temperatura Máxima

- Durante abril de 2025, solo se registró un evento de ola de calor<sup>1</sup> y ocurrió en el extremo sur del país, específicamente en la localidad de Puerto Williams. Dicha ola de calor tuvo una duración de 5 días consecutivos (entre el 5 y 9 de abril), con un valor promedio de 17.9°C, mientras que el P90<sup>2</sup> para ese mismo período fue de 14.6°C.
- Por otra parte, también destacan Chile Chico y Puerto Natales, con 3 y 6 días con temperatura máxima sobre el P90<sup>2</sup>, respectivamente.
- Si bien en la zona central no se registraron eventos de ola de calor, sí hubo algunos días en que la temperatura máxima superó el umbral P90<sup>2</sup>. La jornada más calurosa en este tramo se registró el día 4, alcanzando en Curicó una temperatura máxima absoluta de 29.6°C, 2.1°C más que el P90 de ese día.

Estación	Temperatura Máxima	Día	P90 <sup>2</sup>
Chile Chico	19.7°C	22	18.7°C
Puerto Natales	19.1°C	6	17.3°C
Puerto Williams	20.4°C	6	14.7°C

Tabla 2. Temperatura máxima diaria registrada en distintas localidades del país durante abril de 2025. Datos: DMC.

<sup>1</sup>**Ola de Calor:** Periodo de tiempo en el cual las temperaturas máximas diarias superan un umbral (P90\*) diario considerado extremo, por tres o más días consecutivos.

<sup>2</sup>**P90:** Corresponde a un valor de referencia, identificado como alto para la fecha.

Fuente: DMC

## Eventos de Heladas

- En abril de 2025 comienzan a evidenciarse los primeros eventos de heladas (temperatura igual o menor a 0°C) en la zona central del país.
- Durante la primera quincena del mes, los registros más importantes de heladas ocurrieron entre las regiones de La Araucanía y Los Lagos, con valores que llegaron a -1.3°C en Paillaco, -1.4°C en Vilcún y 1.6°C en Osorno, esto producto de la influencia de un régimen anticiclónico frío (helada advectiva<sup>1</sup>).
- A partir del día 12, se evidenciaron 3 eventos de bajas temperaturas en la zona central del país, siendo las más intensas las ocurridas entre los días 18 y 19. En esta oportunidad, las temperaturas disminuyeron hasta -1.0°C en Parral, -1.6°C en Navidad, -2.8 en Coihueco y -2.7°C en Pinto.
- Por otra parte, en algunas localidades de la zona austral, como Balmaceda, hubo hasta 10 días con heladas. En Punta Arenas, solo 7 días del mes registraron temperaturas mínimas con valores bajo 0°C.



Figura 4. Cantidad de días con heladas para distintas localidades del país durante abril de 2025. Datos: DMC.

<sup>1</sup>Heladas advectivas: Se producen debido al movimiento de una masa de aire frío sobre una región específica. En nuestro país, las heladas por advección se producen generalmente tras el paso de un sistema frontal. Fuente: Bravo H., Rodrigo, Quintana A., Juan y Reyes M., Marisol (eds.) (2020) Heladas. Factores, tendencias y efectos en frutales y vides [en línea]. Osorno: Boletín INIA - Instituto de Investigaciones Agropecuarias. no. 417.

# Régimen térmico – Grados Días

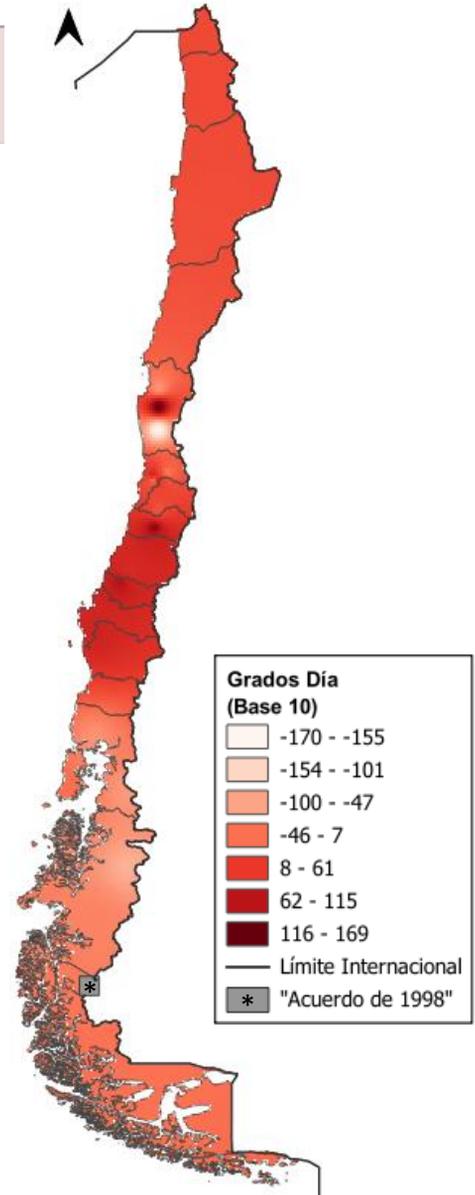
## Grados Día

Muchos de los cultivos que se producen en Chile, principalmente en la zona central, tienen un ciclo de desarrollo que comienza en primavera y finaliza a comienzos del otoño del año siguiente. El indicador grados día se refiere a la acumulación o suma de calor que requieren las plantas y cuantifica los grados Celsius sobre una temperatura umbral dada (base 10 en este caso), en los cuales la planta puede cumplir su desarrollo.

Para el periodo 2024-2025, los grados día (GD) acumulados superan lo registrado en el periodo 2023-2024 entre las regiones de Valparaíso y La Araucanía, manteniéndose esta tendencia durante los últimos meses. Por otro lado, en Salamanca continúa una acumulación menor en la actual temporada respecto a la anterior, lo que difiere del comportamiento de otras localidades de la Región de Coquimbo.

Estación	Grados Día Base 10		Diferencia temporada actual-anterior
	2023-2024	2024-2025	
Vicuña	2127	2097	-30
Ovalle-San Julián	1900	2072	172
Monte Patria	2337	2520	183
Salamanca	2300	2143	-157
La Cruz	1839	1932	93
San Felipe	2475	2476	2
Olmué	1794	1804	10
Tiltil - Huechún	2142	2215	73
San Pedro	1684	1696	12
Mostazal	2021	2079	59
San Fernando	1793	1904	111
Palmilla	2122	2202	81
Sagrada Familia	1912	2061	149
Yerbas Buenas	1727	1816	90
Parral	1454	1527	73
Chillán	1513	1633	120
Galvarino	1046	1134	89
Traiguén	1212	1308	95
Puerto Montt	612	582	-30
Llanquihue	574	552	-22
Futaleufú	746	708	-38
Quellón	438	445	8
Coyhaique	482	421	-62
Cochrane	550	538	-13
Punta Arenas	142	147	5

**Tabla 3.** Acumulación de grados día (base 10) para algunas localidades para el período septiembre - diciembre 2023 y enero - abril 2024, y septiembre - diciembre 2024 y enero - abril 2025, además de la diferencia entre el periodo actual y el período anterior. Datos: DMC - AGROMET.



**Figura 5.** Diferencia entre 2024-2025 y 2023-2024 de los grados día base 10 acumulados entre los meses de septiembre y abril. Datos: DMC - AGROMET.

# Régimen térmico

## Evapotranspiración acumulada mensual

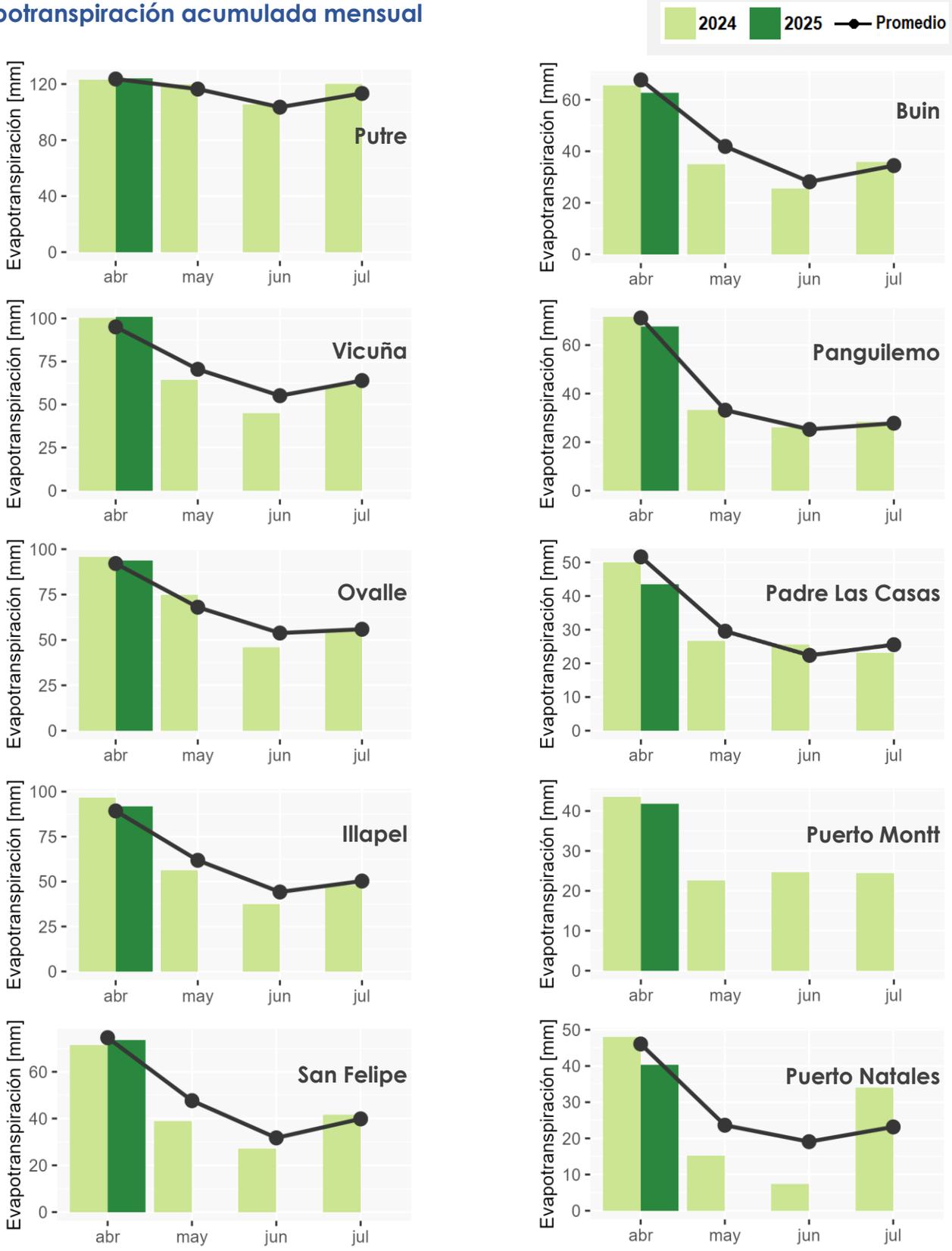


Figura 6. Evapotranspiración acumulada mensual entre abril y julio de 2024 (barras verde claro), abril de 2025 (barra verde oscuro) y promedio (línea continua negra). El promedio fue obtenido de los datos disponibles.

Fuente de datos utilizados: DMC.

# Perspectiva agroclimática

## mayo – junio – julio 2025

### Apreciación general del estado del océano y la atmósfera

*Se esperan condiciones neutrales durante el otoño-invierno 2025, con una probabilidad de 74% en el trimestre junio-julio-agosto. Dicha probabilidad, asociada a la ausencia de condiciones de El Niño y La Niña, se reduciría hacia la primavera próxima.*

Fuente: CPC NCEP NOAA

#### Perspectiva climática general



Para el trimestre abr-may-jun 2025 se esperan precipitaciones bajo lo normal en casi todo el país.



En general, se prevén mañanas más cálidas que lo normal para la zona norte, tanto costa como interior. Las zonas del centro y sur, se esperan temperaturas mínimas bajo el promedio. Para la zona austral, dominarán temperaturas mínimas sobre el promedio.



Se pronostican tardes más cálidas en gran parte del país.

*El pronóstico estacional es un pronóstico climático trimestral, no meteorológico, y analiza la tendencia de condiciones generales de temperatura y precipitación esperadas para el trimestre, y no da cuenta de la ocurrencia de eventos meteorológicos específicos ni extremos diarios. Manténgase atento a los pronósticos diarios y semanales, para tomar decisiones respecto a eventos meteorológicos diarios y extremos visitando: [www.meteochile.gob.cl](http://www.meteochile.gob.cl)*

Cuando la incertidumbre en el pronóstico no permite determinar una única categoría pronosticada, se podrían dar las siguientes situaciones:

**NORMAL/FRÍO:** Se pronostica un trimestre que podría ser normal o bajo lo normal (frío).

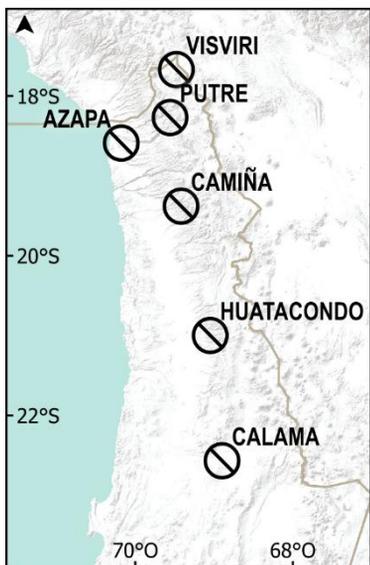
**NORMAL/CÁLIDO:** Se pronostica un trimestre que podría ser normal o sobre lo normal (cálido).

**NORMAL/SECO:** Se pronostica un trimestre que podría ser normal o bajo lo normal (seco).

**NORMAL/LLUVIOSO:** Se pronostica un trimestre que podría ser normal o sobre lo normal (lluvioso).

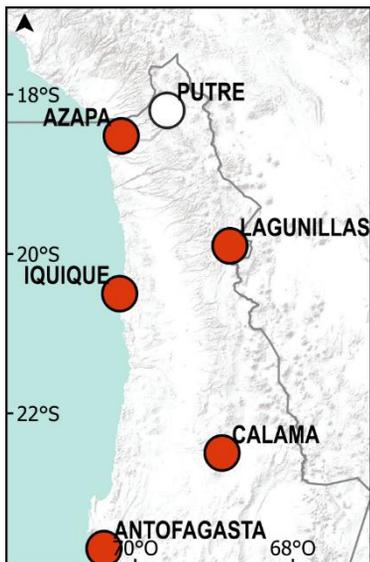
**ESTACIÓN SECA:** Si el nivel de precipitaciones a nivel promedio o del percentil 33 es demasiado bajo, se considera estación seca y no se realiza pronóstico. Con esta condición no se descarta la ocurrencia de eventos puntuales de precipitación, por lo que es recomendable estar atento a los pronósticos de corto y mediano plazo.

**SIN PRONÓSTICO:** Esta condición indica que no es posible identificar alguna de las categorías del pronóstico más probable, por lo que existe alta incertidumbre y se declara Sin Pronóstico



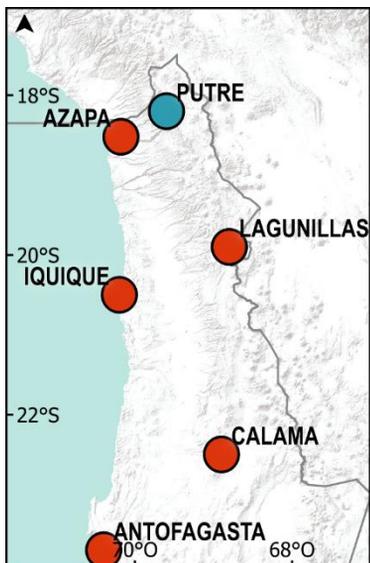
**Precipitación**  
Estación seca en todo el Norte Grande

- Precipitación**
- SECO
  - NORMAL/SECO
  - NORMAL
  - NORMAL/LLUVIOSO
  - LLUVIOSO
  - ESTACION SECA
  - SIN PRONOSTICO



**Temperatura mínima**  
Sobre lo normal

- Temperatura**
- CALIDO
  - NORMAL/CALIDO
  - NORMAL
  - NORMAL/FRIO
  - FRIO
  - SIN PRONOSTICO



**Temperatura máxima**  
Mayormente cálido, excepto en Putre

- Temperatura**
- CALIDO
  - NORMAL/CALIDO
  - NORMAL
  - NORMAL/FRIO
  - FRIO
  - SIN PRONOSTICO

Rangos normales de precipitación para el trimestre MJJ

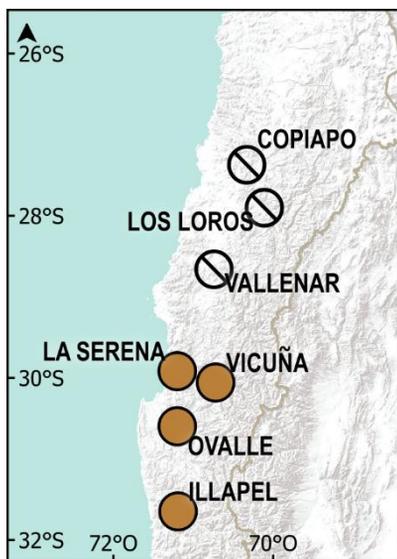
	Prec (mm)
Visviri	0 a 8
Putre	0 a 4
Azapa	0
Camiña	0
Huatacondo	0
Calama	0 a 2

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre MJJ

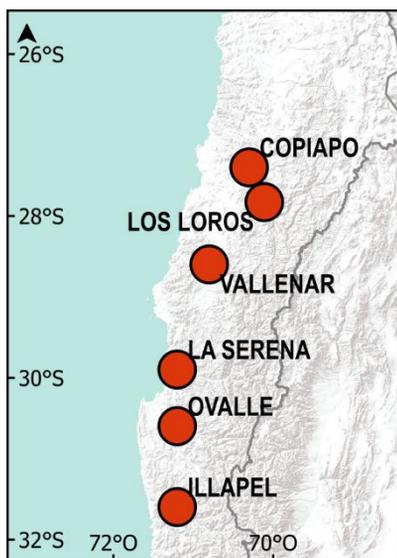
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Putre	1 a 2	14 a 15
Azapa	11 a 12	20 a 21
Llagunillas	-13 a -12	11 a 12
Iquique	13 a 14	18 a 19
Calama	0 a 1	21 a 22
Antofagasta	12 a 13	17 a 18

Periodo climático: 1991-2020



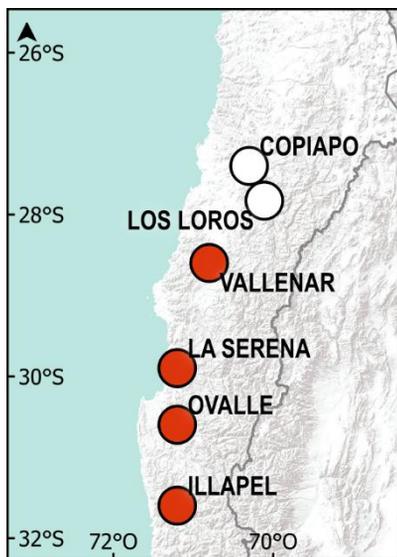
**Precipitaciones**  
Estación seca en R. de Atacama y seco en R. de Coquimbo

- Precipitación
- SECO
  - NORMAL/SECO
  - NORMAL
  - NORMAL/LLUVIOSO
  - LLUVIOSO
  - ESTACION SECA
  - SIN PRONOSTICO



**Temperatura mínima**  
Sobre lo normal

- Temperatura
- CALIDO
  - NORMAL/CALIDO
  - NORMAL
  - NORMAL/FRIO
  - FRIO
  - SIN PRONOSTICO



**Temperatura máxima**  
Sobre lo normal

- Temperatura
- CALIDO
  - NORMAL/CALIDO
  - NORMAL
  - NORMAL/FRIO
  - FRIO
  - SIN PRONOSTICO

Rangos normales de precipitación para el trimestre MJJ

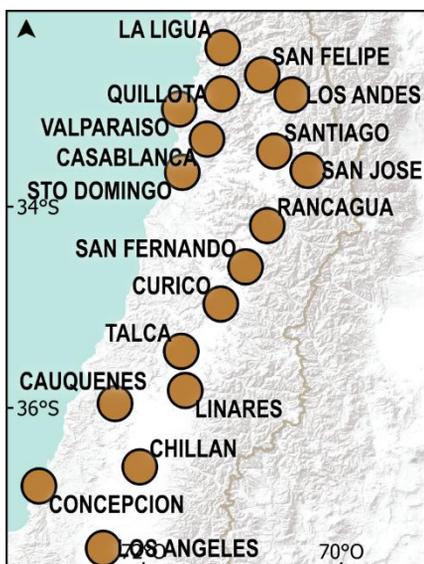
	Prec (mm)
Copiapó	0 a 9
Los Loros	1 a 19
Vallenar	4 a 27
La Serena	34 a 64
Vicuña	28 a 51
Ovalle	38 a 74
Illapel	71 a 115

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre MJJ

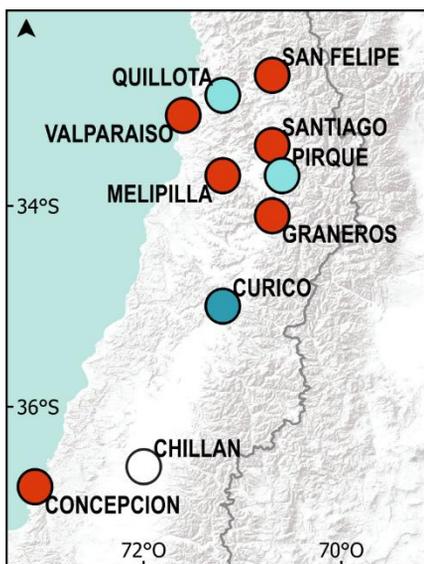
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Copiapó	7 a 8	21 a 22
Lautaro Embalse	8 a 9	25 a 26
Vallenar	7 a 8	19 a 20
La Serena	8 a 9	15 a 16
Ovalle	6 a 7	18 a 19
Illapel	5 a 6	19 a 20

Periodo climático: 1991-2020



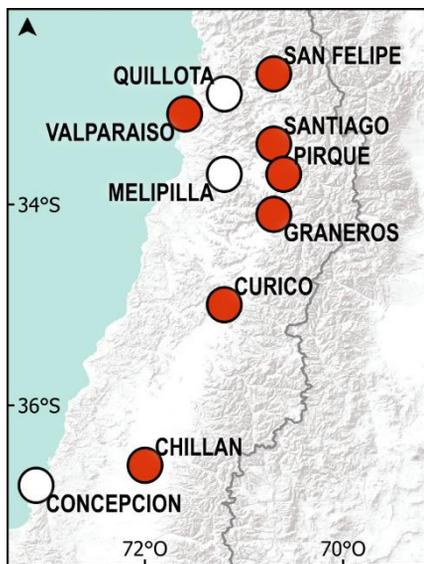
**Precipitaciones  
Bajo lo normal**

- Precipitación**
- SECO
  - NORMAL/SECO
  - NORMAL
  - NORMAL/LLUVIOSO
  - LLUVIOSO
  - ESTACION SECA
  - SIN PRONOSTICO



**Temperatura mínima  
Variable**

- Temperatura**
- CALIDO
  - NORMAL/CALIDO
  - NORMAL
  - NORMAL/FRIO
  - FRIO
  - SIN PRONOSTICO



**Temperatura máxima  
Sobre lo normal**

- Temperatura**
- CALIDO
  - NORMAL/CALIDO
  - NORMAL
  - NORMAL/FRIO
  - FRIO
  - SIN PRONOSTICO

Rangos normales de precipitación para el trimestre MJJ

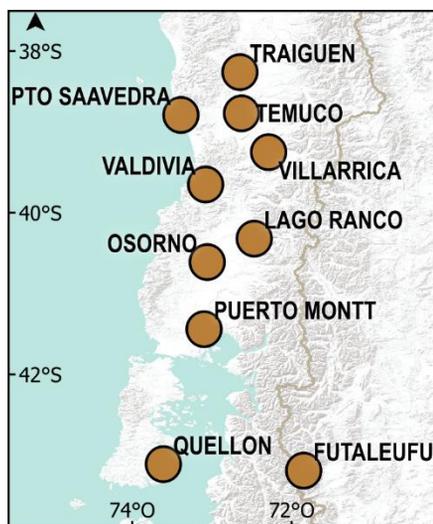
	<b>Prec (mm)</b>
La Ligua	139 a 188
San Felipe	73 a 125
Quillota	144 a 187
Casablanca	164 a 261
Santiago	112 a 177
Rancagua	143 a 266
San Fernando	247 a 382
Curicó	245 a 398
Talca	241 a 411
Cauquenes	248 a 351
Chillán	394 a 552
Los Ángeles	424 a 597

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre MJJ

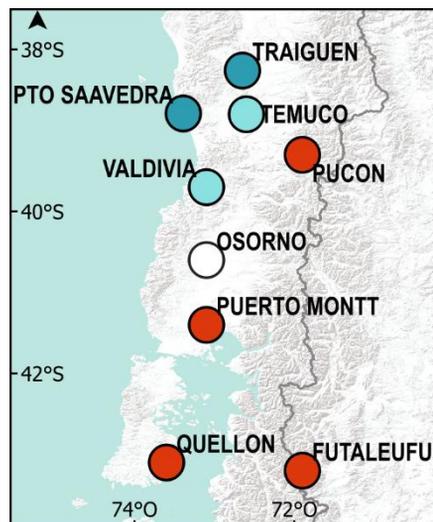
	<b>T Mín (°C)</b>	<b>T Máx (°C)</b>
San Felipe	5 a 6	17 a 18
Quillota	4 a 5	18 a 19
Santiago	4 a 5	16 a 17
Pirque	2 a 3	16 a 17
Melipilla	5 a 6	15 a 16
Graneros	3 a 4	15 a 16
Curicó	5 a 6	13 a 14
Chillán	4 a 5	13 a 14

Periodo climático: 1991-2020



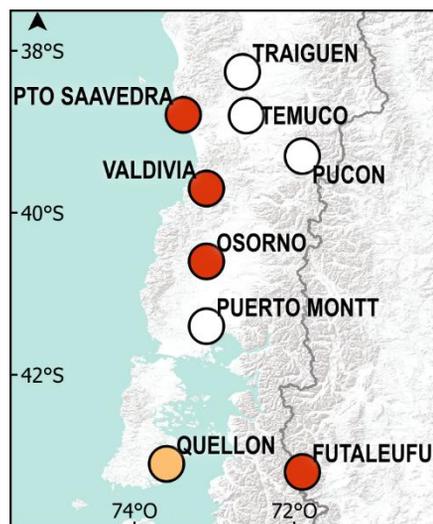
**Precipitaciones**  
**Bajo lo normal**

- Precipitación**
- SECO
  - NORMAL/SECO
  - NORMAL
  - NORMAL/LLUVIOSO
  - LLUVIOSO
  - ESTACION SECA
  - SIN PRONOSTICO



**Temperatura mínima**  
**En general, normal a frío**  
**en R. de La Araucanía y**  
**cálido en R. de Los Lagos.**

- Temperatura**
- CALIDO
  - NORMAL/CALIDO
  - NORMAL
  - NORMAL/FRIO
  - FRIO
  - SIN PRONOSTICO



**Temperatura máxima**  
**Cálido en todo el tramo**

- Temperatura**
- CALIDO
  - NORMAL/CALIDO
  - NORMAL
  - NORMAL/FRIO
  - FRIO
  - SIN PRONOSTICO

Rangos normales de precipitación para el trimestre MJJ

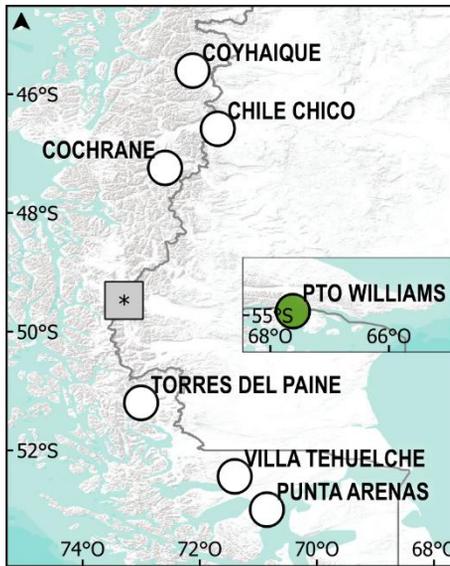
	Prec (mm)
Traiguén	428 a 576
Temuco	456 a 535
Puerto Saavedra	440 a 561
Villarrica	833 a 1055
Valdivia	715 a 892
Lago Ranco	689 a 862
Osorno	454 a 586
Puerto Montt	510 a 641
Quellón	537 a 692
Futaleufú	667 a 854

Periodo climático: 1991-2020

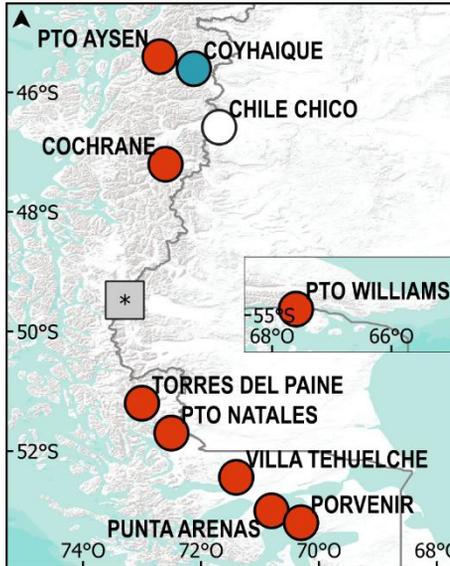
Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre MJJ

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Traiguén	4 a 5	11 a 12
Temuco	4 a 5	12 a 13
Pto. Saavedra	6 a 7	13 a 14
Pucón	5 a 6	13 a 14
Valdivia	4 a 5	11 a 12
Osorno	4 a 5	11 a 12
Puerto Montt	4 a 5	11 a 12
Quellón	4 a 5	10 a 11
Futaleufú	1 a 2	8 a 9

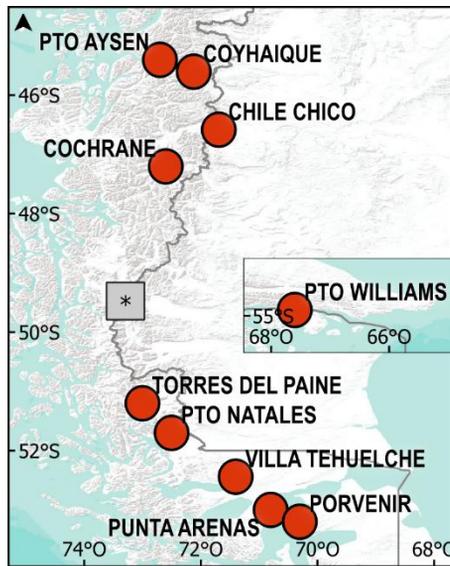
Periodo climático: 1991-2020



**Precipitaciones**  
Alta incertidumbre



**Temperatura mínima**  
Sobre lo normal, excepto en Coyhaique



**Temperatura máxima**  
Sobre lo normal

Rangos normales de precipitación para el trimestre MJJ

	Prec (mm)
Coyhaique	340 a 440
Chile Chico	99 a 142
Cochrane	214 a 267
Torres del Paine	140 a 214
Villa Tehuelche	64 a 82
Punta Arenas	91 a 107
Puerto Williams	99 a 171

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre MJJ

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Puerto Aysén	3 a 4	8 a 9
Coyhaique	0 a 1	7 a 8
Chile Chico	-1 a 0	8 a 9
Cochrane	-1 a 0	6 a 7
Torres del Paine	0 a 1	7 a 8
Puerto Natales	-2 a -1	5 a 6
Villa Tehuelche	-2 a -1	4 a 5
Punta Arenas	0 a 1	5 a 6
Porvenir	0 a 1	5 a 6
Pto. Williams	-1 a 0	5 a 6

Periodo climático: 1991-2020

\* Acuerdo de 1998

## ALTA DE BOLIVIA **Ab**

Configuración atmosférica que se genera en durante el verano sobre Bolivia y está caracterizada por una circulación ciclónica en superficie (baja presión) y una circulación anticiclónica en altura (12 km), la cual arrastra humedad desde zonas más tropicales del este de Sudamérica. Cuando la Alta de Bolivia está desplazada hacia el sur puede generar precipitaciones y tormentas en el Altiplano durante la época estival (Fig.a).

## ALTA PRESIÓN **A**

Sistema de circulación atmosférica que corresponde a una distribución espacial de la variable de presión atmosférica representado por isobaras (líneas que unen iguales valores de presión y expresado en hecto Pascales (hPa), cuyo centro presenta un valor de presión mayor a 10120 hPa. En un mapa sinóptico se observa como un sistema de isobaras cerradas, de forma circular u ovalada, se mueve con circulación de la masa de aire (contrario al de los punteros del reloj para Hemisferio Sur). se asocia a subsidencia y a tiempo estable (Fig.a).

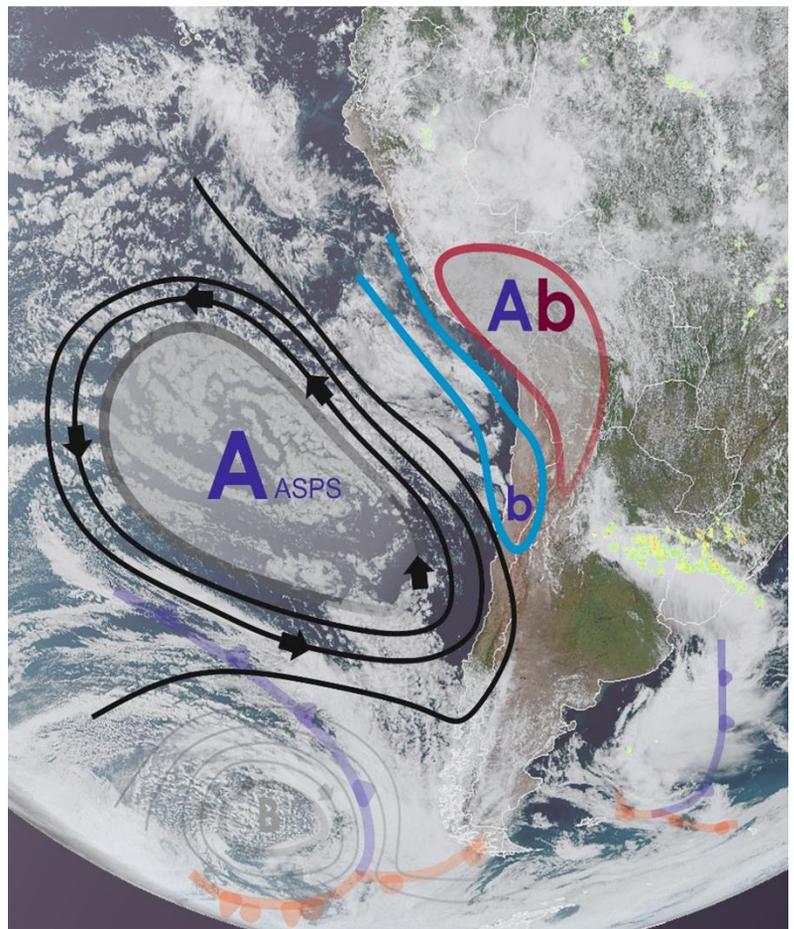


Fig.a. Esquema con algunas configuraciones sinópticas de superficie. Las flechas negras representan el movimiento de aire. Fuente: DMC

## ANTICiclÓN SUBTROPICAL DEL PACÍFICO SUR **A (ASPS)**

Centro de alta presión caracterizado por ser semiestacionario y cálido. Se ubica en la parte oriental de la cuenca del Pacífico sur, con su centro en torno a 35°S y 100°W, y es la principal configuración de escala sinóptica que afecta la costa norte y central de Chile. Presenta un ciclo estacional en el que se fortalece y avanza hacia latitudes mayores en verano (centro en 35-40°S), mientras que en invierno tiende a debilitarse y retroceder a latitudes menores (centro en 30-35°S) (Fig.a).

## ANOMALÍA

Es una medida de desviación entre un valor observado respecto a un valor normal o climatológico. Se calcula haciendo la diferencia entre un valor observado y el valor normal. Su unidad se expresa por la variable medida.

## ANOMALÍA ESTANDARIZADA

A diferencia de la anomalía, la anomalía estandarizada no tiene dimensión física, lo que permite comparar distintas variables físicas entre ellas.

## BAJA COSTERA (VAGUADA COSTERA) **b**

Área de baja presión en superficie, que se presenta frente a la costa central de Chile que al desplazarse hacia el este favorece el descenso de masas de aire desde la cordillera hacia los valles. Se ubica al este del ASPS y se origina por el desplazamiento de una alta presión de una masa de aire frío que se ha desplazado desde el sur hacia el centro de Argentina. La vaguada costera consta de dos etapas:

- Fase Sur-Este, el flujo del aire proviene desde el este, descendiendo desde la cordillera hacia el oeste, intensificando la capa de inversión térmica y acercándose a la superficie, provocando cielos despejados y un aumento en la temperatura de superficie.
- Fase Nor-Oeste, el aire húmedo que viene desde la costa, incrementa la nubosidad con densa neblina y descenso de la temperatura, mejorando las condiciones de ventilación (Fig.a).

## BAJA PRESIÓN B

Es un sistema de isobaras cerradas concéntricas en el cuál la presión mínima se localiza en el centro, con valores bajo los 1000 hPa. En el Hemisferio Sur la circulación es en el mismo sentido que el de los punteros del reloj. Este fenómeno provoca convergencia y convección, por lo que se asocia a la presencia de gran nubosidad y chubascos (Fig.b).

## CIRCULACIÓN ANTICICLÓNICA A

Circulación atmosférica sistemática asociada a un sistema de alta presión. En el Hemisferio Norte su sentido de rotación es igual a los punteros del reloj y en sentido contrario en el caso del Hemisferio Sur (Fig.a)

## CIRCULACIÓN CICLÓNICA B

Circulación atmosférica asociada con un sistema de baja presión. El movimiento del viento en el Hemisferio Norte es en el sentido contrario a los punteros del reloj y a favor en el caso del Hemisferio Sur (Fig.b).

## CLIMATOLOGÍA

Promedio estadístico de una variable meteorológica (temperatura, precipitación, etc) durante un periodo (30 años).

## ENOS

El Niño Oscilación del Sur (por su sigla ENOS), cuya fase cálida es El Niño y la fase fría es La Niña, es una alteración del sistema océano-atmósfera en el Pacífico tropical que tiene consecuencias importantes en el clima alrededor del planeta y en nuestro país.

En general, se puede observar un evento “El Niño” cuando hay un incremento por sobre el promedio en la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en el Pacífico ecuatorial, lo que indica, por lo tanto, una fase cálida. Por el contrario, cuando hay disminución de la TSM y se observa la fase fría del evento, se establece la presencia de “La Niña (Fig.c). Su ocurrencia no posee un intervalo de tiempo definido, pues se ha observado la aparición de eventos entre periodos que varían entre 2 y 7 años, aproximadamente.

## ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA

Estación que proporciona datos meteorológicos y/o biológicos con fines agrícolas y que efectúa otras observaciones meteorológicas en el marco de los programas de los centros de investigación agrometeorológica y de otras entidades relacionadas.

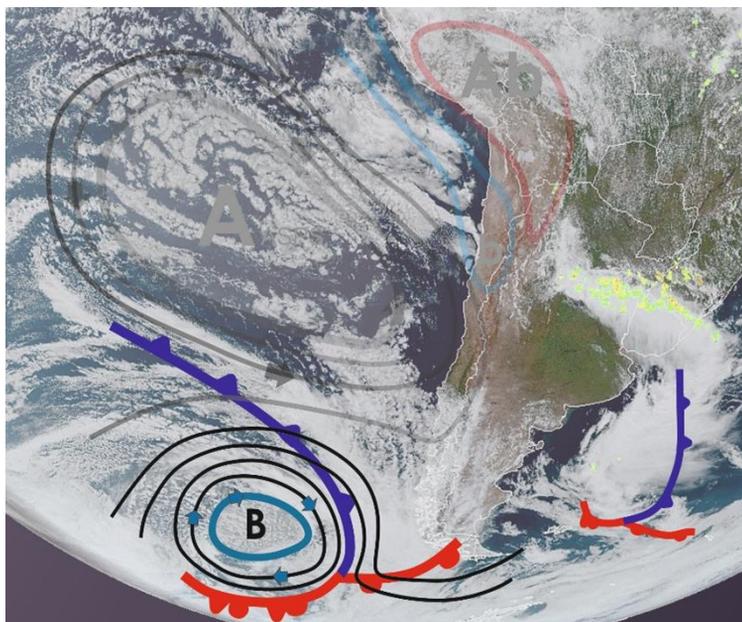


Fig.b. Esquema configuraciones sinópticas. La letra B representa una baja presión y las líneas gruesas con símbolos representan un sistema frontal: color azul con triángulos muestra un frente frío, color rojo con semicírculos, un frente cálido y la línea con ambos símbolos, un frente ocluido. Fuente: DMC

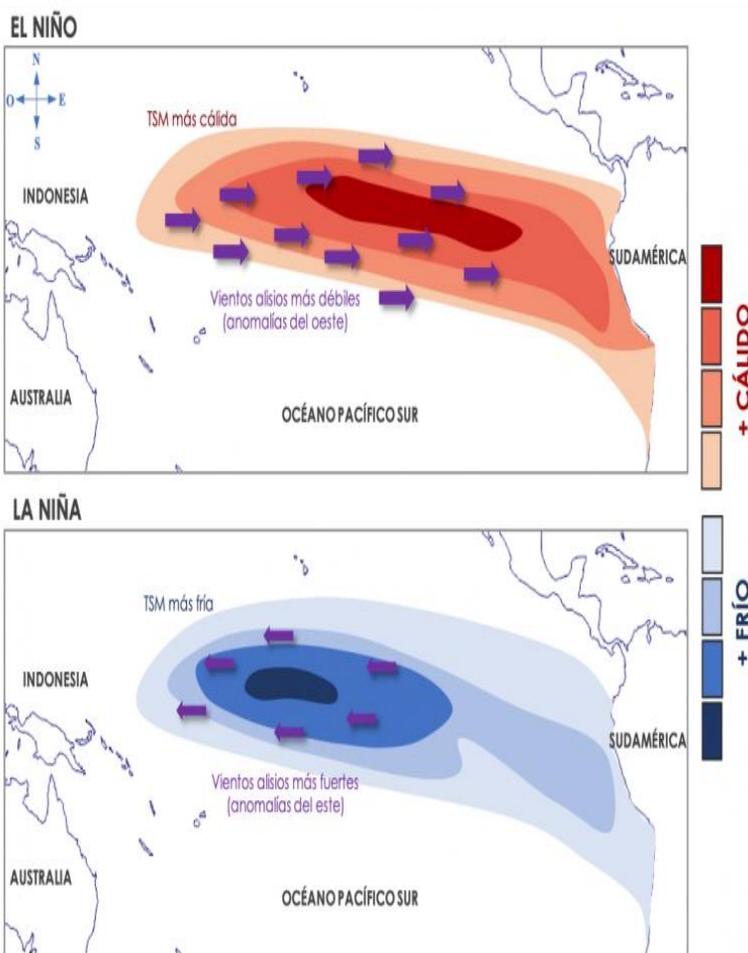


Fig.c. Esquema ENOS. Fuente: meteochile blog.

## **FRENTE O SISTEMA FRONTAL**

Zona de interacción entre dos masas de aire con características diferentes de temperatura y/o humedad (Fig.b).

## **GRADOS DIA (G/D)**

Un grado día corresponde a 1 °C de temperatura sobre un umbral mínimo de desarrollo durante 24 horas. Este concepto afirma que el crecimiento de una planta es diferente de acuerdo a la cantidad de calor a la cual está sometida durante su vida y esa cantidad de calor es expresado en grados día. Se considera grado día base, a la diferencia de la temperatura media diaria sobre un mínimo de temperatura necesario para la especie. Diferencia algebraica expresada en grados, entre la temperatura media de un cierto día y una temperatura umbral o de referencia. Para un período dado (meses, años) es la suma algebraica de los grados día de los diferentes días del período.

## **GRANIZO**

Precipitación que se origina en nubes convergentes, como las cumulonimbus, en forma de glóbulos o trozos irregulares de hielo. El diámetro de un granizo podría estar entre 5 y 50 milímetros.

## **HELADA**

Se considera 'helada meteorológica' al registro de temperatura igual o menor a 0°C a 1.5 metros sobre el suelo (condiciones típicas de medición en las estaciones meteorológicas).

## **HORAS DE FRÍO**

Indicador de la acumulación de bajas temperaturas que requieren algunos cultivos tales como los frutales caducos, para salir del receso. Esta estrategia de acumular horas frío en realidad es un mecanismo de defensa para evitar la brotación cuando las condiciones ambientales sean favorables durante el periodo invernal, con lo cual los brotes jóvenes quedarían indefensos a las posteriores heladas de la estación del año. El método utilizado para este fin corresponde al método genérico de contabilización acumulada de horas con temperaturas bajo 7°C, siendo cada hora de frío el lapso de tiempo que transcurre entre 0 y 7°C.

## **INESTABILIDAD**

Propiedad de un sistema en reposo o en movimiento permanente, en el que toda perturbación que es introducida en él crece y se desarrolla.

## **LLOVIZNA**

Precipitación en forma de pequeñísimas gotas de agua con diámetros menores a 0.5 milímetros.

## **LLUVIA**

Precipitación de partículas de agua líquida en forma de gotas con diámetro mayor a 0.5 milímetros. Su intensidad la determina el porcentaje de caída. "Muy liviana", las gotas no mojan la superficie; "Liviana", indica que su acumulación bordea los 2 mm/h; "Moderada", implica que la acumulación de agua se encuentra entre 2 y 10 mm/h y si se habla de "Intensa", la cantidad de agua acumulada supera los 10 mm/h. Cabe señalar que 1 mm de agua caída equivale a 1 litro de agua por metro cuadrado.

## **MASA DE AIRE**

Volumen extenso de la atmósfera cuyas propiedades físicas, en particular la temperatura y la humedad en un plano horizontal, muestran sólo diferencias pequeñas y graduales. Una masa puede cubrir una región de varios millones de kilómetros cuadrados y poseer varios kilómetros de espesor

## **NEBLINA**

Suspensión en la atmósfera de gotas microscópicas de agua que reduce la visibilidad horizontalmente a menos de un kilómetro.

## NIEBLA

Numerosas gotitas de agua, suficientemente pequeñas para mantenerse suspendidas en el aire indefinidamente.

## NORMAL CLIMATOLÓGICA

Valor estadístico, calculado por un período uniforme y relativamente largo, que comprenda por lo menos tres períodos consecutivos de diez años (30 años).

## OLA DE CALOR

Se define como un evento de Ola de Calor (diurna) el periodo de tiempo en el cual las temperaturas máximas diarias superan un umbral diario considerado extremo, por tres días consecutivos o más. Este umbral diario corresponde al percentil 90 de la distribución de temperatura máxima.

## PRECIPITACIÓN

Es cualquier forma del agua en estado líquido o sólido que cae de las nubes hasta la superficie de la Tierra. Esto incluye lluvia, llovizna, granizo y nieve.

## PROMEDIO

Valor medio correspondiente a un período cronológico, generalmente días, semanas, meses, décadas, años.

## RÍO ATMOSFÉRICO

Es un fenómeno presente en la tropósfera en forma de corredor largo y angosto donde se presenta un fuerte transporte de vapor de agua. Si bien a estos corredores se los distingue sobre los océanos y los continentes, es común identificarlos con mayor claridad sobre los océanos, porque son la principal fuente de humedad en la atmósfera. Un río atmosférico se forma típicamente en conjunción con los frentes fríos de latitudes medias, alineándose en la dirección paralela al frente y justo por delante de la masa de aire cálido.

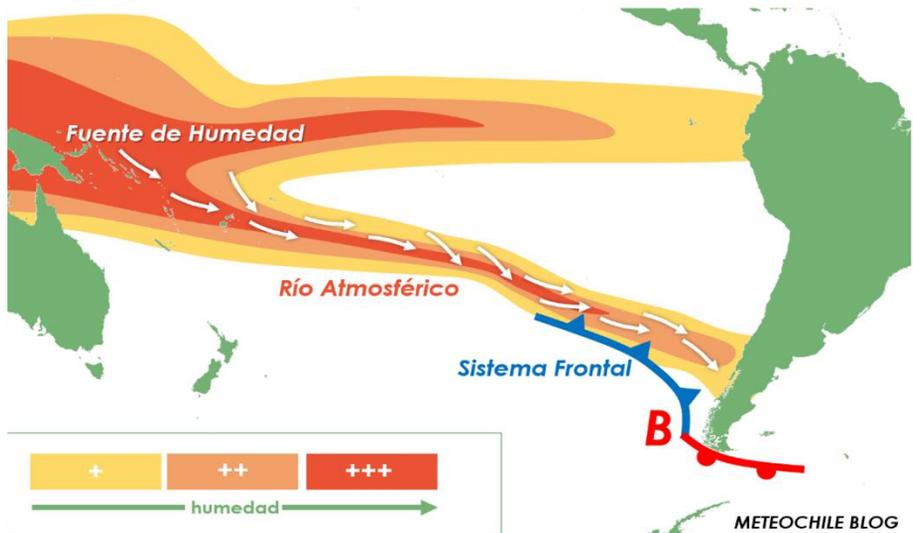


Fig.d. Esquema de Río Atmosférico. Fuente: meteochile blog

## SEQUÍA METEOROLÓGICA

Se produce cuando se presenta una escasez continuada de precipitaciones. Es la sequía que da origen a los restantes tipos de sequía y normalmente suele afectar a zonas de gran extensión.

## SEQUÍA HIDROLÓGICA

Se define como la disminución en la disponibilidad de aguas superficiales y subterráneas en un sistema de gestión durante un plazo temporal dado, respecto a los valores medios, que puede impedir cubrir las demandas de agua a la población. Las sequías hidrológicas se producen como consecuencia de las meteorológicas.

## **SEQUÍA AGRÍCOLA**

Se define como déficit de humedad en la zona radicular para satisfacer las necesidades de un cultivo en un lugar en una época determinada. Dado que la cantidad de agua es diferente para cada cultivo, e incluso puede variar a lo largo del crecimiento de una misma planta, no es posible establecer umbrales de sequía agrícola.

## **SEQUÍA SOCIOECONÓMICA**

Se refiere a las consecuencias de la escasez de agua a las personas y a la actividad económica como consecuencia de la sequía. Para hablar de sequía socioeconómica no es necesario que se produzca una restricción del suministro de agua, sino que basta con que algún sector económico se vea afectado por la escasez hídrica con consecuencias económicas desfavorables. La creciente presión de la actividad humana sobre el recurso agua hace que cada vez sea mayor la incidencia de la sequía socioeconómica, con pérdidas económicas crecientes.

## **TEMPERATURA EXTREMA**

Temperatura del aire más alta o más baja alcanzada en un intervalo cronológico dado.

## **TEMPERATURA MÁXIMA**

Es la mayor temperatura del aire registrada durante el periodo de 12 horas que va desde las 08:00 a las 20:00 hr. en invierno y entre las 09:00 y 21:00 hr. en verano; se presenta por lo general entre las 15:00 y las 17:00 horas.

## **TEMPERATURA MEDIA DIARIA**

Media de las temperaturas del aire observadas, en 24 intervalos cronológicos iguales, durante 24 horas seguidas; o una combinación de temperaturas observadas con menos frecuencia, ajustadas de modo que difiera lo menos posible del valor de 24 horas.

## **TEMPERATURA MÍNIMA**

Es la menor temperatura del aire registrada durante el periodo de 12 horas que va desde las 20:00 a las 08:00 hrs. en invierno y entre las 21:00 y 09:00 en verano; se presenta por lo general entre las 06:00 y las 08:00 horas.

## **TENDENCIA CLIMÁTICA**

Cambio climático caracterizado por un aumento (o una disminución) suave y monótono de los valores medios durante el período de registro; no se limita a un cambio lineal con el tiempo, sino que se caracteriza por un solo máximo y un solo mínimo al comienzo y al final del registro.