

Boletín Agroclimático

16 de junio de 2025
Volumen 75

Mayo 2025

*Perspectiva
junio - julio – agosto 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.

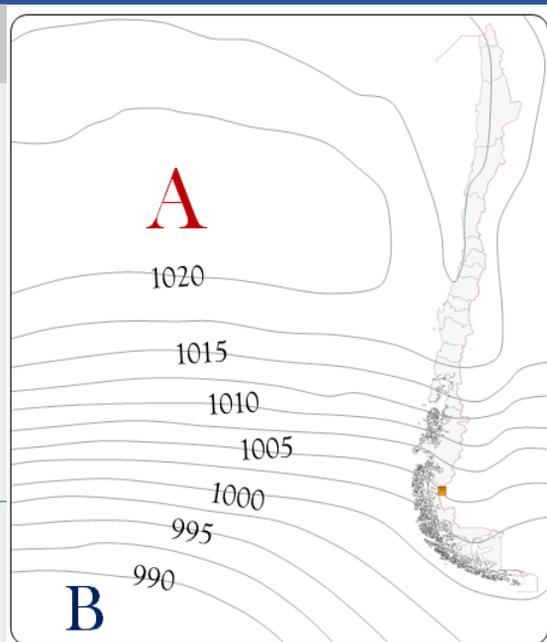
Los mapas, límites regionales e internacionales son solo referenciales y didácticos, y no reflejan los límites oficiales de Chile. La presente edición, en la Perspectiva Agroclimática, por esta vez, no se incluyen las recomendaciones agrometeorológicas.

Escasos eventos de precipitación en

CONFIGURACIÓN SINÓPTICA – MAYO 2025

Durante mayo de 2025, la zona central estuvo dominada por altas presiones, asociadas al fortalecimiento del Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur (ASPS), mientras que la zona austral fue dominada por sistemas de bajas presiones ubicadas en la periferia del continente Antártico (Figura 1), lo que contribuyó en la estructura del régimen de precipitaciones que se observó este mes en el país. La incursión de tres grandes sistemas frontales en el territorio nacional provocaron intensas precipitaciones en la zona sur y austral, extendiéndose hasta la zona central, aunque más débiles. El primer evento se presentó entre los días 6 y 8 de mayo; el segundo, desde el 15 al 18; y el tercero, entre los días 25 y 26 de mayo (Figura 2).

Figura 1. Compuesto medio mensual de la presión atmosférica a nivel del mar de mayo de 2025 (isobaras con líneas de color gris), posición de la Alta Subtropical del Pacífico Sur (letra A) y el centro de baja presión promedio del mes (letra B). Fuente de datos: NCEP/NCAR Reanalysis.



Los registros mensuales de precipitación de mayo de 2025 se presentaron acorde a lo pronosticado con montos bajo el promedio en gran parte del país, a excepción de las siguientes ciudades: Santiago, que registró **61.3 mm** (Normal **42.6 mm**); Puerto Montt, con **206 mm** (N. **181.2 mm**); Futaleufú, con **307 mm** (N. **241.7 mm**); y Punta Arenas, que acumuló **59.8 mm** (N. **35.9 mm**).

Cabe señalar que los eventos de precipitación que se registraron durante mayo de 2025 en el país tuvieron un gran impacto en las ciudades ya mencionadas debido a la gran cantidad de agua caída en pocas horas, destacando los **42.8 mm** acumulados en 24 horas en Punta Arenas durante el martes 6, posicionándose como el 3° registro más alto de precipitación diaria en la ciudad. Además, entre los días miércoles 7 y jueves 8 en Santiago se registraron **32.4 mm** en 48 horas; más al sur del país, el viernes 16 se acumularon en 24 horas **46.4 mm** en Concepción, **45.6 mm** en Valdivia, **34.2 mm** en Puerto Montt y **78.4 mm** en Futaleufú; y el domingo 25 se registraron **41.4 mm** en Curicó en 24 horas (Figura 2).

Por otra parte, aunque en ciudades como Valparaíso, Chillán, Concepción, Temuco, Valdivia y las ubicadas en la Región de Aysén hubo eventos de precipitación con gran acumulación en pocas horas, no fueron suficientes para superar los valores normales acumulados de lo que va del presente año. Solo la zona central, debido a los tres episodios de precipitación ocurridos en mayo de 2025, dejaron a leve superávit.

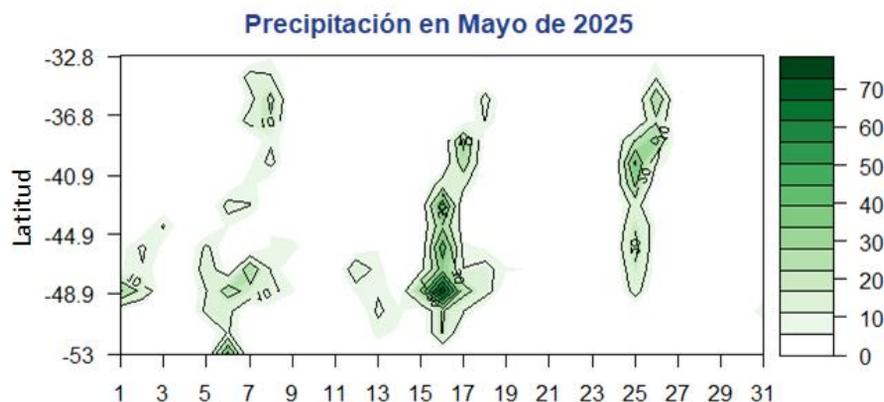


Figura 2. Diagrama de Hovmöller de la precipitación diaria observada en mayo de 2025 desde la zona central a la austral del país, expresada en milímetros, según la escala de colores indicados en la derecha. En los ejes se presentan los días del mes (eje x) y la latitud de la ubicación espacial de las estaciones meteorológicas (eje y). Datos DMC.

Mayo 2025, más cálido que lo normal

En cuanto al comportamiento térmico del mes, las temperaturas medias se observaron más cálidas que lo normal, influenciadas principalmente por el aumento de las temperaturas mínimas registradas en gran parte del país. Aunque en la zona central, el incremento de las temperaturas máximas fue significativo también (Figura 3).

Este aumento de temperatura obedece al predominio de altas presiones, asociadas al fortalecimiento del ASPS (Figura 1). Otro factor, asociado al calentamiento superficial de la temperatura máxima en la zona central, se debió a la presencia del flujo del este por la ocurrencia de bajas costeras.

El flujo de los oestes presente en mayo de 2025 en la troposfera media y alta, se presentó intenso, por sobre su valor normal, en más de 10 m/s, en torno a los 45° de latitud sur. Dicha condición, impidió el desplazamiento de masas de aire frío hacia la zona central del país, lo que favoreció la baja ocurrencia de heladas matinales.

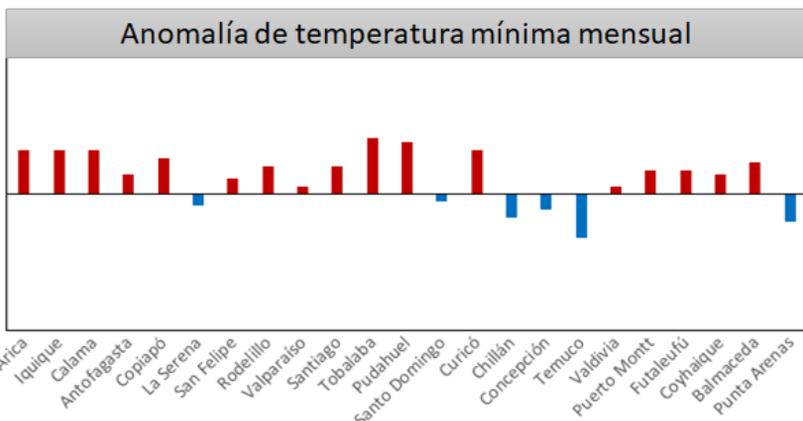
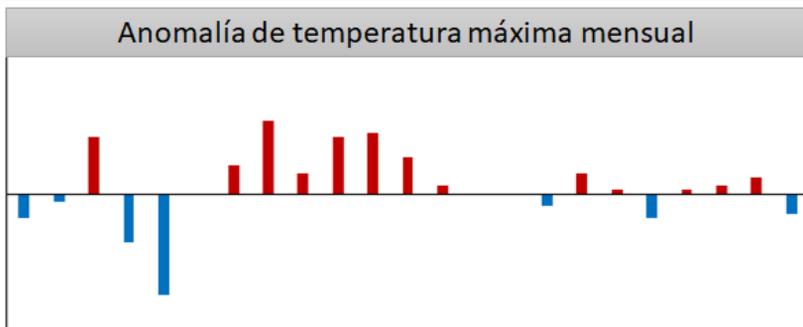


Figura 3. Anomalías de las temperaturas extremas en las principales ciudades del país durante mayo de 2025. Las barras en color rojo muestran las anomalías positivas, indicando valores sobre lo normal, mientras que las barras en color azul muestran las anomalías negativas que señalan valores bajo lo normal. Fuente de datos: DMC.

La temperatura de mayo de 2025 mostró un comportamiento completamente opuesto al observado en mayo de 2024, cuando se observó uno de los mayos más fríos de la historia, con gran cantidad de eventos de heladas.

VARIABLES METEOROLÓGICAS MAYO

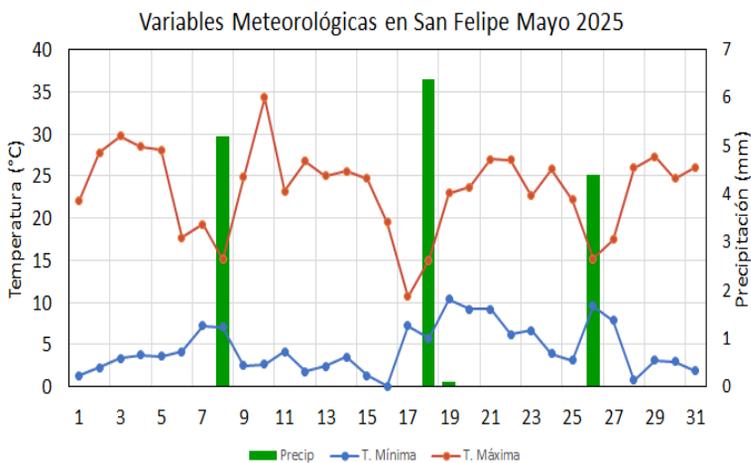


Figura 4. Temperaturas extremas diarias (máxima y mínima) y precipitación (mm) (línea verde) de mayo de 2025 registradas en la estación meteorológica de San Felipe. La mínima se muestra con una línea azul y la máxima con una roja. Fuente de datos: DMC.

San Felipe es un ejemplo de los efectos variados que pueden provocar el paso de sistemas frontales, ya que, si bien los eventos de precipitación de mayo de 2025 fueron débiles, la variabilidad térmica diaria fue significativa, asociada a las condiciones sinópticas de los sistemas frontales presentes.

Después del primer evento (8 de mayo), la influencia de un intenso anticiclón frío provocó una disminución en la nubosidad, un aumento en la radiación y gran oscilación térmica (**31.6°C**), entre la temperatura mínima (**2.7°C**) y la temperatura máxima (**34.3°C**), registrada el día 10. La alta presión que siguió al segundo sistema frontal fue más débil, observándose un aumento en la máxima el día 21 de hasta **27°C**, sin efectos en la mínima. Finalmente, después del tercer evento de lluvia, se presentó un anticiclón frío un poco más intenso que el anterior, registrando un marcado descenso en la mínima con **0.8°C** el día 28 (Figura 4).

Régimen pluviométrico

Déficit/Superávit*
acumulado entre el 01 de
enero y el 31 de mayo de
2025

Regiones de Atacama, Coquimbo

- En la Región de Atacama el déficit se mantiene cercano al 97% en promedio, mientras que, en La Región de Coquimbo el déficit aumenta de un 85% a un 96%.

Norte Grande

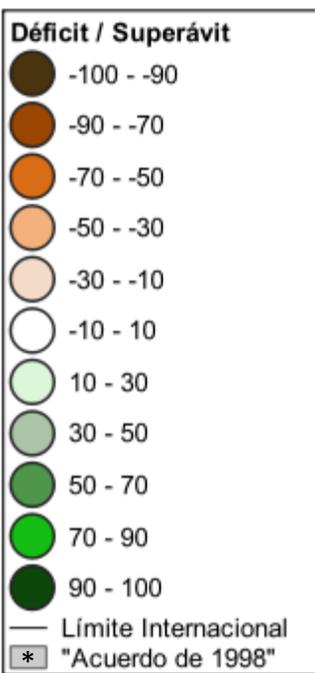
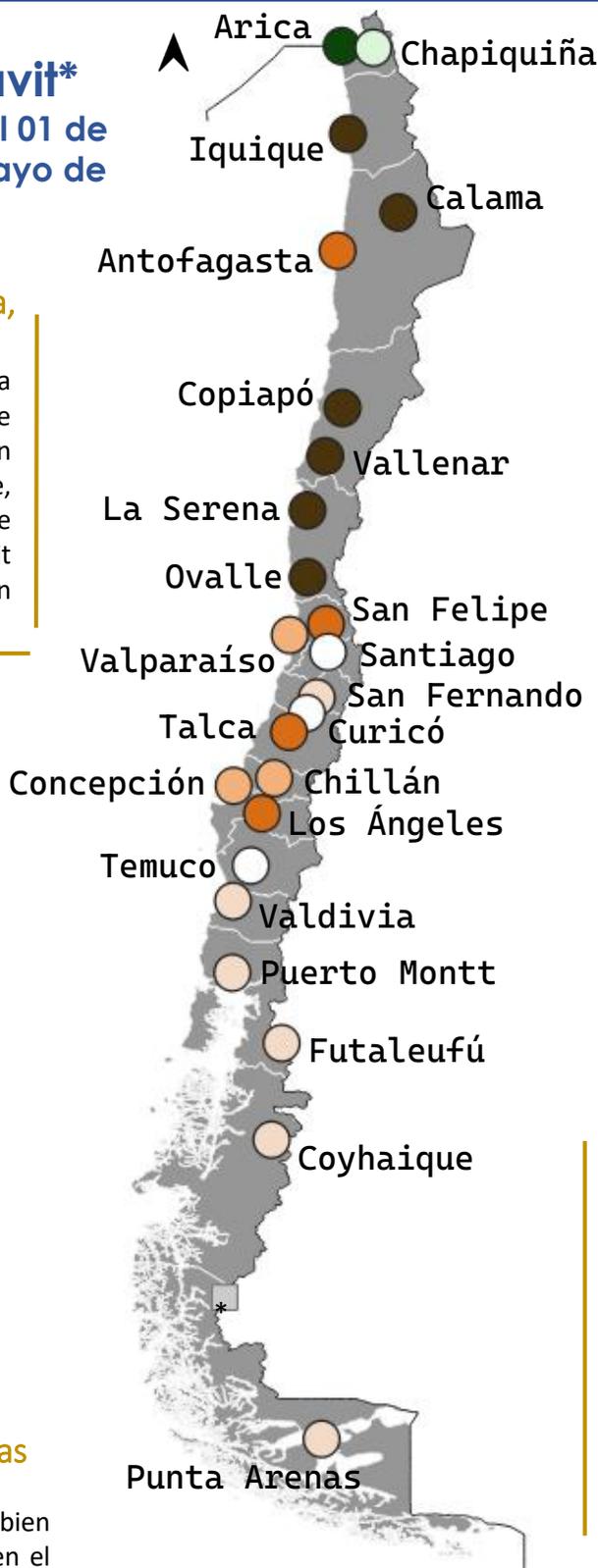
- En este tramo se mantienen los superávit registrados hasta abril, de 100% y 30% en Arica y Chapiquiña, respectivamente, pero cabe destacar que esto fue debido a las lluvias estivales. El resto de la zona costera y el interior continúa con déficit.

Región de Valparaíso hasta el Biobío

- Producto de las precipitaciones registradas en mayo de 2025, el déficit de precipitación que se arrastraba desde abril pasado, disminuyó en promedio de un 36% a un 30%. Se destaca Santiago, que pasó de un 75% de déficit a un 2% de superávit y Rancagua, de un 37% a un 13% de déficit. Lo contrario ocurre en Chillán, donde aumentó el déficit de un 13% a un 34%.

Regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- En este tramo, el déficit acumulado de precipitaciones no supera el 30% en la mayoría de las localidades, con excepción de Angol, que presenta un déficit de 63%
- Por otro lado, es destacable que en Temuco la falta de lluvias contribuyó a que se pasara de un superávit del 16% a un déficit del 6%.



*Normal calculada en base al período 1991-2020.

Aysén y Punta Arenas

- En la zona austral, si bien se registraron lluvias en el mes, no fueron suficientes para alcanzar los valores normales del período.

Figura 5. Mapa de déficit y/o superávit (en porcentaje) de precipitación acumulada entre el 1 de enero y el 31 de mayo 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

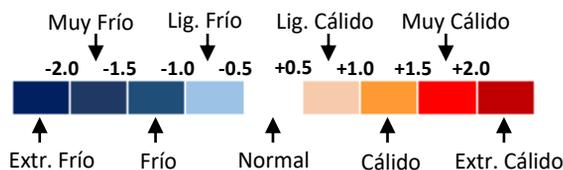
ESTACIÓN	Media	Condición	Anomalía	Media	Condición	Anomalía
Arica	20.7	Ligeramente Frío	-0.6	16.9	Ligeramente Cálido	0.7
Iquique	20.2	Normal	-0.2	16.4	Ligeramente Cálido	1.0
Calama	23.6	Muy Cálido	1.7	2.6	Cálido	1.0
Antofagasta	17.6	Frío	-1.2	13.7	Normal	0.4
La Serena	16.8	Normal	-0.1	9.4	Normal	-0.3
Valparaíso	17.1	Normal	0.4	11.2	Normal	0.3
Rodelillo	19.3	Cálido	1.3	9.8	Ligeramente Cálido	0.8
Sto. Domingo	17.1	Normal	0.4	7.0	Normal	-0.4
Santiago	20.6	Ligeramente Cálido	0.9	7.1	Normal	0.5
Curicó	15.8	Normal	-0.1	6.6	Ligeramente Cálido	0.7
Chillán	15.4	Normal	0.1	4.7	Ligeramente Frío	-0.9
Concepción	15.4	Normal	-0.3	7.0	Ligeramente Frío	-0.6
Temuco	14.0	Ligeramente Frío	-0.6	4.3	Frío	-1.3
Valdivia	13.5	Normal	0.0	5.7	Normal	-0.2
Puerto Montt	12.3	Ligeramente Frío	-0.5	5.8	Normal	0.1
Balmaceda	8.3	Normal	0.1	1.0	Normal	0.5
Coyhaique	9.5	Normal	0.1	2.7	Normal	0.1
Punta Arenas	6.6	Normal	-0.3	0.4	Ligeramente Frío	-1.0

Tabla 1. Comportamiento de las temperaturas máximas y mínimas [°C], correspondiente a mayo 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, sobre 30°C, en mayo de 2025 fueron:

34.5°C Amolana	día 12	36.3°C Combarbalá	día 10	34.5°C Santa María	día 10
33.9°C Alto del Carmen	día 12	35.6°C Salamanca	día 10	31.8°C Tiltil	día 10
32.6°C Vicuña	día 10	34.1°C Calle Larga	día 10	30.7°C Pirque	día 10
32.7°C Ovalle	día 10	34.1°C Rinconada	día 10	30.6°C Isla de Maipo	día 10
34.3°C Monte Patria	día 10	36.5°C San Felipe	día 10	30.2°C Río Clarillo	día 10

Régimen térmico

Eventos de Heladas

- Durante mayo de 2025 se registraron heladas (Temperatura igual o menor a 0°C) principalmente desde la Región de Valparaíso al sur del país. Además, en comparación con mayo de 2024 (ver Boletín mayo 2024, vol. 63), en mayo de 2025 disminuyó el número de días con heladas.
- En este mes, el evento más importante de heladas en la zona central y sur se registró entre los días 27 y 31, producto de la influencia de un régimen anticiclónico frío (helada advectiva¹). En todo este tramo hubo entre 3 y 8 días con heladas, con un valor mínimo de -4.6°C en Coihueco el día 31.
- En la zona austral, en algunas localidades como Balmaceda hubo 10 días con heladas. En Punta Arenas, 12 días del mes las temperaturas mínimas registraron valores bajo 0°C.

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

Estación	N° Días con Heladas (T ≤ 0)	Registro más bajo de temperatura en el mes	
		Temperatura [°C]	Día del mes
Casablanca	3	-1.2	31
Tiltil	5	-1.9	28
Pirque	6	-2	28
Codegua	2	-0.6	28
Marchigüe	6	-3.6	31
Parral	5	-4.1	31
Longaví	5	-3.4	31
Coihueco	7	-4.6	31
Los Ángeles	3	-3.3	27
Mulchén	6	-2	27
Nueva Imperial	6	-1.9	31
Curacautín	8	-4.5	31
Temuco	5	-1.3	31
Paillaco	4	-1.1	27
Purranque	5	-2.6	28
Futaleufú	1	-0.7	25
Balmaceda	10	-3.8	22
Alto Palena	3	-0.6	25
Chile Chico	5	-2.5	20
Puerto Natales	20	-10	21
Punta Arenas	12	-4.7	21
Puerto Williams	18	-6.9	21

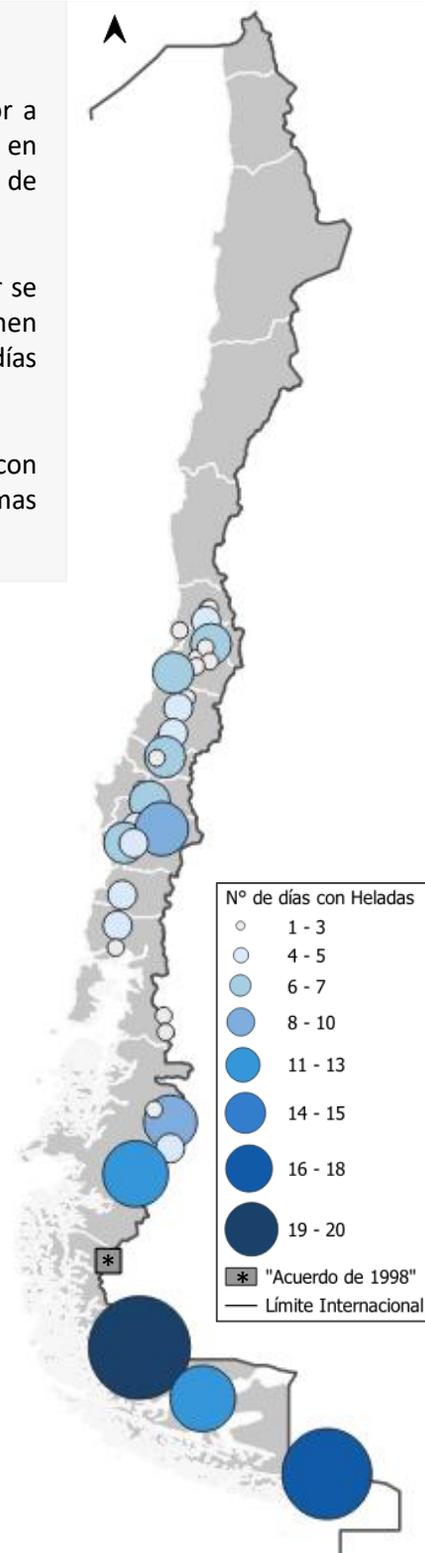


Figura 6. Cantidad de días con heladas para distintas localidades del país durante mayo de 2025. Datos: DMC.

¹Heladas 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

Horas Frío

A partir de mayo de cada año se comienzan a contabilizarse 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.

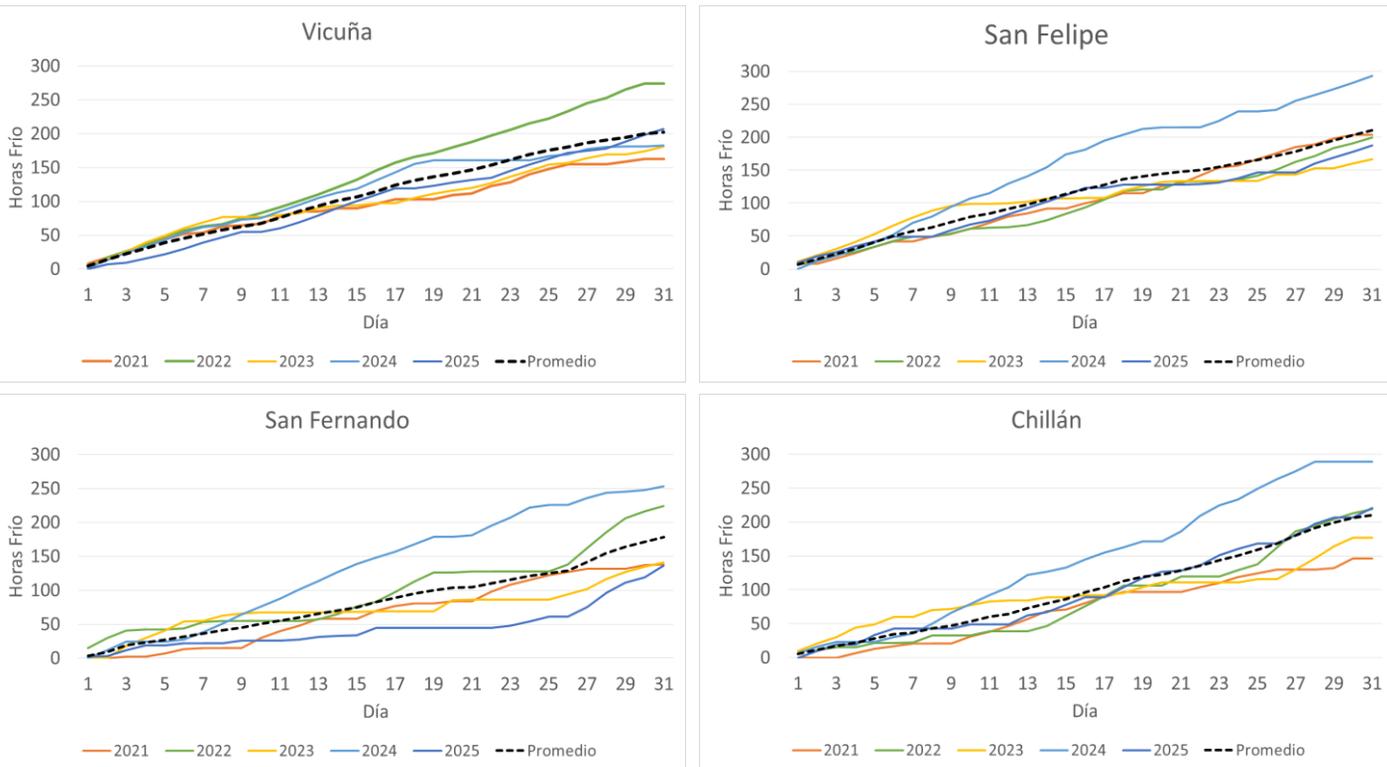


Figura 7. Comparación de horas de frío acumuladas durante mayo en los últimos 5 años, junto al promedio 2021-2025. Datos: Red AGROCLIMA - DMC.

Localidad	Déficit o Superávit * 2025 (%)	Localidad	Déficit o Superávit * 2025 (%)	Localidad	Déficit o Superávit * 2025 (%)
Copiapó	25	Llailay	-37	Curicó (Aerod.)	-34
Vallenar	2	Olmué	-19	Yerbas Buenas	-3
Vicuña	15	Casablanca	-2	Chillán (Aerod.)	20
Ovalle	-34	Santo Domingo	-26	Concepción	-5
Monte Patria	24	Talagante	-27	Los Angeles (Aerod.)	13
Combarbalá	-90	Pirque	-9	Temuco	20
Salamanca	-33	Longovilo	1	Valdivia (Aerod.)	20
Cabildo	0	Graneros	-25	Osorno (Aerod.)	s/i
San Felipe	-12	San Fernando	-25	Puerto Montt (Aerop.)	-9

Tabla 3. Déficit/Superávit de horas de frío acumuladas para mayo 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

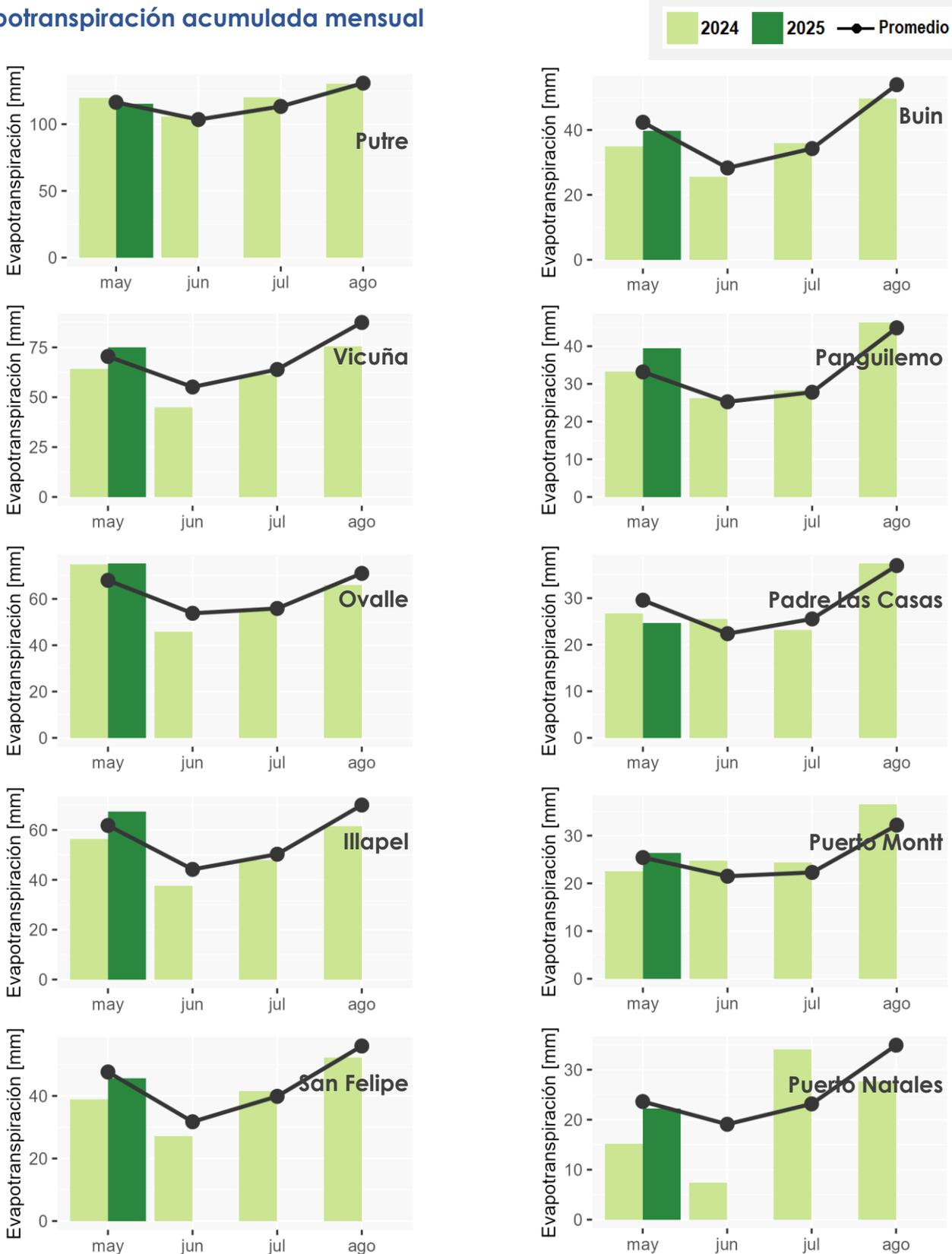


Figura 8. Evapotranspiración acumulada mensual entre mayo y agosto de 2024 (barras verde claro), mayo de 2025 (barra verde oscuro) y promedio (línea continua negra). El promedio fue obtenido de los datos disponibles.

Fuente de datos utilizados: DMC.

Perspectiva agroclimática

junio – julio – agosto 2025

Apreciación general del estado del océano y la atmósfera

Se espera que continúen condiciones neutrales durante el invierno 2025, 82% en el trimestre junio-julio-agosto de 2025. Dicha probabilidad, asociada a la ausencia de condiciones de El Niño y La Niña, se reduciría hacia la primavera.

Fuente: CPC NCEP NOAA

Perspectiva climática general



Para el trimestre jun-jul-ago 2025 se esperan precipitaciones bajo lo normal entre la Región de Coquimbo y la Región de Los Lagos. En la zona austral existe alta incertidumbre del pronóstico invernal 2025, por lo que algunas ciudades no cuentan con el pronóstico.



El Norte Grande y Norte Chico se prevé con mañanas más cálidas que lo normal, al igual que en el extremo austral del país. Por el contrario, la zona central y sur de Chile presentarán temperaturas mínimas más bajas que lo normal para esta fecha del año.



Se pronostican tardes más cálidas en gran parte del país, excepto en sectores del Norte Grande y de la zona sur.

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).

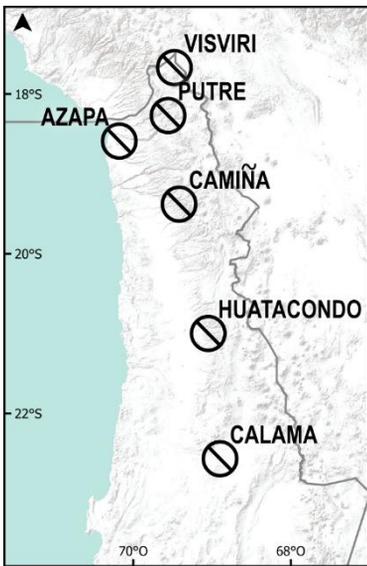
NORMAL/CÁLIDO: Se pronostica un trimestre que podría ser normal o sobre lo normal (cálido).

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).

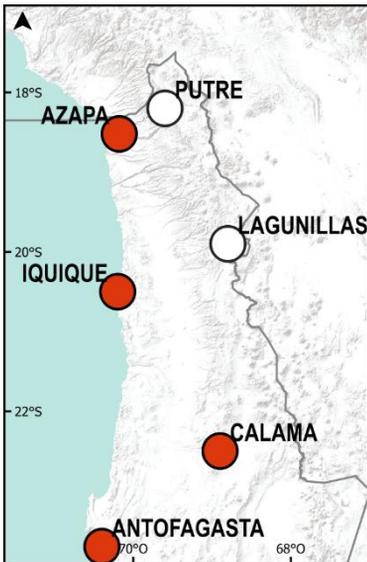
ESTACIÓN SECA: Si el nivel de precipitaciones a nivel promedio o del percentil 33 es demasiado bajo, se considera estación seca y no se realiza pronóstico. Con esta condición no se descarta la ocurrencia de eventos puntuales de precipitación, por lo que es recomendable estar atento a los pronósticos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



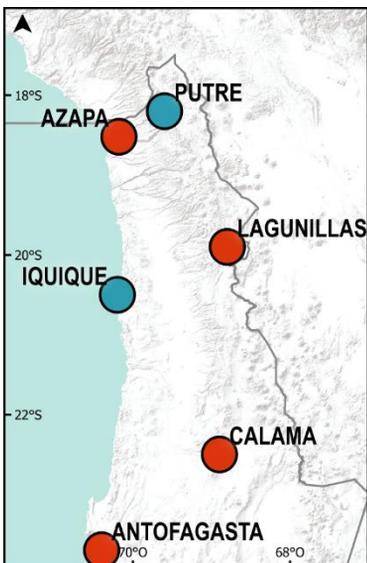
Precipitación
Estación seca en todo el Norte Grande

- 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
Cálido, excepto en Putre e Iquique

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre JJA

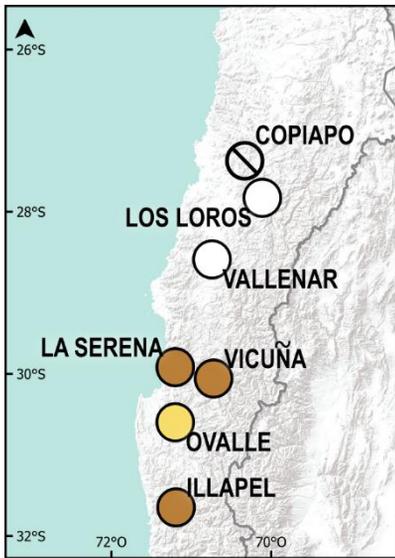
	Prec (mm)
Visviri	0 a 7
Putre	0 a 3
Azapa	0
Camiña	0
Huatacondo	0 a 1
Calama	0 a 2

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre JJA

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

Periodo climático: 1991-2020



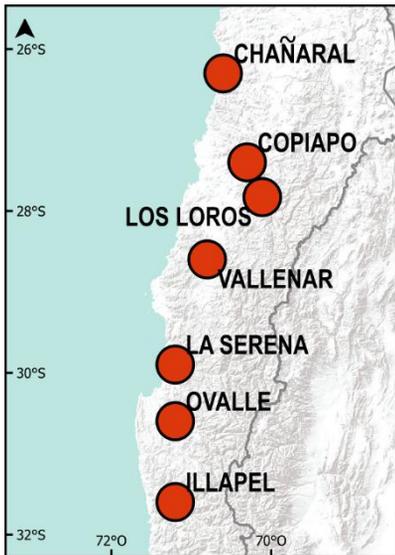
Precipitaciones
Estación seca en R. de Atacama y mayormente seco en R. de Coquimbo

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre JJA

	Prec (mm)
Copiapó	0 a 6
Los Loros	1 a 8
Vallenar	5 a 24
La Serena	27 a 61
Vicuña	26 a 65
Ovalle	38 a 70
Illapel	70 a 137

Periodo climático: 1991-2020



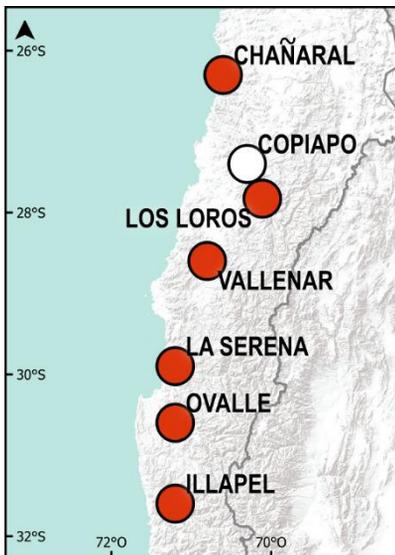
Temperatura mínima
Sobre lo normal

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

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre JJA

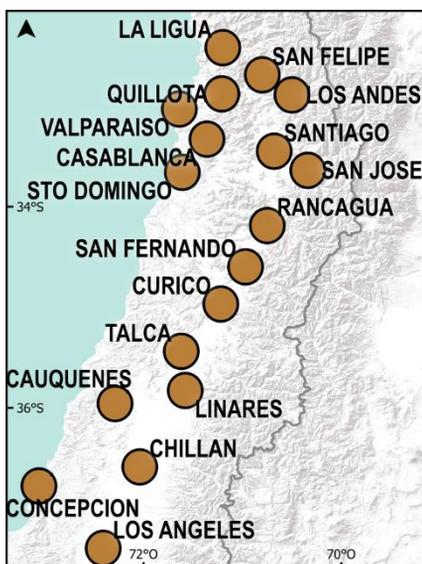
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Chañaral	10 a 11	15 a 16
Copiapó	6 a 7	20 a 21
Los Loros	5 a 6	25 a 26
Vallenar	7 a 8	19 a 20
La Serena	7 a 8	15 a 16
Ovalle	6 a 7	18 a 19
Illapel	5 a 6	18 a 19

Periodo climático: 1991-2020



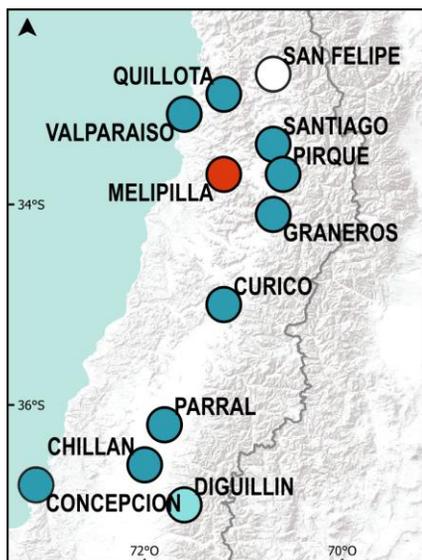
Temperatura máxima
Sobre lo normal

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



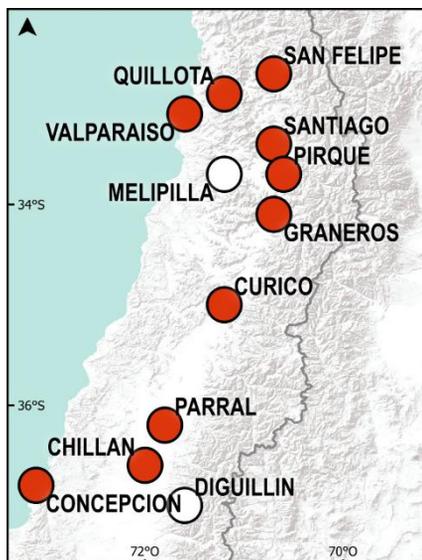
Precipitaciones
Bajo lo normal

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



Temperatura mínima
Mayormente frío

- 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 JJA

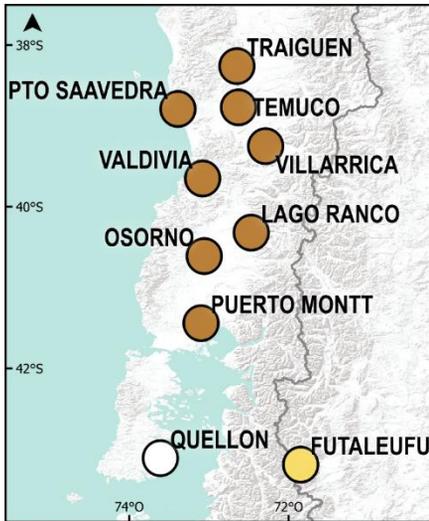
	Prec (mm)
La Ligua	144 a 211
San Felipe	82 a 139
Quillota	139 a 221
Casablanca	180 a 262
Santiago	119 a 194
Rancagua	174 a 261
San Fernando	287 a 404
Curicó	268 a 389
Talca	266 a 374
Cauquenes	252 a 379
Chillán	406 a 543
Los Ángeles	503 a 601

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre JJA

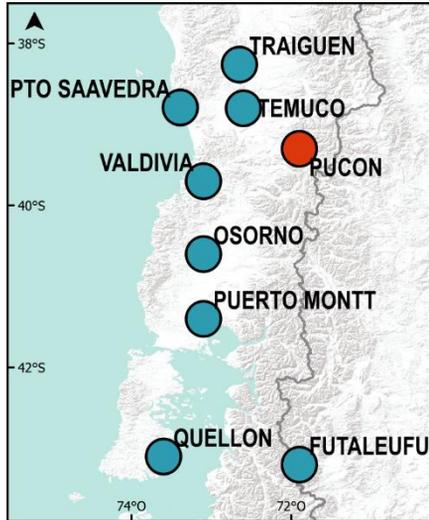
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
San Felipe	5 a 6	17 a 18
Quillota	4 a 5	17 a 18
Santiago	4 a 5	16 a 17
Pirque	1 a 2	15 a 16
Melipilla	4 a 5	14 a 15
Graneros	3 a 4	15 a 16
Curicó	4 a 5	12 a 13
Parral	4 a 5	12 a 13
Chillán	4 a 5	12 a 13

Periodo climático: 1991-2020



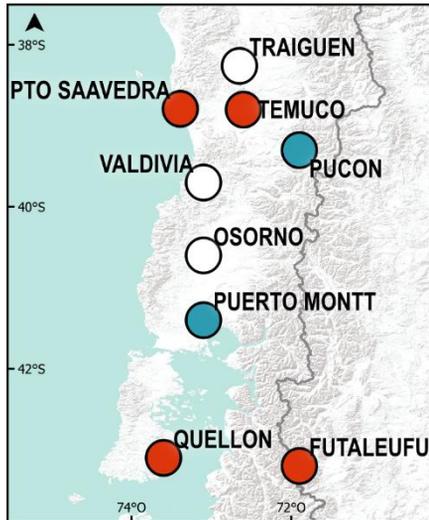
**Precipitaciones
Bajo lo normal**

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



**Temperatura mínima
Mayormente frío**

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



**Temperatura máxima
Variable**

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre JJA

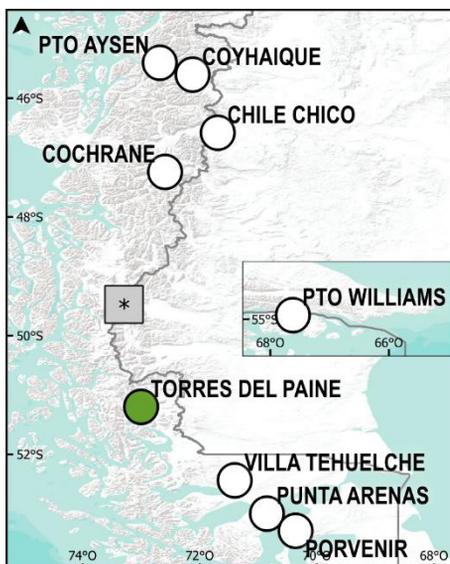
	Prec (mm)
Traiguén	444 a 573
Temuco	466 a 543
Puerto Saavedra	484 a 580
Villarrica	900 a 1071
Valdivia	706 a 901
Lago Ranco	681 a 902
Osorno	485 a 612
Puerto Montt	534 a 626
Quellón	557 a 704
Futaleufú	738 a 880

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre JJA

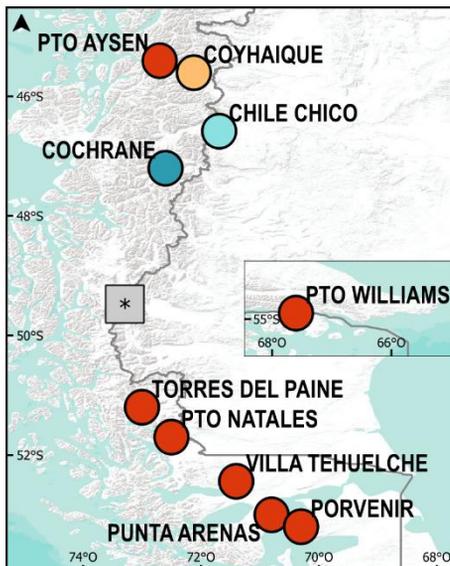
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Traiguén	3 a 4	11 a 12
Temuco	3 a 4	12 a 13
Pto. Saavedra	6 a 7	12 a 13
Pucón	4 a 5	13 a 14
Valdivia	4 a 5	11 a 12
Osorno	3 a 4	10 a 11
Puerto Montt	4 a 5	10 a 11
Quellón	3 a 4	10 a 11
Futaleufú	0 a 1	7 a 8

Periodo climático: 1991-2020



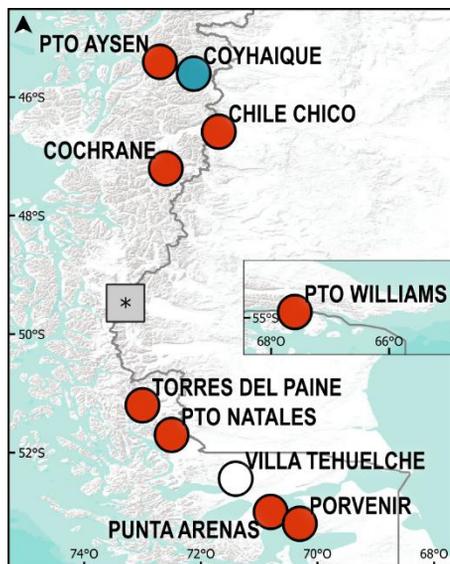
Precipitaciones Alta incertidumbre

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



Temperatura mínima Cálido, excepto en parte de la Región de Aysén

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



Temperatura máxima Mayormente cálido

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre JJA

	Prec (mm)
Coyhaique	341 a 426
Chile Chico	92 a 119
Cochrane	192 a 250
Torres del Paine	121 a 159
Villa Tehuelche	64 a 82
Punta Arenas	78 a 103
Puerto Williams	101 a 157

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre JJA

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Puerto Aysén	2 a 3	7 a 8
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	6 a 7
Puerto Natales	-1 a 0	5 a 6
Villa Tehuelche	-2 a -1	4 a 5
Punta Arenas	-1 a 0	4 a 5
Porvenir	-1 a 0	5 a 6
Pto. Williams	-1 a 0	4 a 5

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).

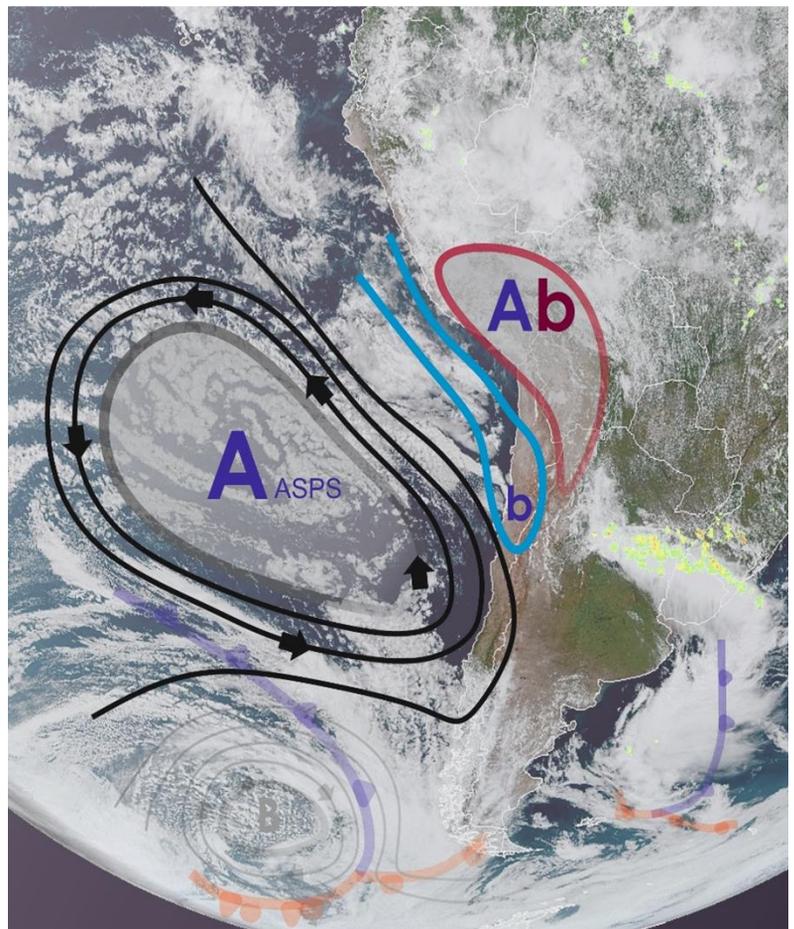


Fig.a. Esquema con algunas configuraciones sinópticas de superficie. Las flechas negras representan el movimiento de aire. Fuente: DMC

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.

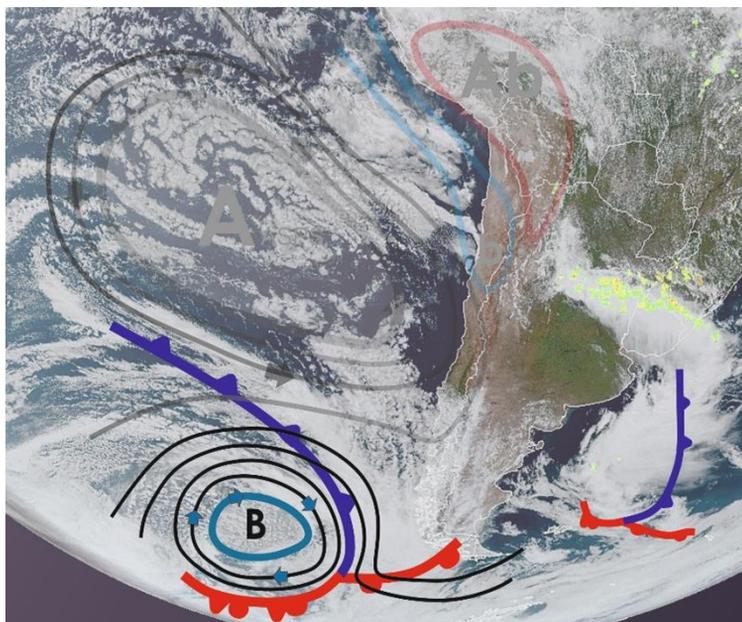


Fig.b. Esquema configuraciones sinópticas. La letra B representa una baja presión y las líneas gruesas con símbolos representan un sistema frontal: color azul con triángulos muestra un frente frío, color rojo con semicírculos, un frente cálido y la línea con ambos símbolos, un frente ocluido. Fuente: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

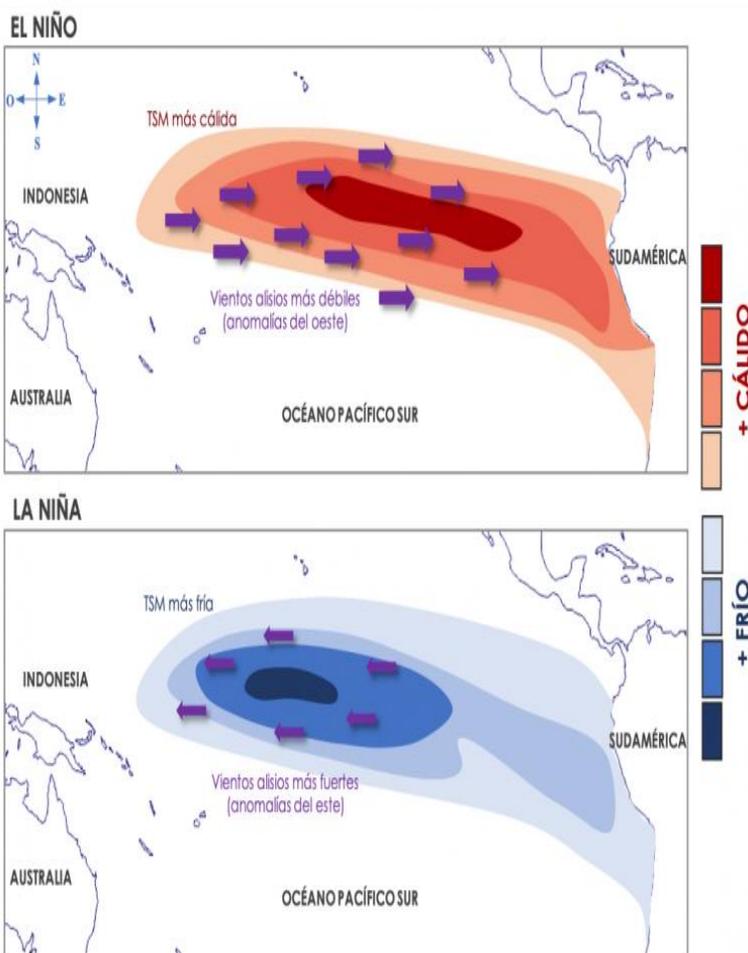


Fig.c. Esquema ENOS. Fuente: meteochile blog.

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.

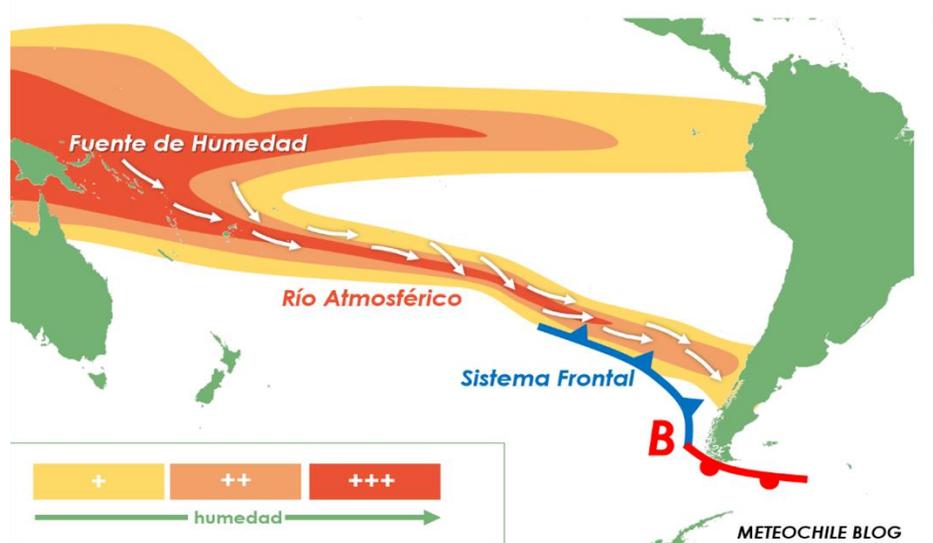


Fig.d. Esquema de Río Atmosférico. Fuente: meteochile blog

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 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.