



Octubre 2024

Perspectiva
noviembre y diciembre 2024 - enero 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 • Twitter oficial: @meteochile_dmc • Correo: datosagro@meteochile.cl

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

Edición: Juan Quintana A., Meteorólogo.

Foto de portada: Claudia Ponce - Papal en sector Huipel, comuna de Lanco.
Dirección Meteorológica de Chile - Dirección General de Aeronáutica Civil.
Av. Portales 3450, Estación Central, Santiago

Información importante

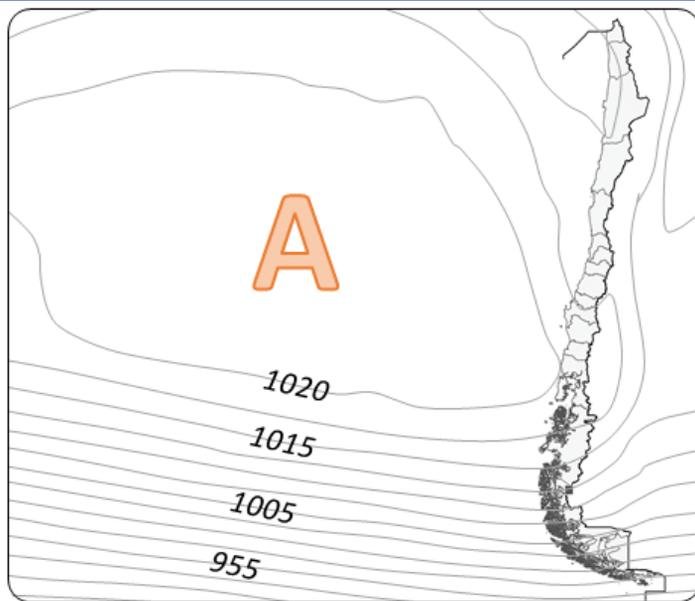
Este Boletín es elaborado por la Sección de Meteorología Agrícola considerando las proyecciones del Pronóstico Climático Estacional emitido mensualmente por la Dirección Meteorológica de Chile.

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

Los mapas, límites regionales e internacionales son solo referenciales y didácticos, y no reflejan los límites oficiales de Chile.

La presente edición, en la Perspectiva Agroclimática, por esta vez, no se incluyen las recomendaciones agrometeorológicas.

Escasas Precipitaciones en la Primavera 2024



Durante octubre del 2024, el Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur, se observó fortalecido y desplazado hacia latitudes más altas respecto de su posición climatológica, con un centro promedio por sobre 1020 hPa (figura 1). Esta condición actuó como una barrera atmosférica para el ingreso de los sistemas frontales hacia la zona centro y sur, que provocó una escasez de precipitaciones en el país (figura 2) con alta frecuencia de días despejados y un incremento en las temperaturas extremas, particularmente la máxima, desde la zona central hasta la zona austral del país (figura 3).

Figura 1. Compuesto medio de la presión atmosférica a nivel del mar (líneas grises) de octubre de 2024, identificando con una letra A el centro del Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur. Fuente datos: NCEP/NCAR Reanalysis.

Precipitación octubre 2024

Como consecuencia del dominio de altas presiones observadas en octubre de 2024, las precipitaciones durante este mes se mantuvieron bajo lo esperado para la época del año, salvo en ciudades del interior de la zona central como San Felipe y Santiago, que bordearon los valores normales para la época del año, debido a la influencia de una baja segregada que se presentó en la zona central entre los días 7 y 8, acumulando **11.5** y **10 mm**, respectivamente.

Mientras tanto, en la zona sur y austral del país las precipitaciones permanecieron bajo lo normal para la época del año (figura 1), acumulando **9.2 mm** en la ciudad de Curicó, **27.1 mm** en Chillán, **27.2 mm** en Valdivia, **32.8 mm** en Puerto Montt, **17.6 mm** en Futaleufú. Así también, los **4.6 mm** acumulados en Coyhaique dejan un significativo déficit en la zona, situándose dentro de los meses de octubre más secos en esta región.

Esta condición deficitaria de lluvias afecta principalmente a la zona sur y austral que han presentado valores bajo lo esperado para lo que va del año, en particular por la baja precipitación registrada durante julio y agosto, meses en los cuales climatológicamente son los que se espera mayor acumulación de agua. Lo antes expuesto ha dejado con déficit del orden de 25% a ciudades como Valdivia, Puerto Montt y Futaleufú. En Coyhaique, el déficit en lo que va del año alcanza el 18%.

Precipitación en Chile Octubre 2024

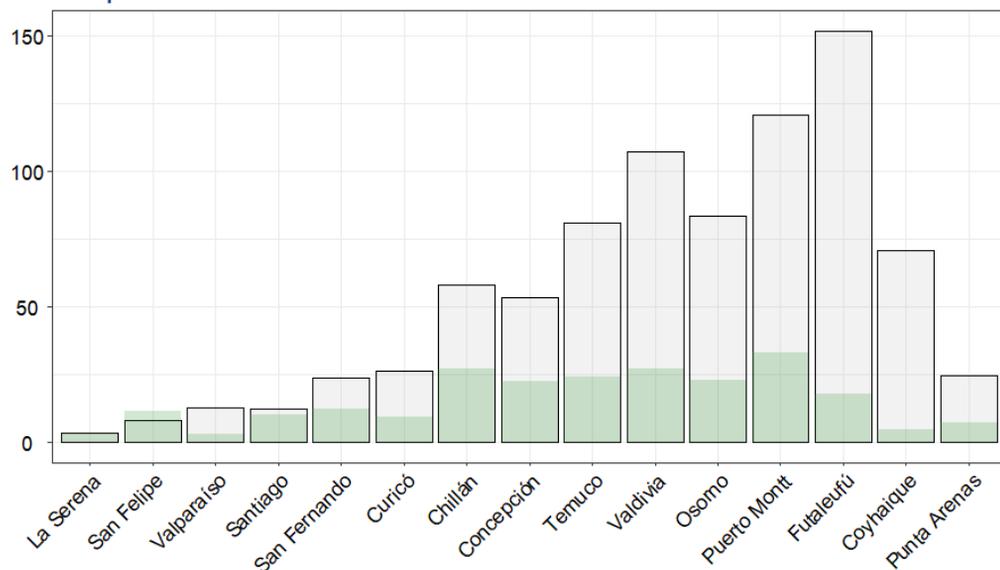


Figura 2. Precipitación acumulada (mm) para octubre de 2024 (barras verdes) y los valores de precipitación normal para el mismo mes en cada una de las ciudades calculadas durante el período 1991 – 2020 (barras grises).

Octubre 2024 más cálido en gran parte del país

Otra de las consecuencias que tuvo el dominio de las altas presiones en gran parte del país durante octubre de 2024 fue el aumento considerable de las temperaturas extremas. Esta condición fue propicia para el registro de temperaturas récord, ya sea para los registros medios mensuales como para registros diarios (figura 3).

En cuanto a las temperaturas, las mínimas destacaron por registrar valores altos en las ciudades ubicadas en la zona central, con récord de temperatura mínima más alta para un mes de octubre en Tobaraba, con los **10.2°C**; en Curicó, con **9.7°C**; y en Punta Arenas, con **4.5°C**.

En cuanto a las temperaturas máximas, se destacan las ciudades ubicadas al interior de la zona central, en la zona sur y en el tramo norte de la zona austral, que presentaron algunos récords mensuales de temperatura máxima: Valdivia, con **19.3°C**; Futaleufú, con **19.2°C**; y Coyhaique, con **16.7°C**.

Un aumento de temperatura mínima se observó también en los registros diarios, alcanzando récord de mañanas más cálidas los días 6 y 7 en la zona central, debido a un aumento en la nubosidad. En las tardes de los días 28 y 29, en la zona central, la temperatura máxima se incrementó debido a la presencia de una baja costera y el día 31, en Punta Arenas, por la influencia de un importante centro de alta presión (figura 4).

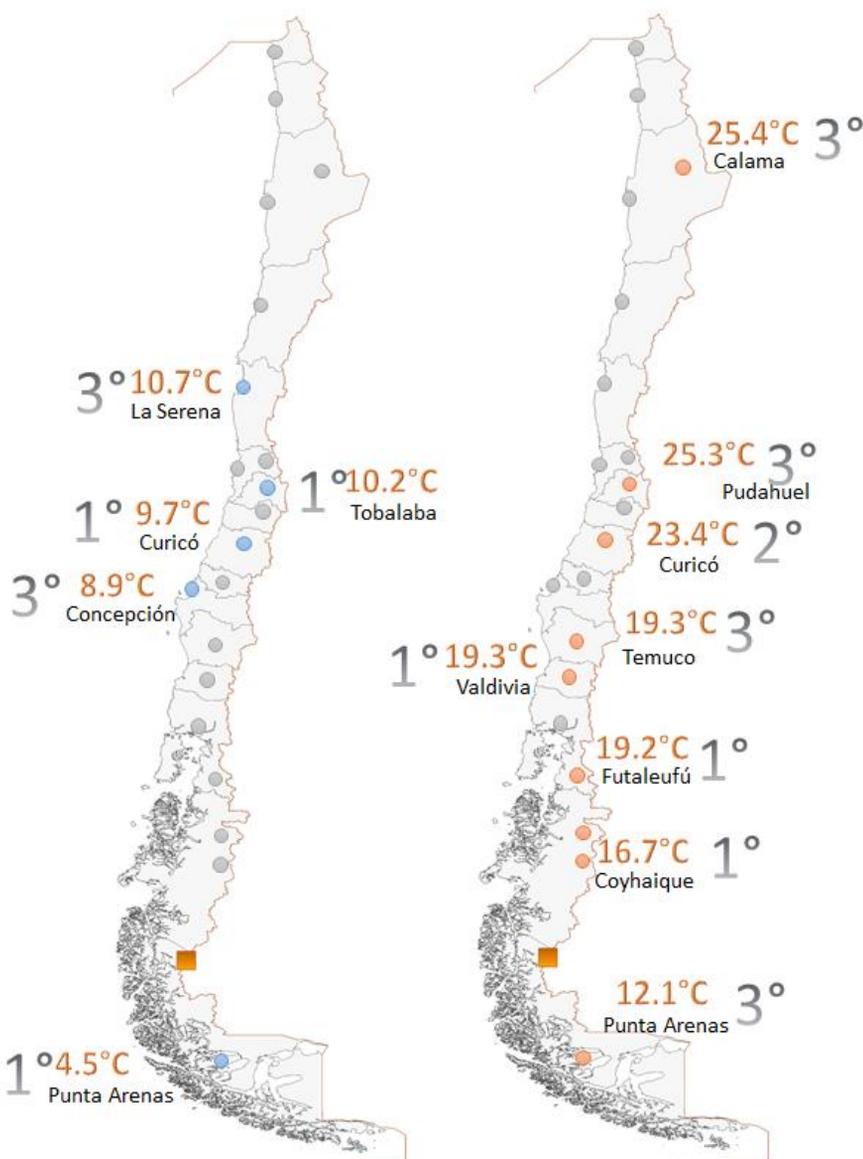


Figura 3. Mapas de temperaturas medias mensuales de octubre de 2024. Los puntos de color azul representan las ciudades que registran la temperatura mínima, destacando la zona central (mapa izquierdo) y los puntos de color rojo muestran las ciudades que registran la temperatura máxima, destacando la zona centro y sur del país (mapa derecho).

Días destacados como los más cálidos para octubre



- día 6, mañana más cálida en Pudahuel, con 15.5°C en Tobaraba y 16.1°C, en Quinta Normal
- día 7, mañana más cálida en San Felipe, con 15.6°C
- día 28, tarde más cálida en Pudahuel, 35.7°C, en Tobaraba 34.4°C y en Quinta Normal con 34.3°C
- día 29, tarde más cálida en San Felipe, con 36.9°C
- día 31, tarde más cálida en Punta Arenas, con 19.9°C

Figura 4. Eventos relevantes de temperatura máxima a escala diaria ocurridas durante octubre del 2024

Régimen pluviométrico

Déficit/Superávit* acumulado entre el 01 de enero y el 31 de octubre de 2024

Región de Coquimbo y centro del país

- En general, el superávit de lluvias acumuladas en todo el tramo ha disminuido respecto a lo acumulado hasta septiembre de 2024, pasando de un 22% a un 19%.
- Sobresale Vicuña con un 82% de superávit, San Felipe con un 100% y Santiago con un 42%.

Norte Grande y Atacama

- Se mantiene el déficit acumulado de precipitaciones en el Norte Grande, con la excepción de Chapiquiña que registra un superávit del 9%, debido a las lluvias estivales.
- Por otro lado, en la Región de Atacama se alcanza un 32% de déficit promedio de lluvias acumuladas en el año.

Regiones de Ñuble, Biobío y La Araucanía

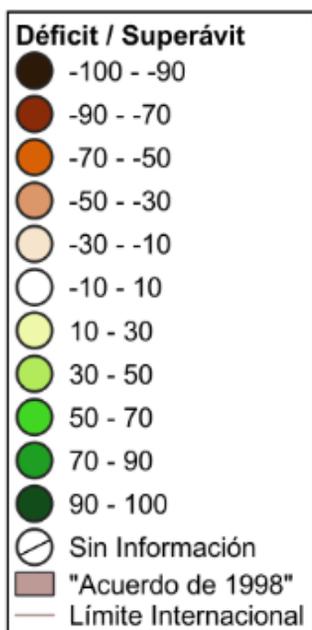
- En esta zona, solo en Angol se presenta un importante superávit de precipitación que llega a un 37%.
- Por otra parte, Cañete registra el mayor déficit, con un 26%.

Regiones de Los Ríos, Los Lagos y de Aysén

- En todo el tramo predominan importantes valores de déficit acumulado, que llega a un 33% en promedio.

Punta Arenas

- Punta Arenas se mantiene en rangos normales de precipitación acumulada.



*Normal calculada en base al período 1991-2020.

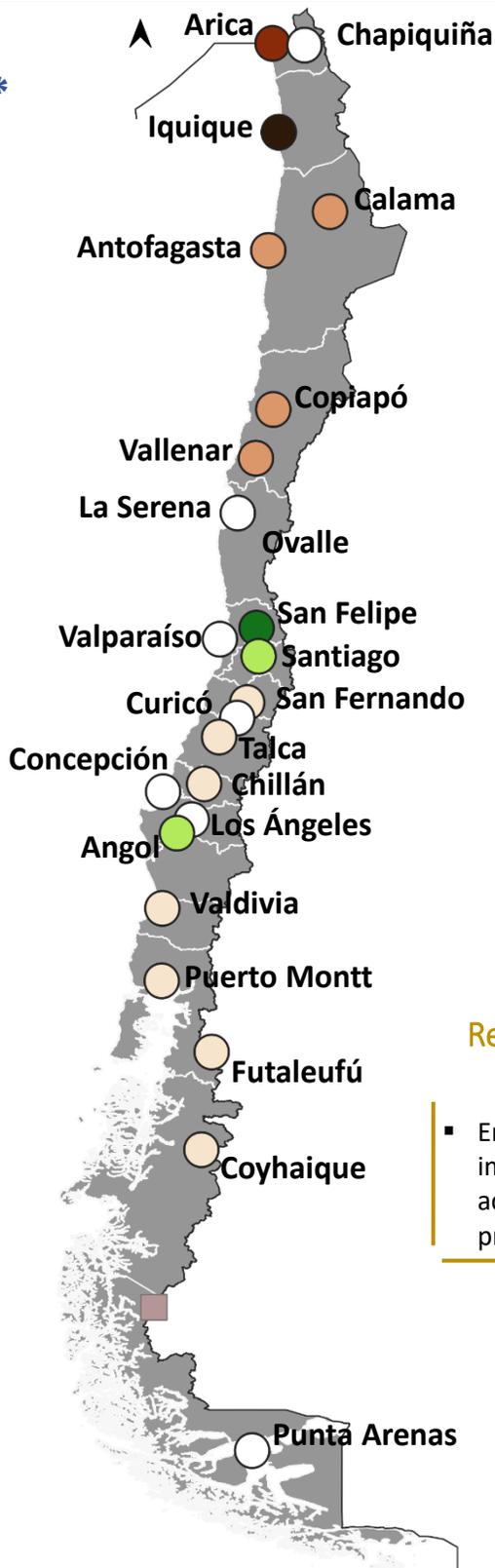


Figura 5. Mapa de déficit y/o superávit (en porcentaje) de precipitación acumulada entre el 01 de enero y 31 de octubre de 2024, para 25 localidades entre las regiones de Arica-Parinacota y Magallanes. La escala de colores representa el porcentaje de déficit o superávit de lluvia acumulada con respecto a un año normal. Período climático base: 1991-2020. Datos: DMC-DGA-SERVIMET.

Régimen térmico

Temperatura Máxima

Temperatura Mínima

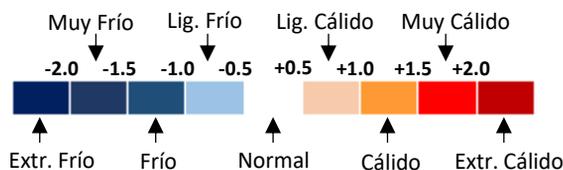
ESTACIÓN	Media	Condición	Anomalía	Media	Condición	Anomalía
Arica	20.1	Normal	-0.3	16.3	Normal	+0.2
Iquique	20.2	Normal	+0.4	15.7	Ligeramente Cálido	+0.6
Calama	25.4	Cálido	+1.5	3.8	Cálido	+1.2
Antofagasta	18.2	Normal	-0.4	14.5	Cálido	+1.2
La Serena	17.5	Normal	+0.1	10.7	Muy Cálido	+1.6
Valparaíso	17.4	Normal	+0.1	11.2	Ligeramente Cálido	+0.8
Rodelillo	18.8	Normal	+0.2	9.5	Cálido	+1.5
Sto. Domingo	16.9	Normal	-0.4	8.5	Muy Cálido	+1.8
Santiago	25.2	Muy Cálido	+1.6	9.4	Cálido	+1.2
Curicó	23.4	Muy Cálido	+1.9	9.7	Ext. Cálido	+3.0
Chillán	21.3	Cálido	+1.4	7.6	Cálido	+1.1
Concepción	17.1	Normal	-0.1	8.9	Muy Cálido	+1.9
Temuco	19.3	Muy Cálido	+1.7	4.6	Frío	-1.4
Valdivia	19.3	Ext. Cálido	+2.1	4.5	Ligeramente Frío	-0.9
Osorno	18.0	Muy Cálido	+2.0	5.0	Normal	-0.5
Puerto Montt	15.5	Cálido	+1.2	5.0	Ligeramente Frío	-0.6
Balmaceda	15.5	Ext. Cálido	+2.2	2.7	Ligeramente Cálido	+0.9
Coyhaique	16.7	Ext. Cálido	+2.2	3.8	Normal	-0.2
Punta Arenas	12.1	Muy Cálido	+1.9	4.5	Ext. Cálido	+2.6

Tabla 1. Comportamiento de las temperaturas máximas y mínimas [°C], correspondiente a octubre de 2024. 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 mínima destacados, bajo 0°C, en octubre de 2024 fueron:

-0.3°C Tiltil Huechún	día 1	-1.4°C Navidad	día 2	-1.7°C Cunco	día 2
-3.0°C Marchigue	día 3	-0.3°C Yungay	día 2	-1.0°C Nueva Imperial	día 2
-0.7°C La Estrella	día 3	-0.3°C Los Ángeles	día 2	-3.1°C Curacautín	día 2
-0.7°C Longaví	día 3	-0.3°C Collipulli	día 2	-2.4°C Vilcún	día 2
-1.6°C Pinto	día 3	-0.5°C Traiguén	día 2	-2.3°C Temuco	día 2

Régimen térmico

Eventos de Alta Temperatura Máxima

- Entre las regiones Metropolitana y de Magallanes hubo entre 6 y 15 días con temperatura máxima sobre el P90².
- De todas las localidades del tramo mencionado (localidades en tabla 2), destaca Lord Cochrane con dos eventos de ola de calor¹, la más importante entre los días 16 y 23, con una duración de 8 días consecutivos y un valor promedio de temperatura máxima de esos días de 20.3°C, es decir, 1.4°C más alta que el P90² promedio.
- En algunas localidades como Coyhaique, Balmaceda y Chile Chico se registraron hasta 5 días consecutivos con temperatura máxima sobre el P90².
- En una de las jornadas más calurosas en Santiago se llegó a 34.3°C (día 28), superando en 4.7°C al umbral P90² de ese día.

Tabla 2. Temperatura máxima diaria registrada en distintas localidades del país durante octubre de 2024. Datos: DMC.

Estación	Temperatura Máxima	Día	P90 ²
Santiago	34.3°C	28	29.6°C
Rancagua	33.0°C	28	28.6°C
Curicó	30.9°C	28	27.3°C
Valdivia	25.4°C	29	22.3°C
Mocopulli	20.3°C	31	18.4°C
Futaleufú	27.0°C	22	21.1°C
Alto Palena	27.2°C	22	22.0°C
Coyhaique	24.4°C	22	18.8°C
Balmaceda	23.0°C	22	17.8°C
Chile Chico	26.2°C	22	20.5°C
Lord Cochrane	22.6°C	22	19.4°C
Puerto Natales	19.8°C	31	17.8°C
Punta Arenas	19.9°C	31	15.1°C
Puerto Williams	20.1°C	31	15.0°C

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

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

Fuente: DMC

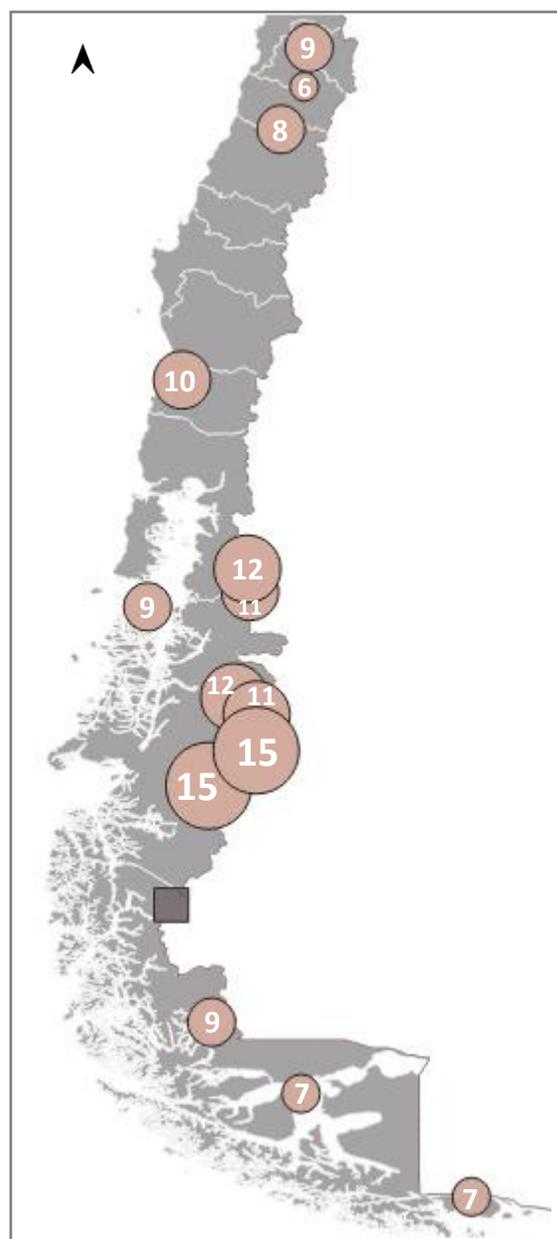


Figura 6. Cantidad de días donde la Temperatura máxima diaria superó el percentil 90 (P90²) para distintas localidades del país durante octubre de 2024. Datos: DMC.

Régimen térmico – Grados Días

Grados Día

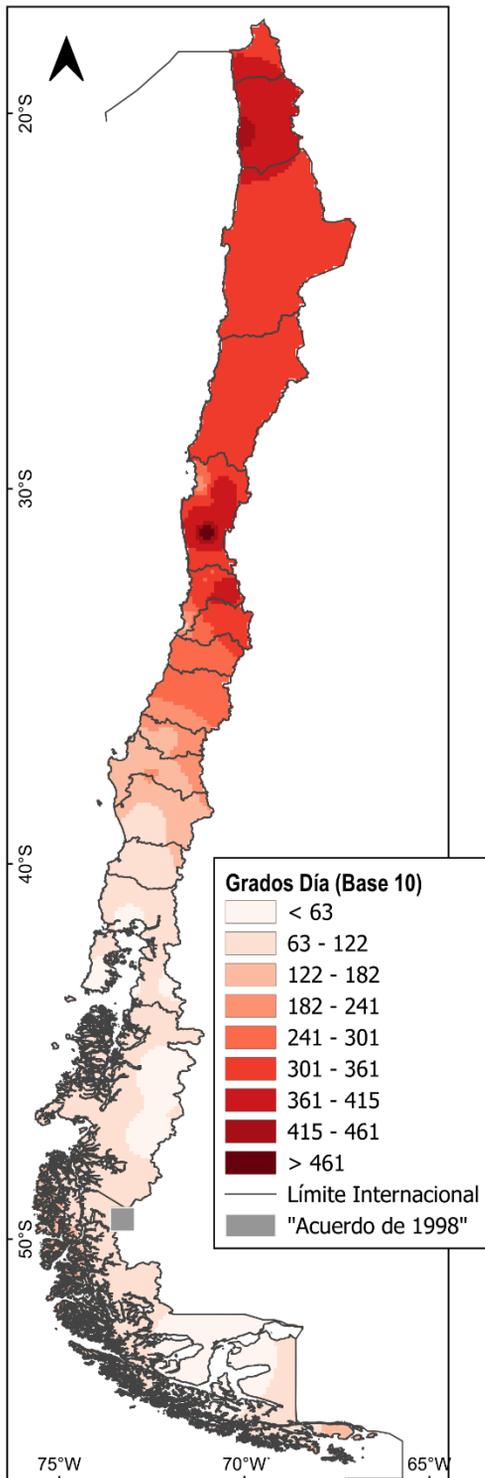


Figura 7. Grados día base 10 acumulados durante octubre de 2024 para distintas localidades del país. Datos: DMC – AGROMET.

Muchos de los cultivos que se producen en Chile, principalmente en la zona central, donde se concentra la mayor producción agrícola del país, tienen un ciclo de desarrollo que comienza en primavera y finaliza a comienzos del otoño del año siguiente. Uno de los indicadores más utilizados para monitorear el estado de este ciclo son los grados día.

Este es uno de los índices más utilizado para estimar el desarrollo de las plantas y se refiere a la acumulación o suma de calor que requieren las plantas. Los Grados Día cuantifica los grados Celsius sobre una temperatura umbral dada (base 10 en este caso), en los cuales la planta puede cumplir su desarrollo. Cabe destacar que los grados día se calculan todo el año conforme al desarrollo fenológico de cada cultivo.

Estación	Grados Día Base 10 Septiembre - Octubre		
	2023	2024	Diferencia
Vicuña	373	409	+36
Ovalle-San Julián	367	372	+4
Monte Patria	396	514	+118
Salamanca	377	413	+36
La Cruz	270	344	+74
San Felipe	360	447	+87
Olmué	253	305	+52
Tiltil - Huechún	226	310	+84
San Pedro	205	230	+25
Mostazal	228	317	+89
San Fernando	177	242	+65
Palmilla	279	330	+52
Sagrada Familia	197	278	+82
Yerbas Buenas	188	238	+50
Parral	113	164	+51
Chillán	111	169	+58
Galvarino	49	107	+59
Traiguén	56	121	+65
Puerto Montt	21	37	+16
Llanquihue	14	32	+18
Futaleufú	19	51	+33
Quellón	7	20	+13
Coyhaique	9	36	+27
Cochrane	15	51	+37
Punta Arenas	2	3	+1

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

Régimen térmico

Evapotranspiración acumulada mensual

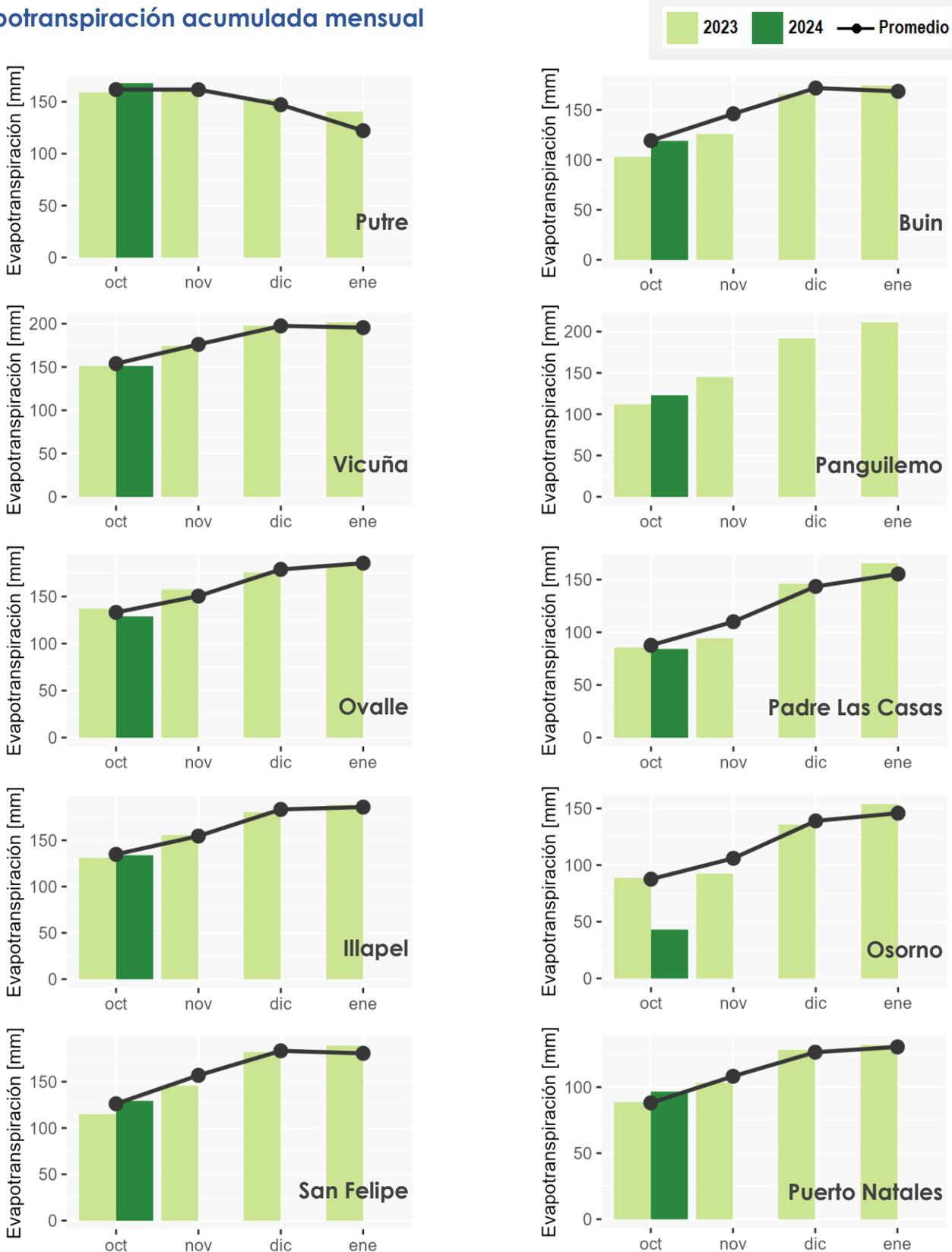


Figura 8. Evapotranspiración acumulada mensual entre octubre de 2023 y enero de 2024 (barras verde claro), octubre de 2024 (barra verde oscuro) y promedio (línea continua negra). El promedio fue obtenido de los datos disponibles (algunas estaciones tienen menos de 5 años). Fuente de datos utilizados: DMC.

Perspectiva agroclimática

noviembre-diciembre 2024 - enero 2025

Apreciación general del estado del océano y la atmósfera



Continúan las condiciones favorables para el desarrollo de La Niña durante la época de primavera 2024, con una probabilidad del 60%, estimando que esta persista hasta comienzos del 2025.

Fuente: CPC NCEP NOAA.

Perspectiva general



Se esperan precipitaciones bajo lo normal para la época del año en gran parte del país, salvo para algunos sectores de la zona central y para el extremo sur de la zona austral.



Se prevén mañanas más frías de lo normal para gran parte del país, excepto para las ciudades ubicadas en los extremos del país y parte de la zona central.



Se pronostican tardes cálidas en gran parte del país, salvo para la costa norte y algunas localidades del sur y de la zona austral del país donde se prevén tardes más frías que lo normal.

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).

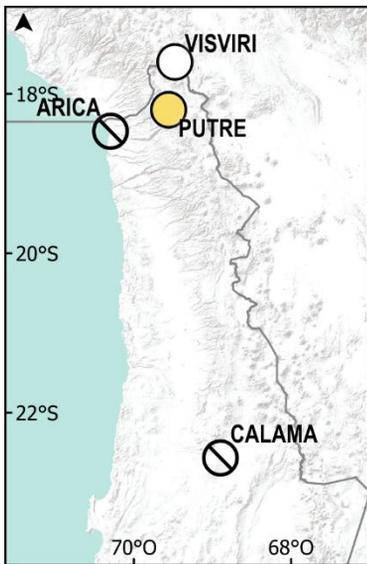
NORMAL/CÁLIDO: Se pronostica un trimestre que podría ser normal o sobre lo normal (cálido).

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



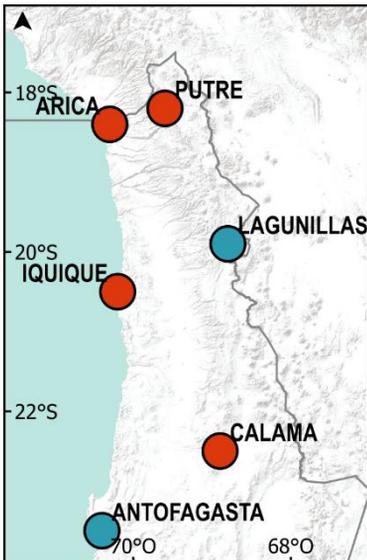
Precipitación
Normal a seco en Putre

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre NDE

	Prec (mm)
Putre	47 a 106
Arica	0
Calama	0

Periodo climático: 1991-2020



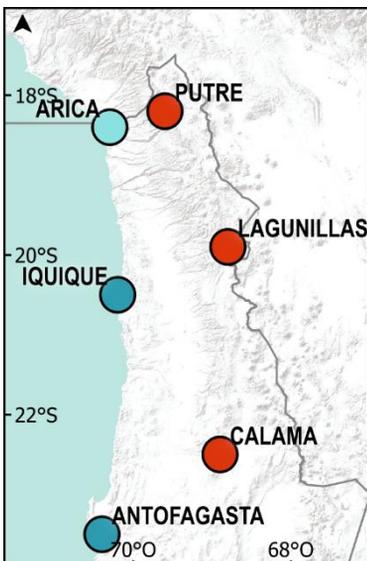
Temperatura mínima
Cálido, excepto en Lagunillas y Antofagasta

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

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre NDE

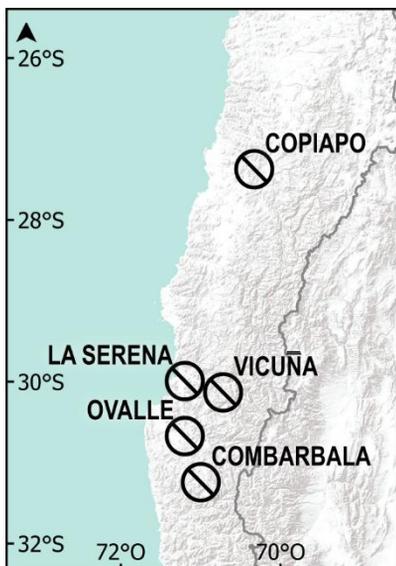
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Putre	4 a 5	15 a 16
Arica	18 a 19	24 a 25
Iquique	17 a 18	24 a 26
Calama	4 a 5	24 a 25
Antofagasta	17 a 18	23 a 24

Periodo climático: 1991-2020



Temperatura máxima
Cálido en el interior y frío en la costa

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



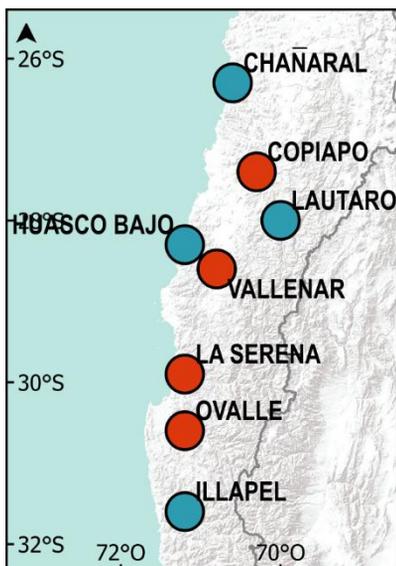
Precipitaciones
Estación seca en el Norte Chico

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

Rangos normales de precipitación para el trimestre NDE

	Prec (mm)
Copiapó	0
La Serena	0 a 1
Vicuña	0
Ovalle	0 a 1
Combarbalá	0

Periodo climático: 1991-2020



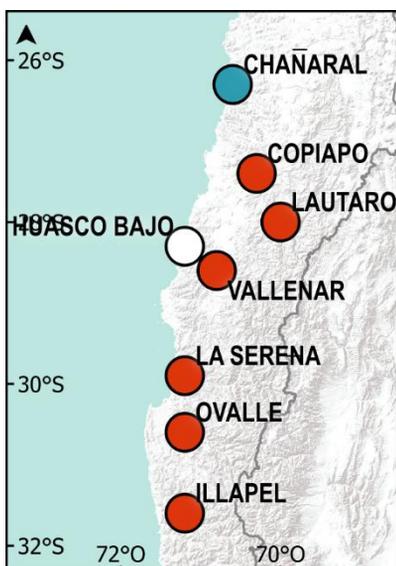
Temperatura mínima
Sobre lo normal, excepto en Chañaral, Lautaro, Huasco bajo e Illapel

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

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre NDE

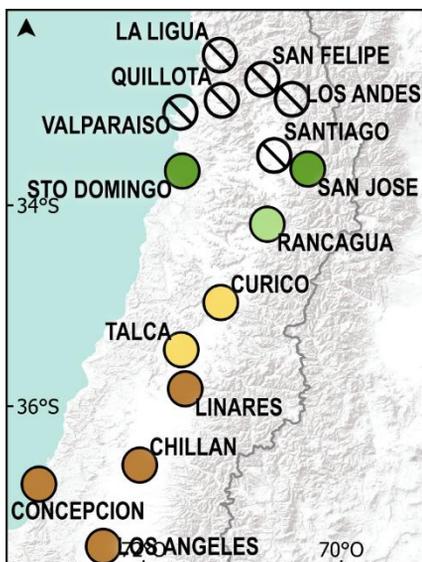
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Copiapó	13 a 14	27 a 28
Lautaro	11 a 12	31 a 32
Embalse	11 a 12	31 a 32
Vallenar	13 a 14	25 a 26
La Serena	13 a 14	20
Ovalle	11 a 12	26
Illapel	10 a 11	27 a 28

Periodo climático: 1991-2020

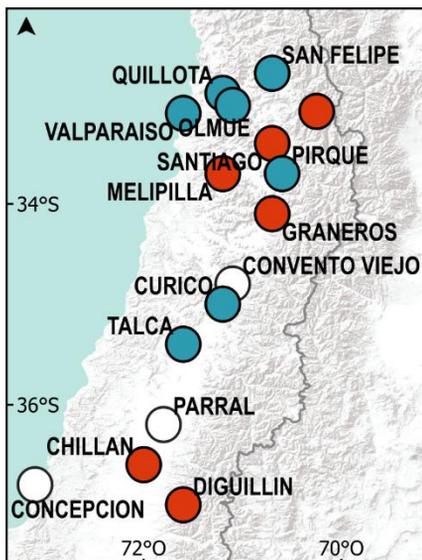


Temperatura máxima
Cálido, excepto en Chañaral

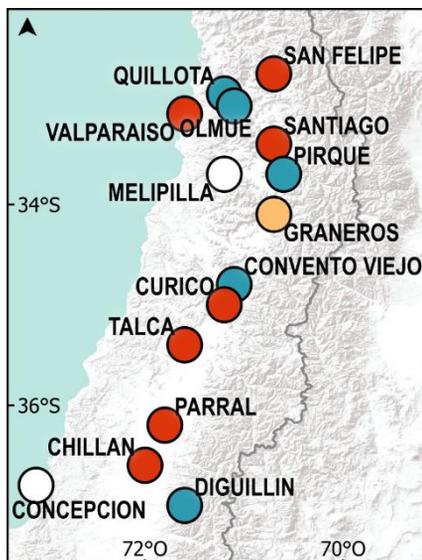
- Temperatura**
- CALIDO
 - NORMAL/CALIDO
 - NORMAL
 - NORMAL/FRIO
 - FRIO
 - SIN PRONOSTICO



Precipitaciones
Normal lluvioso en el centro-norte y normal a seco en el centro-sur



Temperatura mínima
Variable



Temperatura máxima
Mayormente cálido

Rangos normales de precipitación NDE

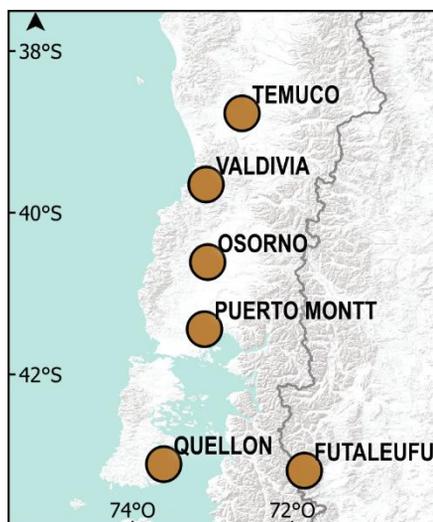
	Prec (mm)
La Ligua	0 a 1
San Felipe	0 a 3
Quillota	0 a 3
Santiago	1 a 8
Rancagua	2 a 13
Curicó	8 a 26
Talca	9 a 29
Linares	9 a 44
Chillán	31 a 73
Los Ángeles	49 a 99

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre NDE

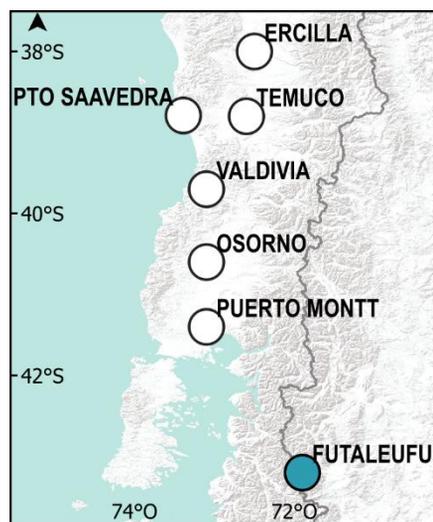
	T Mín (°C)	T Máx (°C)
San Felipe	10 a 11	30 a 31
Quillota	9 a 10	25 a 26
Santiago	11 a 12	28 a 29
Pirque	8 a 9	27 a 28
Melipilla	10 a 11	25 a 26
Graneros	10 a 11	27 a 28
Rengo	9 a 10	25 a 26
Curicó	11 a 12	24 a 25
Talca	10 a 11	24 a 25
Chillán	8 a 9	25 a 26
Diguillín	6 a 7	22 a 23

Periodo climático: 1991-2020



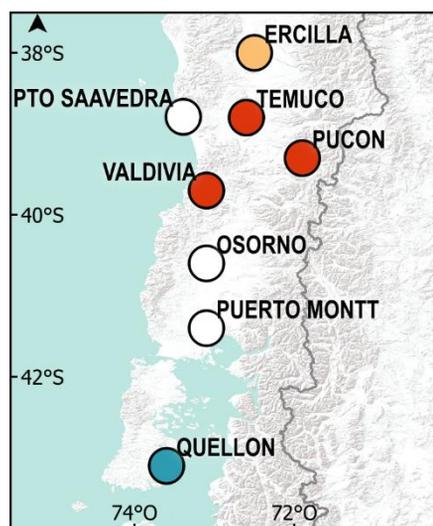
Precipitaciones
Seco en todo el tramo

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



Temperatura mínima
Alta incertidumbre

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



Temperatura máxima
Mayormente cálido en R. de La Araucanía y R. de Los Ríos, y frío en Quellón

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

Rangos normales de precipitación NDE

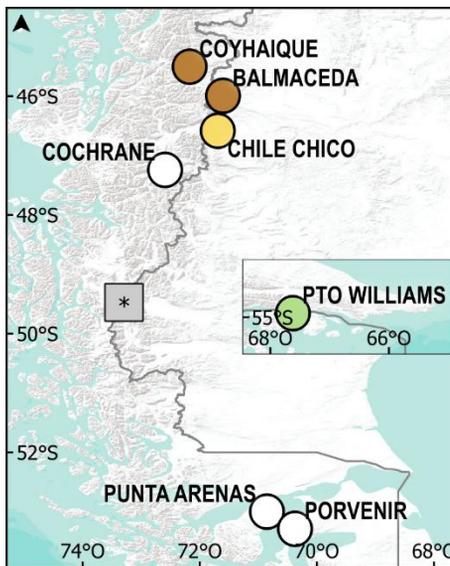
	Prec (mm)
Temuco	103 a 158
Valdivia	135 a 217
Osorno	122 a 188
Puerto Montt	220 a 294
Quellón	230 a 341
Futaleufú	297 a 392

Periodo climático: 1991-2020

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre NDE

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Temuco	8 a 9	23 a 24
Pto Saavedra	9 a 10	18 a 19
Valdivia	8 a 9	22 a 23
Osorno	7 a 8	21 a 22
Puerto Montt	7 a 8	18 a 19

Periodo climático: 1991-2020



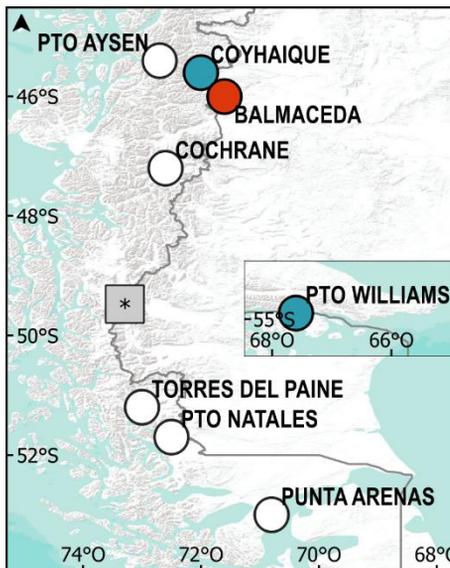
Precipitaciones
Normal a seco en R. de Aysén y normal a lluvioso en Puerto Williams

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

Rangos normales de precipitación OND

	Prec (mm)
Puerto Aysén	406 a 646
Coyhaique	142 a 221
Balmaceda	70 a 107
Chile Chico	21 a 32
Cochrane	91 a 157
Punta Arenas	66 a 81
Porvenir	54 a 82
Puerto Williams	94 a 129

Periodo climático: 1991-2020



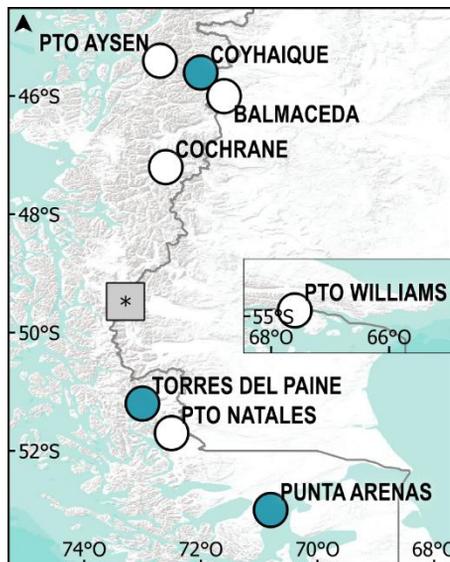
Temperatura mínima
Cálido en Balmaceda y frío en Coyhaique y Puerto Williams

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

Rangos normales de temperaturas extremas para el trimestre NDE

	T Mín (°C)	T Máx (°C)
Puerto Aysén	9 a 10	17 a 18
Coyhaique	5 a 6	16 a 17
Balmaceda	5 a 6	17 a 18
Cochrane	6 a 7	18 a 19
Torres del Paine	7	16 a 17
Puerto Natales	5 a 6	13 a 14
Punta Arenas	5 a 6	14 a 15
Puerto Williams	5 a 6	12 a 13

Periodo climático: 1991-2020



Temperatura máxima
Bajo lo normal

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

* 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).

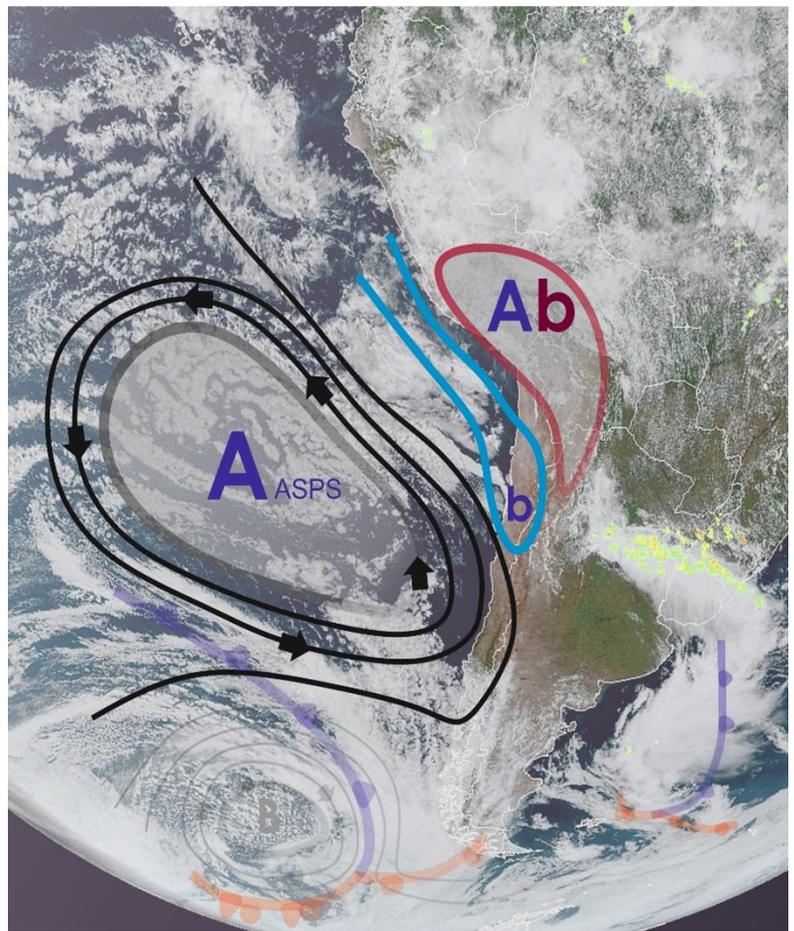


Fig.a. Esquema con algunas configuraciones sinópticas de superficie. Las flechas negras representan el movimiento de aire. Fuente: DMC

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.

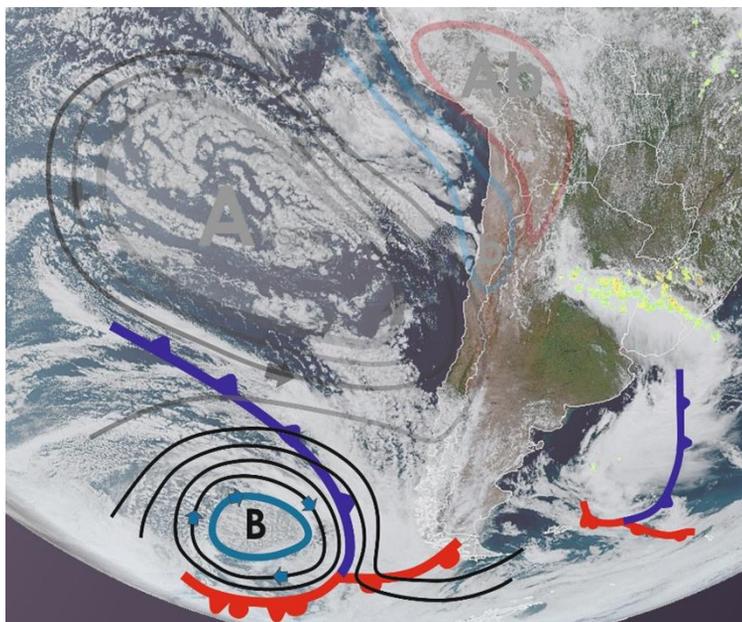


Fig.b. Esquema configuraciones sinópticas. La letra B representa una baja presión y las líneas gruesas con símbolos representan un sistema frontal: color azul con triángulos muestra un frente frío, color rojo con semicírculos, un frente cálido y la línea con ambos símbolos, un frente ocluido. Fuente: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

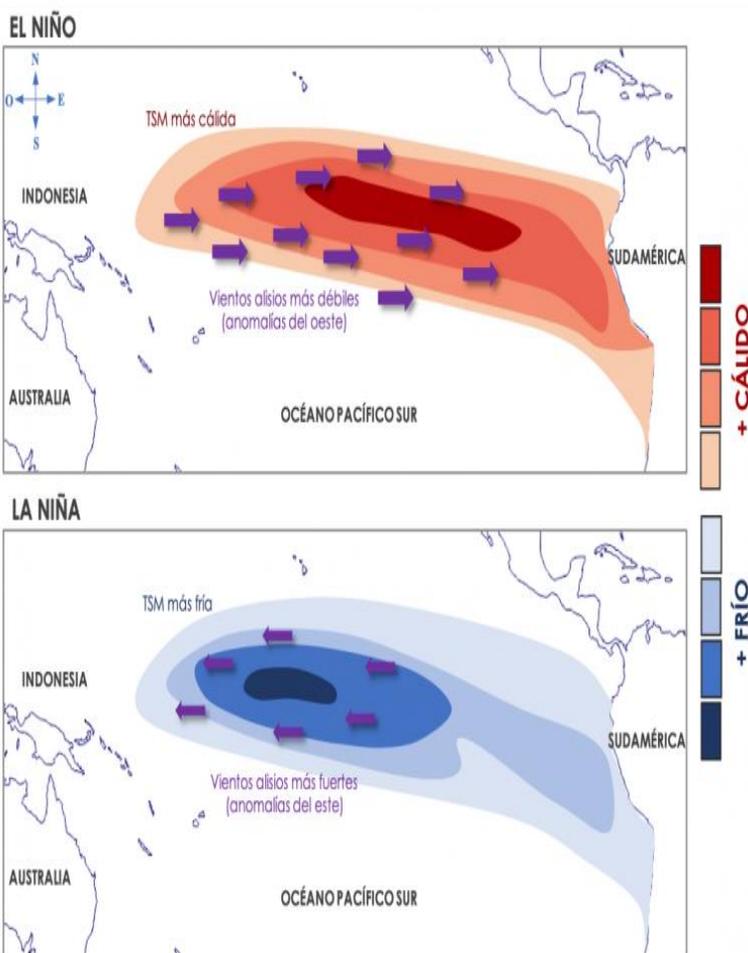


Fig.c. Esquema ENOS. Fuente: meteochile blog.

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.

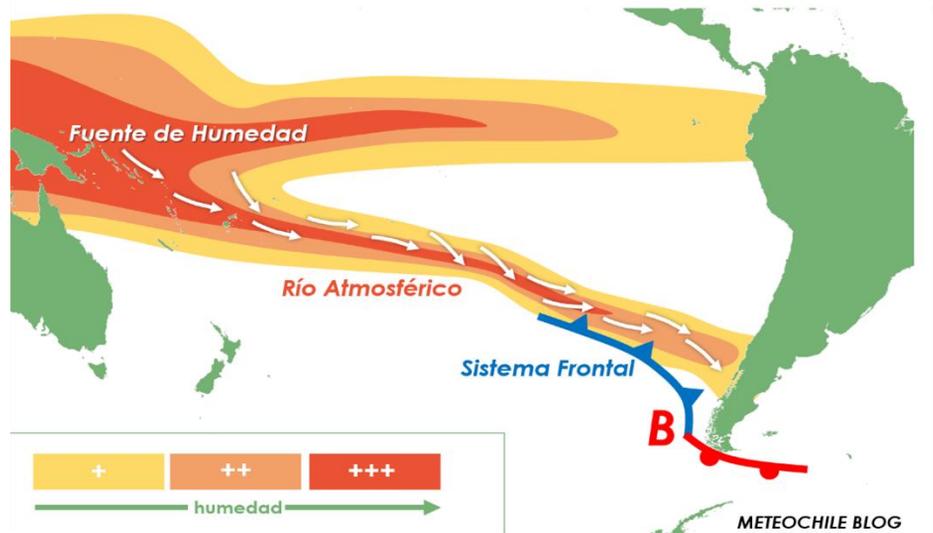


Fig.d. Esquema de Río Atmosférico. Fuente: meteochile blog

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.