

Análisis agroclimático Junio 2022

Boletín Agroclimático

Junio 2022

Perspectiva
julio-agosto-septiembre
2022

18 de julio de 2022 - Volumen 40

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 C.,
Alejandra Bustos G. y Carolina Vidal G.
Ingeniero Agrónomo Sara Alvear L.

Foto de portada:

Autor: Juan Quintana
Campos de trigo – Comuna San Nicolás
– Región de Ñuble.

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 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.

Al usuario que no cuente con una estación meteorológica propia, puede utilizar los reportes diarios de variables meteorológicas, semanales de horas de frío o decadales de grados día desarrollados por la Dirección Meteorológica de Chile. Estos reportes están disponibles en la página www.meteochile.gob.cl, sección Meteorología Agrícola.

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

Debilitamiento Anticiclón Subtropical del Pacífico

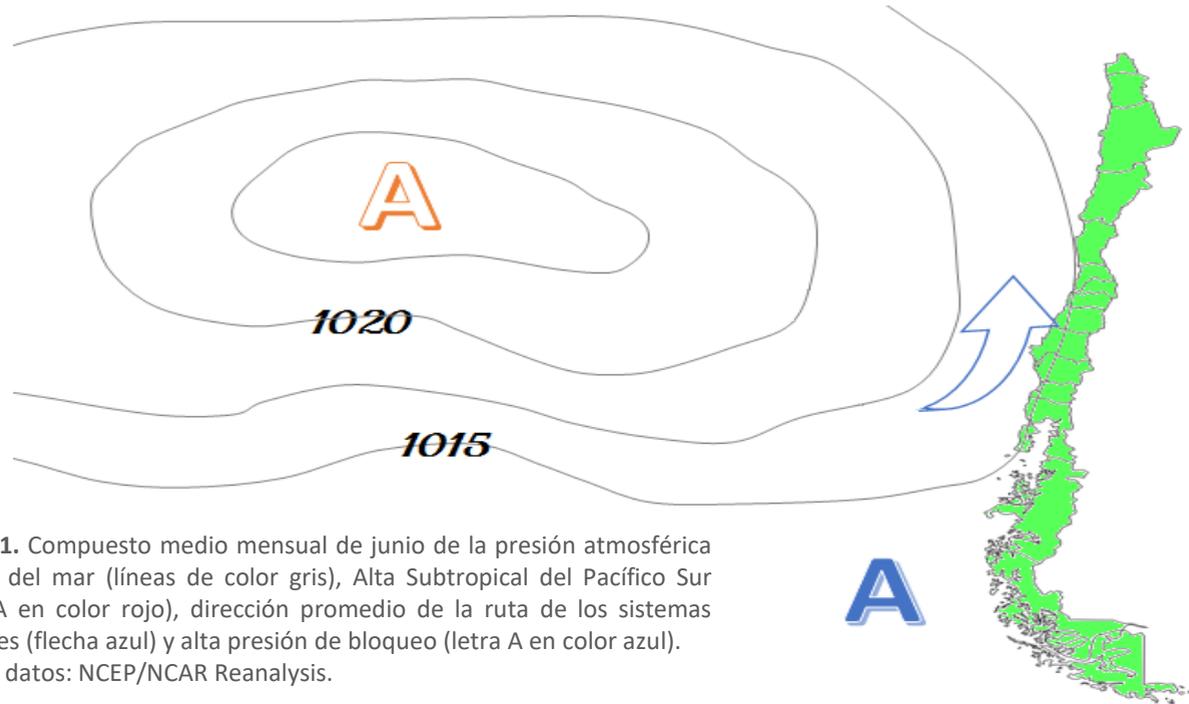


Figura 1. Compuesto medio mensual de junio de la presión atmosférica a nivel del mar (líneas de color gris), Alta Subtropical del Pacífico Sur (letra A en color rojo), dirección promedio de la ruta de los sistemas frontales (flecha azul) y alta presión de bloqueo (letra A en color azul). Fuente datos: NCEP/NCAR Reanalysis.

Durante junio de 2022 el Anticiclón Subtropical del Pacífico se observó más débil que lo normal, particularmente en el sector cercano al continente, con su centro levemente desplazado hacia el oeste. Además, frente la zona austral se posicionó un anticiclón de bloqueo (de carácter frío en superficie), actuando como barrera para los sistemas frontales, permitiendo el desplazamiento hacia la zona central del país (figura 1).

Precipitación en el Centro y Sur de Chile Junio 2022

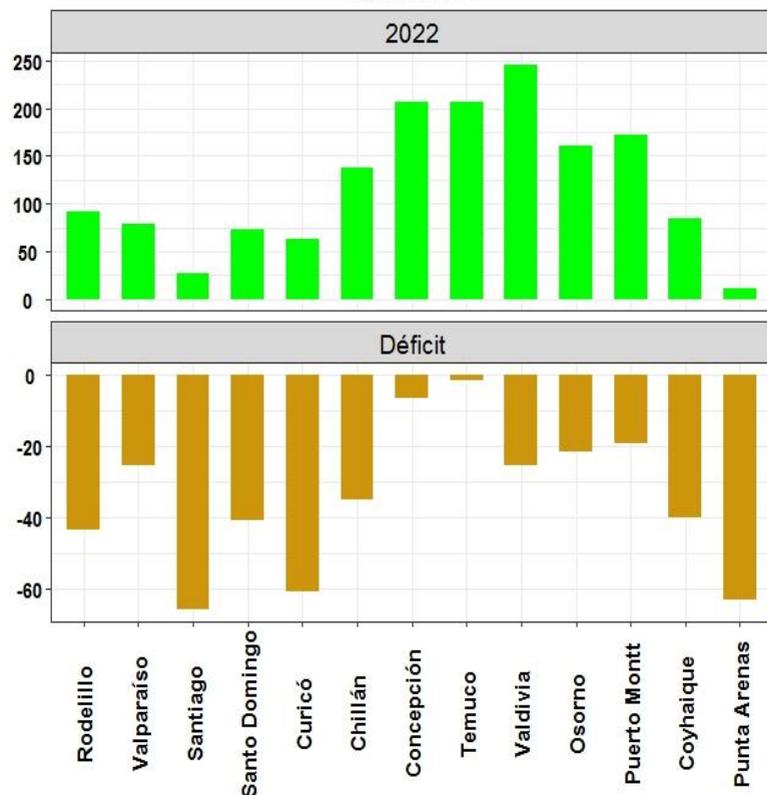


Figura 2. Panel Superior. Precipitación mensual registrada en junio en las principales ciudades del centro y sur del país. Panel Inferior. Déficit de precipitación (%) mensual durante junio de 2022 utilizando la climatología 1991-2020. Datos: DMC.

La condición sinóptica media de junio de 2022, permitió el ingreso de algunos sistemas frontales hasta la zona central, aunque fue la zona sur la más favorecida en términos hídricos. La magnitud de estos eventos tuvo un comportamiento dispar entre la costa y la zona interior de la zona central. Por ejemplo, en Rodelillo se registraron 91.3 mm, mientras que en el interior los registros acumulados fueron de 27.5 mm en Santiago y 62.7 mm en Curicó. Más al sur, los eventos de precipitación dejaron más lluvia y se acumularon más de 200 mm en Concepción, Temuco y Valdivia (figura 2 panel superior).

Por lo tanto, cabe preguntarse ¿qué tan relevantes son los montos acumulados durante junio de 2022? Si bien, se presenta un aumento de la precipitación comparada con el mismo mes del año anterior, lo acumulado no fue suficiente para llegar a una condición normal del mes y hubo déficit de precipitación todo el país. En ese sentido, las ciudades más perjudicadas por la escasez de precipitación en junio fueron Santiago, Curicó y Punta Arenas, con déficit sobre el 60%, mientras que Concepción y Temuco se acercaron a los valores normales presentando déficit de 6.6 y 1.4%, respectivamente (figura 2 panel inferior).

¿Camino a un Invierno Normal?

Comparación de Precipitación en Chile Junio 2021-22

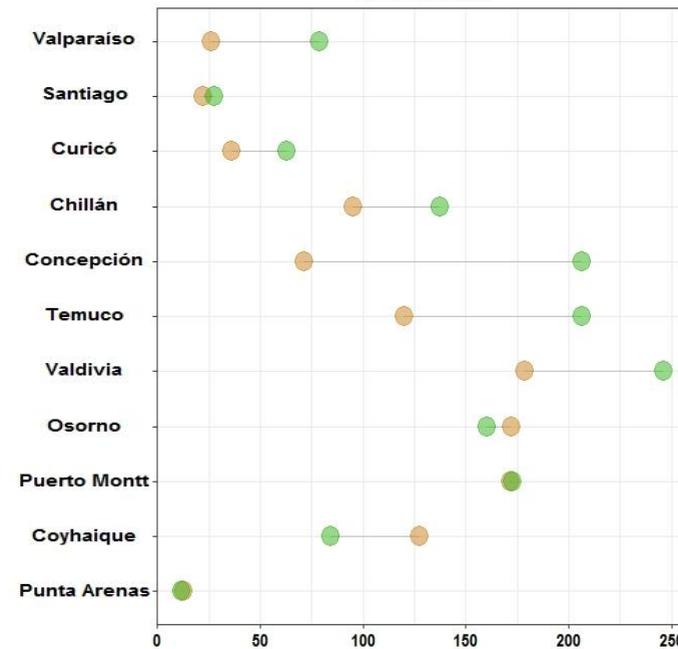


Figura 3. Comparación de precipitación acumulada mensual (mm) para los meses de junio de 2021 (círculos café) y 2022 (círculos verdes) en las principales ciudades del país.

Los últimos 13 años en Chile han estado marcados por un largo período de sequía, denominado como “megasequía”. Junio de 2022 no se escapa a dicha condición, manteniendo los registros de precipitación bajo los valores normales en cada una de las ciudades más representativas del país, no obstante, entre las ciudades de Valparaíso y Valdivia (excepto en Santiago), el registro de junio de 2022 estuvo significativamente sobre el observado en junio de 2021, reconocido como uno de los más secos del período de megasequía. Condición opuesta se presentó en las zonas sur y austral, desde Osorno a Punta Arenas, donde el valor de precipitación del recién terminado junio es menor (en Osorno y Coyhaique) o igual (en Puerto Montt y Punta Arenas) al registrado en la temporada anterior. Se destaca el monto de precipitación acumulado este junio en Punta Arenas, ya que, es el 4° más seco en 50 años (figura 3).

Cada día es más frecuente escuchar frases como: “Este invierno ha sido más lluvioso”, o “Está lloviendo como antes, a la antigua”, pero con todo lo expuesto, se ha demostrado lo contrario, entonces... ¿Porqué será que las personas tienen esa percepción?

Cabe señalar que es en el invierno cuando se espera la mayor acumulación de precipitación anual y, por ende, una mayor frecuencia de sistemas frontales, sin embargo, al menos en junio, estos no fueron muchos. La zona central fue afectada por tres sistemas frontales, el primero entre los días 2 y 4, el segundo entre los días 22 y 23 y un tercero durante los últimos días del mes. En la zona sur, desde El Biobío a Los Lagos, se distinguen cinco eventos: entre los días 2 y 6, entre el 13 y 14, del 18 al 20, del 22 al 24 y el observado durante los últimos días del mes (figura 4).

Los montos acumulados de precipitación en junio de 2022, obedecieron a eventos extremos, referido al segundo evento lluvia de la zona central, acumulándose del orden de 40 mm en la costa y otro episodio de fin de mes en la zona sur, cuando se observaron en varias estaciones meteorológicas montos sobre 100 mm acumulados en 24 horas (figura 4).

Días con Precipitación en el Centro Sur de Chile Junio 2022

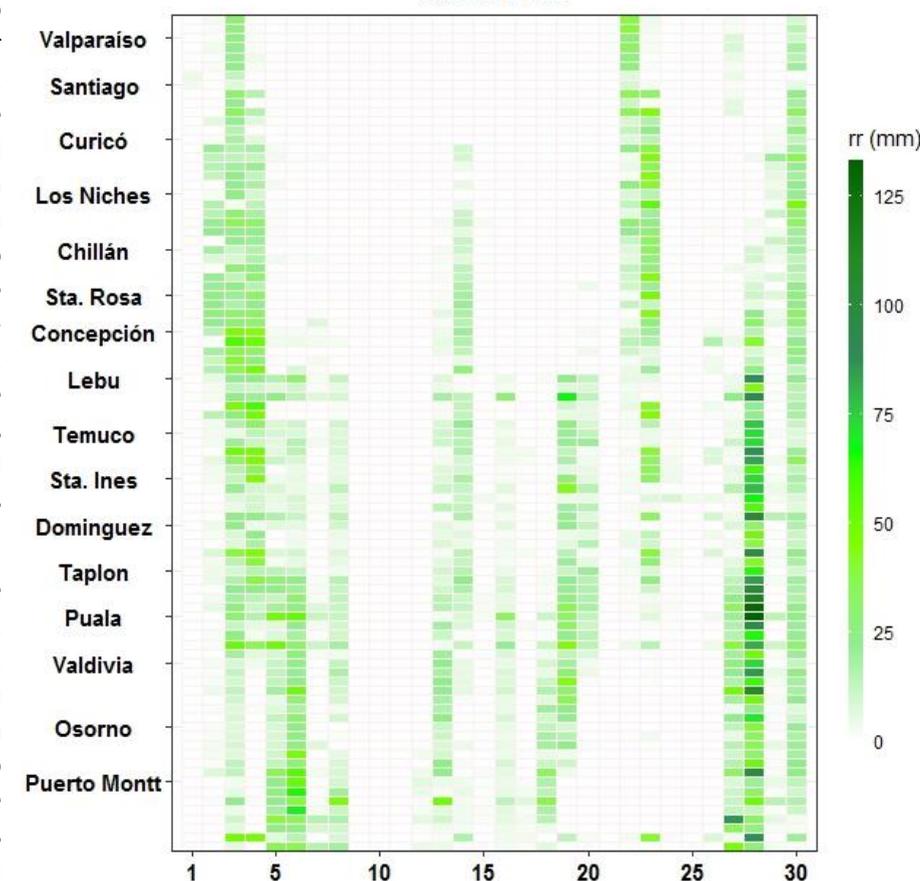


Figura 4. Precipitación diaria registrada durante junio en localidades del centro y sur del país. Datos: DMC.

Precipitación Mensual

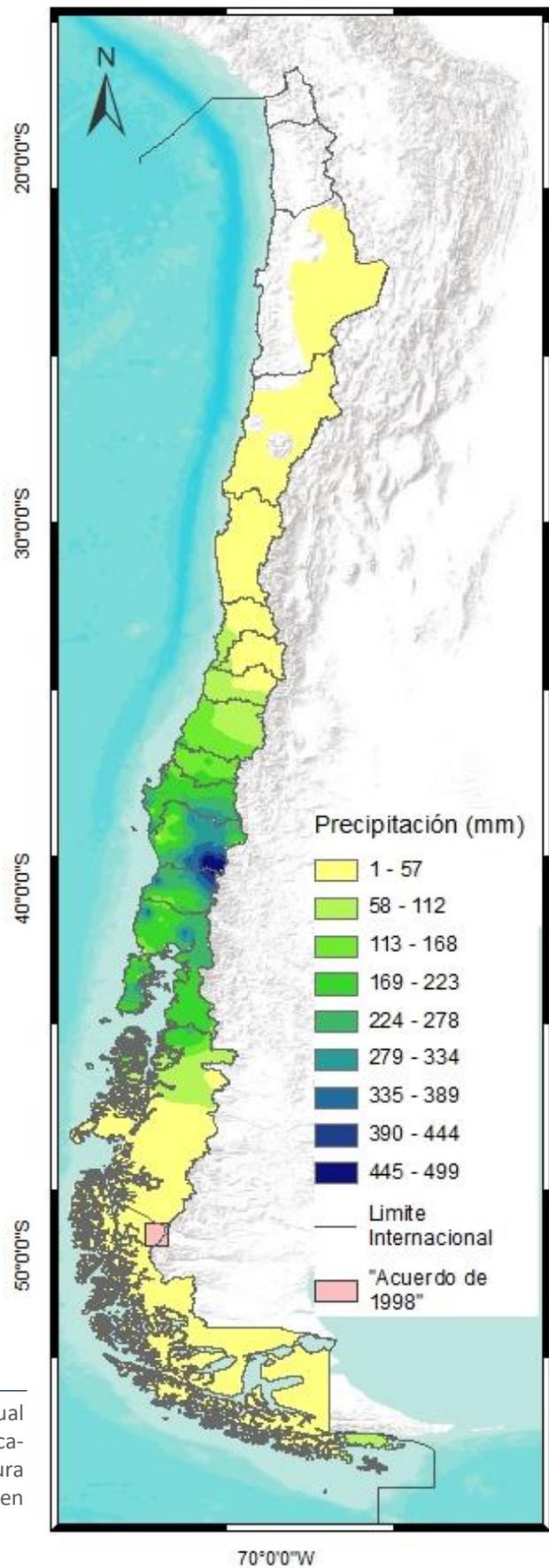
La mayor precipitación acumulada durante junio de 2022, se concentró en la zona sur del país.

La zona norte presentó escasa precipitación, acumulando montos inferiores a 5 mm en las regiones de Atacama y Coquimbo, asociados particularmente a episodios de lloviznas matinales. La zona central, en cambio, fue influenciada por algunos eventos de precipitación asociados a sistemas frontales, que afectaron de mayor manera a las zonas costeras. Se identifican tres episodios que alcanzaron las latitudes medias (figura 4). Como consecuencia de estos sistemas frontales, la precipitación mensual ascendió a 88.5 mm en Jardín Botánico, 91.3 mm en Rodelillo, 79 mm en Valparaíso, 72.6 mm en Santo Domingo y 75.8 mm en Pichilemu, correspondientes a la costa central. El interior de la zona central tuvo un comportamiento diferente a la costa, ya que los montos acumulados fueron inferiores, del orden de 27.5 mm en Quinta Normal, 33.9 mm en Talagante, 56.2 mm en San Pedro de Melipilla y 62.7 mm en Curicó.

Desde la Región del Biobío hasta Los Lagos, se observa lo más relevante en cuanto a montos de precipitación en el país. En Chillán se acumularon 136.6 mm, en Concepción 206.6 mm, Chiguayante aportó con 262.9 mm, mientras que Lebú con 291.3 mm. En Manzanares se observaron 235.7 mm, en Carillanca 266.6 mm, en Temuco 206.6 mm, en Potrono 379.5 mm, en Santa Inés 282.2 mm, en Valdivia 246 mm, en Puala 479 mm y en Puerto Montt 172.8 mm. Cabe destacar que, estos valores de precipitación fueron incrementados por el sistema frontal que se presentó entre los días 27 y 28, donde se destacan algunos registros en 24 horas como: 88 mm en Lebú, 72 mm en Temuco, 90.7 mm en Potrono, 72.6 mm en Valdivia y 133.1 mm en Puala el día 28.

En la zona austral se registraron valores mensuales de precipitación del orden de 11.4 mm en Chile Chico, 84.4 mm en Coyhaique, 24.7 mm en Puerto Ibáñez, 46.2 mm en Cochrane, 19.9 mm en Puerto Natales, 26.4 mm en Porvenir y 11.6 mm en Punta Arenas.

Figura 5. Mapa de precipitación acumulada mensual durante mayo de 2022 entre las regiones de Arica-Parinacota y Magallanes. En el lado derecho de la figura se muestra la escala de colores con los valores en milímetros. Datos: DMC-AGROMET.



*Se considera un día de lluvia cuando la cantidad de agua registrada es mayor o igual a 1.0 mm.

Déficit/Superávit acumulado hasta el 30 de junio de 2022

El comportamiento pluviométrico de Chile en junio de 2022 fue deficitario en comparación a los registros normales que se esperan para este mes, sin embargo, este déficit se presentó de manera irregular en las diferentes zonas del país.

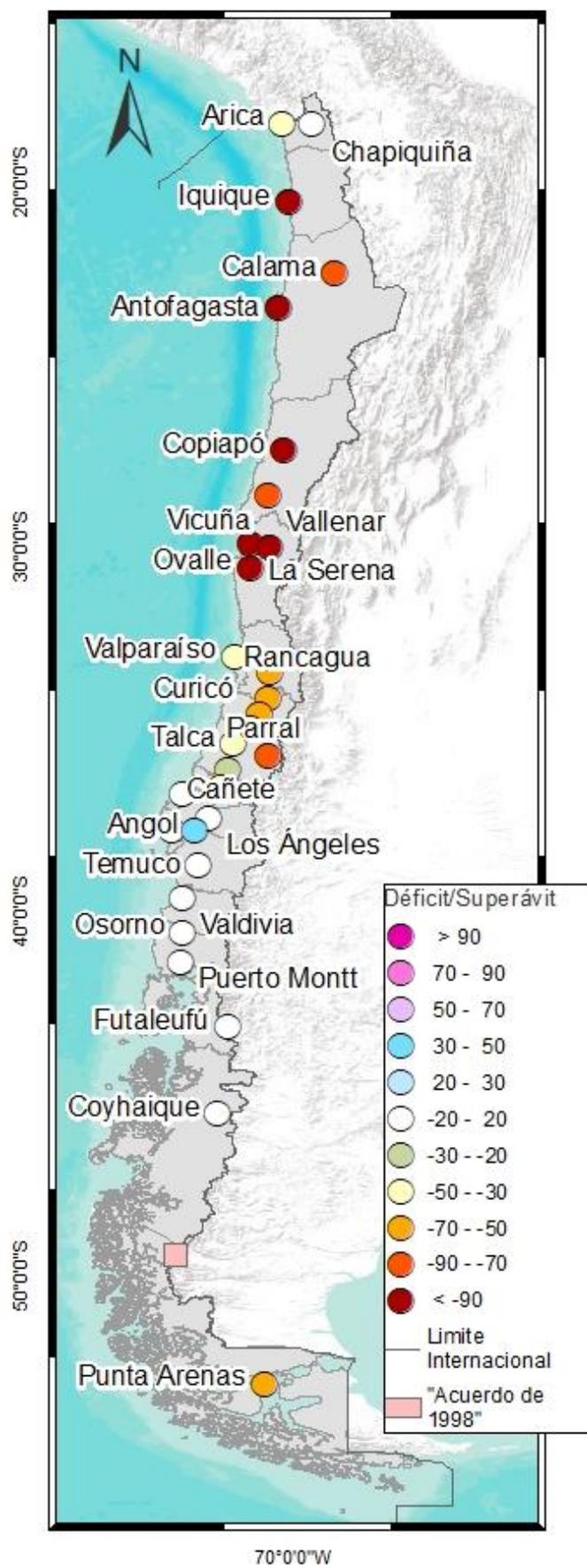
En el norte del país, los importantes déficit que se presentan se explican por la baja precipitación acumulada. Arica tiene un total acumulado de 0.9 mm, Iquique, Antofagasta y Copiapó no han registrado precipitación, mientras que, Calama no supera los 2 mm de agua caída.

La zona central del país, desde Valparaíso al Biobío, presentó valores dentro de los rangos normales en las zonas costeras al 30 de junio, a excepción de la ciudad de Valparaíso que mantuvo un déficit de 53%. En zonas interiores, se observaron déficit más significativos, como en Santiago con 65%, Curicó con 50% y Parral que superó el 70% de déficit.

La zona sur y parte de la zona austral, entre La Araucanía y la Región de Aysén, presentó acumulados de precipitación al 30 de junio dentro de los valores normales, pasando de 2% de superávit (Temuco) a 18% déficit (Balmaceda). Por otra parte, en la Patagonia, la ciudad de Punta Arenas, permanece con un déficit de 50%.

Figura 6. Mapa de déficit y/o superávit (en porcentaje) de precipitación acumulada desde el 1 de enero al 30 de junio de 2022, para 31 localidades entre las regiones de Arica-Parinacota y Magallanes. La escala de colores, indicadas por círculos, 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.

*Normal calculada en base al período 1991-2020.



Temperatura Máxima

Los registros de temperatura máxima media mensual en Chile durante junio de 2022, siguiendo la tendencia de meses anteriores, fluctuaron entre el rango de normal a muy frío, salvo en Curicó que presentó una condición cálida y Punta Arenas que presentó una condición muy cálida (Tabla 2a).

El extremo norte del país, con temperaturas medias mensuales que no superaron los 20°C, se inclinó hacia valores más fríos que lo normal, debido a la influencia de las frías temperaturas superficiales del mar, destacando la Región de Antofagasta, con una condición fría y Calama¹ que registró 19.9°C, definido como una condición muy fría.

Desde la Región de Coquimbo a Ñuble, las temperaturas se mantuvieron dentro de los valores normales para la época del año, excepto en Curicó² que presentó una máxima media mensual de 13.7°C, definido como cálido.

Más al sur, desde el Biobío a Los Lagos, se caracterizó por máximas más frías que lo normal, desde la condición fría a ligeramente fría. Esto podría ser explicado por el aumento en la nubosidad observado en dicho tramo y la presencia de masas de aire frío proveniente desde latitudes más altas.

La Región de Aysén presentó registros dentro de los valores normales y Magallanes, representado por la ciudad de Punta Arenas³, con un promedio mensual de 6.2°C presentó una condición denominada muy cálida, probablemente debido a la presencia de altas presiones de latitudes altas.

Cabe señalar que dentro del mes se observó un par de eventos de altas temperaturas máximas, con registros de temperatura diaria sobre los 25°C (altos para la época del año). Dichos eventos se presentaron entre los días 10 y 12 desde el interior de la Región de Coquimbo hasta la Región Metropolitana y el segundo, que se presentó durante los últimos días del mes, en el interior de la Región de Coquimbo. Estos

ESTACIÓN	TEMPERATURA MÁXIMA (°C)		
	Media	Condición	Anomalía
Arica	18.6	Ligeramente Frío	-0.7
Iquique	18.0	Ligeramente Frío	-0.7
Calama	19.9	Muy Frío	-1.5
Antofagasta	16.3	Frío	-1.0
La Serena	15.5	Normal	-0.3
Santiago	16.2	Normal	+0.2
Curicó	13.7	Cálido	+1.2
Chillán	12.1	Normal	-0.2
Concepción	12.7	Frío	-1.1
Temuco	11.5	Ligeramente Frío	-0.5
Valdivia	9.7	Frío	-1.3
Osorno	10.1	Ligeramente Frío	-0.9
Puerto Montt	9.8	Ligeramente Frío	-0.7
Balmaceda	4.9	Normal	+0.3
Coyhaique	5.7	Normal	-0.3
Punta Arenas	6.2	Muy Cálido	+1.9

Tabla 2a. Comportamiento térmico de las máximas [°C], correspondiente a junio de 2022. Se incluye la media del mes, la condición térmica en categorías (muy frío, frío, normal, cálido y muy cálido) y la anomalía. Período climático base: 1991-2020. Datos: DMC-AGROMET-SERVIMET.

episodios se asociaron a una etapa de desarrollo de baja costera, en conjunto con la influencia de un régimen anticiclónico. Algunos de los registros destacados son:

28.9°C Vicuña – día 10	26.7°C Tiltil – día 10
29.4°C Paihuano – día 12	26.2°C Pirque – día 10
29.6°C Combarbalá – día 10	25.0°C Isla de Maipo – día 10
27.8°C Monte Patria – día 10	25.2°C Colina – día 10
27.1°C Salamanca – día 10	25.1°C La Pintana – día 11
27.5°C Catemu – día 10	26.3°C Huelquen – día 10
29.1°C San Felipe – día 10	25.0°C Isla de Maipo – día 10
28.6°C Calle Larga – día 11	28.7°C Vicuña – día 29
28.6°C Santa María – día 11	27.8°C Paihuano – día 29
26.6°C San Esteban – día 11	26.8°C Combarbalá – día 29
26.6°C Llaillay – día 11	25.5°C Ovalle – día 29

¹ Normal de temperatura máxima media de junio para Calama: 21.4°C

² Normal de temperatura máxima media de junio para Curicó: 12.5°C.

³ Normal de temperatura máxima media de junio para Punta Arenas: 4.3°C

Temperatura Mínima

ESTACIÓN	TEMPERATURA MÍNIMA (°C)		
	Media	Condición	Anomalía
Arica	13.9	Frío	-1.3
Iquique	13.6	Ligeramente Frío	-0.9
Calama	-0.4	Ligeramente Frío	-0.7
Antofagasta	11.2	Frío	-1.1
La Serena	8.5	Normal	+0.3
Santiago	3.6	Frío	-1.1
Curicó	5.2	Normal	+0.6
Chillán	4.3	Ligeramente Cálido	-0.4
Concepción	7.9	Cálido	+1.2
Temuco	4.6	Normal	-0.3
Valdivia	3.2	Muy Frío	-1.8
Osorno	1.1	Ex. Frío	-2.9
Puerto Montt	1.7	Ex. Frío	-2.7
Balmaceda	-4.4	Ex. Frío	-2.5
Coyhaique	-2.7	Ex. Frío	-2.9
Punta Arenas	0.8	Cálido	+1.3

Tabla 2b. Comportamiento térmico de las mínimas [°C], correspondiente a junio de 2022. Se incluye la media del mes, la condición térmica en categorías (muy frío, frío, normal, cálido y muy cálido) y la anomalía. Período climático base: 1991-2020. Datos: DMC-AGROMET-SERVIMET.

Similar al comportamiento de las temperaturas máximas, las mínimas han permanecido durante los últimos meses con valores bajo lo normal en gran parte del país, escapando de esta condición las regiones de Ñuble, Biobío y Magallanes que se presentaron más cálido que lo normal en junio (Tabla 2b).

El extremo norte del país, se presentó entre ligeramente frío a frío, con anomalías negativas de 1.3°C en Arica y 0.7°C en Calama. Esto, al igual que las máximas está influenciado por los valores fríos de TSM en dicho sector.

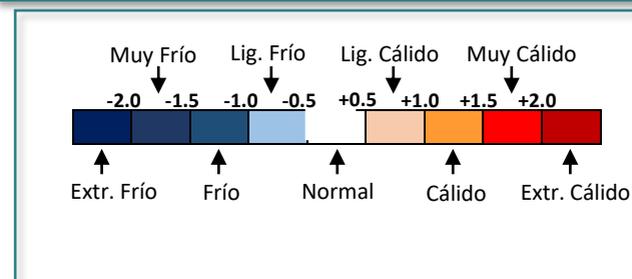
La zona central, entre La Serena y Concepción presentaron una alta variabilidad de condiciones térmicas. Las ciudades de La Serena y Curicó se inclinaron por una condición normal, Santiago por una condición fría, mientras que, Chillán y Concepción se presentaron ligeramente cálido y cálido, respectivamente, debido al ingreso de sistemas frontales y posterior dominio de altas presiones migratorias que se observaron en la zona central.

La zona sur y austral, excepto la ciudad de Punta Arenas ubicada en la Patagonia, presentaron una condición fría en Valdivia y extremadamente fría desde Osorno a Coyhaique⁴, debido posiblemente al posicionamiento de una alta fría en la zona austral, que actuó como bloqueo y fue la responsable de las bajas temperaturas que alcanzaron los -10.5°C en Coyhaique el día 23 y los -14.7°C en Balmaceda el día 25.

¿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, 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).



⁴ Normal de temperatura mínima media de junio:
Osorno 4.0°C
Puerto Montt 4.4°C
Balmaceda -1.9°C
Coyhaique 0.2°C

Régimen Térmico

Heladas

Junio de 2022 se caracterizó por continuar con el patrón observado durante los últimos meses, con relación a los eventos fríos de temperatura. Por lo que no es de extrañar la presencia de eventos de heladas a lo largo del país, ya sean las denominadas heladas meteorológicas (temperatura mínima menor o igual a 0°C, registrada a 1.5 m de altura), o heladas superficiales (temperatura mínima bajo 3°C, registrada a 1.5 m de altura), si bien este tipo de heladas se presenta con temperaturas positivas, estas son cercanas a 0°C y es probable que al nivel del suelo la temperatura tienda a 0°C.

Sin considerar las localidades ubicadas en el interior del norte de Chile, que presentan heladas de origen radiativo⁵, se contabilizaron 5 episodios de heladas de origen advectivo⁶ observadas en la zona centro y sur del país. El primer evento, desarrollado entre los días 1 y 4, que abarcó desde el interior de la Región de Valparaíso al sur el día 1, y que se prolongó hasta el día

4 en la zona austral, se produjo luego del paso de un sistema frontal, este evento fue el más intenso de la zona central, con registros de -6.5 °C en Casablanca y Marchigüe y -6.3 en Chillán (todos el día 1). Un segundo evento, desarrollado entre los días 9 y 12, se extendió desde el interior de la Región de Valparaíso a Magallanes y se generó por la presencia de un régimen anticiclónico frío posicionado en el centro sur del país. Luego, entre los días 15 y 18, debido al dominio anticiclónico de carácter frío en la zona central, se presentó el tercer evento de heladas particularmente en los valles y precordillera de la zona central.

Entre los días 19 y 26, se posicionó en la zona sur y austral un marcado anticiclón con características frías, que provocó heladas desde Temuco al sur, este evento de heladas es el más intenso del mes, destacando los -14.7°C registrados en Balmaceda, temperatura más baja del país registrada durante el primer semestre del 2022. Finalmente, entre los días 26 y 30 la zona central se ve influenciada por el último evento de heladas del mes.

Para conocer más sobre la evolución y el comportamiento de las heladas visite <https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/diario/mapaHeladas24Horas>.

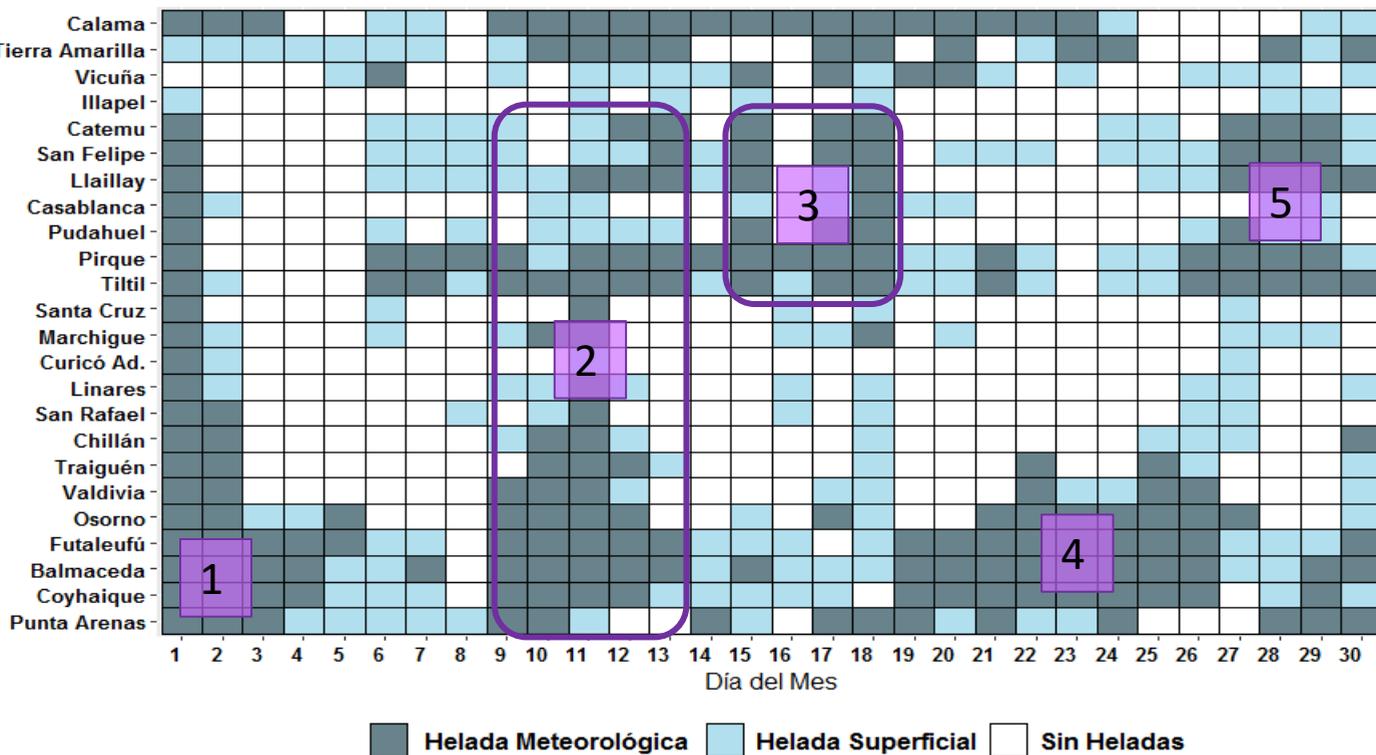
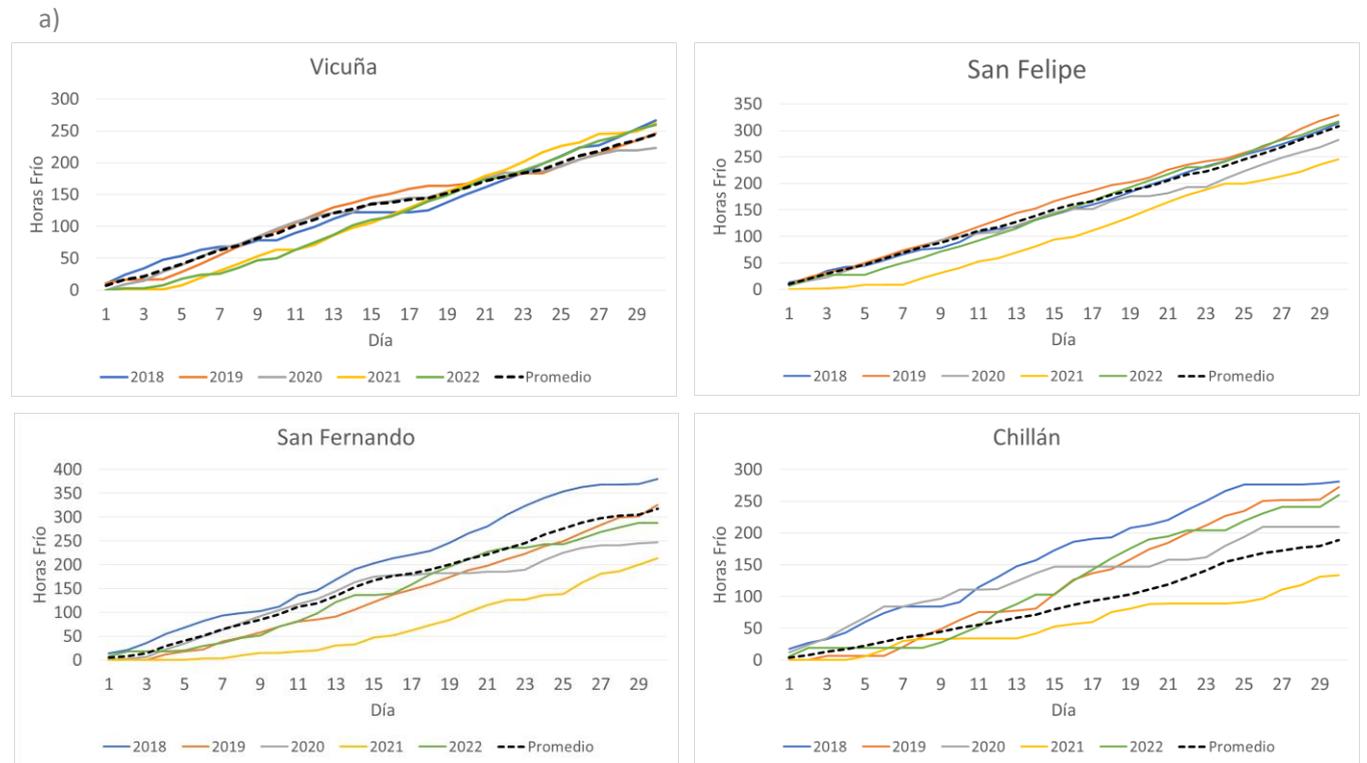


Figura 7. Evolución diaria de las temperaturas mínimas entre las Regiones Antofagasta y Magallanes durante junio de 2022. Los cuadros de color azul indican mínimas bajo 0°C (helada meteorológica) y los cuadros de color celeste, mínimas bajo 3°C (helada superficial). Los espacios en color púrpura enumeran la cantidad de episodios de heladas registradas dentro del mes. Datos: DMC – AGROCLIMA.

Régimen Térmico

Horas de Frío

A partir de mayo se comienza la contabilización de horas de frío, un indicador de la acumulación de bajas temperaturas que requieren algunos cultivos, tales como los frutales caducos, para salir del receso. 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.



b)

Localidad	Déficit o Superávit * may-jun 2022 (%)	Localidad	Déficit o Superávit * may-jun 2022 (%)	Localidad	Déficit o Superávit * may-jun 2022 (%)
Copiapó	56	Llaillay	-3	Curicó (Aerod.)	-7
Vallenar	0	Olmué	-10	Yerbas Buenas	12
Vicuña	35	Casablanca	5	Chillán (Aerod.)	14
Ovalle	29	Santo Domingo	2	Concepción	-9
Monte Patria	331	Talagante	18	Los Angeles (Aerod.)	12
Combarbalá	10	Pirque	-3	Temuco	6
Salamanca	-13	Longovilo	7	Valdivia (Aerod.)	23
Cabildo	6	Graneros	0	Osorno (Aerod.)	-6
San Felipe	3	San Fernando	12	Puerto Montt (Aerop.)	5

Figura 8.

- a) Comparación de horas de frío acumulado durante junio en los últimos 5 años, junto al promedio 2010-2020. Datos: DMC.
 b) Déficit/Superávit de horas de frío acumuladas para junio de 2022 respecto del promedio*, para distintas localidades. Datos: RED AGROCLIMA-DMC.

* Promedio obtenido en al menos 10 años de registros.

⁵Heladas radiativas: Se producen durante noches despejadas, debido a la pérdida de radiación desde la superficie durante una noche despejada y atmósfera seca.
⁶Heladas 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.

Perspectiva

julio-agosto-septiembre 2022

Apreciación general del estado del océano y la atmósfera

Las variables océano atmosféricas observadas durante junio de 2022 mantienen la condición de La Niña presente, aunque esta ha mostrado un ligero debilitamiento. El consenso de modelos de pronósticos más recientes del sector El Niño 3.4 indican que durante el trimestre julio, agosto y septiembre de 2022 existe un 60% de probabilidad de que sigamos con La Niña, frente a un 39% de un ENSO-Neutral (sin Niña ni Niño). La probabilidad de la presencia de La Niña para los meses de primavera de 2022, aumenta a 62%, mientras que para fin de año sube al 66%, según las proyecciones de centros de investigación internacionales (CPC/IRI).

¿Qué nos espera en los próximos meses?

A partir del análisis de los modelos de predicción climática utilizados para el pronóstico estacional, se esperan condiciones secas desde La Serena al tramo norte de la Región de Los Lagos, mientras que para la zona austral se prevé lluvioso.

Con relación a las temperaturas extremas, se espera que el norte grande se mantenga frío en los sectores costeros, mientras que en el interior, se prevé un aumento de temperatura respecto a los valores normales. Desde la Región de Atacama hasta la Región de Los Lagos se prevé una mayor amplitud térmica, con mañanas más frías y tardes más cálidas, salvo en Valdivia y Puerto Montt donde se esperan tardes frías, y en Quellón y Futaleufú donde se prevén mañanas más cálidas. La zona austral presentaría tanto mínimas como máximas sobre lo normal.

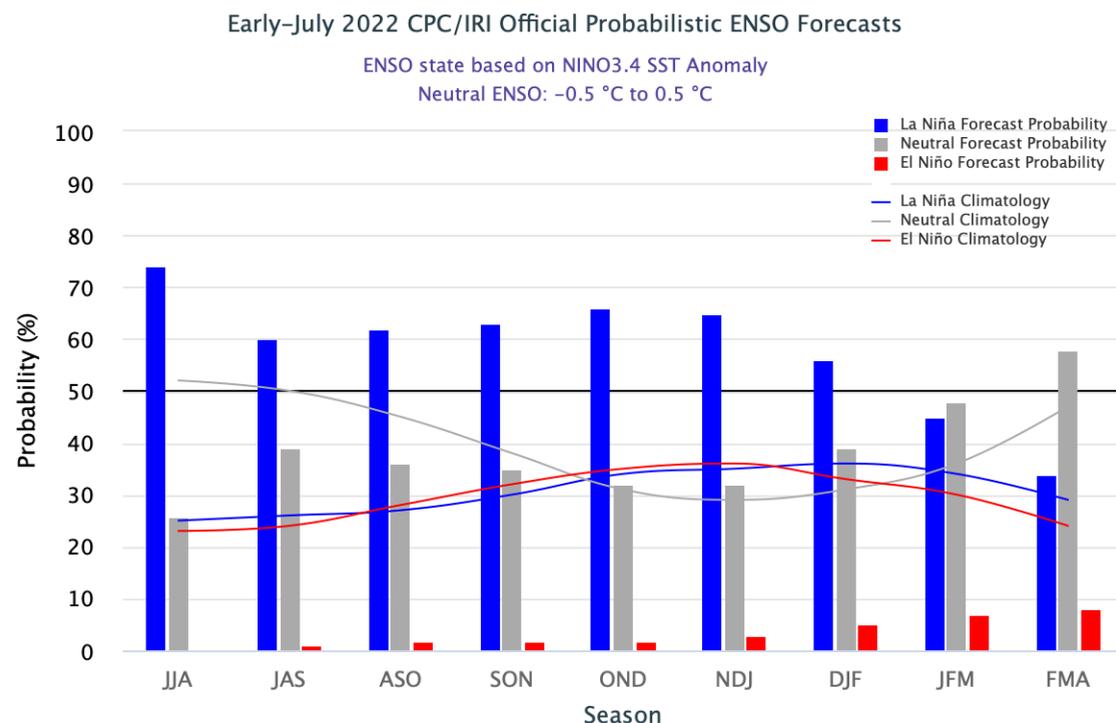


Figura 9. Probabilidades (%) asociadas al ciclo ENOS (El Niño Oscilación del Sur) para los próximos trimestres (barras). Se destaca la mayor probabilidad de condiciones La Niña (barras azules) para la primavera (SON) y fines del 2022.(OND). Las barras de color azul indican La Niña, gris Neutral y rojo El Niño. Fuente: CPC/IRI.

Perspectiva agroclimática

julio-agosto-septiembre 2022

A considerar en la perspectiva estacional ...

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. 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: Este pronóstico indica que no es posible identificar alguna de las categorías de pronóstico, por lo que existe alta incertidumbre.

Mapas:
Simbología de los mapas de perspectiva.

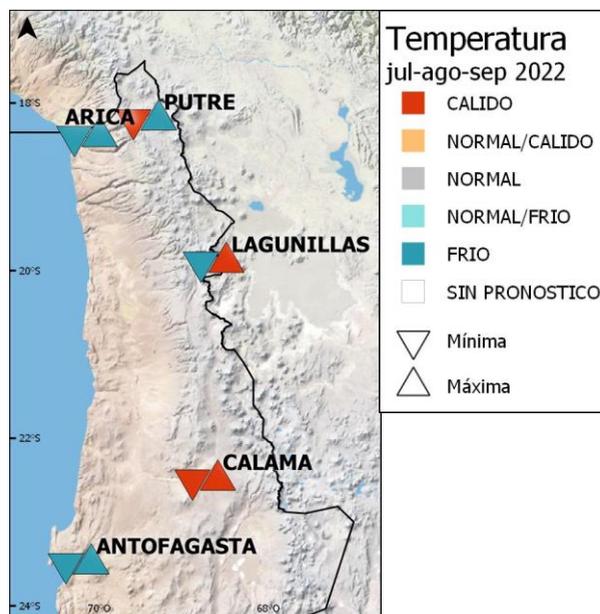
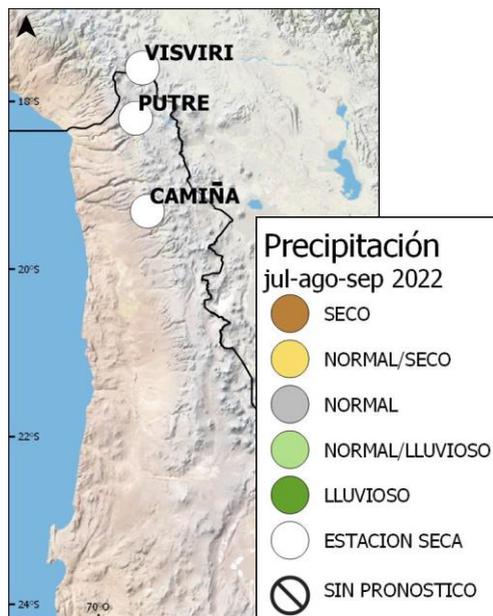
- △ TEMPERATURA MÁXIMA
- ▽ TEMPERATURA MÍNIMA
- PRECIPITACIÓN

Tablas:
Los rangos promedio normal de temperatura se calcularon para estaciones con al menos 15 años de datos.

Gráficos:
Los totales mensuales de evapotranspiración se calcularon con el método FAO Penman-Monteith.

Perspectiva agroclimática julio – agosto – septiembre 2022

Zona Norte Grande



Para estos meses de pleno invierno, de acuerdo a las proyecciones climáticas se espera que en sectores costeros y valles cercanos a la costa en las regiones de Arica y Parinacota y en Antofagasta, se mantenga una tendencia fría, lo que podría contribuir en algún grado a un crecimiento más lento para la época, en los cultivos ubicados en estos sectores. Es recomendable monitorear diariamente el estado de las plantas, su fenología y aspectos fitosanitarios para ajustar la planificación de algunas labores en caso que se requiera, incluyendo fertilizaciones, periodos de ventilación dentro del día en invernáculos, manejo de podas, raleos y cosechas. Mientras las temperaturas continúen bajas, es recomendable ventilar invernaderos por cortos periodos de tiempo y después de mediodía.

Así mismo, cabe la posibilidad de que en sectores costeros, la demanda hídrica se mantenga dentro de similares rangos al mes de junio, al menos durante julio y parte de agosto. No obstante, procure ir revisando la evapotranspiración local registrada en las estaciones meteorológicas de la zona y monitorear la demanda de agua de su cultivo, para detectar cualquier cambio en los requerimientos hídricos y hacer los ajustes que se requieran en la programación de los riegos.

Hacia sectores precordilleranos y cordilleranos en las regiones de Tarapacá y Antofagasta, donde podrían mantenerse las temperaturas máximas sobre lo normal, es recomendable ir revisando el crecimiento semanal de las plantas y monitorear su avance fenológico, para planificar fertilizaciones y cosechas, cabe la posibilidad también de poder adelantar algunas siembras y trasplantes, si las condiciones meteorológicas locales de temperatura lo permiten, lo que también es aconsejable monitorear. En predios que estén preparándose para las próximas siembras, recuerde realizar análisis de suelo y aguas para

Perspectiva agroclimática julio – agosto – septiembre 2022

Zona Norte Grande

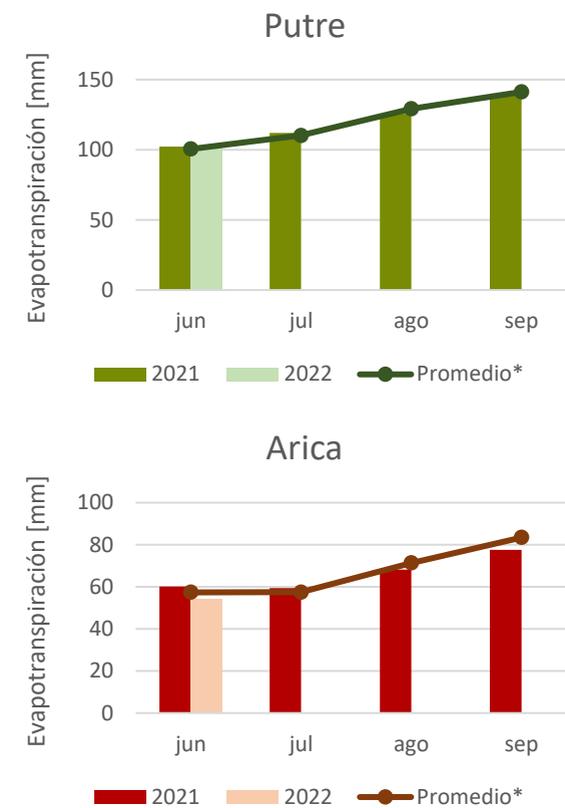


Figura 10. Evapotranspiración acumulada mensual para dos localidades del Norte Grande entre junio y septiembre de 2021, junio 2022 y promedio. Datos: DMC. *Promedio obtenido en 5 años de datos.

igualmente aconsejable estar preparado con suficiente forraje para los animales en esta época. Recuerde pesar periódicamente a su ganado y realizar inspecciones sanitarias, con la aplicación de sus respectivas vacunas y desparasitaciones.

Al realizar podas de limpieza en frutales, recuerde cubrir los cortes de poda realizados, con productos químicos protectores para evitar el ingreso de patógenos e insectos a la madera. Procure triturar e incorporar al suelo o compostar los residuos vegetales posteriormente.

conocer los niveles de sales y nutrientes presentes y así planificar mejor el programa de fertilización.

En el altiplano de la Región de Arica y Parinacota, dado que las temperaturas podrían retrasar un poco el crecimiento de los pastos en este periodo ya frío, es aconsejable reforzar las provisiones de forraje y procurar planificar el uso de sectores de pastoreo, apartando zonas con poca vegetación para evitar un sobrepastoreo por los animales y así facilitar la regeneración de la vegetación. En el caso de zonas del altiplano hacia las regiones de Tarapacá y Antofagasta, si bien se espera que las temperaturas apunten hacia rangos sobre lo normal, es

Rangos normales para el trimestre JJA

Precipitación			
1981-2010		1991-2020	
Localidad	(mm)	Localidad	(mm)
Visviri	0,0 a 5,0	Visviri	0 a 6,6
Putre	0,0 a 4,1	Putre	0 a 3,4
Camiña	0,0 a 0,0	Camiña	0 a 0
San Pedro	0,0 a 0,7	Calama	0 a 0,6
		Toconao	0 a 0,1
		Antofagasta	0 a 0,6

Temperatura					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	Mín (°C)	Máx (°C)		Mín (°C)	Máx (°C)
Putre	1,3 a 2,1	14,6 a 15,3	Putre	1,8 a 3,0	14,6 a 15,4
Arica	14,5 a 14,9	18,2 a 18,8	Arica	14,6 a 14,9	18,1 a 18,7
Lagunillas	-12,8 a -9,6	10,7 a 12,0	Lagunillas	-12,9 a -9,8	11,5 a 12,2
El Tatio	-9,7 a -7,8	6,6 a 7,3	Iquique	13,8 a 14,1	17,6 a 18,3
Calama	-0,6 a 0,5	21,9 a 22,4	Calama	-0,1 a 0,9	21,9 a 22,7
Antofagasta	11,9 a 12,3	16,9 a 17,2	Antofagasta	12,0 a 12,4	16,6 a 17,0

Perspectiva agroclimática julio – agosto – septiembre 2022

Precipitaciones

Estación seca en Copiapó. Seco en R. de Coquimbo.

Temperatura mínima

Frío, excepto en parte norte de la R. de Atacama (cálido).

Temperatura máxima

Sobre lo normal.

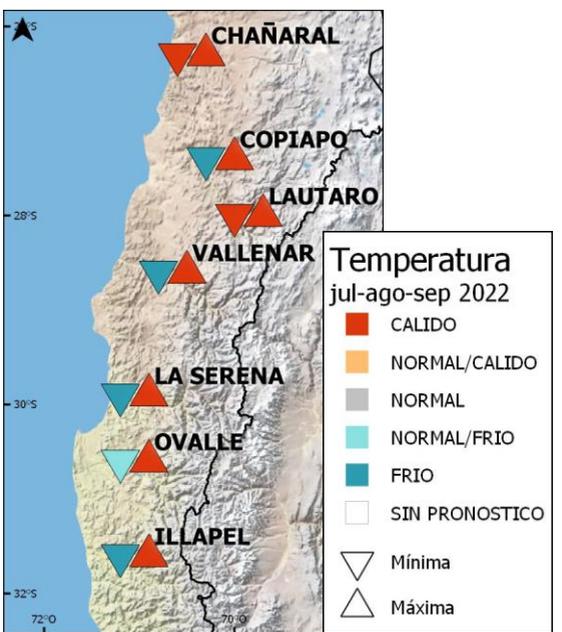
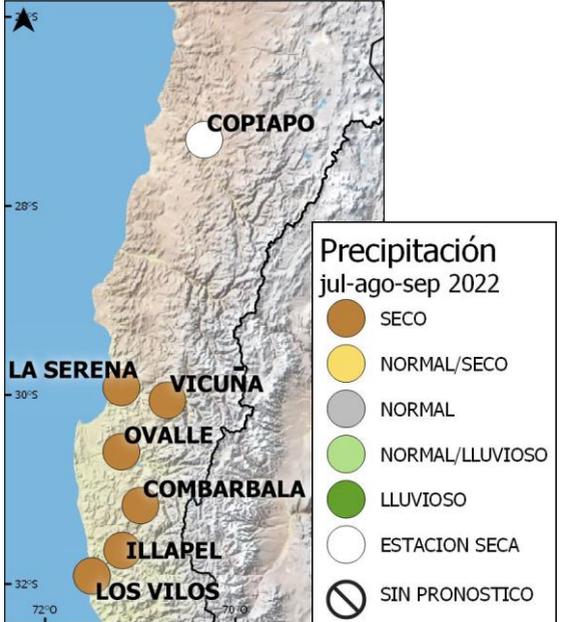
Zona Norte Chico

Para este trimestre en que se mantiene una tendencia general hacia mañanas más frías de lo normal, se espera que continúe una mayor probabilidad de heladas en la zona, por sobre lo normal para el invierno, ante lo cual es recomendable mantener siempre listos los equipos, cubiertas y sistemas de protección y control de heladas, en caso de necesitarlo, especialmente si las bajas temperaturas matinales se extienden hacia inicios de primavera, situación a la que es aconsejable estar atento. En el caso de hortalizas, frutales y

flores, entre otros cultivos que pueden ser más sensibles a los cambios de temperatura, es aconsejable preferir realizar labores de desmalezado, aporcadas, surqueaduras y otros manejos que intervengan el suelo durante esta época del año, en horas posteriores a mediodía, tanto para evitar una mayor pérdida de temperatura desde la zona de raíces como para evitar una mayor evaporación de agua desde el suelo y sustratos, que pueden también contribuir con las bajas temperaturas en el aire cercano a las plantas.

Por otro lado, la tendencia de temperaturas máximas sobre lo normal podrían contribuir a aumentar la evapotranspiración diaria en los cultivos durante estos próximos meses, por lo que es recomendable ir revisando tanto la humedad de suelos como los requerimientos hídricos en base a los registros de evapotranspiración local. Especial atención en valles interiores típicamente más cálidos donde la amplitud térmica puede ser mayor y pueda haber una mayor demanda de agua en las plantas.

En la región de Coquimbo, las temperaturas frías que se presentaron durante junio contribuyeron a disminuir los déficit de horas de frío que se registraban hasta inicios del mes y se espera que las proyecciones climáticas para este siguiente trimestre permitan mantener la acumulación de frío dentro de similares rangos, respecto de la temporada anterior. Se recomienda revisar los registros de las estaciones meteorológicas más cercanas a su predio y llevar un registro del frío acumulado a la fecha. Puede revisar también los boletines de horas de frío disponibles en <http://meteochile.gob.cl>, en la sección de Meteorología Agrícola o solicitarlos en la parte "Contacto" para recibirlos a su correo.



Perspectiva agroclimática julio – agosto – septiembre 2022

Zona Norte Chico

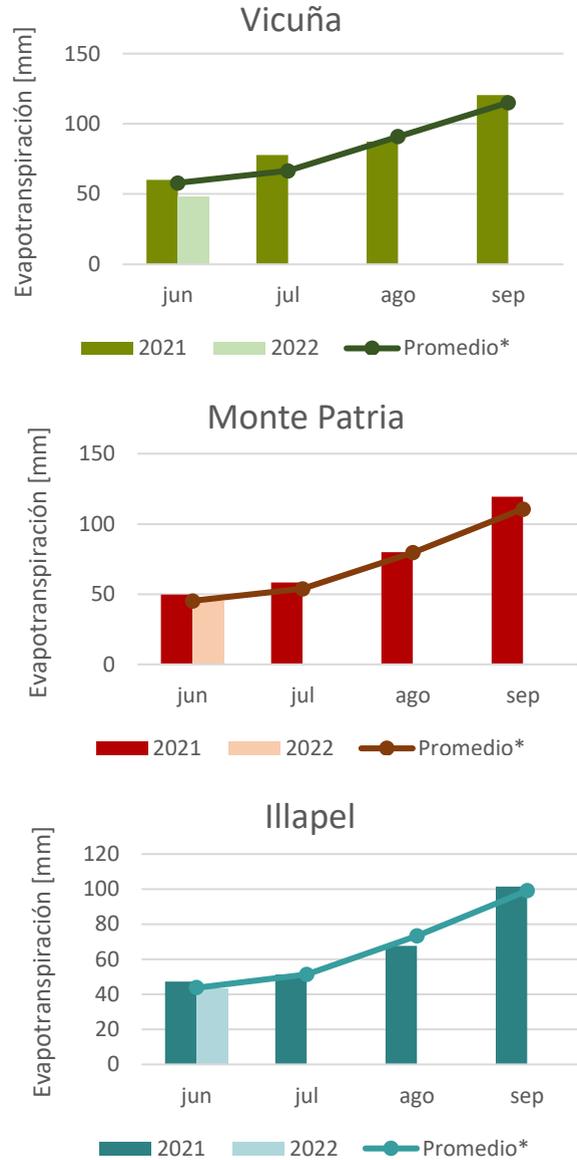


Figura 11. Evapotranspiración acumulada mensual para tres localidades del Norte Chico entre junio y septiembre de 2021, junio 2022 y promedio. Datos: DMC. *Promedio obtenido en al menos 3 años de datos.

Si bien se han presentado precipitaciones durante junio e inicios de julio, dado que se mantienen las proyecciones de precipitaciones bajo lo normal, es recomendable mantener una visión conservadora sobre proyectos nuevos y sobre el manejo del predio para esta temporada, evitando aumentar las superficies de cultivo, puesto que las precipitaciones caídas estarían siendo insuficientes para abastecer napas y reservas naturales de agua en la zona.

Evalúe las temperaturas locales para planificar las próximas siembras y trasplantes de hortalizas, en caso de contar aún con temperaturas muy frías a nivel de suelo es recomendable el uso de mulch plástico y cubiertas para asegurar un buen establecimiento del cultivo. Por otro lado, idealmente es recomendable poder medir las temperaturas al interior de invernáculos en producción o monitorear los registros de temperatura en estaciones meteorológicas cercanas, para poder hacer un seguimiento a las condiciones presentes sobre las que se está desarrollando el cultivo y si se requiere alguna medida para mejorar estas condiciones.

Mantenga en buen estado los galpones e instalaciones techadas para el resguardo de su ganado, especialmente si se encuentra hacia sectores con mayor amplitud térmica y temperaturas mínimas más frías. Recuerde supervisar la condición corporal de sus animales y revisar el estado de madres en gestación. Mientras se mantengan las bajas temperaturas es aconsejable controlar tanto la alimentación como las condiciones ambientales para evitar la pérdida de peso.

Rangos normales para el trimestre JJA

Precipitación			
1981-2010		1991-2020	
Localidad	(mm)	Localidad	(mm)
Copiapó	0,1 a 8,7	Copiapó	0,1 a 4,2
La Serena	18,8 a 45,5	La Serena	14,8 a 33,8
Vicuña	29,7 a 66,0	Vicuña	15,6 a 35,7
Ovalle	30,5 a 66,7	Ovalle	15,7 a 41,5
Combarbalá	50,3 a 124,2	Combarbalá	37,6 a 76,1
Illapel	54,9 a 103,0	Illapel	46,3 a 77,7

Temperatura					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	Mín (°C)	Máx (°C)		Mín (°C)	Máx (°C)
Chañaral Ad.	10,8 a 11,4	17,5 a 18,0	Chañaral	10,9 a 11,1	14,9 a 16,1
Copiapó	6,7 a 7,8	21,6 a 22,5	Copiapó	6,5 a 7,1	23,7 a 24,3
Lautaro Embalse	7,2 a 8,4	26,1 a 27,0	Lautaro Embalse	7,5 a 8,9	26,8 a 27,3
Vallenar	7,2 a 8,3	19,4 a 20,0	Vallenar	7,0 a 7,8	19,4 a 20,3
La Serena	7,9 a 8,4	15,6 a 15,9	La Serena	7,7 a 8,4	15,6 a 16,1
Ovalle	6,5 a 7,3	18,4 a 19,0	Ovalle	6,3 a 7,4	18,7 a 19,4
Illapel Dga	5,6 a 6,2	18,8 a 19,3	Illapel Dga	4,8 a 6,0	18,7 a 19,4

Perspectiva agroclimática julio – agosto – septiembre 2022

Zona Central

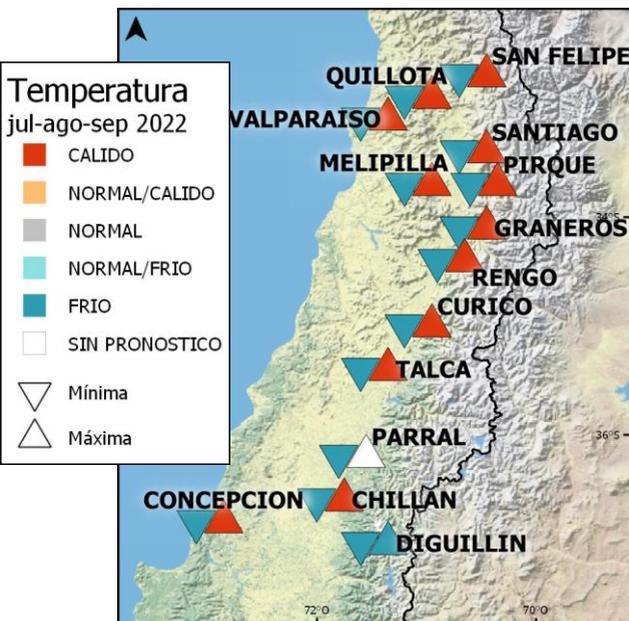
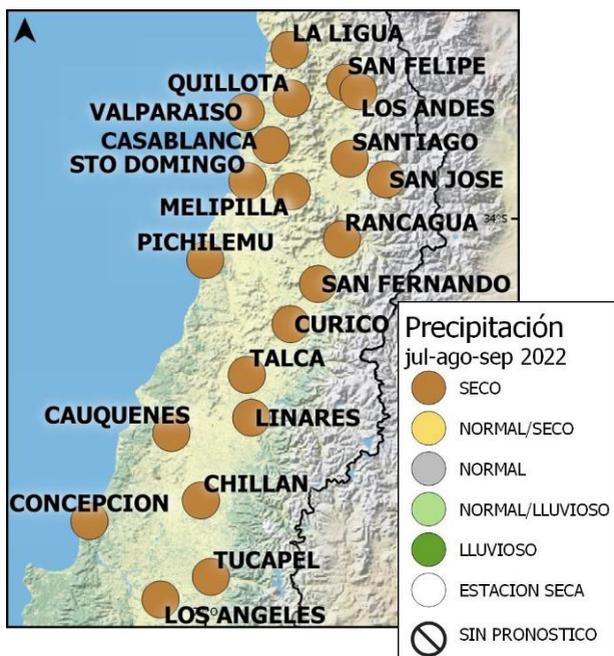


Las proyecciones de temperatura para estos próximos meses indican que se mantiene la tendencia sobre lo normal para las temperaturas máximas y una mayor amplitud térmica aunque esta vez en gran parte de la zona central, lo que puede implicar que continuarán las mañanas frías y las tardes con temperatura sobre lo normal. Cabe la posibilidad de que se mantenga entonces una mayor frecuencia de heladas durante este periodo, por lo que es aconsejable mantener el uso de protecciones y medidas de control frente a las heladas.

Además, con miras hacia primavera, es aconsejable monitorear esta tendencia para preparar desde ya las estrategias para la protección de frutales caducos y hortalizas poco tolerantes en caso de que se extienda esta probabilidad de mayor frecuencia de heladas. Así mismo, es importante mantener el cuidado de la alimentación y el manejo de los animales de ganado y crianza durante los días más fríos, para evitar que disminuyan su peso o condición corporal. Tenga especial atención en animales recién nacidos y animales en gestación, procure disponer permanentemente de lugares abrigados donde los animales puedan resguardarse tanto en las noches como en los días más fríos.

Por otro lado, las tardes algo más templadas podrían ser favorables para la preparación de almácigos y, hacia la zona centro norte, para frutales persistentes como cítricos y paltos. Sin embargo, en caso de que esta tendencia se mantenga constante hacia septiembre, podría comenzar a favorecer una salida anticipada del receso en frutales caducos, por lo que se recomienda monitorear tanto las temperaturas como el estado fenológico de los árboles para planificar los manejos preventivos y poder lograr una buena floración, considerando además la probabilidad de una mayor frecuencia de heladas.

Si bien las últimas precipitaciones de junio y primeros días de julio han contribuido a disminuir los déficit de precipitación, dado que se mantiene la tendencia de precipitaciones bajo lo normal para este trimestre, es aconsejable planificar los manejos y programas de actividades bajo un uso eficiente del recurso hídrico,



Perspectiva agroclimática julio – agosto – septiembre 2022

Zona Central

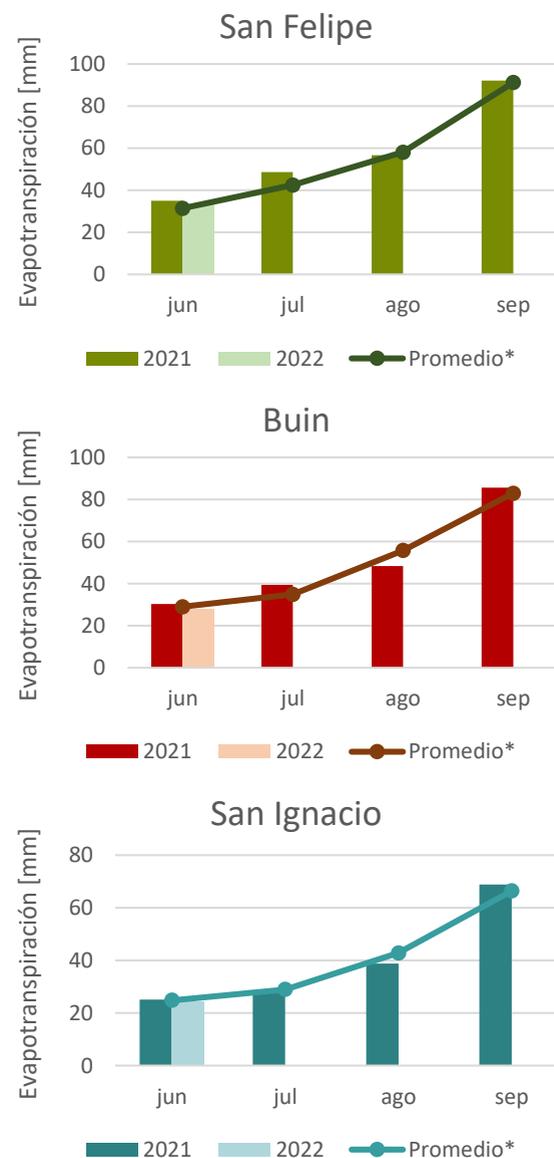


Figura 12. Evapotranspiración acumulada mensual para tres localidades de la zona central entre junio y septiembre de 2021, junio 2022 y promedio. Datos: DMC. *Promedio obtenido en al menos 2 años de datos.

precipitaciones; realice mantenencias periódicas a los caminos interiores y veredas de tránsito animal, limpie canaletas, revise y mantenga en buen estado las techumbres en sus instalaciones, corte ramas de árboles que estén frágiles y puedan desganchar.

Aproveche este periodo para realizar control de malezas de invierno, antes que las temperaturas más templadas hacia primavera favorezcan su floración y crecimiento. Procure planificar su control y dejar algo de cubierta vegetal en aquellas zonas donde es preferible proteger el suelo y no compita con el cultivo por los recursos, como la zona entre hilera de frutales con mayor marco de plantación y en bordes del predio.

Rangos normales para el trimestre JJA

Precipitación			
1981-2010		1991-2020	
Localidad	(mm)	Localidad	(mm)
La Ligua	90,2 a 194,6	La Ligua	83,6 a 125,3
San Felipe	54,6 a 123,5	San Felipe	44,6 a 91,7
Quillota	99,0 a 185,0	Quillota	82,9 a 113,2
Lagunitas	318,3 a 516,0	Lagunitas	211,9 a 388,1
San Jose de Maipo	169,0 a 285,5	San Jose de Maipo	107,3 a 236,5
Rancagua	137,8 a 227,4	Rancagua	118,7 a 184,1
Pichilemu	176,2 a 255,5	Pichilemu	131,5 a 221,1
San Fernando	201,3 a 355,0	San Fernando	173,6 a 241,6
Curico	203,4 a 290,0	Curico	180,1 a 274,1
Talca (UC)	204,5 a 287,4	Talca (UC)	180 a 249
Linares	308,5 a 371,7	Linares	252,4 a 357,1
Cauquenes	202,4 a 295,8	Cauquenes	166,2 a 247,8
Chillan	323,8 a 429,1	Chillan	275,7 a 373,2
Concepcion	383,6 a 451,6	Concepcion	329,9 a 433,3
Los Angeles	367,6 a 443,7	Los Angeles	348 a 441,7

Temperatura					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	Mín (°C)	Máx (°C)		Mín (°C)	Máx (°C)
San Felipe	3,6 a 4,5	19,1 a 20,2	San Felipe	3,3 a 4,0	19,8 a 21,0
Quillota	4,3 a 5,4	18,1 a 18,7	Quillota	4,3 a 5,6	18,2 a 19,3
Lagunitas	-2,3 a -1,0	4,9 a 6,0	Lagunitas	-1,9 a -0,8	5,2 a 6,3
Pirque	2,5 a 3,1	16,5 a 17,1	Pirque	2,0 a 3,1	17 a 17,3
Melipilla	5,1 a 6,1	16,6 a 17,0	Melipilla	5,1 a 6,1	17 a 17,5
Graneros	3,8 a 4,4	15,4 a 16,0	Graneros	3,5 a 4,2	16 a 17
Rengo	4,3 a 4,9	15,4 a 15,8	Rengo	4,2 a 4,9	15,6 a 16,2
Convento Viejo	4,8 a 5,5	14,4 a 14,9	Convento Viejo	4,9 a 5,5	14,5 a 15,3
Curicó	4,6 a 5,1	14,3 a 14,9	Curicó	4,3 a 4,8	14,7 a 15,2
Talca (UC)	5,6 a 6,2	14,7 a 15,2	Talca (UC)	4,3 a 5,0	15 a 15,7
Parral	4,0 a 5,2	14,7 a 15,1	Parral	3,9 a 4,7	14,3 a 14,9
Chillán	3,9 a 4,8	14,1 a 14,5	Chillan	3,7 a 4,7	14,2 a 14,7
Concepción	5,7 a 6,1	14,0 a 14,3	Concepción	5,6 a 6,2	14,1 a 14,4
Diguillín	2,4 a 3,3	12,8 a 13,4	Diguillín	2,4 a 3,2	12,4 a 13,3

evitando aumentar superficies de cultivo y la producción mientras no cuente con la seguridad hídrica necesaria para asegurar la producción.

Por otro lado, recuerde que estas proyecciones no implican que no puedan presentarse eventos de precipitación por lo que se recomienda estar atento a los pronósticos diarios y en lo posible estar preparados en caso de presentarse

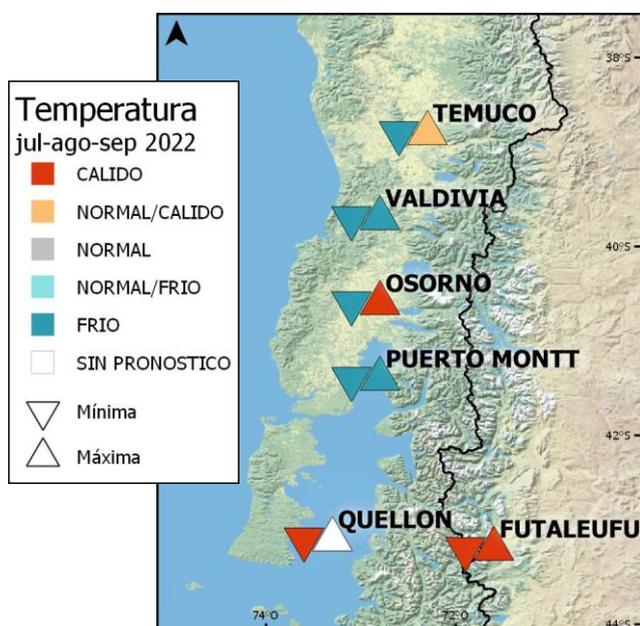
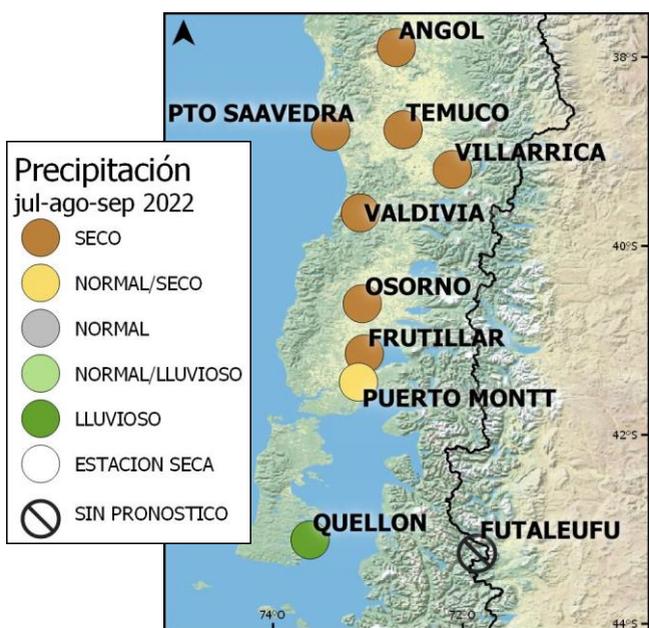
Perspectiva agroclimática julio – agosto – septiembre 2022

Zona Sur



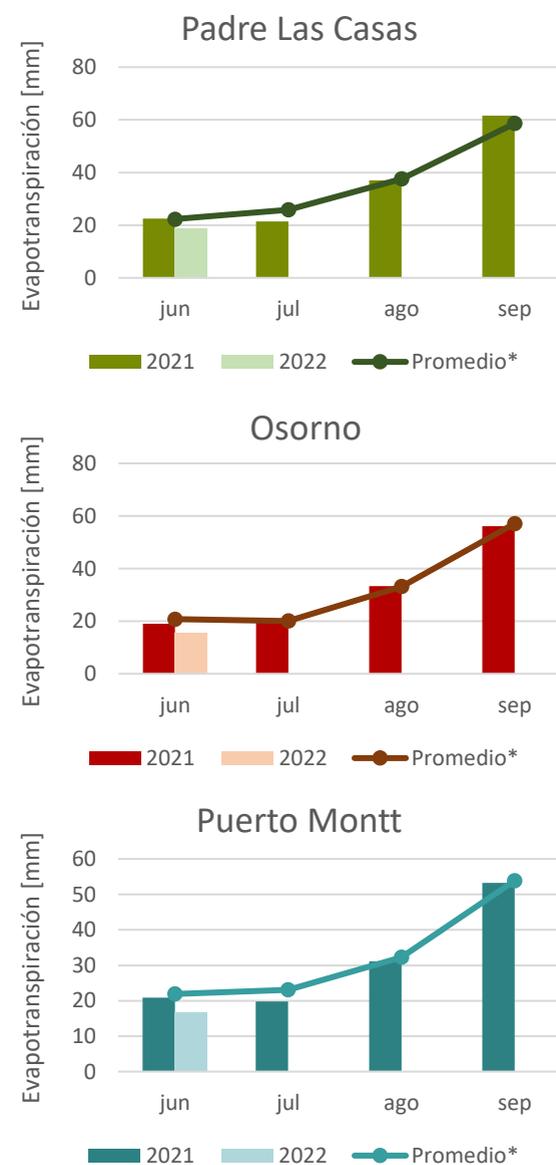
Para este trimestre de invierno, se proyectan condiciones algo más frías que el trimestre móvil anterior en las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, exceptuando algunos sectores hacia la Isla de Chiloé y Futaleufú (ver esquemas), lo que podría favorecer una mayor frecuencia de heladas y bajas temperaturas matinales en general en la zona y una tendencia fría en sectores como Valdivia y Puerto Montt. Esto podría contribuir a que las próximas siembras de papa, trigo, cebada y achicoria, entre otros cultivos de la época, puedan presentar tasas de crecimiento algo más lentas durante estos meses. Sin embargo es aconsejable evaluar la planificación de fechas de siembras, procurando no atrasarlas tanto para no afectar los rendimientos y asegurar la disponibilidad de humedad en el suelo.

Ante la posibilidad de que se presente una mayor probabilidad de heladas en estos meses, se recomienda estar atento a los pronósticos diarios, especialmente posterior a un evento de precipitación, donde es más factible que descendan las temperaturas mínimas a niveles cercanos o bajo cero grados y mantener a mano las cubiertas, implementos y equipos necesarios para la protección de sus cultivos, en caso de requerirlos. Es aconsejable procurar mantener en buen estado los invernaderos mientras estén en producción, controlar los periodos de apertura y cierre, utilizar cubiertas, mallas térmicas o microtúneles en hortalizas y flores al aire libre. En este periodo de preferencia evite las horas matinales para realizar laboreo de suelos, desmalezado, aporcadas, incluso si es posible, postergar estos manejos para más adelante en aquellos cultivos más sensibles a las heladas. En caso de planificar próximas siembras o trasplantes de hortalizas, considere la opción de usar camellones, con mulch plástico o con una cubierta vegetal viva, corta y bajo control o en su defecto, de paja y residuos vegetales secos; esto contribuirá a disminuir la pérdida de calor durante las noches y facilitar el almacenamiento de calor durante el día.



Perspectiva agroclimática julio – agosto – septiembre 2022

Zona Sur



Dado que las proyecciones de precipitación bajo lo normal continúan por estos meses, es aconsejable planificar un esquema de manejo eficiente del agua de riego para los meses de primavera y verano, evitar en lo posible aumentar superficie y producción mientras no cuente con seguridad de riego para todo el ciclo del cultivo en la cuenca y aprovechar las precipitaciones de este periodo realizando algunas obras para infiltración y retención del agua proveniente de las precipitaciones, mediante zanjas y surcos de infiltración, entre otras obras. Consulte con su asesor y personal especializado por más alternativas.

Las condiciones proyectadas podrían contribuir a una lenta recuperación de las praderas de pastoreo en este periodo y hacia primavera, por lo que es aconsejable no aumentar la presión sobre ellas, controlando los periodos de utilización y rezago, la carga animal, realizar un adecuado manejo nutricional y de plagas, y evitar el uso de potreros en condiciones de anegamiento, mientras se encuentren escarchados, con poca cobertura vegetal u otra condición que pueda contribuir al deterioro de la pradera.

Rangos normales para el trimestre JJA

Precipitación			
1981-2010		1991-2020	
Localidad	(mm)	Localidad	(mm)
Temuco	345,4 a 406,2	Temuco	368,2 a 395,2
Pto Saavedra	381,9 a 440,0	Pto Saavedra	381,8 a 434,3
Osorno	382,6 a 432,1	Osorno	392 a 441,1
Pto Montt	421,9 a 510,0	Puerto Montt	419 a 508,4
Quellón	519,4 a 635,0	Quellón	480,5 a 577,6
Futaleufu	537,6 a 680,5	Futaleufu	535,7 a 743,7

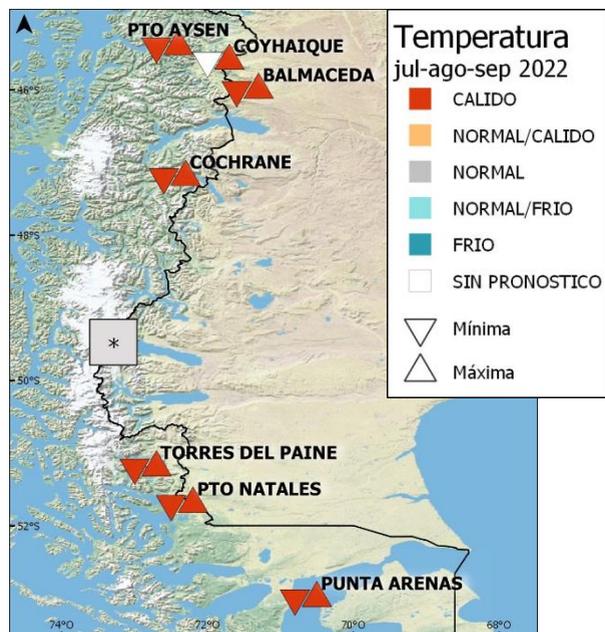
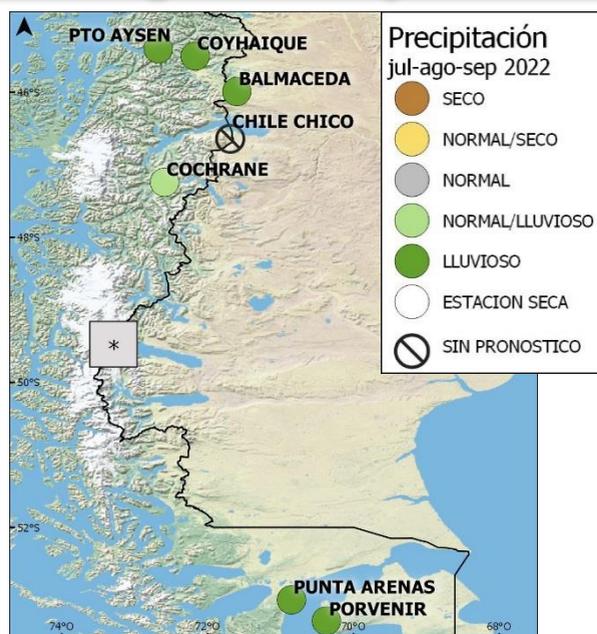
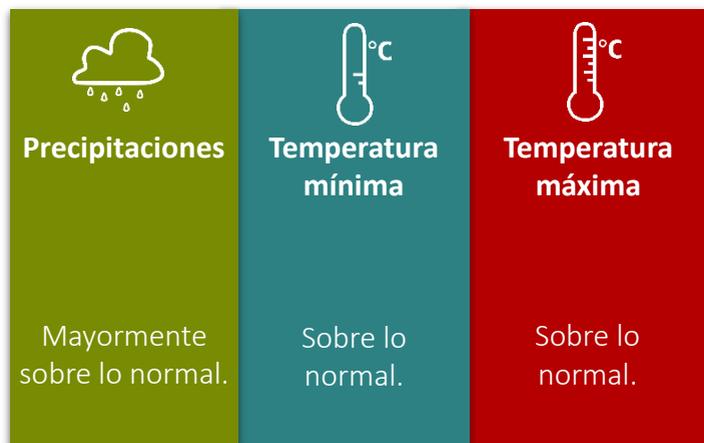
Figura 13. Evapotranspiración acumulada mensual para tres localidades de la zona sur entre junio y septiembre de 2021, junio 2022 y promedio. Datos: DMC.

*Promedio obtenido en al menos 2 años de datos.

Temperatura					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	Mín (°C)	Máx (°C)		Mín (°C)	Máx (°C)
			Angol	5,0 a 5,7	13,7 a 14,2
Temuco	3,9 a 4,5	13,2 a 13,6	Temuco	3,8 a 4,4	13,2 a 13,6
Valdivia	3,9 a 4,3	12,5 a 12,8	Valdivia	3,7 a 4,3	12,5 a 12,8
Osorno	3,4 a 4,0	12,1 a 12,4	Osorno	3,4 a 3,9	12,2 a 12,4
Puerto Montt	3,6 a 4,0	11,2 a 11,6	Puerto Montt	3,5 a 3,9	11,2 a 11,6
Quellón	5,0 a 5,4	10,8 a 11,2	Quellón	5,0 a 5,6	11,0 a 11,5
Futaleufu	0,7 a 1,6	8,9 a 9,5	Futaleufu	0,7 a 1,5	9,1 a 9,6

Perspectiva agroclimática julio – agosto – septiembre 2022

Zona Austral



* "Acuerdo de 1998"

Se mantienen las proyecciones de temperaturas mínimas y máximas sobre lo normal para este trimestre, lo que podría contribuir a una menor frecuencia de temperaturas bajo cero grados y a que las precipitaciones que se presenten tiendan a ser más de tipo líquido más que precipitaciones sólidas, durante estos meses. No obstante es aconsejable ir monitoreando tanto los pronósticos diarios como las proyecciones locales para una mejor evaluación de estos antecedentes y así ajustar los manejos a realizar en estos meses. Por otro lado, las proyecciones sobre precipitaciones hacen prever que al menos en la Región de Aysén estas podrían continuar aportando para mantener los rangos acumulados de precipitación dentro de lo normal.

Si bien cabe la posibilidad de que esta tendencia en las temperaturas permita hacia fines de invierno adelantar algunos días el aumento en la tasa de crecimiento y regeneración de la vegetación en praderas y pastizales, esto debe ser monitoreado en cada predio y de acuerdo a las condiciones climáticas locales. En el intertanto, es aconsejable que en praderas sembradas, naturalizadas y pastizales, se mantenga una baja carga animal acorde a la tasa de crecimiento de los pastos en estas semanas y a la disponibilidad de forraje presente en el potrero. No obstante, procure asegurar sus provisiones y disponer de suficiente forraje suplementario y granos para cubrir las necesidades energéticas de los animales en estos meses de invierno. Se recomienda hacer seguimiento a las temperaturas locales, además de los pronósticos diarios y estacionales, a partir de agosto, dado que en caso de que se presenten menos heladas, eventualmente podría adelantar el aumento de la carga animal en algunos potreros y, en caso de mantenerse esa tendencia hacia septiembre, adelantar las primeras siembras de primavera.

Perspectiva agroclimática julio – agosto – septiembre 2022

Zona Austral

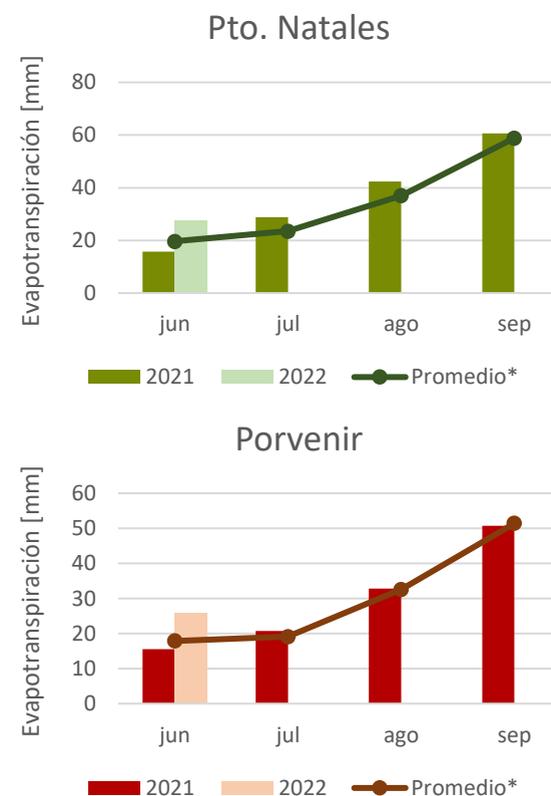


Figura 14. Evapotranspiración acumulada mensual para dos localidades de la zona austral entre junio y septiembre de 2021, junio 2022 y promedio. Datos: DMC. *Promedio obtenido en 7 años de datos.

Aproveche estos meses para evaluar nuevos proyectos de cultivo e invernadero y para planificar las próximas siembras y preparación de plantines de hortalizas. Procure comprar con anticipación los insumos para la infraestructura, los sistemas de riego, semillas y fertilizantes. Recuerde realizar los análisis de suelo correspondientes para planificar la fertilización para el ciclo del cultivo. Es además aconsejable consultar con asesores expertos sobre las alternativas disponibles hoy en día entre fertilizantes convencionales y productos orgánicos o preparados, que permitan optimizar los recursos y mejorar tanto el suelo como la disponibilidad de nutrientes para las plantas, sin incrementar necesariamente los costos considerando el alto precio de los fertilizantes.

Rangos normales para el trimestre JJA

Precipitación			
1981-2010		1991-2020	
Localidad	(mm)	Localidad	(mm)
Pto Aysén	536,2 a 718,5	Pto Aysén	485,1 a 699,2
Coyhaique	246,3 a 306,1	Coyhaique	250,3 a 311,8
Balmaceda	134,5 a 168,6	Balmaceda	118,5 a 166,8
Chile Chico	57,5 a 110,1	Chile Chico	58,1 a 106,5
Cochrane	162,1 a 221,4	Cochrane	141,6 a 206,5
Pta Arenas	74,1 a 100,1	Punta Arenas	65 a 95,3
Porvenir	56,8 a 75,3	Porvenir	62,1 a 87,3
Pto Williams	52,9 a 98,6	Pto Williams	70,1 a 100,1

En cultivos de hortalizas que hayan continuado su producción bajo invernadero, es aconsejable mantener una adecuada ventilación aun durante este periodo del año, no obstante los periodos de apertura y cierre de ventanas debe ser durante las horas de mayor temperatura en el día y por un corto periodo de tiempo (unos minutos, dependiendo del tamaño del invernadero) para no disminuir en exceso las temperaturas conservadas al interior. Recuerde ir retirando del invernadero las malezas y restos vegetales de las cosechas o labores de limpieza, para evitar contribuir a problemas fitosanitarios, especialmente en caso de tener plantas ya enfermas. Los residuos vegetales, es aconsejable compostarlos en zonas definidas en el predio, para su uso posterior una vez que el compost haya madurado.

Temperatura					
Localidad	1981-2010		Localidad	1991-2020	
	Mín (°C)	Máx (°C)		Mín (°C)	Máx (°C)
Puerto Aysen	2,5 a 3,0	8,7 a 9,1	Puerto Aysén	2,3 a 2,8	8,1 a 9,2
Coyhaique	-4,4 a -2,6	6,3 a 7,4	Coyhaique	0,4 a 1,1	8,1 a 9
Balmaceda	-2,1 a -1,1	6,3 a 7,2	Balmaceda	-1,9 a -0,7	6,5 a 7,4
Lord Cochrane	-0,6 a 0,0	7,7 a 8,2	Cochrane	-0,7 a 0,0	7,9 a 8,8
Torres Del Paine	-0,7 a 0,4	7,1 a 8,3	Torres del Paine	-0,2 a 0,7	7,5 a 8,6
Puerto Natales	-0,4 a 0,5	5,5 a 6,2	Puerto Natales	-0,2 a 0,9	6 a 7,2
Punta Arenas	-0,3 a 0,6	5,6 a 6,3	Punta Arenas	-0,1 a 0,7	5,6 a 6,5
Porvenir Ad	-0,4 a 0,5	5,6 a 6,5	Porvenir		
Puerto Williams	0,0 a 0,7	5,4 a 6,0	Puerto Williams		