

# Boletín Agroclimático

**Enero 2026**

*Perspectiva*

*febrero – marzo - abril 2026*

13 de febrero de 2026 - Volumen 83

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

## **Autores**

Meteorólogas Consuelo González,  
Marcia Bustos, Francisca Mendoza  
y María Carolina Vidal  
Ing. Agrónoma Renata Laimböck

## **Editor**

Meteorólogo Juan Quintana Arena

## **Foto de portada**

Juan Quintana - Predio de Acelgas en  
Renaico - Región de La Araucanía



## **¿Cómo comunicarte con nosotros?**

[www.meteochile.gob.cl](http://www.meteochile.gob.cl)

[datosagro@meteochoile.cl](mailto:datosagro@meteochoile.cl)

X oficial: @meteochoile\_dmc

Dirección: 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.

Las figuras son esquemáticas con fines explicativos y didácticos. Los límites internacionales representados no constituyen una delimitación oficial ni implican reconocimiento o posición oficial al respecto. La representación no incluye la totalidad del territorio nacional.

# ENERO 2026: ALTAS TEMPERATURAS Y ESCASA PRECIPITACIÓN EN EL SUR

## LLUVIAS VERANIEGAS EN LA ZONA CENTRAL

Precipitaciones en la zona central:

Rodelillo <b>5.6 mm</b>	Santo Domingo <b>2.4 mm</b>
Pudahuel <b>2.8 mm</b>	Santiago <b>7.8 mm</b>
Tobalaba <b>25.2 mm</b>	San Fernando <b>2.4 mm</b>



## ESCASAS PRECIPITACIONES EN EL SUR

Déficit de Precipitaciones en la zona sur y austral:

Temuco <b>70%</b>	Valdivia <b>65%</b>
Osorno <b>64%</b>	Puerto Montt <b>52%</b>
Coyhaique <b>60%</b>	



## TEMPERATURAS MÁXIMAS EXTREMAS

Temperatura máxima extrema del 4 de enero:

Valdivia <b>34.1°C</b>	Osorno <b>37.2°C</b>
Puerto Montt <b>34.3°C</b>	Futaleufú <b>35.6°C</b>
Coyhaique <b>34.7°C</b>	



## Perspectiva climática general para feb-mar-abr 2026



Aún se mantiene en estado de observación La Niña en el Pacífico ecuatorial. Se espera para el trimestre feb-mar-abr, un 60% de probabilidad de transición a la fase neutra de ENOS.



- Se espera precipitación normal a sobre lo normal en el Altiplano y en la zona centro-sur del país.

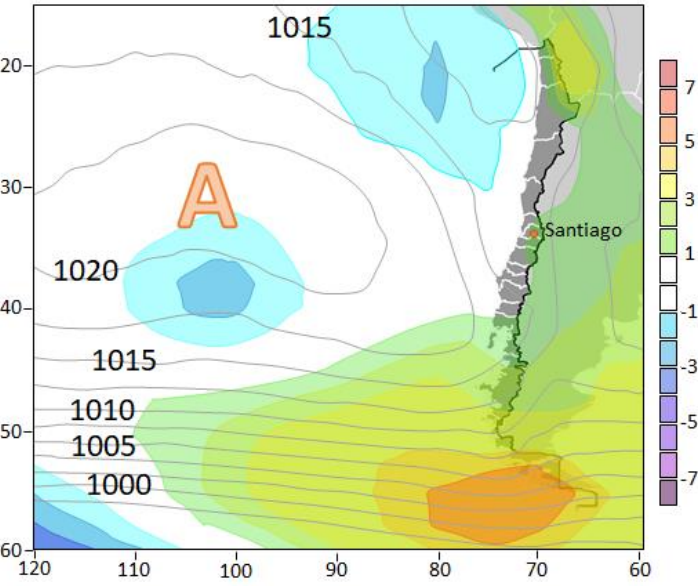


- Se prevén mañanas más cálidas que lo normal en el norte del país. En la zona central y sur, en cambio, mañanas más frías que lo normal.



- Se pronostican tardes más cálidas que lo normal en gran parte del país.

# CONDICIONES CLIMÁTICAS DE ENERO



Durante enero de 2026, el Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur (ASPS) presentó valores normales para la época en la zona central, sin embargo, su proyección hacia latitudes más altas (hacia la zona sur y austral), generó un dominio de condiciones anticiclónicas en el área, lo que en términos meteorológicos se asocia con escasez de precipitaciones en la zona sur y austral y un aumento significativo en la temperatura máxima. Además, la zona central se vio afectada por la influencia de bajas segregadas, lo que provocó un aumento en la temperatura mínima y la presencia de lluvias veraniegas en la zona central del país (Figura 1).

Figura 1. Compuesto medio de presión superficial a nivel del mar de enero de 2026 (líneas grises), destacando el centro del ASPS con una A roja. Las sombras coloreadas representan la anomalía de las presiones usando el período base 1991-2020. Fuente datos: NCEP/NCAR Reanalysis.

## ➤ Zona central:

- El aumento del promedio de temperatura mínima en la zona central (Figura 2), se puede explicar por la presencia de dos fenómenos: el incremento en la nubosidad matinal observado durante los días 6, 18, 25 y 31 de enero, asociado a la influencia de bajas segregadas en la zona y a la tendencia a mantenerse altas las temperaturas luego de tardes muy cálidas como las registradas los días 10, 11, 17 y 28 de enero que se caracterizaron por presentar un valor extremo de temperatura máxima diaria.
- Respecto a la precipitación registrada en la zona central, si bien los valores de agua caída durante el mes fueron bajos, las consecuencias en la agricultura podrían haber sido significativas, debido el aumento en la humedad y a la disminución en la radiación solar. Dentro de las localidades más destacadas se pueden mencionar: Rodelillo con **5.6 mm** (N. 0.7 mm), Tobalaba con **25.2 mm** (N. 0.5 mm) y Santiago con **7.2 mm** (N. 0.9 mm).

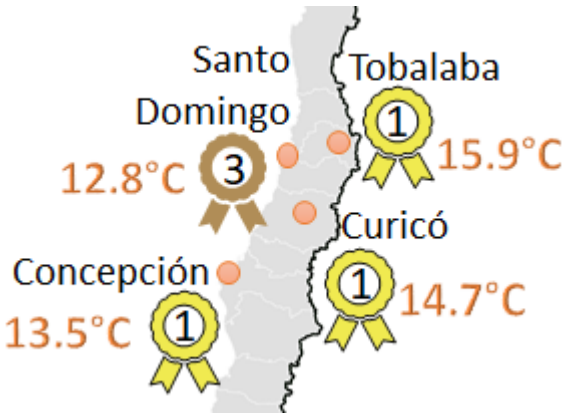


Figura 2. Estaciones meteorológicas destacadas por presentar valores significativamente altos de promedios mensuales de temperatura mínima en la zona central. Datos: DMC.

•En ese sentido, las lluvias veraniegas no son una exclusividad del presente año. A modo de ejemplo, en la ciudad de Santiago se ha observado un aumento significativo durante el Siglo XXI de la cantidad de precipitación que acumule sobre 5 mm durante enero (Figura 3).

Cabe señalar que en Santiago el 2026 se posicionó como el **5°** enero más lluvioso desde 1950 y como el **9°** más lluvioso desde que se tiene registro (1914).

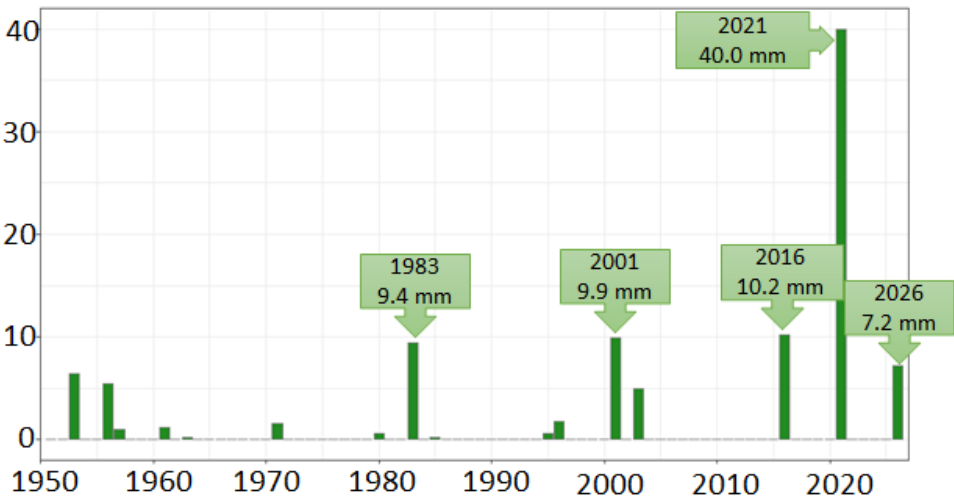


Figura 3. Precipitación mensual acumulada (mm) en la estación meteorológica de Quinta Normal (Santiago) durante enero desde 1950 al 2026. Datos: DMC. 3

# CONDICIONES CLIMÁTICAS DE ENERO

## ➤ Zona sur y austral:

- La zona sur y austral, debido al dominio de las altas presiones (Figura 1), acumuló menos precipitación de lo esperado para la época del año, cuyos montos se presentan a continuación: Chillán con **0.6 mm** (N. 7.4 mm), Concepción con **0.8 mm** (N. 10 mm), Temuco con **8.4 mm** (N. 27.8 mm), Valdivia con **14 mm** (N. 40.1 mm), Osorno con **14.8 mm** (N. 40.6 mm), Puerto Montt con **37.2 mm** (N. 77.4 mm), Futaleufú con **44.2 mm** (N. 103.5 mm), Coyhaique con **23 mm** (N. 57.7 mm) y Balmaceda con **13.4 mm** (N. 23.4).
- Otra de las consecuencias de las altas presiones en la zona sur y austral es el desarrollo de eventos de temperatura máxima extrema, como los observados a comienzo y al finalizar el mes (Figura 4).
- La intensidad del primer evento, ocurrido entre los días 3 y 4 de enero, provocó que algunas ciudades se posicionaran dentro de los primeros lugares de los días más cálidos del mes como: Osorno con **37.2°C** y Balmaceda con **33.4°C** donde se alcanzó el récord diario de enero; en Puerto Montt con **34.3°C** y en Coyhaique con **34.7°C**, se posicionaron en el segundo lugar de la temperatura diaria más cálida para enero y en Valdivia con **34.1°C** y en Futaleufú con **35.6°C** alcanzaron el tercer lugar de los días más cálidos observados el 4 de enero. Se destaca también Chile Chico con **36.3°C** el mismo día.

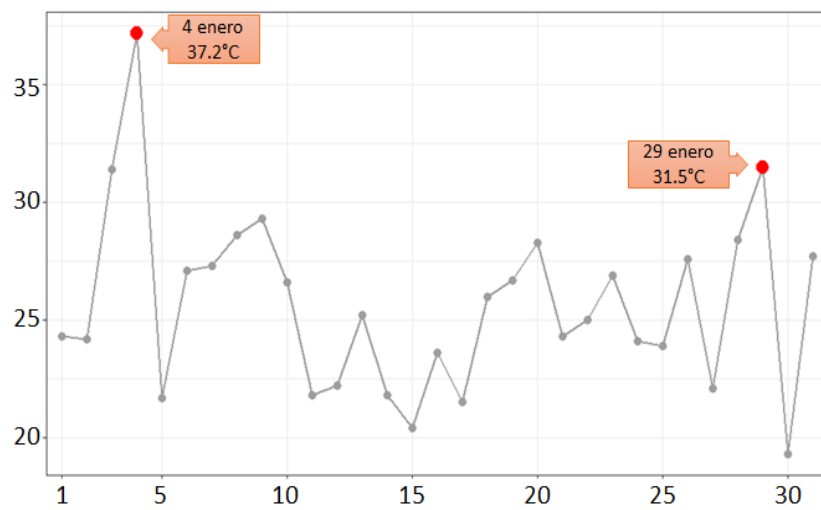


Figura 4. Temperatura máxima diaria durante enero de 2026 en la estación de Osorno, destacando las temperaturas del domingo 4 (37.2°C) y del jueves 29 de enero (31.5°C). Datos: DMC.

Posteriormente, entre los días 29 y 30 de enero se observó un nuevo evento de altas temperaturas máximas en la zona. El jueves 29 se registraron **37.5°C** en Los Ángeles, **34.5°C** en Temuco, **34.4°C** en Valdivia, **31.5°C** en Osorno y **32.3°C** en Chile Chico, mientras que el viernes 30, las máximas marcaron **32.7°C** en Futaleufú y **29.8°C** en Coyhaique.

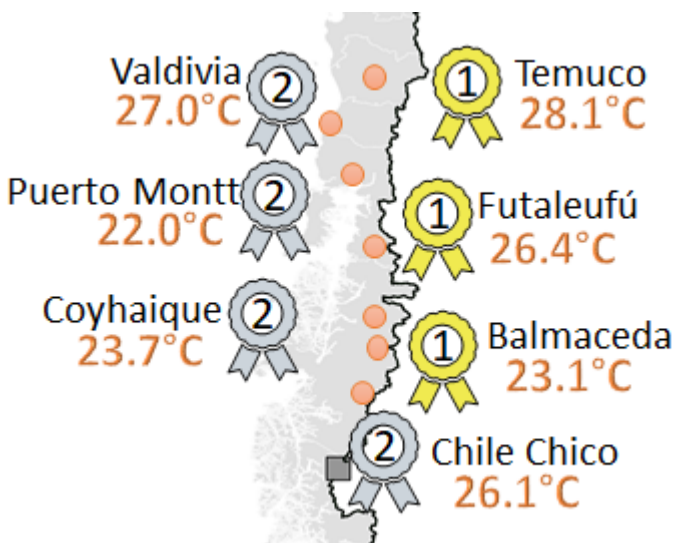


Figura 5. Promedios mensuales de la temperatura máxima en la zona sur y austral durante enero de 2026, presentada en color rojo. Se destacan los récord con símbolos amarillo y las ciudades que alcanzaron el segundo lugar con símbolos grises.

- Producto de los eventos extremos observados de temperatura diaria máxima, los promedios mensuales en la zona sur y austral aumentaron considerablemente, alcanzando los primeros lugares como uno de los eneros más cálidos.

Así es como, en enero de 2026 en las ciudades de Temuco, Futaleufú y Balmaceda, se consiguió marcar un nuevo récord de temperatura máxima promedio para enero. Mientras, en ciudades como Valdivia, Puerto Montt, Coyhaique y Chile Chico, el 2026 fue el segundo enero más cálido, después del 2013 (Figura 5).

Las condiciones meteorológicas presentadas en la zona centro-sur y sur del país (déficit de precipitación y altas temperaturas), fueron propicias para el aumento y propagación de incendios forestales durante enero de 2026.



Déficit/Superávit<sup>1</sup> acumulado  
entre el 01 y el 31 de enero de 2026

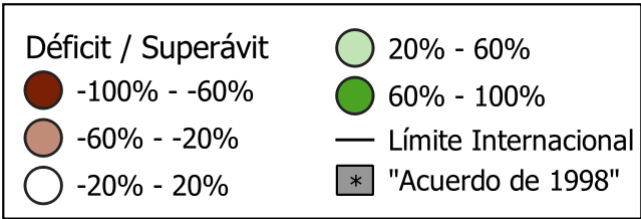
El año se inició con precipitaciones significativas en el altiplano, destacando un superávit de **29 %** en Putre. En Arica también se observó un superávit de precipitaciones, explicado por los 1.4 mm registrados el día 21, considerando que el promedio normal de enero es de 0.4 mm.

En la Región de Atacama, enero de 2026 presentó condiciones normales, dado que no se esperan precipitaciones en esta época. En la Región de Coquimbo, en tanto, los montos registrados son inferiores a **1 mm** y coherentes con lo normal, por lo que los superávits en La Serena y déficits en Ovalle e Illapel no son significativos.

En este período, las precipitaciones de fines de mes generaron un superávit del 100% en la Región Metropolitana, con acumulados de **7.2 mm** en Quinta Normal y **25.2 mm** en Tobalaba. En la Región de O'Higgins se observó una situación similar, aunque con montos inferiores a 2 mm.

Durante enero, entre Ñuble y Los Lagos predominó un déficit de precipitaciones, con excepción de Los Ángeles, donde los **24.6 mm** registrados permitieron alcanzar un superávit del **100%**. Más al sur, destaca Temuco con un déficit del **70%**, tras acumular solo **8.4 mm** frente a un valor normal de **27.8 mm**.

En el extremo austral del país, las precipitaciones registraron un déficit promedio del **44%**, con el menor valor en Punta Arenas (**30%**) y el mayor en Coyhaique (**60%**).



<sup>1</sup>Normal calculada en base al período 1991-2020.

**Figura 6.** Déficit y/o superávit (en porcentaje) de precipitación acumulada respecto a un año normal, entre el 1 y el 31 de enero de 2026, para 27 localidades entre la región de Arica-Parinacota y la de Magallanes. Período climático base: 1991-2020. Datos: DMC-DGA-SERVIMET.

Temperatura Máxima

Temperatura Mínima

ESTACIÓN	Media	Condición	Anomalía	Media	Condición	Anomalía
Arica	25.9	Normal	+0.3	20.7	Ligeramente Cálido	+0.7
Iquique	25.9	Normal	+0.4	19.8	Ligeramente Cálido	+0.8
Calama	25.6	Ligeramente Cálido	+0.9	7.7	Ligeramente Cálido	+0.7
Antofagasta	23.6	Normal	0.0	18.3	Ligeramente Cálido	+1.0
La Serena	22.6	Cálido	+1.3	16.2	Extr. Cálido	+2.7
Valparaíso	22.4	Muy Cálido	+1.7	15.7	Extr. Cálido	+2.0
Rodelillo	23.7	Normal	+0.3	13.2	Cálido	+1.2
Sto. Domingo	20.8	Normal	+0.3	12.8	Cálido	+1.3
Santiago	30.7	Normal	+0.4	14.7	Muy Cálido	+1.7
Curicó	31.2	Cálido	+1.0	14.7	Extr. Cálido	+2.1
Chillán	32.2	Extr. Cálido	+2.3	11.5	Normal	+0.1
Concepción	23.2	Normal	+0.3	13.5	Extr. Cálido	+2.5
Temuco	28.1	Extr. Cálido	+2.0	9.4	Normal	+0.2
Valdivia	27.0	Cálido	+1.9	9.1	Normal	+0.3
Osorno	25.7	Cálido	+1.9	10.4	Muy Cálido	+1.9
Puerto Montt	22.0	Cálido	+1.8	10.9	Extr. Cálido	+2.4
Balmaceda	23.1	Extr. Cálido	+2.4	8.2	Muy Cálido	+1.7
Coyhaique	23.7	Extr. Cálido	+2.1	10.3	Muy Cálido	+1.9
Punta Arenas	16.5	Cálido	+1.4	7.5	Ligeramente Cálido	+0.8

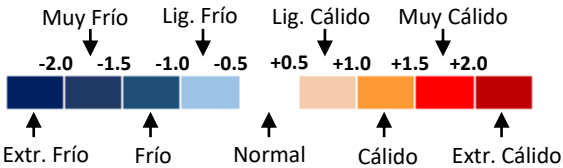
Tabla 1. Comportamiento de la temperatura máxima y mínima [°C], correspondiente a enero de 2026. Se incluye la media del mes, la condición térmica en categorías (extremadamente frío, muy frío, frío, normal, cálido, muy cálido y extremadamente cálido) y la anomalía estandarizada. Período climático base (normal\*): 1991-2020. s/i: Sin Información. Datos: DMC.



¿Cómo se define 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 ( $\sigma$ )**.

A diferencia de la anomalía normal (en °C),  $\sigma$  no tiene dimensión física, lo que permite comparar las temperaturas de 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 diaria destacados, con más de 38°C, en enero de 2026

Región	Localidad	Temperatura	Día el mes	Región	Localidad	Temperatura	Día el mes
Metropolitana	Tiltil Huechún	39.9°C	11	Ñuble	Bulnes	39.7°C	19
O'Higgins	Coltauco	43.7°C	11		Ninhue	39.8°C	18
	Chépica	40.3°C	11	Biobío	Negrete	38.2°C	19
	Santa Cruz	39.0°C	11	Araucanía	Renaico	40.0°C	29
	Marchigüe	39.7°C	11		Traiguén	38.1°C	3
Maule	Sagrada Familia	39.2 °C	11	Los Ríos	La Unión	39.4 °C	4
	Cauquenes	38.7°C	11		Río Bueno	41.4°C	4
	San Rafael	38.4°C	18	Los Lagos	Río Negro	38.5°C	4

Altas Temperaturas  
y olas de calor

Durante enero de 2026, las estaciones meteorológicas analizadas registraron temperaturas máximas diarias absolutas elevadas, con varios episodios que superaron el percentil 90 (P90<sup>2</sup>) diario de la temperatura máxima, evidenciando condiciones de calor extremo en gran parte del país.

➤ Zona central

- En Santiago se registró una temperatura máxima absoluta de 35.6°C el día 17, con 8 días del mes sobre el P90<sup>2</sup> (Figura 7) y la ocurrencia de 2 olas de calor<sup>1</sup>.
- En Rancagua y Curicó, las máximas alcanzaron 35.1°C y 36.7°C respectivamente, con entre 7 y 9 días sobre el P90<sup>2</sup> y una ola de calor<sup>1</sup> en cada localidad.
- Chillán y Los Ángeles destacaron por máximas aún más elevadas, alcanzando 37.3°C y 37.5°C, y registrando entre 10 y 12 días con temperaturas extremas; en Los Ángeles se identificaron 2 olas de calor<sup>1</sup> durante el mes.

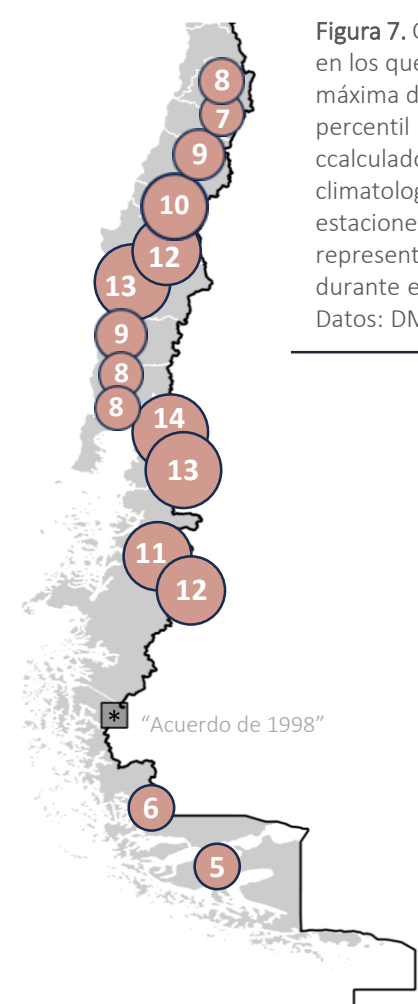


Figura 7. Cantidad de días en los que la Temperatura máxima diaria superó el percentil 90 (P90<sup>2</sup>), calculado a partir de la climatología diaria, para estaciones meteorológicas representativas del país, durante enero de 2026. Datos: DMC.

Tabla 2. Temperatura máxima diaria registrada en distintas localidades del país durante enero de 2026. Datos: DMC.

Estación	Temperatura Máxima	Día	P90 <sup>2</sup>
Santiago	35.6°C	17	33.3°C
Rancagua	35.1°C	11	33.2°C
Curicó	36.7°C	11	33.4°C
Chillán	37.3°C	19	33.7°C
Los Ángeles	37.5°C	29	34.4°C
Temuco	34.5°C	29	30.0°C
Valdivia	34.4°C	29	29.3°C
Osorno	37.2°C	4	27.0°C
Puerto Montt	34.3°C	4	23.2°C
Futaleufú	35.6°C	4	28.4°C
Alto Palena	36.4°C	4	28.8°C
Balmaceda	33.4°C	4	24.1°C
Coyhaique	34.7°C	4	25.7°C



**Ola de Calor<sup>1</sup>:** Periodo de tiempo en el cual las temperaturas máximas diarias superan un umbral (P90\*) diario considerado extremo, por tres días consecutivos o más.  
**P90<sup>2</sup>:** Corresponde a un valor de referencia diario, identificado como alto para la fecha.  
Fuente: DMC

➤ Zona sur

- Temuco presentó 13 días con temperatura máxima superior al P90<sup>2</sup> y un total de 4 olas de calor<sup>1</sup>, siendo una de las estaciones con mayor recurrencia de eventos extremos.
- Cabe destacar los registros observados en Osorno y Puerto Montt, donde la temperatura máxima superó al P90<sup>2</sup> diario en más de 10°C. En Osorno la temperatura máxima absoluta llegó a 37.2°C y en Puerto Montt se registraron 34.3°C (ver Tabla 2).

➤ Zona austral

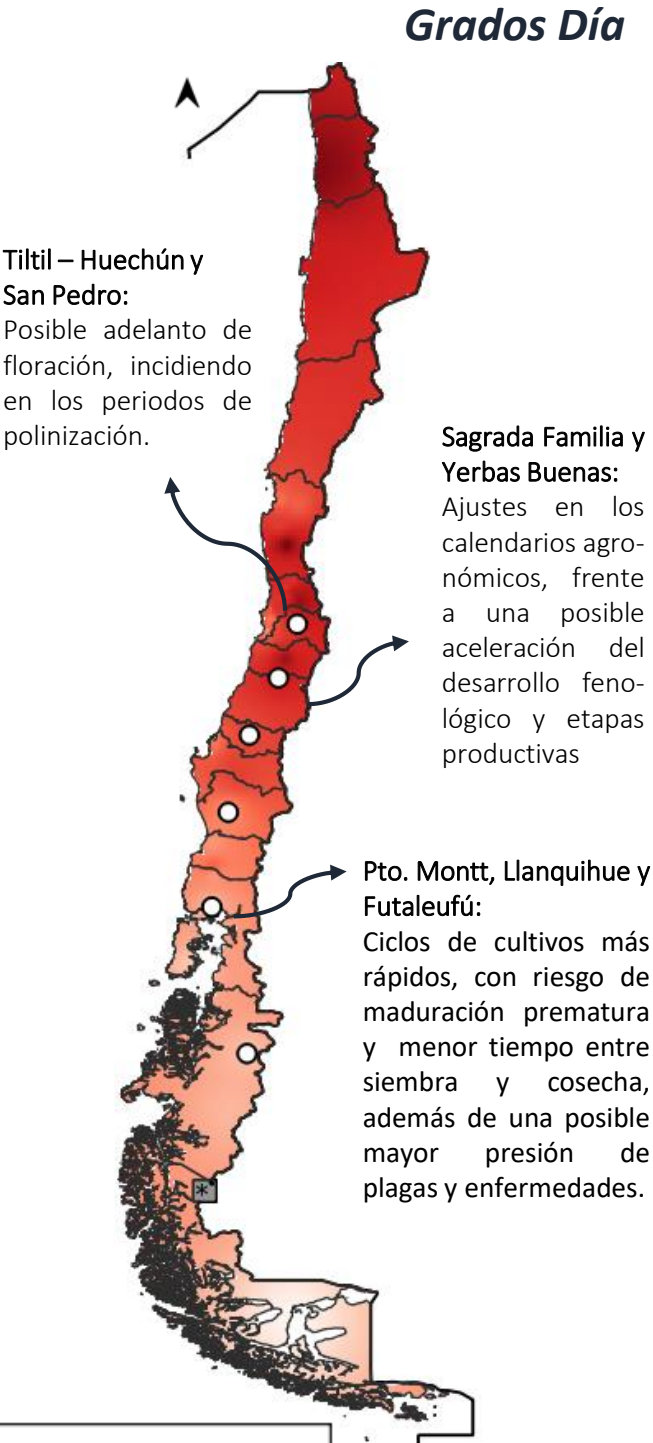
- Futaleufú y Alto Palena presentaron máximas absolutas de 35.6°C y 36.4°C, respectivamente, 14 y 13 días sobre el P90<sup>2</sup> y un total de 4 olas de calor<sup>1</sup> en cada estación, confirmando que la temperaturas extremas se extendieron hasta sectores de la Patagonia.
- Coyhaique registró una temperatura máxima absoluta de 34.7°C y un número relevante de días cálidos junto con Balmaceda, con 11 y 12 días sobre el P90<sup>2</sup>, respectivamente, y 2 olas de calor<sup>1</sup> durante el mes.

# INDICADORES AGROCLIMÁTICOS

Se refiere a la medición del efecto de la temperatura sobre las plantas. Cuantifica los grados Celsius sobre una temperatura umbral dada (base 10 en este caso), rango dentro del cual las plantas pueden llevar a cabo sus procesos de crecimiento y desarrollo.

Estación	Grados Día Base 10		
	Septiembre a Diciembre y Enero		
	2024-2025	2025-2026	Diferencia
Vicuña	1277	1297	19
Ovalle-San Julián	1233	1278	45
Monte Patria	1551	1539	-12
La Cruz	1201	1205	4
San Felipe	1524	1503	-21
Olmué	1105	1133	28
Tiltit - Huechún	1358	1400	42
San Pedro	1031	1114	83
Mostazal	1305	1318	13
San Fernando	1205	1228	24
Palmilla	1350	1366	17
Sagrada Familia	1249	1344	94
Yerbas Buenas	1138	1205	67
Parral	961	1015	54
Chillán	986	1043	57
Galvarino	652	749	97
Traiguén	795	863	69
Puerto Montt	333	486	154
Llanquihue	294	456	162
Futaleufú	446	589	143
Quellón	254	376	122
Coyhaique	338	433	95
Cochrane	390	470	79
Punta Arenas	116	83	-32

**Tabla 3.** Acumulación de grados día (base 10) para algunas localidades para el período septiembre-octubre-noviembre-diciembre 2024 y enero de 2025, y septiembre-octubre-noviembre-diciembre 2025 y enero de 2026, además de la diferencia entre el periodo actual y el período anterior. Datos: DMC - AGROMET.



**Figura 8.** Grados Día acumulados entre septiembre, octubre, noviembre, diciembre de 2025 y enero de 2026. Datos: Red AGROCLIMA - DMC.



Evapotranspiración de referencia

Corresponde a la suma total del agua perdida por evaporación desde el suelo y por transpiración de las plantas en un área por mes. Se expresa en milímetros (mm) y constituye un indicador clave para la agricultura, ya que permite estimar la demanda hídrica de los cultivos, planificar y ajustar los riegos, optimizar el uso del agua y prevenir situaciones de estrés hídrico.

En localidades con evapotranspiración elevada, como ocurre en la comuna de Putre, en la Región de Arica y Parinacota, es fundamental mantener una programación de riego cuidadosamente ajustada. De ser posible, se recomienda complementar este manejo con sensores de humedad de suelo, lo que permite prevenir episodios de estrés hídrico, especialmente en cultivos sensibles a estas condiciones, como lechuga, pimentón y tomate. Este último tiene especial relevancia en la zona por su producción en contraestación destinada al abastecimiento de la zona central del país.

El escenario anterior contrasta con lo observado en localidades de la zona centro y sur, donde la menor demanda evaporativa permite una mayor flexibilidad en las frecuencias de riego. Sin embargo, aun bajo condiciones de baja evapotranspiración, es clave evitar el exceso de riego, ya que puede generar ambientes favorables para el desarrollo de patógenos fúngicos. Entre ellos destacan el mildiu —uno de los principales problemas sanitarios en la vid— y el tizón tardío, ampliamente reconocido por su impacto negativo en el cultivo de papa.

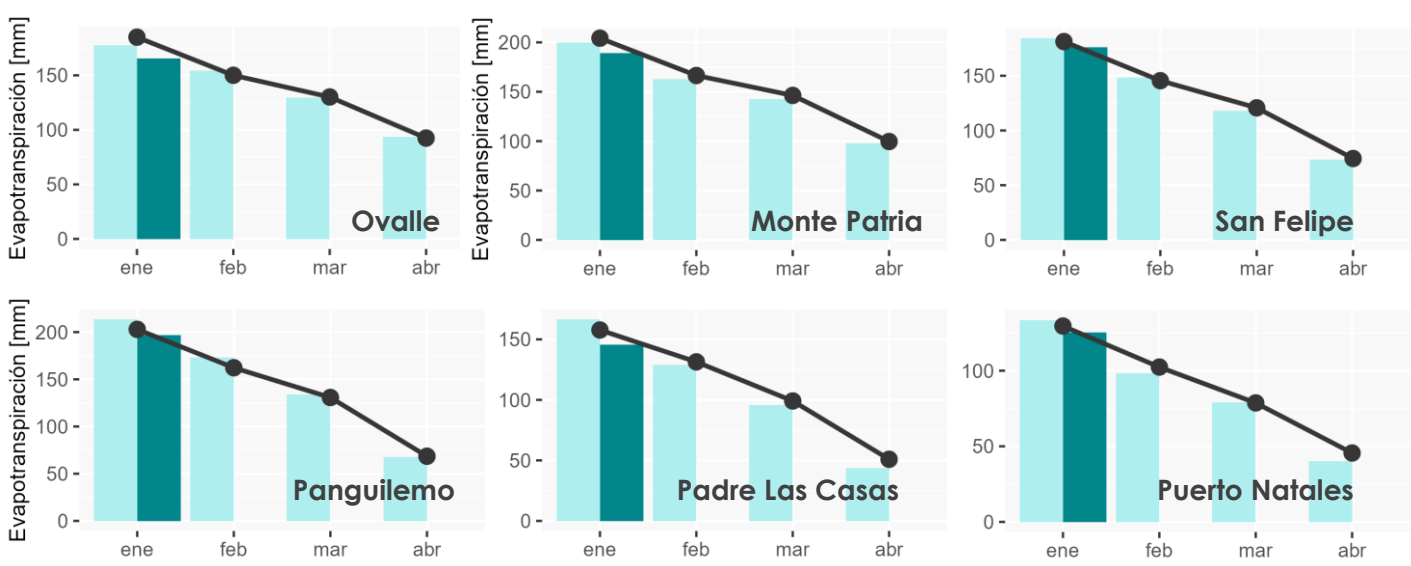


Figura 9. Evapotranspiración acumulada mensual en diversas localidades de Chile, entre enero y abril de 2025 (barras turquesa claro), enero de 2026 (barra turquesa oscuro) y promedio histórico (línea continua negra). El promedio fue obtenido de los datos disponibles en cada estación. Fuente de datos: DMC.

## Pronóstico para el trimestre febrero - marzo - abril 2026

### Perspectiva general para Chile

#### Condiciones del océano y la atmósfera

Aún se mantiene el estado de La Niña en observación en el Pacífico ecuatorial. Además, se espera para el trimestre feb-mar-abr 2026, un 60% de probabilidad de transición a la fase neutra de ENOS, para permanecer en esa condición durante el otoño 2026.

Fuente: CPC NCEP NOAA



Se esperan registros de precipitación normal a sobre lo normal en el Altiplano y en la zona centro-sur del país.



Se prevén mañanas más cálidas que lo normal en el norte del país, en cambio, la zona central y sur esperan temperaturas mínimas más frías que lo normal.



Se pronostican tardes más cálidas que lo normal en gran parte del país, salvo en sectores del altiplano y partes de la costa de la zona norte 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).

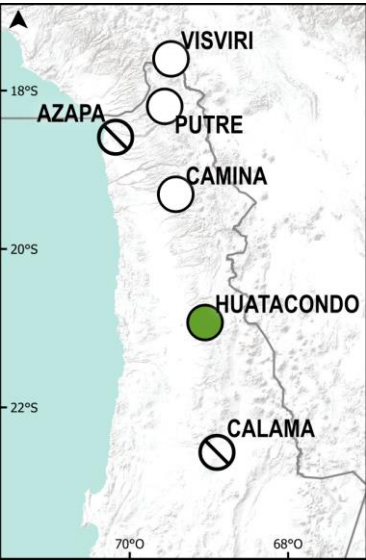
**NORMAL/SECO:** Se pronostica un trimestre que podría ser normal o bajo lo normal (seco).

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

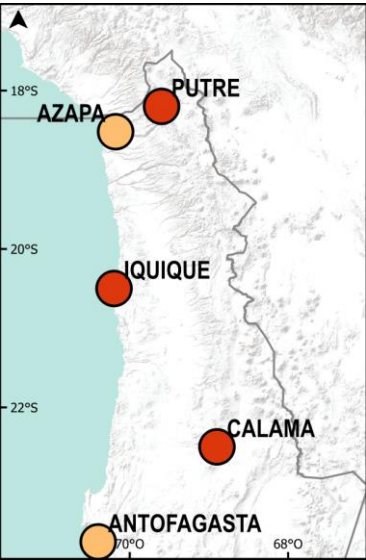
**ESTACIÓN SECA:** Si el nivel de precipitaciones a nivel promedio o del percentil 33 es demasiado bajo, se considera estación seca y no se realiza pronóstico. Con esta condición no se descarta la ocurrencia de eventos puntuales de precipitación, por lo que es recomendable estar atento a los pronósticos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

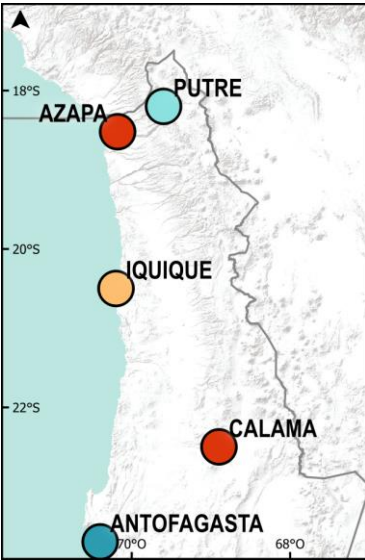
**Precipitación**  
En general, sobre lo normal en el Altiplano



**Temperatura mínima**  
Normal a cálido



**Temperatura máxima**  
Mayormente normal a sobre lo normal



**No se recomienda realizar**

Establecer cultivos sensibles al calor y al déficit hídrico, como lechugas y paltos, sin considerar medidas de mitigación.

Mantener fechas de siembra y cosecha tradicionales, que no consideren las condiciones térmicas actuales.

Labores de poda o trasplante en días con temperaturas máximas importantes.

Labores que remuevan mucho suelo, incrementan la evaporación.

**Realizar, con precaución**

Ajuste de frecuencia y lámina de riego, con precaución, considerando condiciones ambientales actuales.

Considerar uso de cubiertas vegetales para mantener humedad en el suelo, a excepción de Huatacondo y otras localidades el Altiplano.

Priorice la realización de labores de campo durante jornadas con temperaturas moderadas, tome precauciones los días con temperaturas muy elevadas.

**Sí se recomienda realizar**

Asegurar disponibilidad permanente de agua para riego, a excepción de Huatacondo y Altiplano, donde se recomienda ajustar frecuencia en función de las precipitaciones.

En producción de hortalizas y frutales, se recomienda utilizar de mallas sombreadoras en etapas fenológicas críticas

Monitoree signos de estrés en las plantas —como bordes foliares quemados o frutos blandos— para respaldar una toma de decisiones más precisa.

Rangos normales para el trimestre feb-mar-abr	Localidad	Prec (mm)	Localidad	T Mín (°C)	T Máx (°C)
	Visviri	80 a 153	Putre	4 a 5	15 a 16
	Putre	56 a 129	Azapa	16 a 17	26 a 27
	Azapa	0	Iquique	17 a 18	24 a 25
	Camiña	3 a 20	Calama	5 a 6	23 a 24
	Huatacondo	2 a 16	Antofagasta	17 a 18	22 a 23
	Calama	0 a 1			

Periodo climático 1991-2020

Precipitación

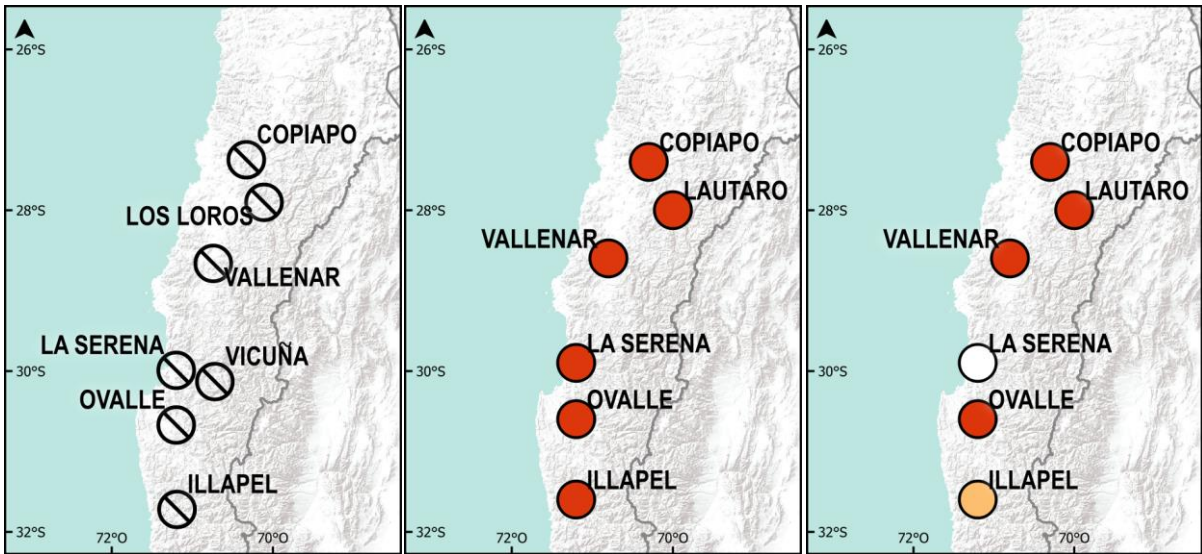
Estación seca para el tramo

Temperatura mínima

Cálido en el tramo

Temperatura máxima

Normal a cálido para el tramo



No se recomienda realizar

Aplicaciones de fertilizantes y pesticidas durante jornadas donde las temperaturas sean superiores a 30°C.

Ajustar la frecuencia de riego en jornadas con alta evaporación.

Realización de flameado para control de malezas y/o la quema de rastrojos, ambos pueden incrementar el riesgo de incendios, especialmente en presencia de rachas de viento intensas.

Realizar, con precaución

Realice labores que impliquen remoción de suelo con precaución y adopte medidas orientadas a reducir la evaporación.

Evite el manejo y transporte de animales durante las horas de mayor calor; si no es posible reprogramarlo, realícelo con precaución e implemente medidas para mitigar los efectos de las altas temperaturas

Sí se recomienda realizar

Al momento del establecimiento, priorice variedades con mayor tolerancia a la sequía, como aquellas de tomate con sistemas radicales profundos.

En frutales, controlar cargas, poda y manejo de sombra para proteger la fruta de la incidencia directa del sol.

Implementación de riego tecnificado (goteo o microaspersión) en hortalizas y frutales.

Rangos  
normales para  
el trimestre  
feb-mar-abr

Localidad	Prec (mm)	Localidad	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Copiapó	0	Copiapó	12 a 13	26 a 27
Los Loros	0	Lautaro	11 a 12	30 a 31
Vallenar	0	Vallenar	12 a 13	24 a 25
La Serena	0 a 1	La Serena	12 a 13	19 a 20
Vicuña	0 a 1	Ovalle	11 a 12	25 a 26
Ovalle	0 a 2	Illapel	10 a 11	26 a 27
Illapel	0 a 5			

Periodo  
climático  
1991-2020



## Precipitación

**Normal a lluvioso para gran parte del tramo y alta incertidumbre**

### Temperatura mínima

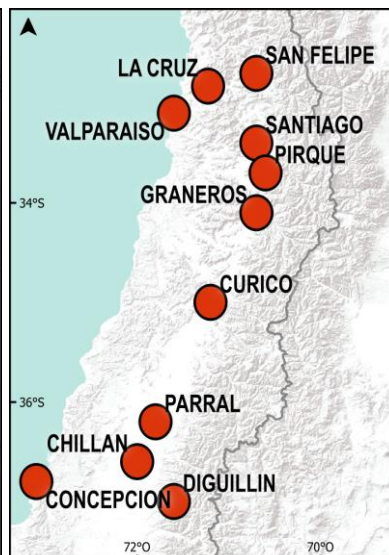
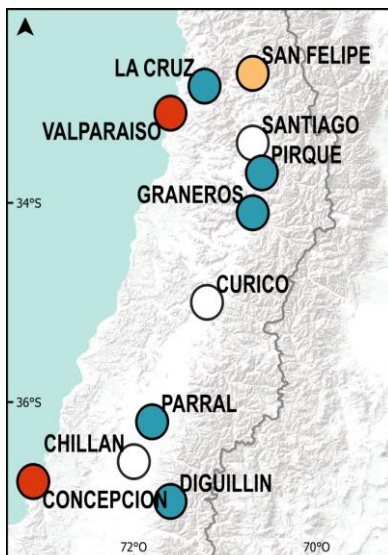
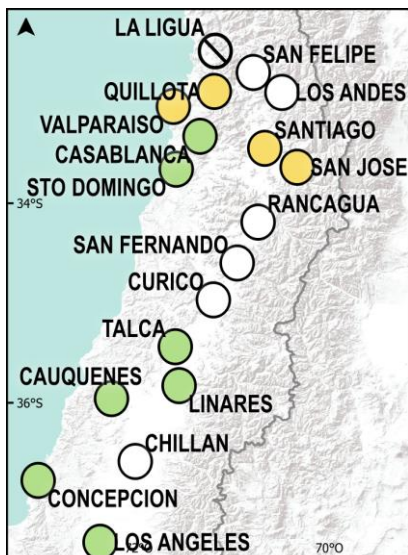
**De normal a mayormente  
frío**

## Temperatura máxima

## Sobre lo normal



## Temperatura



**No se recomienda realizar**

Uso de maquinaria agrícola que pueda compactar suelos o hacer pastoreo intenso luego de la caída de precipitaciones (Talca – Los Ángeles).

Fumigar o aplicar agroquímicos en jornadas con pronóstico de precipitaciones.

Permitir que sus animales circulen por suelos sueltos y con pendientes posterior a las lluvias.

## Realizar, con precaución

Si opta por utilizar cubiertas vegetales, hágalo con precaución, ya que la combinación de altas temperaturas y precipitaciones frecuentes favorece la aparición de enfermedades fúngicas, como el mildiu y la roya.

Al programar fechas de establecimiento y/o trasplante, considere el riesgo de heladas tempranas/tardías asociado a la persistencia de temperaturas mínimas bajas.

**Sí se recomienda realizar**

Utilizar sensores de humedad en producción hortícola y frutícola de la zona central, para un programa de riego más eficiente.

Favorecer el uso de coberturas vegetales en huertos, viñedos y hortalizas de la zona centro.

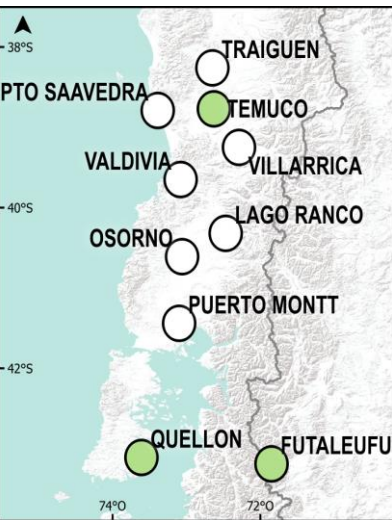
Refuerce el manejo preventivo de patógenos fúngicos en la zona centro-sur, considerando el pronóstico de precipitaciones normales a abundantes y temperaturas máximas superiores a lo habitual.

		Prec (mm)		T Mín (°C)	T Máx (°C)
<b>Rangos normales para el trimestre feb-mar-abr</b>	La Ligua	0 a 6			
	San Felipe	3 a 16	San Felipe	10 a 11	24 a 25
	Quillota	1 a 15	La Cruz	9 a 10	25 a 26
	Santiago	6 a 25	Santiago	10 a 11	26 a 27
	San Fernando	17 a 39	Pirque	7 a 8	26 a 27
			Graneros	9 a 10	26 a 27

Periodo  
climático  
1991-2020

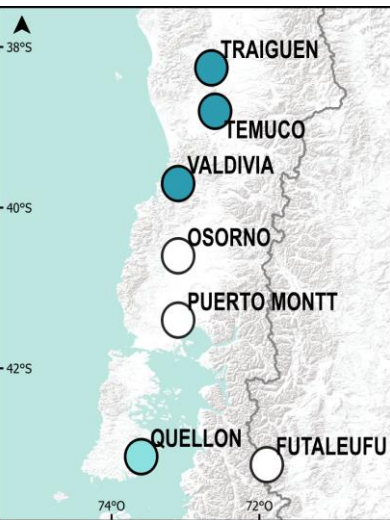
Precipitación

Alta incertidumbre, normal a lluvioso en algunas zonas



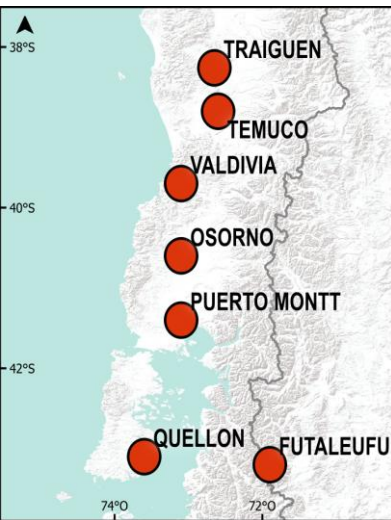
Temperatura mínima

Bajo lo normal o frío para el tramo



Temperatura máxima

Sobre lo normal



No se recomienda realizar

Mantener riego durante periodos con precipitaciones, favorece la asfixia radicular por falta de oxígeno.

Manejar o transportar animales en horas de mayor temperatura, aumentan la probabilidad de sufrir estrés calórico.

Mantener a los animales a la intemperie puede aumentar el riesgo de enfermedades ante escenarios de temperaturas mínimas muy bajas y máximas elevadas.

Realizar, con precaución

Se recomienda anticipar la evaluación de los tiempos de cosecha en cereales, en función de los indicadores de humedad del grano.

Precaución con el manejo de fitopatógenos en frutales y cereales bajo condiciones cálidas y con alta humedad.

Ante la posible ocurrencia de heladas tempranas/tardías en la zona, incorpore este riesgo en la planificación de establecimientos y trasplantes.

Sí se recomienda realizar

Vigilar las condiciones meteorológicas locales de manera diaria, frente a la alta variabilidad prevista.

Condiciones favorables para producción de Berries.

Para animales en sistemas de libre pastoreo, se recomienda aprovechar que las praderas se encontrarán en condiciones óptimas para el consumo animal.

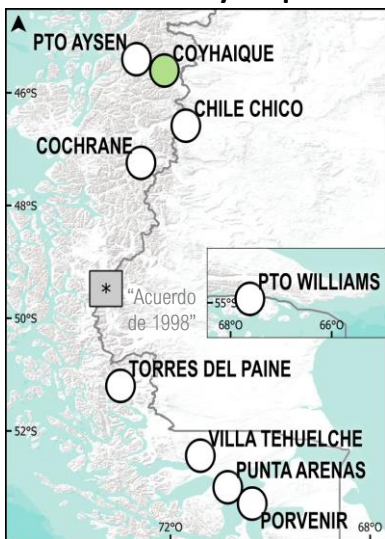
Refuerce el manejo preventivo de patógenos fúngicos.

Rangos normales para el trimestre feb-mar-abr	Prec (mm)	Temperatura (°C)	
		T Mín (°C)	T Máx (°C)
Traiguén	94 a 160	8 a 9	22 a 23
Temuco	120 a 214	7 a 8	22 a 23
Pto. Saavedra	98 a 174	7 a 8	20 a 21
Valdivia	173 a 256	7 a 8	20 a 21
Lago Ranco	246 a 374	8 a 9	17 a 18
Osorno	159 a 238	7 a 8	16 a 17
Pto. Montt	255 a 333	6 a 7	18 a 19

Periodo climático 1991-2020

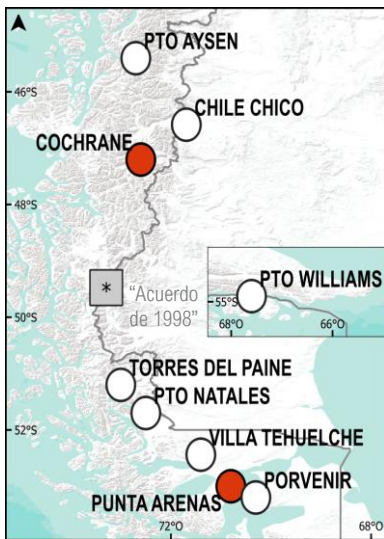
Precipitación

Alta incertidumbre y sobre lo normal en Coyhaique



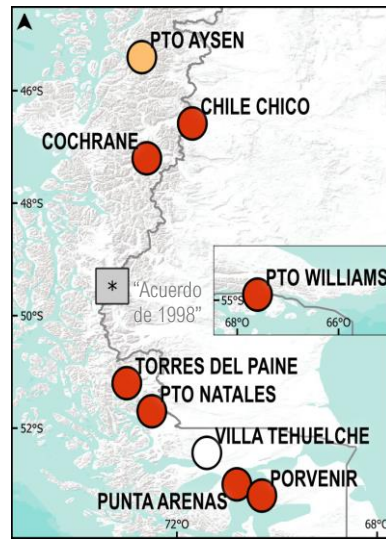
Temperatura mínima

Cálido para Cochrane y Punta Arenas

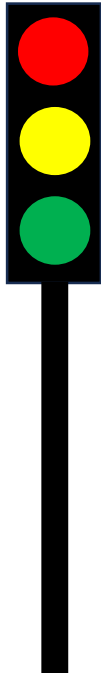


Temperatura máxima

Sobre lo normal a cálido



Precipitación



No se recomienda realizar

Ante la elevada incertidumbre respecto a precipitaciones en la zona, se recomienda evitar riegos y aplicaciones de agroquímicos sin antes verificar las condiciones meteorológicas locales.

Para prevenir problemas ante eventuales lluvias, no se recomienda mantener canaletas y sistemas de drenaje obstaculizados.

Permitir pastoreo al aire libre en jornadas con pronóstico de lluvias, sin evaluar condiciones de terreno y bienestar animal.

Realizar, con precaución

Evaluar tiempos de cosechas en cereales con anticipación, en función de los indicadores de humedad.

Precaución con el manejo de fitopatógenos en frutales y cereales bajo condiciones cálidas y con humedad.

Si es necesario realizar trasplantes en jornadas con temperaturas mínimas muy bajas o máximas elevadas, hágalo con precaución, ya que estas condiciones pueden afectar el establecimiento del cultivo.

Sí se recomienda realizar

Independiente a la alta incertidumbre de precipitaciones, se recomienda a los agricultores de la zona habilitar sus sistemas de captación de aguas lluvia.

Se recomienda contar con un manejo preventivo y correctivo frente a una posible presión fitosanitaria, especialmente de hongos.

Revisar infraestructuras y verificar que se encuentren en óptimas condiciones, frente a eventos imprevistos de precipitaciones.

Rangos normales para el trimestre feb-mar-abr

	Prec (mm)	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Pto. Aysén	374 a 499	8 a 9	15 a 16
Coyhaique	184 a 262	6 a 7	19 a 20
Chile Chico	42 a 61	5 a 6	17 a 18
Cochrane	115 a 158	6 a 7	14 a 15
T. del Paine	190 a 259	5 a 6	12 a 13
Pta. Arenas	101 a 131	4 a 5	12 a 13
Porvenir	80 a 100	4 a 5	12 a 13
Pto. Williams	146 a 227	4 a 5	11 a 12

Periodo climático 1991-2020



## ALTA DE BOLIVIA **Ab**

Configuración atmosférica que se genera 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 1012 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).

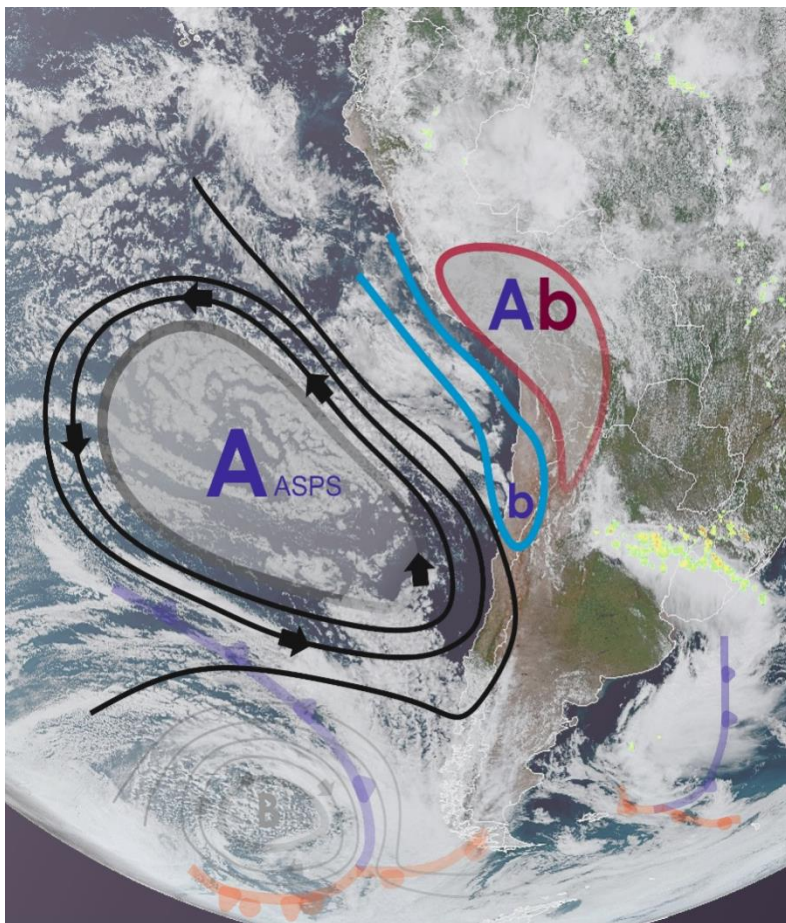


Fig.a. Esquema con algunas configuraciones sinópticas de superficie. Las flechas negras representan el movimiento de aire. Fuente: DMC

## 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.

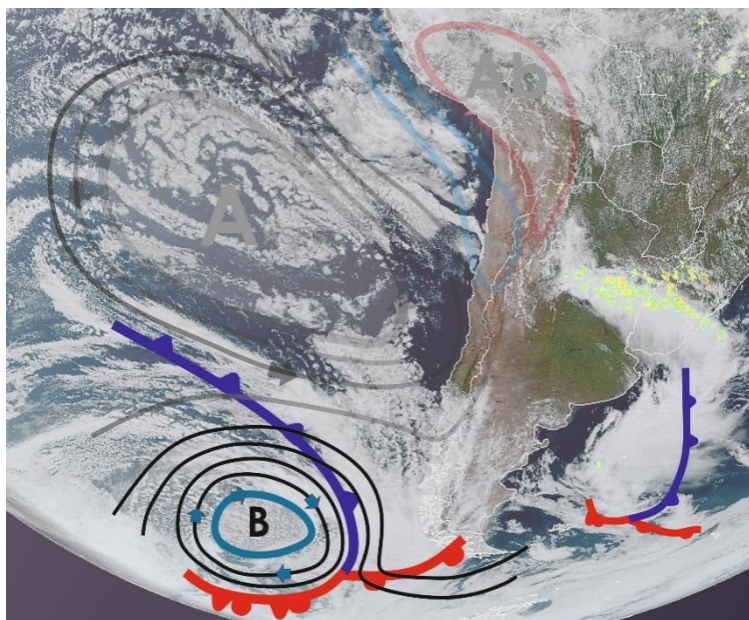


Fig.b. Esquema configuraciones sinópticas. La letra B representa una baja presión y las líneas gruesas con símbolos representan un sistema frontal: color azul con triángulos muestra un frente frío, color rojo con semicírculos, un frente cálido y la línea con ambos símbolos, un frente ocluido. Fuente: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

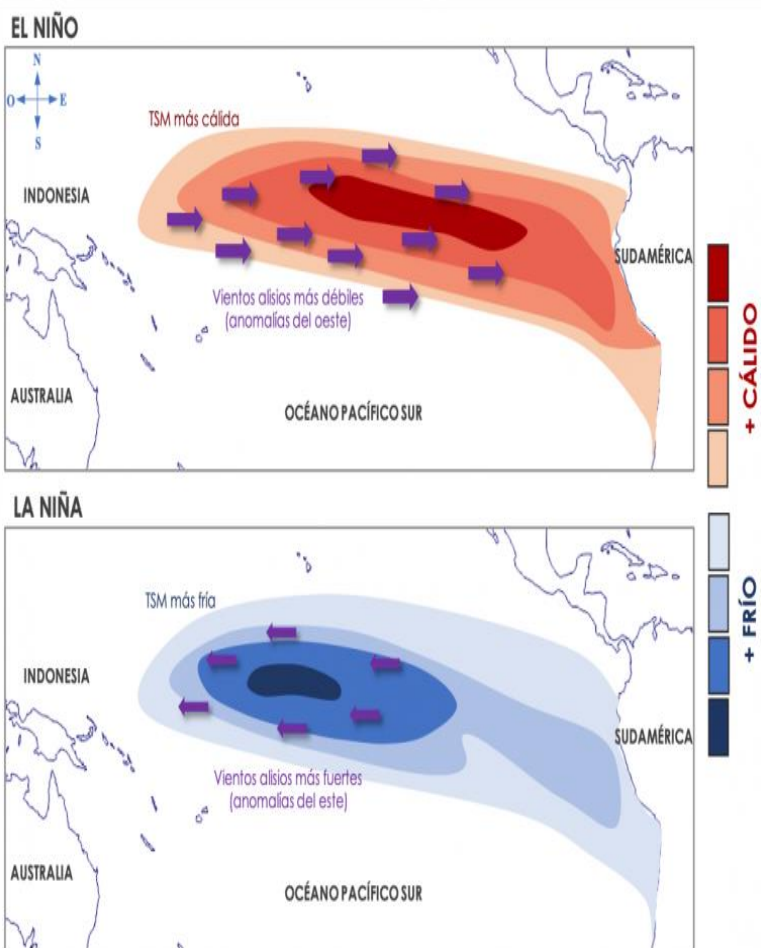


Fig.c. Esquema ENOS. Fuente: meteochile blog.

## **FRENTE O SISTEMA FRONTAL**

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

## **GRADOS DÍA (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 del mismo en la masa de aire cálido.

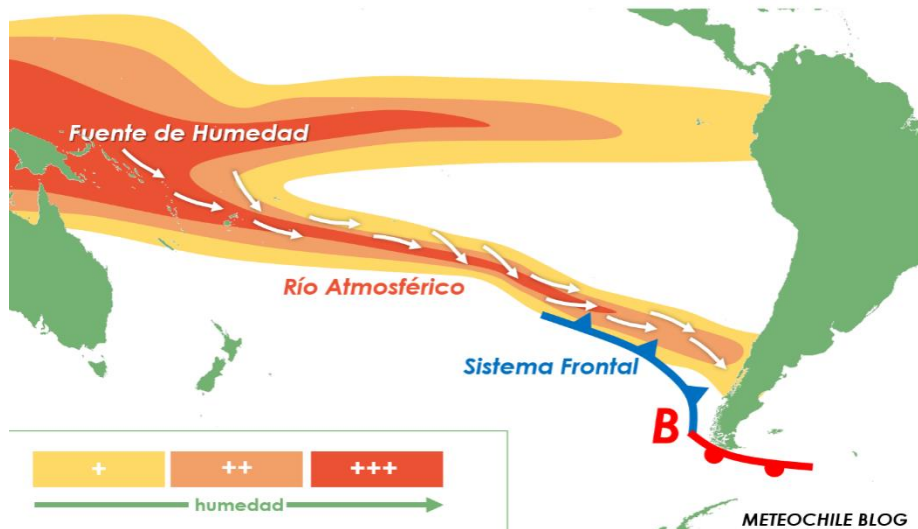


Fig.d. Esquema de Río Atmosférico. Fuente: meteochile blog

## 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 monótonico 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.