

Boletín Agroclimático

2025 – Sección Meteorología Agrícola – Dirección Meteorológica de Chile



17 de julio de 2025
Volumen 76

Junio 2025

*Perspectiva
julio - agosto - septiembre 2025*

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



¿Cómo comunicarte con nosotros?

Sitio web: www.meteochile.gob.cl • Teléfono: +562 24364590 – 4539 • X oficial: @meteochile_dmc •
Correo: 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.

La presente edición, en la Perspectiva Agroclimática, no incluye recomendaciones agrometeorológicas.

Consecuencias de las Altas Presiones de junio

Durante junio de 2025, en términos generales, el Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur (ASPS), se presentó más intenso (con un núcleo de 1025 hPa) y desplazado hacia latitudes más altas que su condición normal (Figura 1), actuando como barrera para el desplazamiento de los sistemas frontales provenientes desde el oeste y afectando débilmente el país. Dicha condición generó un déficit de precipitación que se observó de manera generalizada (Figura 2).

Algunos de los episodios de precipitación se debieron a distintos fenómenos durante los últimos días del mes. En la zona norte, el día 25, una baja segregada, provocó precipitaciones líquidas en la costa y sólidas en cordillera, con montos entre 1 y 7 mm. Por otra parte, en la zona sur y central, los días 29 y 30, debido a intenso anticiclón de características frías, provocó un significativo descenso en las temperaturas, registrándose valores récord de temperatura mínima diaria (Figura 4).

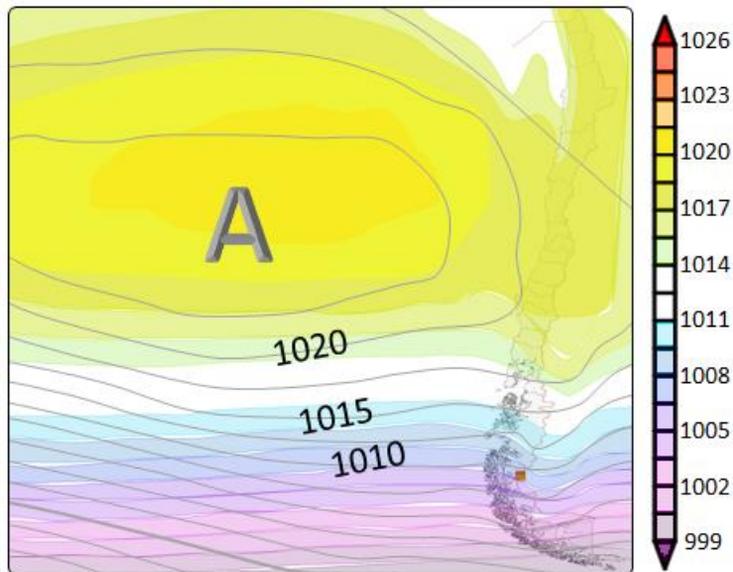


Figura 1. Compuesto medio de presión superficial a nivel del mar de junio de 2025 (líneas grises) y el correspondiente a los valores climáticos del período 1991-2020 (área achurada en escala de colores). La letra A representa la posición del centro del ASPS de junio de 2025. Fuente datos: NCEP/NCAR Reanalysis

PRECIPITACIONES DE JUNIO DE 2025

Precipitación mensual con sus déficit y superávit (%) en junio de 2025

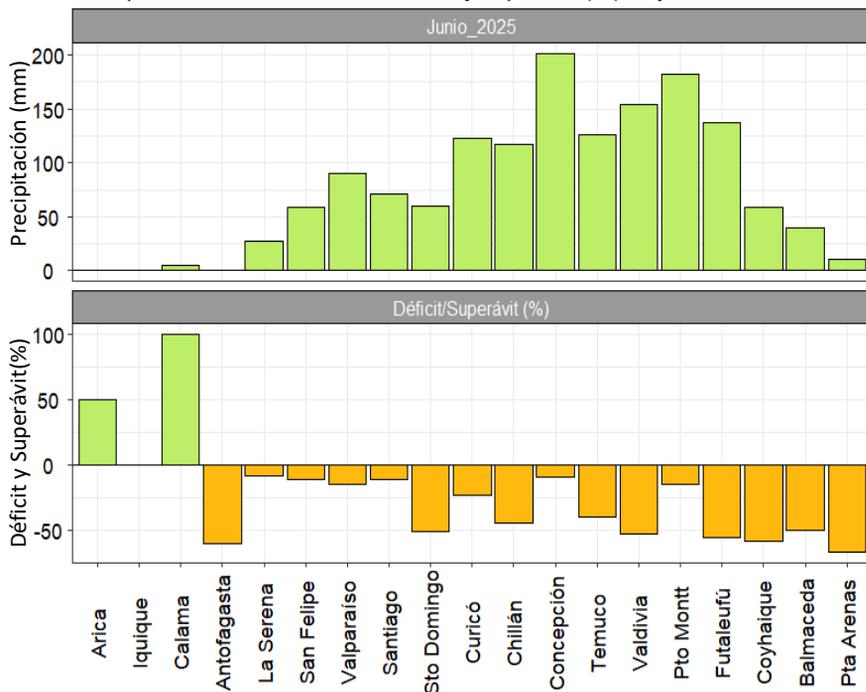


Figura 2. Precipitación (mm) mensual de junio de 2025 registrada en las principales ciudades del país (panel superior) y su déficit/superávit del mes en cada ciudad

Como consecuencia de una baja segregada, la zona norte registró precipitaciones que fueron muy relevantes en sectores altos como Calama, sin embargo, en Iquique y Antofagasta, estuvieron entre lo normal y bajo lo normal.

Por otra parte, los escasos eventos de precipitación, provocaron que los valores mensuales de precipitación estuvieran por debajo de los valores normales, en la zona sur y austral.

Los valores de precipitación mensual más destacados son los siguientes*: Calama **4.4 mm** (N. 0.6 mm), Curicó **117.4 mm** (N. 159.8 mm), Temuco **125.6 mm** (N. 209.6 mm), Valdivia **154.6 mm** (N. 328.1 mm), Puerto Montt **182.4 mm** (N. 213 mm), Futaleufú **137.8 mm** (N. 288.7 mm), Coyhaique **58.6 mm** (N. 137.1 mm), Balmaceda **39.9 mm** (N. 79.6 mm) y Punta Arenas **10.4 mm** (N. 30.7 mm).

*Valores Normales se presentan entre paréntesis.

Eventos diarios destacados en junio de 2025

En términos generales, en junio de 2025 se observaron 5 eventos de precipitación que ingresaron al país, tres de los cuales llegaron hasta la zona central. De estos, el más intenso fue el que comenzó en la zona sur el sábado 14 y que alcanzó la zona central el domingo 15, extendiéndose hasta las primeras horas del lunes 16 (Figura 3).

Las ciudades con los registros más intensos en 24 horas fueron: Chillán y Temuco con **40 mm**, Valdivia con **64.8 mm** y Concepción con **108.2 mm** el sábado 14. El domingo 15 las ciudades que registraron altos montos de precipitación fueron: Curicó con **49.4 mm**, Santiago con **30 mm** y Valparaíso con **67.4 mm**.

Cabe señalar que este evento durante el día 14, presentó gran intensidad en poco tiempo, por ejemplo, en Concepción durante la noche del sábado se acumularon 52.8 mm en 4 horas, con un máximo de 16.6 mm en una hora, y en Rodelillo la acumulación máxima por hora fue de 19.2 mm, en la noche del domingo 15.

Precipitación diaria en Junio de 2025

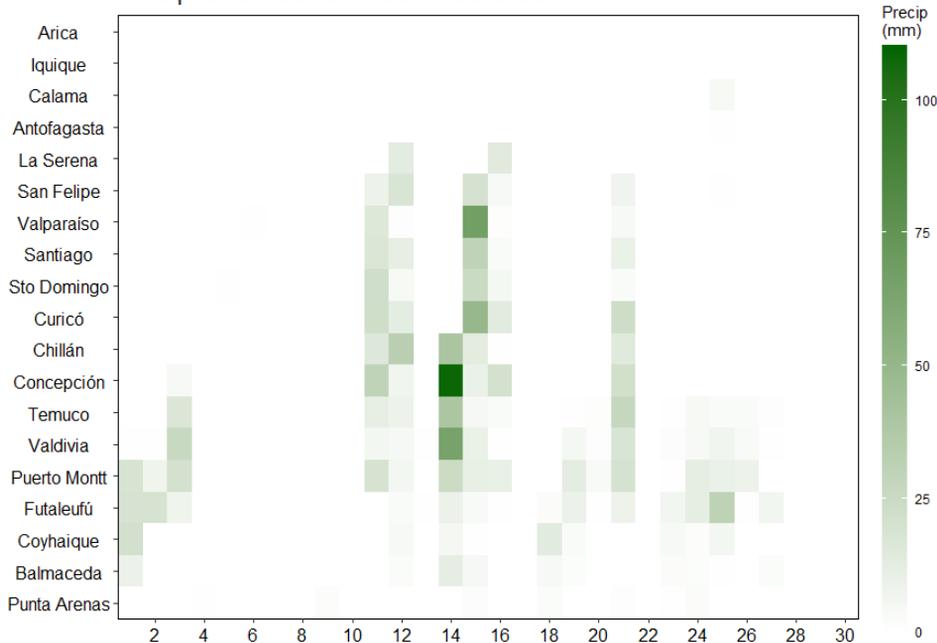


Figura 3. Precipitación diaria (mm) registrada durante junio de 2025 en las principales ciudades del país. Datos DMC

N° DÍAS DE HELADAS EN JUNIO DE 2025

Frecuencia e Intensidad de Heladas en Junio

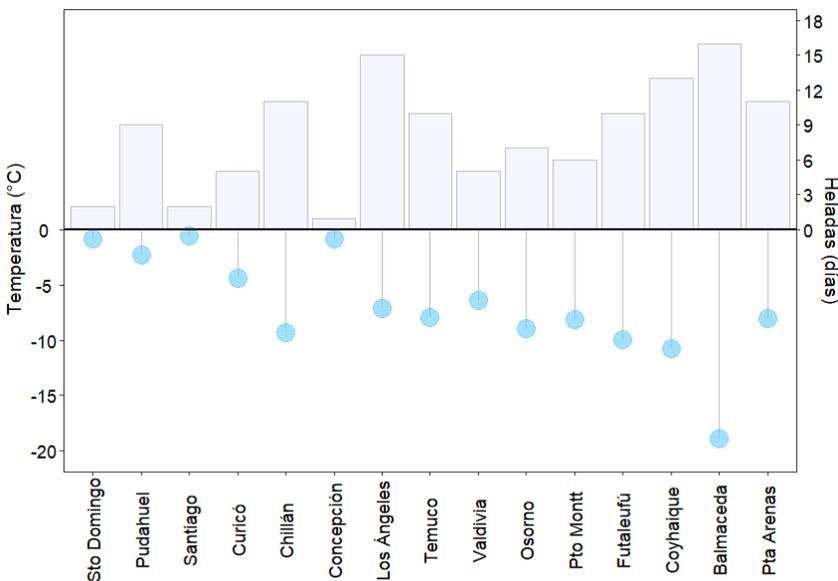


Figura 4. Cantidad de heladas (días) mensuales en junio de 2025 (Barras púrpuras) y la intensidad de la helada más extrema del mes (puntos azules). Datos DMC

En junio 2025, estuvo dominado por anticiclones fríos, provocando un aumento en la frecuencia de los días con heladas en ciudades de la zona centro sur del país. En Pudahuel se observaron 9 días (normal 6 días), en Chillán 11 días (normal 6 días), en Los Ángeles 15 días (normal 5 días) y en Temuco 10 días de heladas (normal 6 días). En la zona sur, la cantidad de heladas estuvo dentro de lo esperado para la fecha, mientras que, en la zona austral estuvo bajo lo normal (Figura 4).

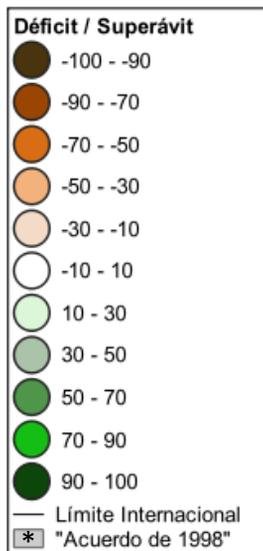
Además, durante los últimos días del mes, entre Santo Domingo y Balmaceda dominó una intensa alta presión con características frías, la cual provocó un descenso generalizado en las temperaturas mínimas, registrándose heladas en ese tramo, cuyos valores destacados fueron: **-9.3°C** en Chillán, **-7.9°C** en Temuco, **-8.9°C** en Osorno y **-8.1°C** en Puerto Montt (récord de temperaturas mínimas para junio), mientras que en Balmaceda hubo **-18.9°C**.

Régimen pluviométrico

Déficit/Superávit* acumulado entre el 01 de enero y el 30 de junio de 2025

Regiones de Atacama, Coquimbo

- En la Región de Atacama el déficit acumulado se mantiene cercano al 95% en promedio, mientras en la Región de Coquimbo, y gracias a las precipitaciones ocurridas en junio, se evidenció una disminución del déficit de un 95% a un 38% en La Serena, y de un 96% a un 33% en Ovalle.



*Normal calculada en base al período 1991-2020.

Coyhaique y Punta Arenas

- Las precipitaciones de esta zona no fueron suficientes para alcanzar los valores normales del período.



Norte Grande

- En este tramo se mantienen los superávit registrados hasta junio de 2025, de 85% y 29% en Arica y Chapiquiña, respectivamente, pero cabe destacar que esto es debido a las lluvias estivales. En la zona costera de Antofagasta continúa el déficit acumulado, mientras que en el interior (Calama), predomina una condición de normal a bajo lo normal.

Región de Valparaíso hasta el Biobío

- En la Región de Valparaíso se registró una disminución del déficit acumulado, destacando San Felipe de un 50% a un 7%, y Valparaíso pasando de un 38% a un 25%. Por otra parte, Santiago continúa con acumulados dentro de rangos normales.
- En la Región de O'Higgins, el déficit aumentó respecto al período anterior, pasando de un 18% a un 37% en promedio. En el resto del tramo, se mantuvo el déficit acumulado respecto a lo registrado entre enero-mayo 2025.

Regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- En este tramo, el déficit acumulado de precipitaciones pasó de un 23% a un 41% en promedio, donde destaca Angol, con un déficit de 45%, seguido por Temuco que pasó de un 6% de déficit a un 19%.

Figura 5. Mapa de déficit y/o superávit (en porcentaje) de precipitación acumulada entre el 1 de enero y el 30 de junio 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

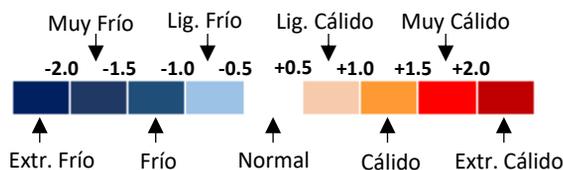
ESTACIÓN	Media	Condición	Anomalía	Media	Condición	Anomalía
Arica	19.2	Normal	-0.1	15.6	Normal	+0.4
Iquique	18.7	Normal	0.0	15.1	Ligeramente Cálido	+0.6
Calama	20.5	Ligeramente Frío	-1.0	1.2	Ligeramente Cálido	+0.8
Antofagasta	16.9	Normal	-0.4	12.6	Normal	+0.3
La Serena	15.5	Normal	-0.3	8.2	Normal	0.0
Valparaíso	15.2	Ligeramente Frío	-0.6	9.3	Ligeramente Frío	-0.8
Rodelillo	15.4	Normal	-0.1	7.2	Ligeramente Frío	-0.7
Sto. Domingo	14.8	Ligeramente Frío	-0.9	4.4	Frío	-1.4
Santiago	16.4	Normal	0.3	3.5	Ligeramente Frío	-0.8
Curicó	12.0	Normal	-0.5	3.1	Ligeramente Frío	-1.0
Chillán	12.6	Normal	+0.3	1.8	Muy Frío	-1.9
Concepción	13.2	Ligeramente Frío	-0.9	5.0	Frío	-1.3
Temuco	11.6	Normal	-0.5	2.0	Extremadamente Frío	-2.0
Valdivia	10.5	Ligeramente Frío	-0.5	3.7	Frío	-1.0
Puerto Montt	10.1	Normal	-0.5	3.1	Frío	-1.0
Balmaceda	5.9	Ligeramente Cálido	+0.8	-2.1	Normal	-0.1
Coyhaique	7.5	Ligeramente Cálido	+1.0	-0.1	Normal	-0.2
Punta Arenas	5.4	Ligeramente Cálido	+1.0	0.6	Ligeramente Cálido	+0.8

Tabla 1. Comportamiento de las temperaturas máximas y mínimas [°C], correspondiente a junio 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, con más de **25°C**, en junio de 2025 fueron:

28.7°C Copiapó	día 8	30.6°C Vicuña	día 9	27.9°C San Felipe	día 10
30.5°C Vallenar	día 8	30.8°C Combarbalá	día 9	29.8°C Tiltil	día 10
32.6°C Alto del Carmen	día 9	29.2°C Salamanca	día 10	28.7°C Pirque	día 10
29.3°C Ovalle	día 10	29.5°C Calle Larga	día 10	27.8°C Codegua	día 10
31.6°C Tranque Lautaro	día 10	29.4°C Rinconada	día 10	25.8°C Graneros	día 10

Régimen térmico

Eventos de Heladas

- En junio de 2025 se registraron heladas (Temperatura igual o menor a 0°C) en gran parte del país.
- En este mes, el evento más importante de heladas se registró entre los días 28 y 30, producto de la influencia de un extenso régimen anticiclónico frío (helada advectiva¹) que afectó desde el Norte Chico a la zona austral del país.
- Este evento se caracterizó por generar un descenso significativo en las temperaturas con algunos registros históricos: en Chillán, los termómetros descendieron hasta -9.3°C, convirtiéndose en la temperatura más baja registrada desde que se tiene datos (1947). Lo mismo ocurrió en Temuco, donde la jornada del día 30 marcó -7.9°C de mínima (la más baja desde 1941) y el mismo día en Puerto Montt despertaron con -8.1°C de mínima (la más baja desde 1963).
- Cabe destacar que las bajas temperaturas se extendieron en algunos sectores hasta los primeros días de julio.

Tabla 2. Temperatura mínima diaria registrada en distintas localidades del país durante junio de 2025. Datos: AGROCLIMA - DMC.

Estación	N° Días con Heladas (T ≤ 0)	Registro más bajo de temperatura en el mes	
		Temperatura [°C]	Día del mes
Vicuña	4	-0.7	19
Calle Larga	9	-1.6	30
San Felipe	14	-2.9	30
Tiltil - Huechún	20	-5.8	30
Pirque	19	-4.0	30
Colina	12	-2.7	30
Marchigüe	18	-7.8	30
San Rafael	11	-5.8	30
Longaví	13	-9.2	30
Coihueco	17	-9.0	30
Chillán	11	-9.3	30
Mulchén	14	-4.5	31
Temuco	10	-7.9	30
Curacautín	19	-7.1	30
Osorno	7	-8.9	30
Puerto Montt	5	-8.1	30
Futaleufú	10	-9.9	29
Coyhaique	13	-10.8	30
Balmaceda	16	-18.9	30
Lord Cochrane	18	-10.3	29
Puerto Natales	20	-15.6	29
Punta Arenas	11	-8.0	29

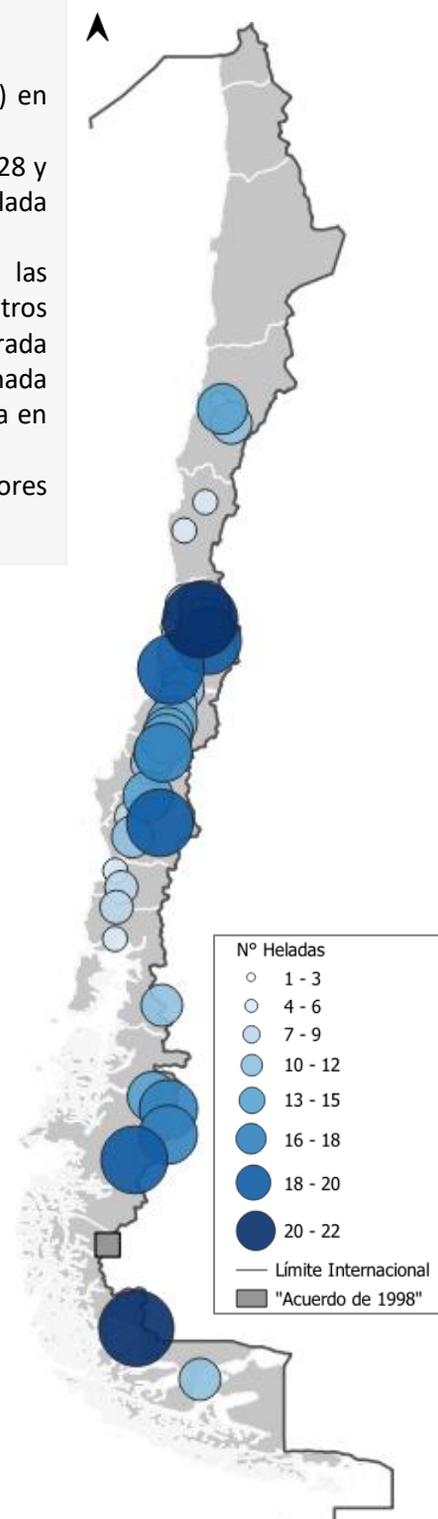


Figura 6. Cantidad de días con heladas para distintas localidades del país durante junio de 2025. Datos: AGROCLIMA - DMC.

¹Heladas advectivas: Se producen debido al movimiento de una masa de aire frío y seco 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. N° 417.

Régimen térmico – Grados Días

Horas Frío

A partir de mayo de cada año se comienzan a contabilizar las horas de frío, un indicador de la acumulación de bajas temperaturas. 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.

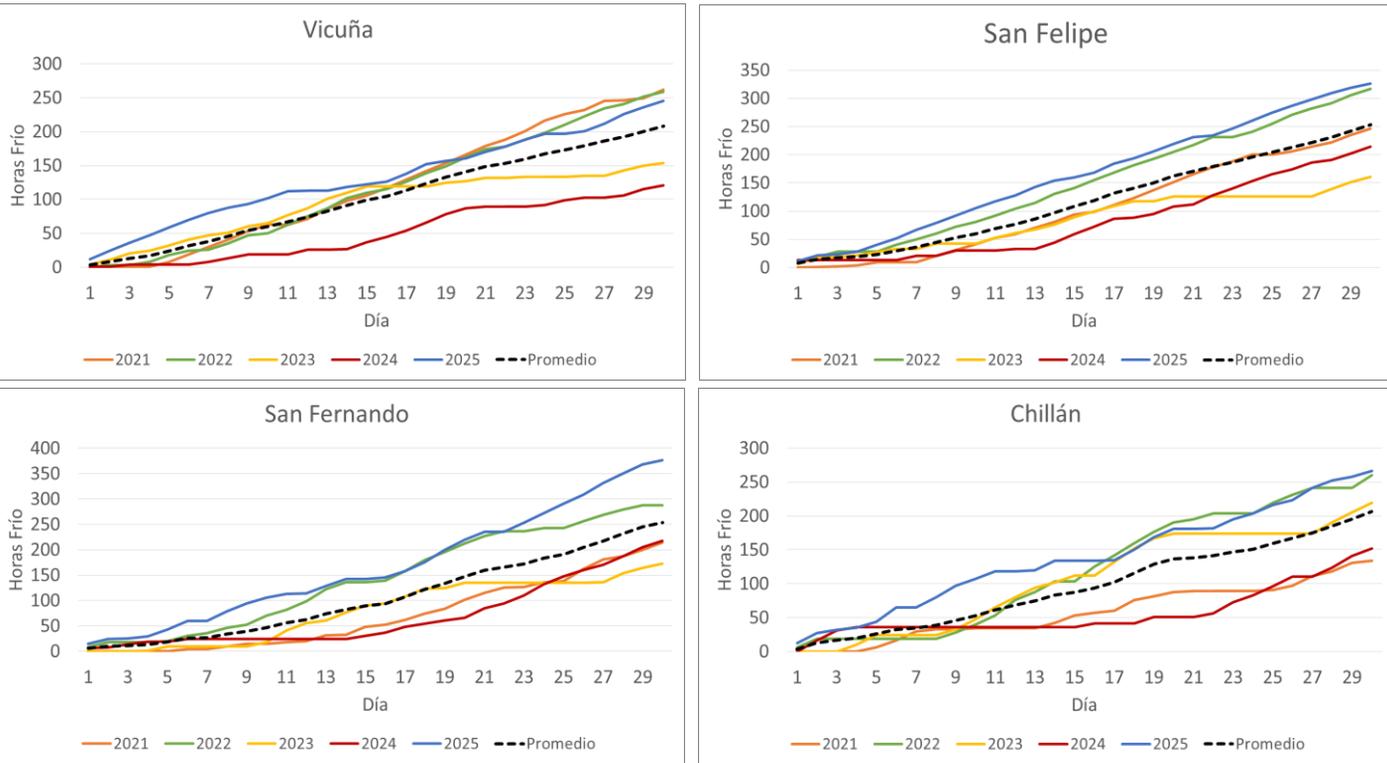


Figura 7. Comparación de horas de frío acumuladas durante junio en los últimos 5 años, junto al promedio 2021-2025. Datos: Red AGROCLIMA - DMC.

Localidad	Déficit o Superávit * 2025 (%)	Localidad	Déficit o Superávit * 2025 (%)	Localidad	Déficit o Superávit * 2025 (%)
Copiapó	48	Llaillay	-7	Curicó (Aerod.)	-34
Vallenar	5	Olmué	15	Yerbas Buenas	9
Vicuña	14	Casablanca	16	Chillán (Aerod.)	15
Ovalle	6	Santo Domingo	20	Concepción	18
Monte Patria	89	Talagante	-1	Los Angeles (Aerod.)	-4
Combarbalá	3	Pirque	-6	Temuco	30
Salamanca	-17	Longovilo	14	Valdivia (Aerod.)	16
Cabildo	4	Graneros	-3	Osorno (Aerod.)	-19
San Felipe	3	San Fernando	10	Puerto Montt (Aerop.)	-5

Tabla 3. Déficit/Superávit de horas de frío acumuladas para el período mayo-junio de 2025 respecto del promedio* para distintas localidades entre las regiones de Atacama y Los Lagos. Datos: Red AGROCLIMA - DMC.

*Promedio obtenido en al menos 10 años de registro.

Régimen térmico

Evapotranspiración acumulada mensual

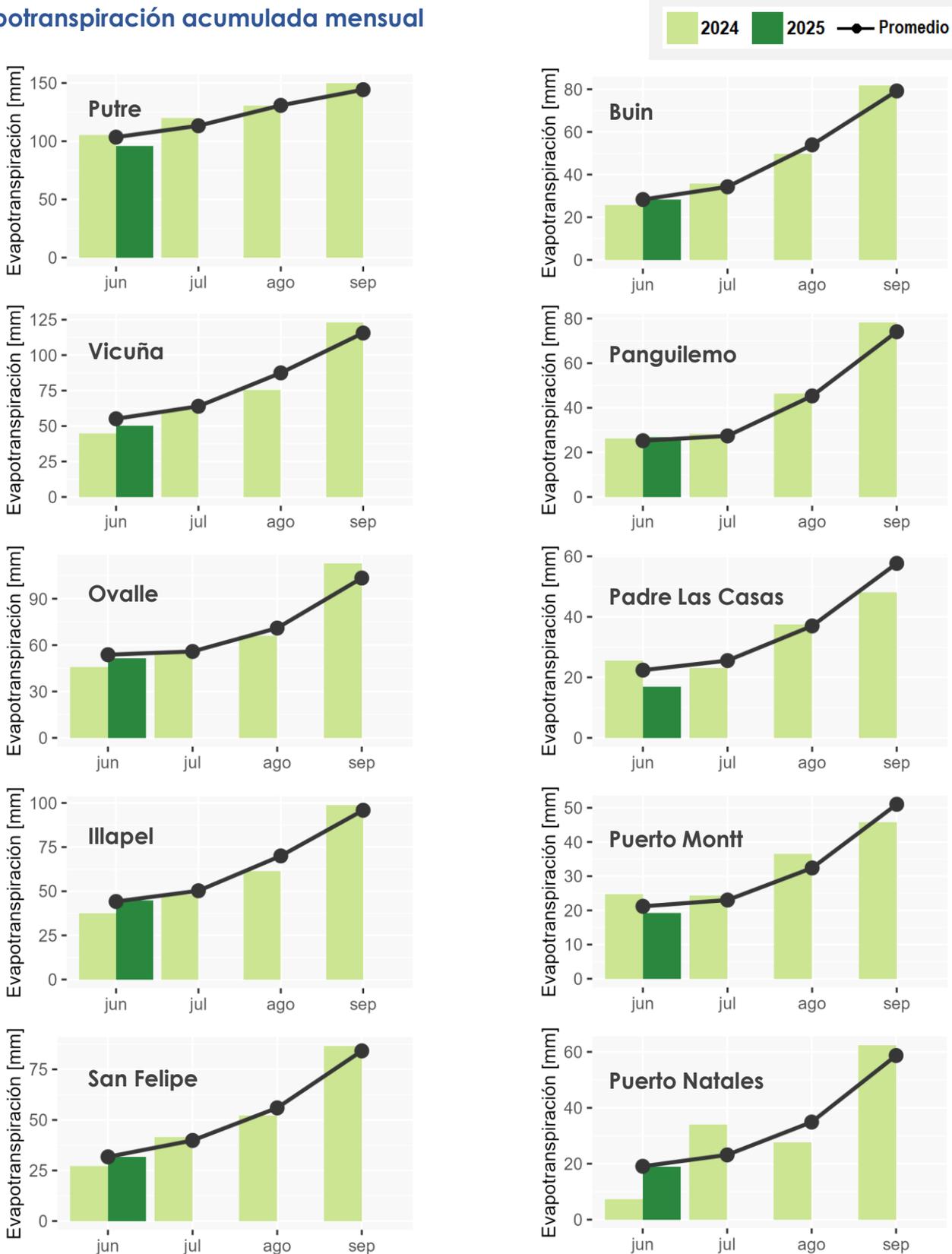


Figura 8. Evapotranspiración acumulada mensual entre junio y septiembre de 2024 (barras verde claro), junio de 2025 (barra verde oscuro) y promedio (línea continua negra). El promedio fue obtenido de los datos disponibles.

Fuente de datos utilizados: DMC.

Perspectiva agroclimática

julio – agosto - septiembre 2025

Apreciación general del estado del océano y la atmósfera

Se esperan condiciones neutrales durante el invierno-primavera 2025, con una probabilidad de 84% en el trimestre jul-ago-sep. Dicha probabilidad, asociada a la ausencia de condiciones de El Niño y La Niña, se reduciría ligeramente hacia la primavera próxima (sep-oct-nov 2025).

Fuente: CPC NCEP NOAA

Perspectiva climática general



Para el trimestre jul-ago-sep 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 y centro, tanto costa como interior. La zona sur, se esperan temperaturas mínimas bajo el promedio. Para la zona austral, dominarán temperaturas mínimas bajo el promedio en el tramo norte y sobre el promedio en el tramo sur.



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

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).

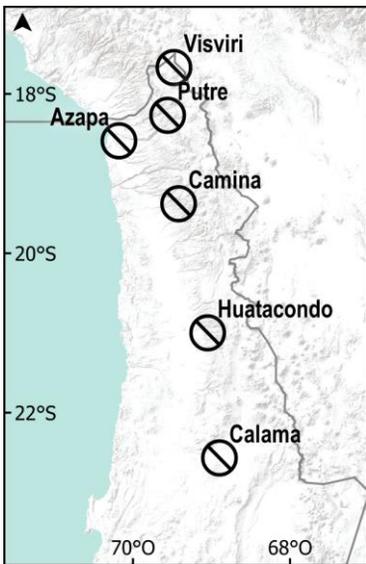
NORMAL/CÁLIDO: Se pronostica un trimestre que podría ser normal o sobre lo normal (cálido).

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).

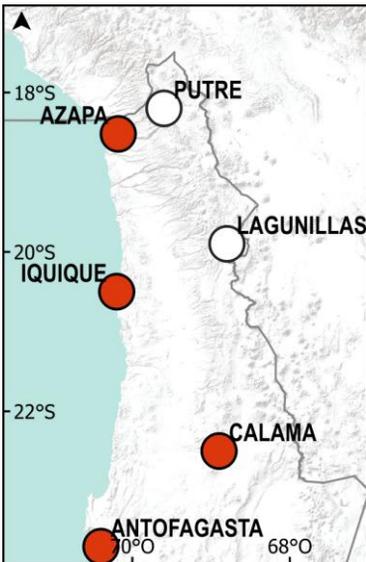
ESTACIÓN SECA: Si el nivel de precipitaciones a nivel promedio o del percentil 33 es demasiado bajo, se considera estación seca y no se realiza pronóstico. Con esta condición no se descarta la ocurrencia de eventos puntuales de precipitación, por lo que es recomendable estar atento a los pronósticos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



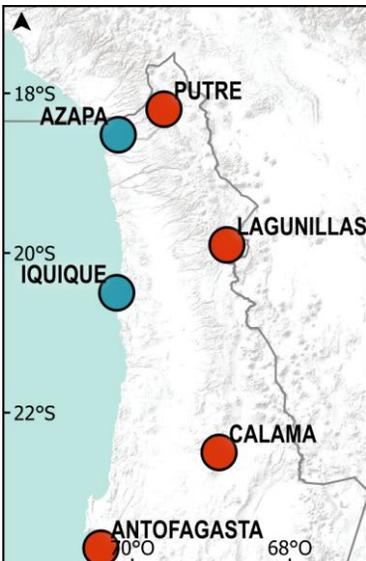
Precipitación
Estación seca en todo el Norte Grande

- 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, salvo en Azapa e Iquique

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre JAS

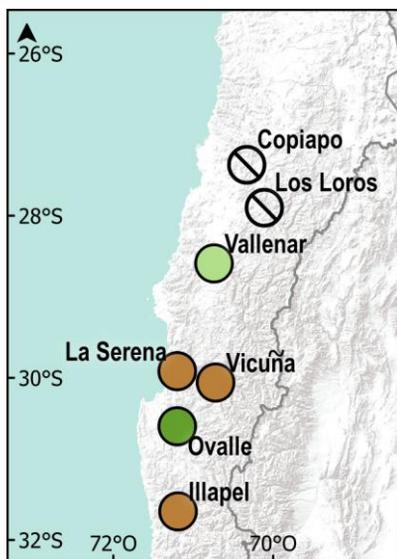
	Prec (mm)
Visviri	0 a 8
Putre	0 a 3
Azapa	0
Camiña	0
Huatacondo	0
Calama	0 a 1

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre JAS

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Putre	1 a 2	14 a 15
Azapa	11 a 12	19 a 20
Lagunillas	-14 a -13	12 a 13
Iquique	13 a 14	18 a 19
Calama	0 a 1	22 a 23
Antofagasta	12 a 13	17 a 18

Periodo climático: 1991-2020



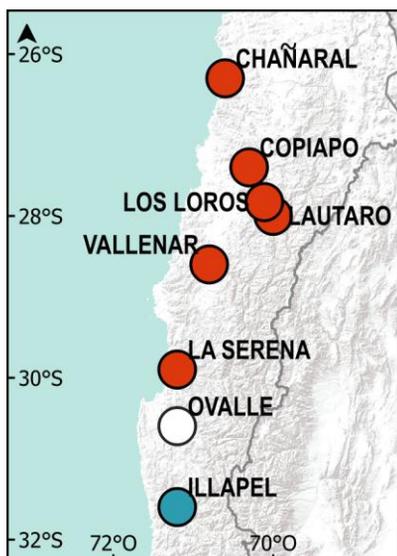
Precipitaciones
Estación seca en R. de Atacama y seco en R. de Coquimbo, menos Vallenar y Ovalle



Rangos normales de precipitación para el trimestre JAS

	Prec (mm)
Copiapó	0 a 4
Los Loros	0 a 7
Vallenar	2 a 9
La Serena	15 a 36
Vicuña	15 a 33
Ovalle	16 a 44
Illapel	46 a 80

Periodo climático: 1991-2020



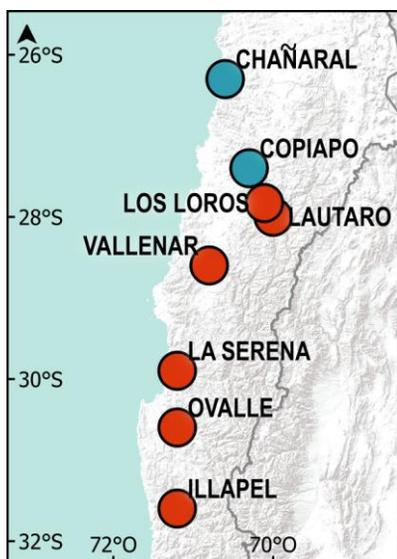
Temperatura mínima
Sobre lo normal y frío en Illapel



Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre JAS

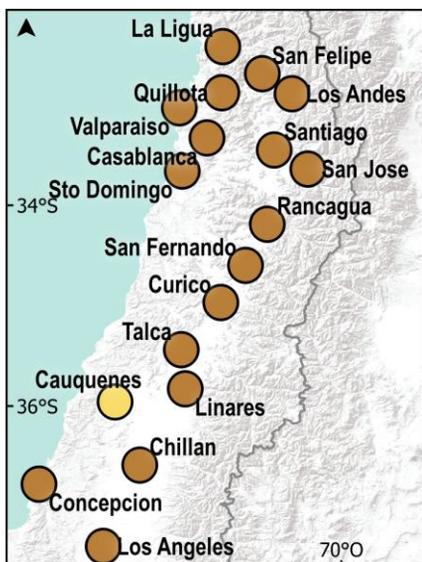
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Copiapó	7 a 8	21 a 22
Lautaro Embalse	7 a 9	26 a 27
Vallenar	7 a 8	20 a 21
La Serena	7 a 8	16 a 17
Ovalle	6 a 7	18 a 19
Illapel	5 a 6	19 a 20

Periodo climático: 1991-2020



Temperatura máxima
Sobre lo normal, frío en Chañaral y Copiapó



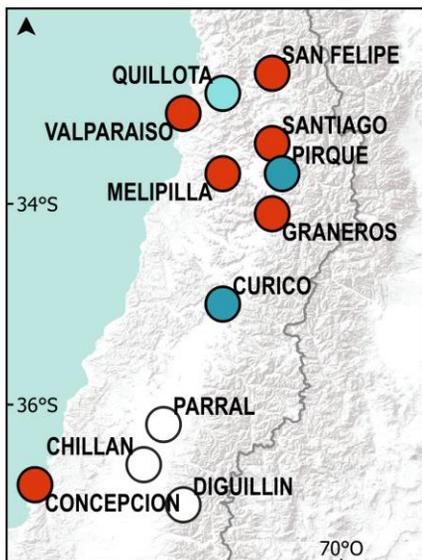


Precipitaciones
Seco, excepto en
Cauquenes

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre JAS

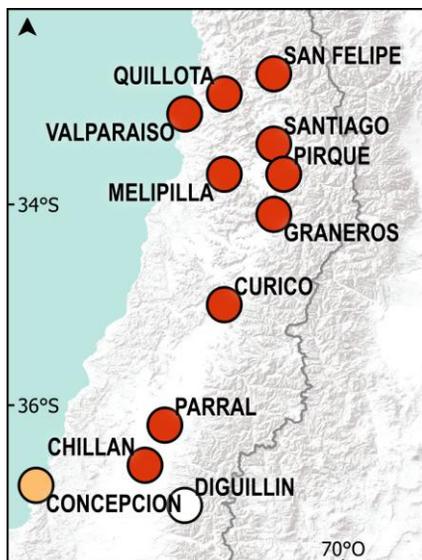
	Prec (mm)
La Ligua	83 a 141
San Felipe	44 a 92
Quillota	74 a 119
Casablanca	99 a 180
Santiago	75 a 157
Rancagua	117 a 190
San Fernando	179 a 303
Curicó	180 a 268
Talca	169 a 243
Cauquenes	159 a 253
Chillán	277 a 383
Los Ángeles	355 a 455



Temperatura mínima
Mayormente cálido

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

Periodo climático: 1991-2020



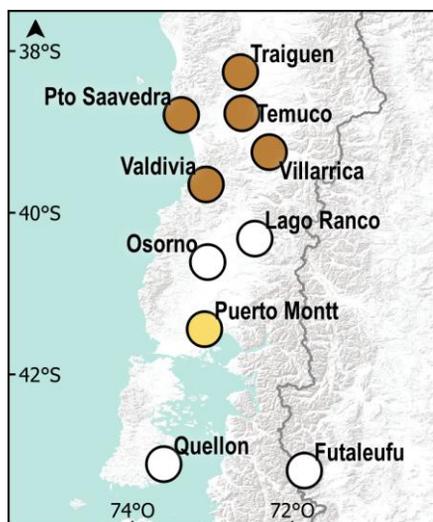
Temperatura máxima
Sobre lo normal y
normal en Concepción

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

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre JAS

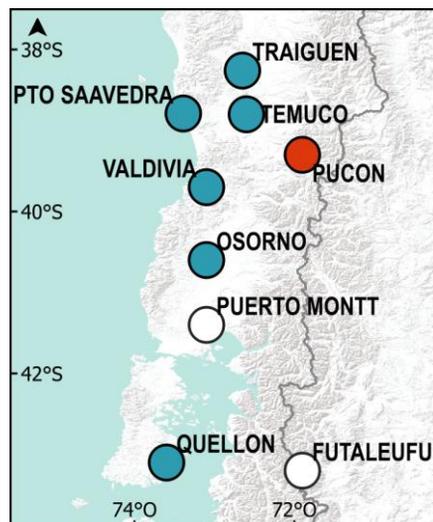
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
San Felipe	5 a 6	18 a 19
Quillota	4 a 5	18 a 19
Santiago	4 a 5	17 a 18
Pirque	2 a 3	16 a 17
Melipilla	5 a 6	16 a 17
Graneros	3 a 4	16 a 17
Curicó	5 a 6	14 a 15
Chillán	4 a 5	14 a 15

Periodo climático: 1991-2020



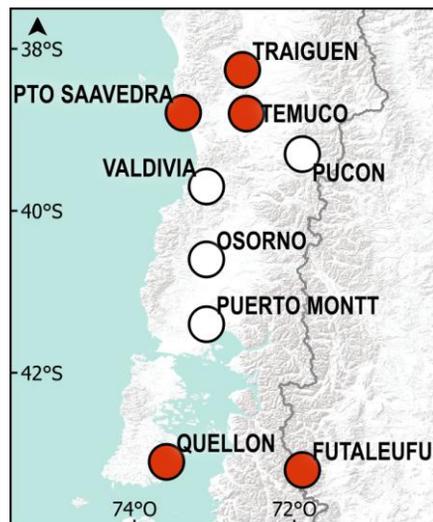
Precipitaciones
Seco en R. de La Araucanía y Los Ríos

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



Temperatura mínima
Mayormente frío y cálido en Pucón

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



Temperatura máxima
Cálido y gran incertidumbre

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre JAS

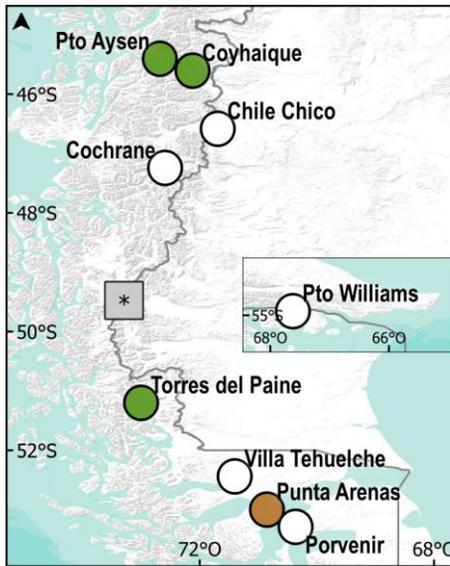
	Prec (mm)
Traiguén	319 a 390
Temuco	368 a 401
Puerto Saavedra	382 a 436
Villarrica	703 a 794
Valdivia	572 a 668
Lago Ranco	583 a 665
Osorno	380 a 442
Puerto Montt	418 a 503
Quellón	474 a 577
Futaleufú	531 a 658

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre JAS

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Traiguén	3 a 4	12 a 13
Temuco	4 a 5	13 a 14
Pto. Saavedra	6 a 7	13 a 14
Pucón	5 a 6	14 a 15
Valdivia	4	12 a 13
Osorno	3 a 4	11 a 12
Puerto Montt	4	11 a 12
Quellón	4 a 5	11 a 12
Futaleufú	1 a 2	8 a 9

Periodo climático: 1991-2020

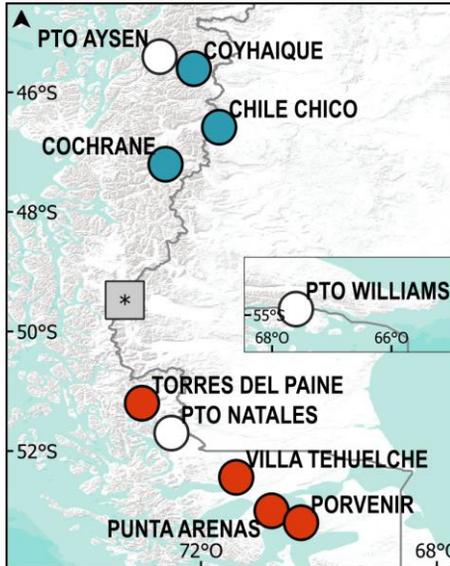


Precipitaciones
Mayormente lluvioso y
alta incertidumbre

Rangos normales de precipitación para el trimestre JAS

	Prec (mm)
Coyhaique	253 a 311
Chile Chico	58 a 90
Cochrane	135 a 205
Torres del Paine	135 a 155
Villa Tehuelche	50 a 86
Punta Arenas	68 a 98
Puerto Williams	85 a 149

Periodo climático: 1991-2020

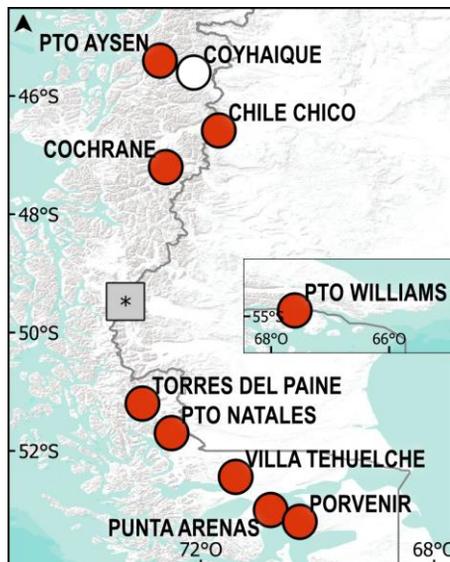


Temperatura mínima
Sobre lo normal, excepto
en Chile Chico y
Cochrane

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre JAS

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Puerto Aysén	2 a 3	9 a 10
Coyhaique	0 a 1	8 a 9
Chile Chico	-1 a 0	10 a 11
Cochrane	-1 a 0	8 a 9
Torres del Paine	1 a 2	8 a 9
Puerto Natales	0 a 1	6 a 7
Villa Tehuelche	-2 a -1	5 a 6
Punta Arenas	0 a 1	6 a 7
Porvenir	0 a 1	6 a 7
Pto. Williams	0 a 1	5 a 6

Periodo climático: 1991-2020



Temperatura máxima
Sobre lo normal

* 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 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).

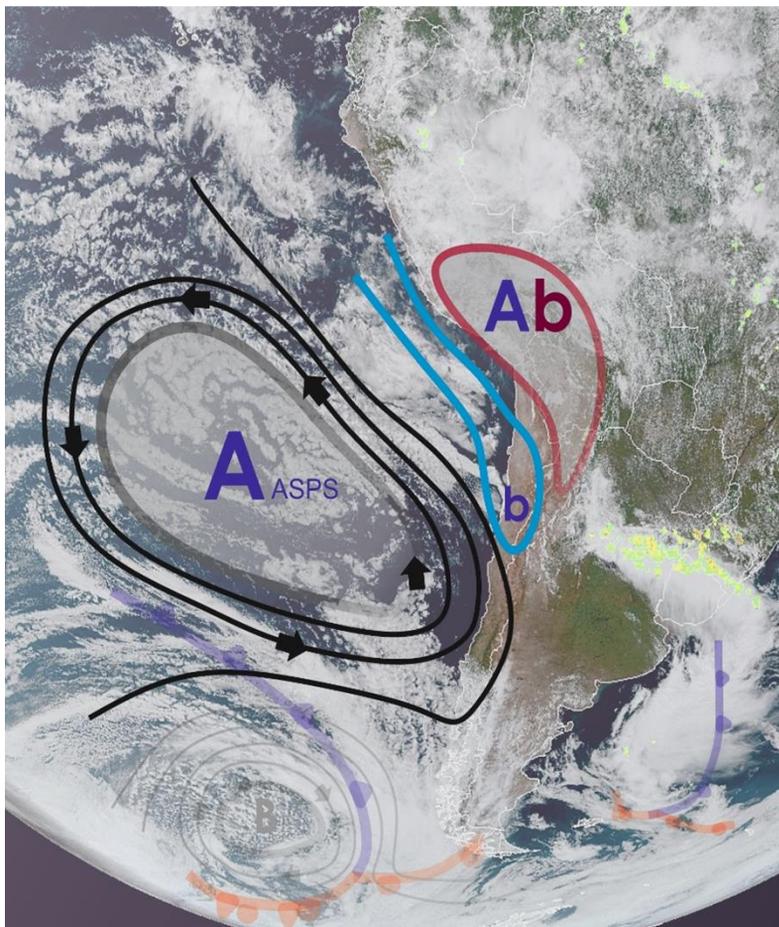


Fig.a. Esquema con algunas configuraciones sinópticas de superficie. Las flechas negras representan el movimiento de aire. Fuente: DMC

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.

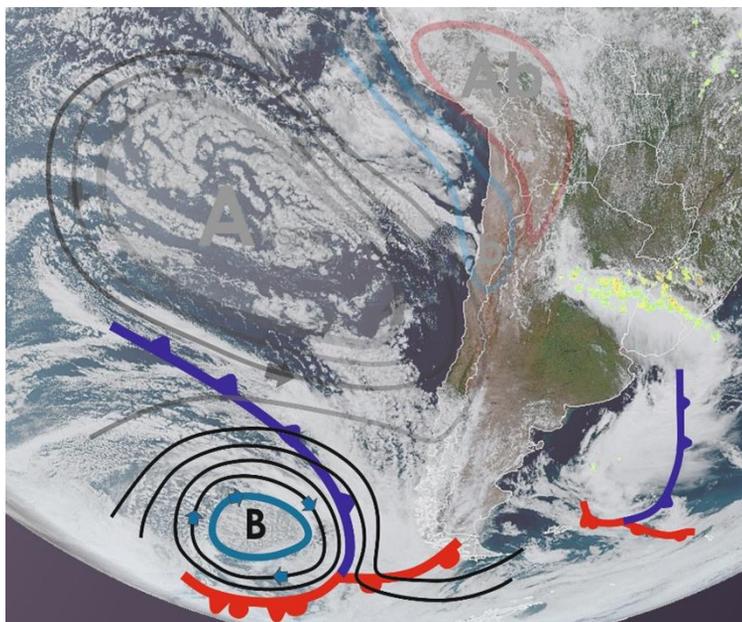


Fig.b. Esquema configuraciones sinópticas. La letra B representa una baja presión y las líneas gruesas con símbolos representan un sistema frontal: color azul con triángulos muestra un frente frío, color rojo con semicírculos, un frente cálido y la línea con ambos símbolos, un frente ocluido. Fuente: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

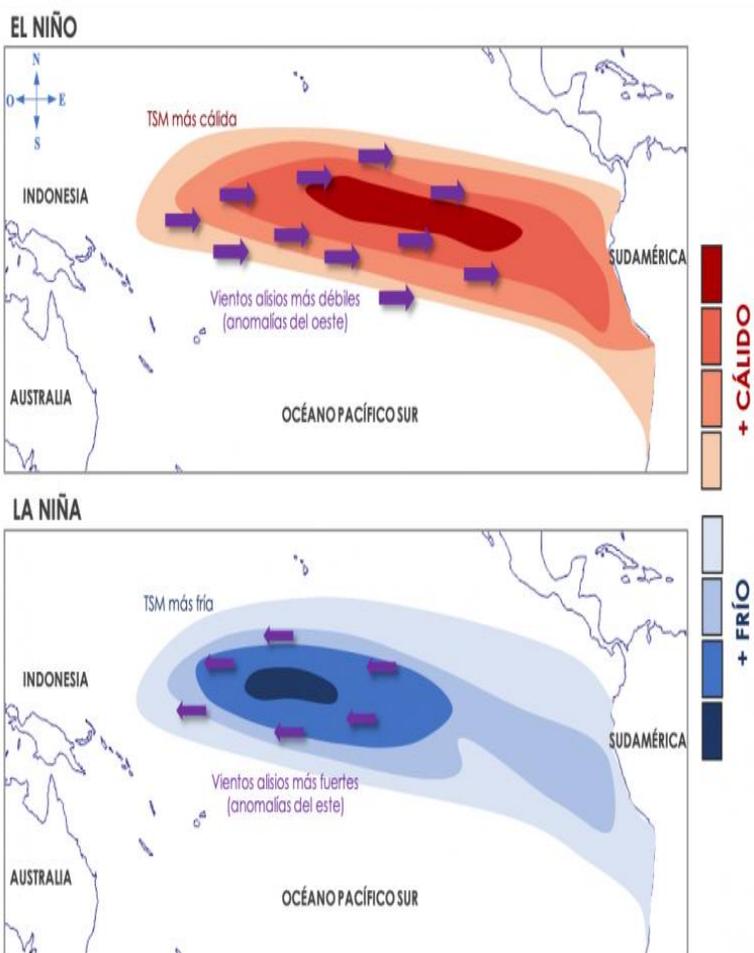


Fig.c. Esquema ENOS. Fuente: meteochile blog.

FRENTE O SISTEMA FRONTAL

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

GRADOS 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.

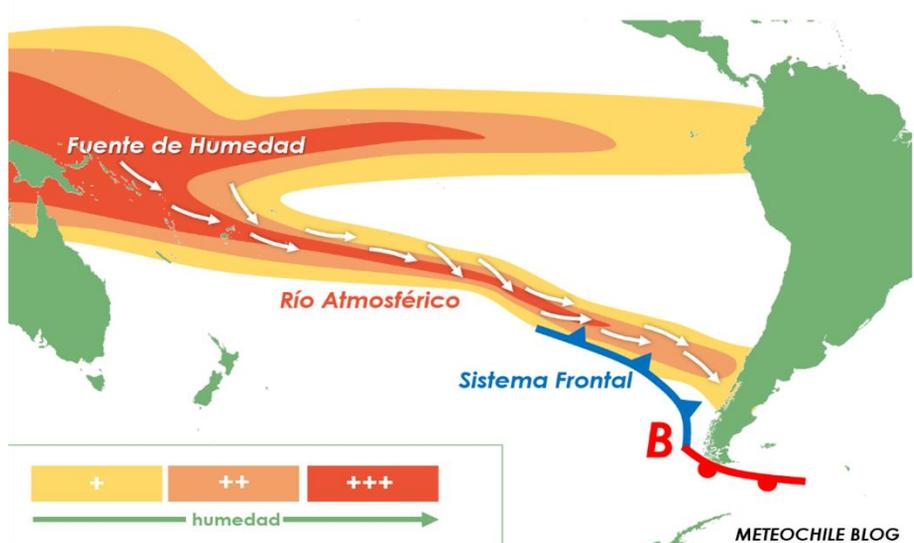


Fig.d. Esquema de Río Atmosférico. Fuente: meteochile blog

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.