

# Análisis agroclimático Enero 2022

## Boletín Agroclimático

Enero 2022

Perspectiva  
febrero-marzo-abril

14 de febrero de 2022 - Volumen 35

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



### ¿Cómo comunicarte con nosotros?

Sitio web: [www.meteochile.gob.cl](http://www.meteochile.gob.cl)  
Teléfono: +562 24364590 - 4539  
Twitter oficial: @meteochile\_dmc  
Correo: [datosagro@meteochile.cl](mailto: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

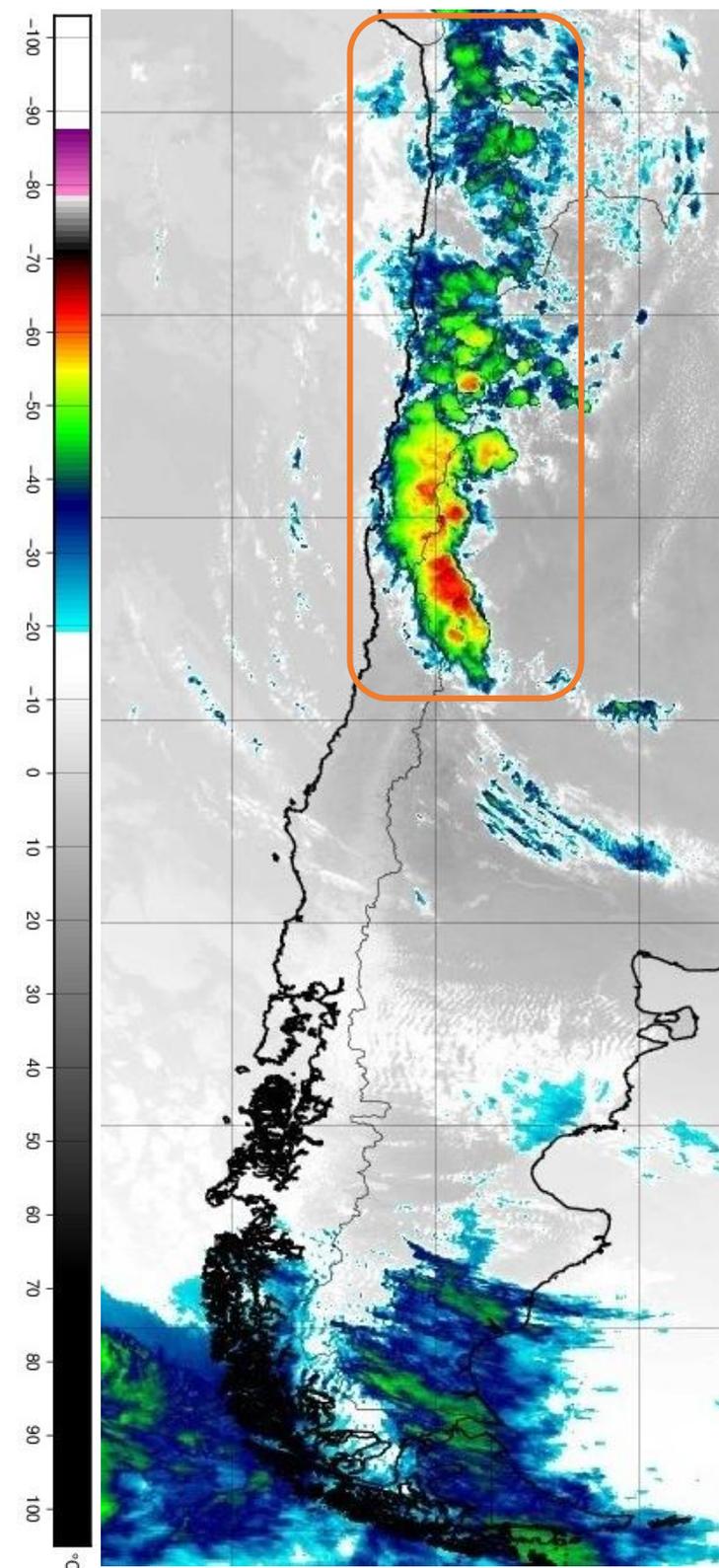
Este Boletín es elaborado por la Sección de Meteorología Agrícola considerando las proyecciones del Pronóstico Estacional emitido mensualmente por la Dirección Meteorológica de Chile.

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](http://www.meteochile.gob.cl), sección Meteorología Agrícola.

Los mapas, límites regionales e internacionales son solo referenciales y no comprometen al Estado de Chile. La interpolación de mapas se realiza sólo con fines referenciales y didácticos.

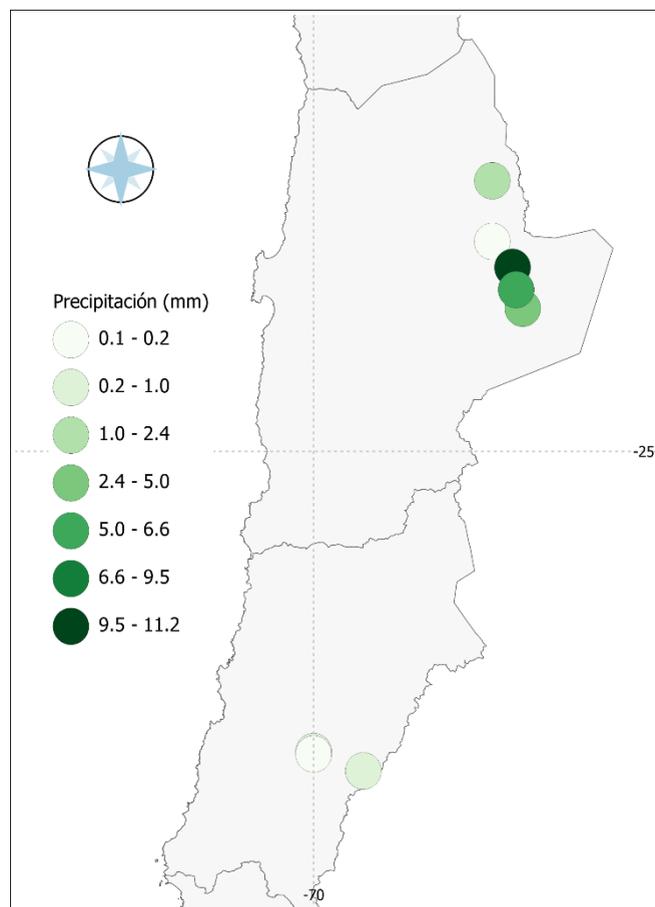
# Lluvias en el Desierto de Atacama



**Figura 1.** Imagen satelital del GOES-16, para el 14 de enero de 2022 a las 20.00 UTC. Los colores indican la temperatura del tope de las nubes, que a su vez representan las alturas de la nubosidad. A menor temperatura de la nube mayor altura. El rectángulo de color rojo señala la inestabilidad atmosférica que afectó a la zona cordillerana del norte y centro del país. Fuente: CPTEC-INPE.

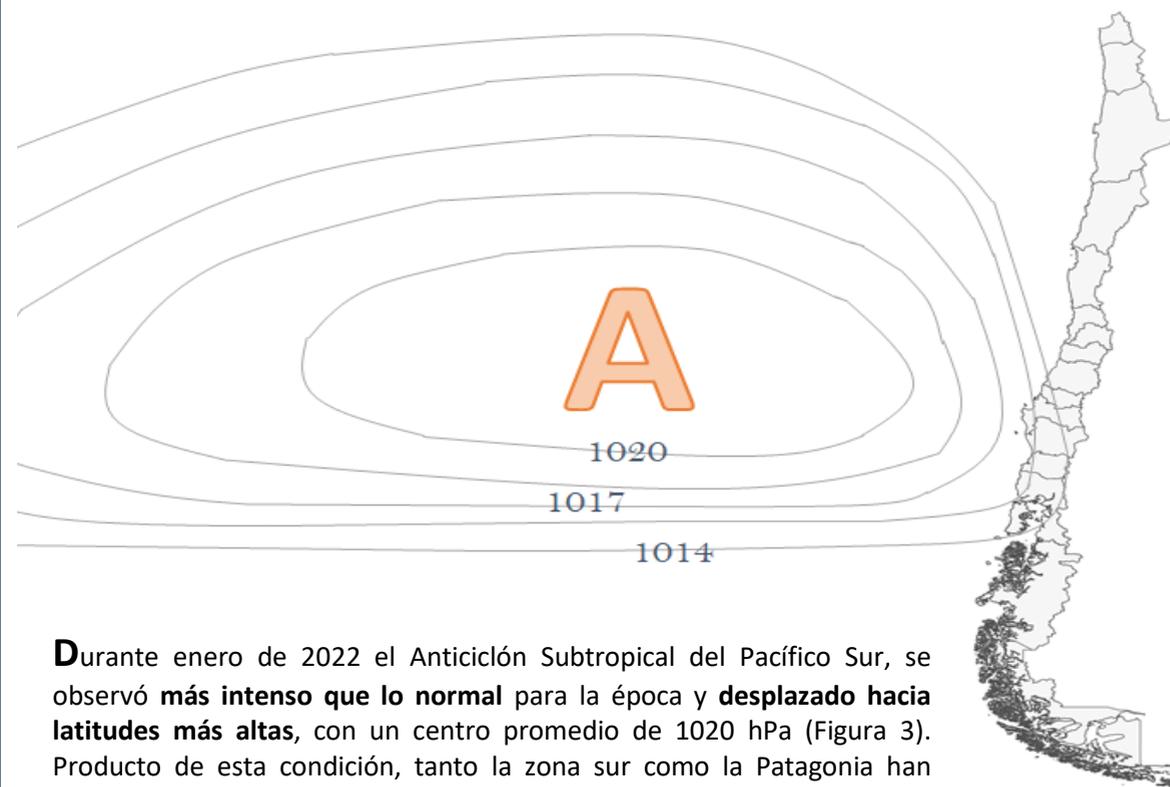
Entre los días 14 y 15 de enero del presente año, producto de la influencia de la circulación ciclónica en superficie y una inestabilidad en el sector cordillerano y precordillerano desde el extremo norte del país hasta la Región Metropolitana (Figura 1), se observaron **precipitaciones en el Desierto de Atacama**, particularmente en zonas altas.

Algunos de los montos de precipitación acumulados en 48 horas más destacados en el Desierto fueron los registrados en las siguientes estaciones meteorológicas: 11.2 mm en Toconao, 6.6 mm en Camar, 4.1 mm en Socaire y 1.8 mm en Caspana, ubicadas en la Región de Antofagasta y montos de 1.0 mm en el sector de Iglesia Colorada, 0.4 mm en Amolana y 0.2 mm en Tranque Lautaro, ubicadas en la Región de Atacama (Figura 2).



**Figura 2.** Mapa de precipitación acumulada durante los días 14 y 15 de enero de 2022 entre las regiones de Antofagasta y Atacama. En el lado izquierdo se muestra la escala de colores con los valores en milímetros. Datos: AGROMET.

# Anticiclón Fortalecido y Desplazado al Sur



**Figura 3.** Compuesto medio mensual de presión atmosférica a nivel del mar del mes de enero 2022 (líneas de color gris), Alta Subtropical del Pacífico Sur (letra A). Fuente datos: NCEP/NCAR Reanalysis.

Durante enero de 2022 el Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur, se observó **más intenso que lo normal** para la época y **desplazado hacia latitudes más altas**, con un centro promedio de 1020 hPa (Figura 3). Producto de esta condición, tanto la zona sur como la Patagonia han presentado consecuencias térmicas asociadas a este patrón de presión.

Entre los días 7 y 8 de enero, en la zona sur del país dominó un intenso Anticiclón con características cálidas que provocó que entre las regiones de La Araucanía y Los Lagos se presentaran temperaturas sobre 30°C, observándose hasta 34°C en Purén. Similar condición se presentó entre los días 10 y 12 de enero, con registros de 31.9°C en Temuco, 30.3°C en Villarrica y 30.7°C en Osorno. Posteriormente, entre **los días 17 y 18**, se posicionó en la zona austral un **centro de altas presiones de carácter frío**, favoreciendo el desarrollo de **heladas desde La Araucanía al sur**, registrándose -0.1°C en Temuco, -0.7°C en Valdivia, -0.6°C en Osorno. Finalmente, durante los días 26 al 28 de enero en la zona austral se instaló un centro de altas presiones cálidas que elevó las temperaturas, alcanzando 33°C en Temuco y Valdivia, 34.2°C en Osorno, 32.2°C en Puerto Varas, 31.9°C en Coyhaique y 33.2°C en Puerto Ibáñez el día 27.

Cabe destacar que, los cultivos que se desarrollan en la zona sur no han sido indiferentes frente a estas condiciones, en particular de la helada que se registró el día 18 (Figura 4), fecha en que la ciudad de Valdivia estuvo bajo 0°C por 1.5 horas y en Osorno por 1.1 horas. A pesar de que no son normales las heladas en esta época del año en la Región de Los Ríos, en el año 2019 también hubo una helada en enero.



**Figura 4.** Fotos de algunas consecuencias de la helada del martes 18 de enero en la zona sur (Lanco), en cultivos de porotos, tomates y zapallos. Fuente: Claudia Ponce.

# Valdivia extrema y sus consecuencias

Las condiciones meteorológicas observadas en Valdivia han estado fluctuantes, con temperaturas extremas fuera de los rangos normales para la época, precipitación sobre lo normal, hasta con granizos y tormentas eléctricas. Condición que se extiende por toda la zona sur del país.

El pasado mes de diciembre en Valdivia se registraron 4 olas de calor con 5 días sobre 30°C, en enero en cambio, no hubo olas de calor y sólo 3 días con máximas sobre 30°C, sin embargo, los registros de los días 26 y 27 de enero de 30.6°C y 33°C fueron considerables, en particular para los cultivos, ya que estuvieron precedidos por días muy fríos, de hecho, entre los días 17 y 18 se registraron heladas con temperaturas de -0.1 y -0.7°C, lo que no es usual para el verano en esta zona, es más, sólo en enero de 2019 se había observado una temperatura bajo el umbral 0°C en esta ciudad (-0.4°C el día 10 de enero).

Además, los 68.2 mm de agua caída en enero de 2022 lo convierten en el 3° enero más lluvioso de los últimos 20 años, condición que contrasta con el año 2021, que fue el año más seco en la ciudad en los últimos 60 años en Valdivia. De los eventos de precipitación observados en el mes, se destaca el sistema frontal que afectó a la zona sur los primeros días del mes, que en Valdivia acumuló 33.2 mm entre los días 1 y 3, y posteriormente entre los días 21 y 23 se posicionó en la zona sur una baja segregada, registrándose granizos y tormentas eléctricas el día 22 de enero. La Figura 5 presenta algunas variables meteorológicas asociadas a estos eventos.

Estas condiciones extremas que afectaron a Valdivia y la Región de Los Ríos, también han impactado al sector silvoagropecuario en otras regiones de la zona sur, provocado daños en cultivos, praderas y/o vegetación nativa. Jaime Jaramillo, coordinador regional del comité de emergencias agrícolas de la Región de Los Lagos, señaló a la sección de Meteorología Agrícola de la DMC que “puedo asegurar que tenemos en la región muchas hectáreas con daño por heladas en plantaciones de maíz y otras plantas tipo brásicas, como así también por el déficit hídrico existen muchas hectáreas de praderas naturales y suplementarias afectadas. Por otra parte, existe daño en bosques, matorrales y praderas por efecto de incendios forestales”.

Variables Meteorológicas en Valdivia diciembre 2021 - enero 2022

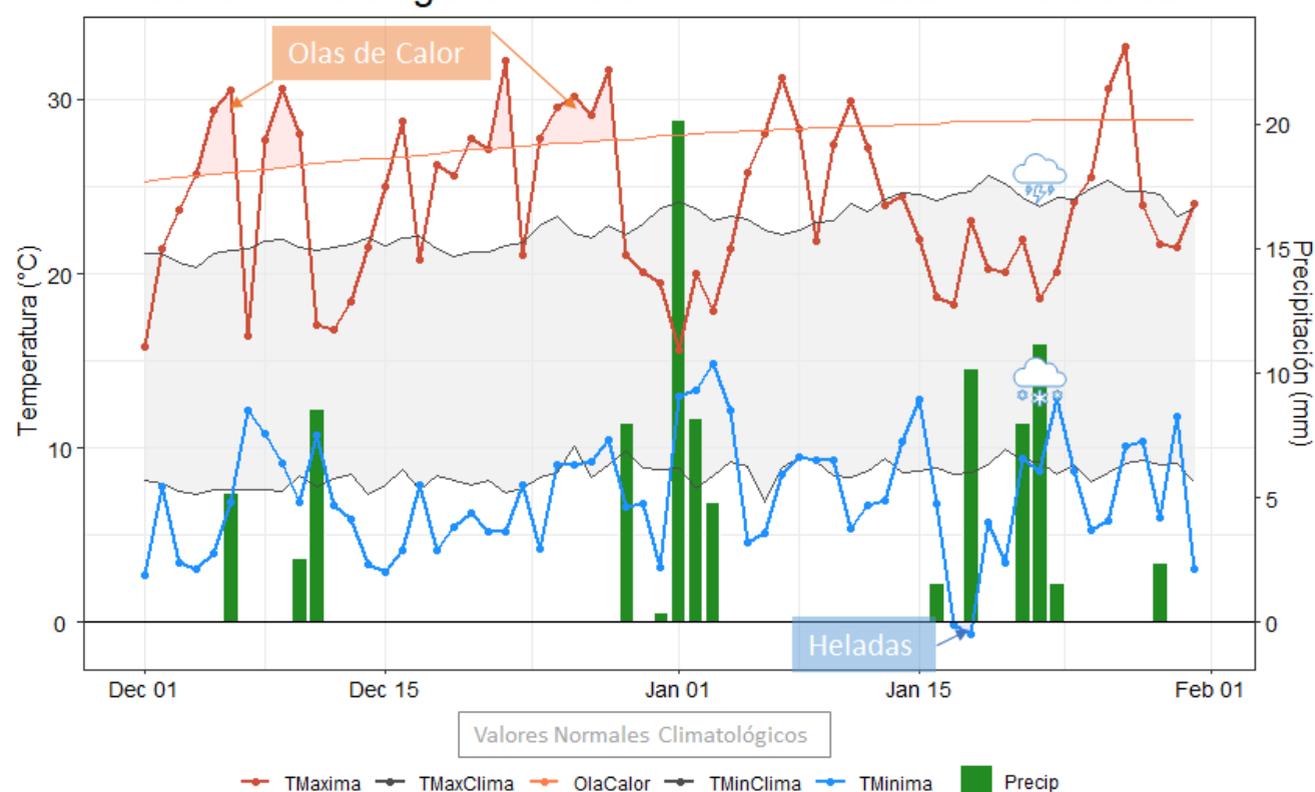


Figura 5. Variables meteorológicas diarias en Valdivia en diciembre de 2021 y enero de 2022. Temperatura máxima diaria (línea roja), temperatura mínima diaria (línea azul), valores normales de temperaturas extremas diarias (líneas grises) y precipitación 2022 (barras verdes). Se destacan los días con olas de calor y con heladas.

# Régimen Pluviométrico

## Precipitación Mensual

Durante enero de 2022, el déficit promedio de lluvias llega al 80% entre las regiones de Valparaíso y Magallanes, concentrando los valores más altos en la zona central, con un promedio de 96% de déficit mensual.

En el norte grande, los mayores acumulados de precipitación se registraron hacia el altiplano, con 94.3 mm en Visviri, 50.9 mm en Putre, 131.7 mm en el Lago Chungará, 57.2 mm en Ticnamar, 123.5 mm en el Salar de Surire, y 24.9 mm en Ollague. Cabe destacar que estas precipitaciones se enmarcan bajo la influencia del llamado Invierno Altiplánico.

Por otro lado, en el norte chico y parte de la zona central, específicamente entre las regiones de Atacama y Maule, se registraron montos de precipitación menores a 1 mm, salvo en la parte alta de la costa de la Región de Valparaíso, donde se acumularon 3.6 mm en Rodelillo.

En las regiones de Ñuble y Biobío, las escasas precipitaciones registradas tuvieron valores máximos de 11.6 mm en Concepción, 22.6 mm en Punta Parra, 30.4 mm en Cañete y 54.8 mm en Lebu. Desde la Región de La Araucanía al sur los eventos de precipitación acumularon totales mensuales de 62.5 mm en Temuco, 77.2 mm en El Membrillo, 68.2 mm en Valdivia, 112.2 mm en Villarrica, 153.9 mm en Corral, 80.4 mm en Puerto Montt, 104.7 mm en Butalcura, 143.8 mm en La Junta, 55.2 mm en Coyhaique, 22.2 mm en Puerto Natales y 79.1 mm en Puerto Williams.

Respecto a los máximos acumulados en 24 horas, destacan los registros de Curarrehue con 106.1 mm, Corral con 72.6 mm, Río Bueno con 64.2 mm y 55.2 mm en La Junta (Aysén).

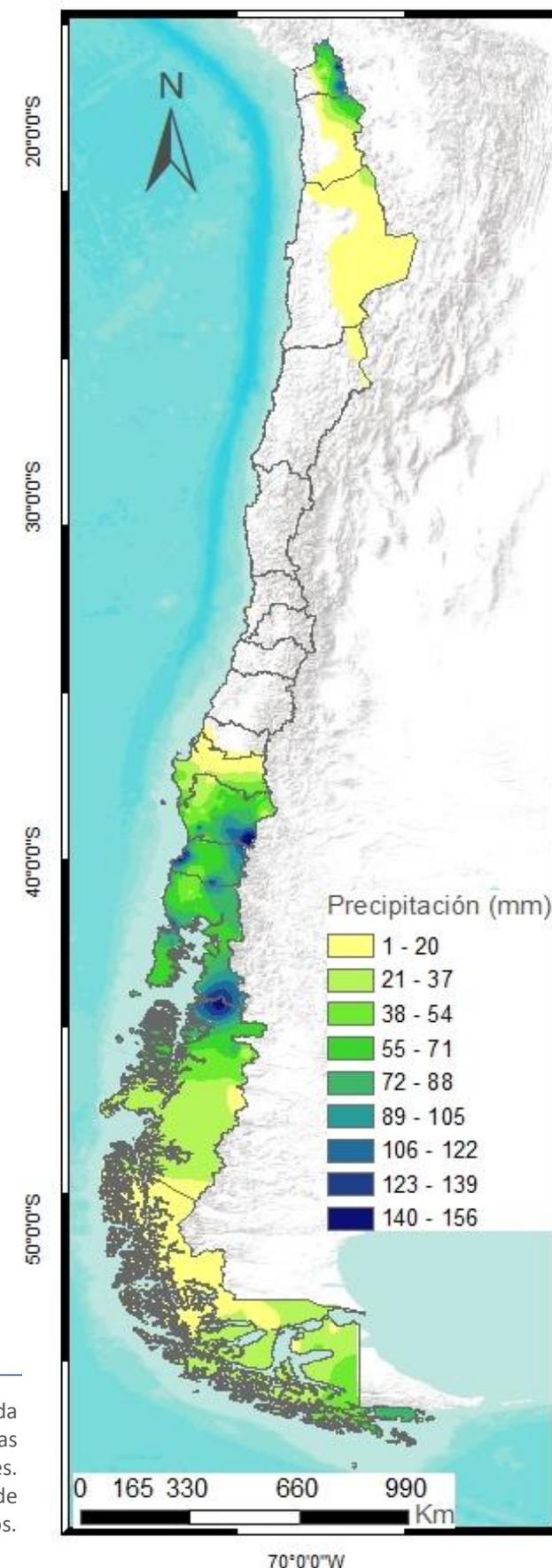


Figura 6. Mapa de precipitación acumulada mensual durante enero de 2022 entre las regiones de Arica-Parinacota y Magallanes. En el lado derecho se muestra la escala de colores con los valores en milímetros. Datos: DMC-AGROMET.

# Régimen Térmico

## Temperatura Máxima

El año 2022 comenzó con anomalías de temperatura máxima bajo lo normal en sectores costeros del norte grande y norte chico (Tabla 1a), destacando Antofagasta<sup>1</sup> que continúa con la tendencia de los últimos meses de 2021, con una condición **extremadamente fría** para la época y una anomalía de -2.8°C. Por otro lado, al interior de la Región de Antofagasta, prevaleció una condición normal.

En la costa de la Región de Valparaíso predominó una condición ligeramente cálida mientras que, en la costa de la Región del Biobío, Concepción<sup>2</sup> presentó, al igual que la costa de Antofagasta, una condición **extremadamente fría** con una anomalía negativa de 2.3°C. En los valles entre las regiones Metropolitana y de La Araucanía hubo condiciones normales (Tabla 1a).

Desde Osorno al sur, continuaron las anomalías positivas predominantes de los últimos meses, destacando Balmaceda<sup>3</sup> y Coyhaique<sup>4</sup> con una condición **cálida** y valores de anomalía de +1.3 y +1.1°C, respectivamente. Escapa a estas condiciones cálidas Punta Arenas, que tuvo condiciones **frías** con una anomalía de -1.1°C.

Durante el mes se registraron distintos eventos de altas temperaturas máximas que afectaron entre las regiones de Coquimbo y Aysén, con valores absolutos que superaron incluso los 35°C debido a, en algunos casos, una condición asociada a una **etapa de desarrollo de vaguada costera** y en otros, a la influencia de un **régimen anticiclónico cálido**. Algunos de los valores que más destacaron fueron:

| ESTACIÓN     | TEMPERATURA MÁXIMA (°C) |                    |          |
|--------------|-------------------------|--------------------|----------|
|              | Media                   | Condición          | Anomalía |
| Arica        | 24.6                    | Frío               | -1.4     |
| Iquique      | 24.4                    | Frío               | -1.1     |
| Calama       | 24.9                    | Normal             | +0.4     |
| Antofagasta  | 21.5                    | Ex. Frío           | -2.8     |
| La Serena    | 20.8                    | Ligeramente Frío   | -0.8     |
| Valparaíso   | 20.9                    | Ligeramente Cálido | +0.9     |
| Santiago     | 29.9                    | Normal             | -0.3     |
| Curicó       | 29.8                    | Normal             | +0.1     |
| Chillán      | 29.3                    | Normal             | +0.2     |
| Concepción   | 21.5                    | Ex. Frío           | -2.3     |
| Temuco       | 24.8                    | Normal             | +0.3     |
| Valdivia     | 23.6                    | Normal             | +0.1     |
| Osorno       | 23.8                    | Ligeramente Cálido | +0.9     |
| Puerto Montt | 20.4                    | Ligeramente Cálido | +0.6     |
| Balmaceda    | 20.0                    | Cálido             | +1.3     |
| Coyhaique    | 21.0                    | Cálido             | +1.1     |
| Punta Arenas | 14.2                    | Frío               | -1.1     |

**Tabla 1a.** Comportamiento de las temperaturas máximas [°C], correspondiente a enero de 2022. Se incluye la media del mes y la condición térmica en categorías (muy frío, frío, normal, cálido y muy cálido). Notas: S/I = Sin información. Período climático base: 1981-2010. Datos: DMC-AGROMET-SERVIMET.

34.3°C Vicuña – día 4  
34.0°C Combarbalá – día 7  
37.1°C Rinconada – día 7  
37.1°C San Felipe – día 23  
36.5°C Santa María – día 14  
36.0°C Llaillay- día 3  
37.6°C Tiltil – día 7  
35.7°C San Pedro – día 14  
35.6°C Huelquén – día 7  
36.6°C Codegua – día 7  
36.3°C San Vicente – día 24  
36.6°C San Fernando – día 7  
36.6°C Marchigüe – día 7  
36.9°C Quinta Tilcoco – día 7  
37.2°C San Rafael – día 7  
36.6°C Péncahue – día 7

36.7°C Yerbas Buenas – día 7  
37.4°C Longaví – día 7  
38.7°C Cauquenes – día 7  
37.7°C Bulnes – día 7  
36.5°C Quillón – día 7  
37.0°C Portezuelo – día 7  
37.9°C Los Colihues – día 7  
37.8°C Los Ángeles – día 27  
37.6°C Mulchén – día 11  
38.1°C Negrete – día 27  
38.9°C Renaico – día 11  
37.0°C Collipulli – día 27  
37.2°C Traiguén – día 11  
37.3°C La Unión – día 27  
34.2°C Osorno – día 27  
35.8°C Río Negro día - 27

# Régimen Térmico

## Temperatura Mínima

| ESTACIÓN     | TEMPERATURA MÍNIMA (°C) |                    |          |
|--------------|-------------------------|--------------------|----------|
|              | Media                   | Condición          | Anomalía |
| Arica        | 18.7                    | Ligeramente Frío   | -0.7     |
| Iquique      | 18.2                    | Ligeramente Frío   | -0.5     |
| Calama       | 8.0                     | Muy Cálido         | +1.5     |
| Antofagasta  | 16.3                    | Frío               | -1.1     |
| La Serena    | 13.9                    | Normal             | -0.2     |
| Valparaíso   | 13.5                    | Ligeramente Frío   | -0.9     |
| Santiago     | 12.5                    | Frío               | -1.2     |
| Curicó       | 13.1                    | Cálido             | +1.1     |
| Chillán      | 10.3                    | Ligeramente Frío   | -1.0     |
| Concepción   | 12.5                    | Ext. Cálido        | +2.2     |
| Temuco       | 9.6                     | Ligeramente Cálido | +0.8     |
| Valdivia     | 8.0                     | Frío               | -1.1     |
| Osorno       | 9.1                     | Normal             | +0.4     |
| Puerto Montt | 9.3                     | Normal             | 0.0      |
| Balmaceda    | 6.2                     | Ligeramente Frío   | -0.8     |
| Coyhaique    | 8.5                     | Ligeramente Frío   | -0.7     |
| Punta Arenas | 7.0                     | Normal             | +0.1     |

**Tabla 1b.** Comportamiento de las temperaturas mínimas [°C], correspondiente a enero de 2022. Se incluye la media del mes y la condición térmica en categorías (muy frío, frío, normal, cálido y muy cálido). Notas: S/I = Sin información. Período climático base: 1981-2010. Datos: DMC-AGROMET-SERVIMET.

En enero de 2022, predominaron temperaturas mínimas sobre lo normal en el interior de la Región de Antofagasta, en los valles del Maule y en la costa del Biobío. En Calama<sup>5</sup> prevaleció una condición **muy cálida** con anomalías positivas de 1.5°C, en tanto que en Curicó<sup>6</sup> las mínimas se presentaron altas con anomalías de +1.1°C. Destaca Concepción<sup>7</sup>, que durante enero tuvo en promedio noches que superaron en 2.2°C la temperatura mínima promedio el mes, prevaleciendo así una condición **extremadamente cálida**.

Por otra parte, en la costa de la Región de Antofagasta, en los valles de la Región Metropolitana y en sectores de la Región de Los Ríos predominaron condiciones **frías**, siendo la ciudad de Santiago la que presentó los valores de anomalía más bajos con -1.2°C.

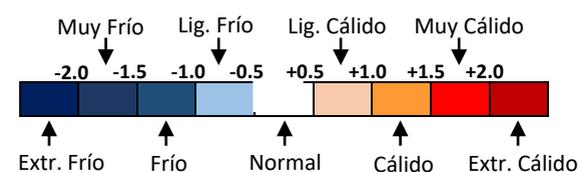
Durante el mes se registraron heladas\* desde la Región de La Araucanía al sur del país, entre los días 15 y 19, siendo de **origen advectivo**<sup>8</sup>. Los registros que se tienen de estos eventos son: -2.1°C en Vilcún, -0.1°C en Temuco, -0.4°C en Los Quilantos, -0.3°C en Curacautín, -1.2°C en Paillaco, -4.2°C en Panguipulli, -0.7°C en Valdivia y -0.6°C en Osorno.

\*Temperaturas bajo los 0°C

### ¿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).



<sup>5</sup>Normal de temperatura mínima media de enero para Calama: 6.2°C

<sup>6</sup>Normal de temperatura mínima media de enero para Curicó: 13.3°C

<sup>7</sup>Normal de temperatura mínima media de enero para Concepción: 10.9°C

<sup>8</sup>Heladas advectivas: Se producen debido al movimiento de una masa de aire frío sobre una región específica. En nuestro país, las heladas por advección se producen generalmente tras el paso de un sistema frontal.

Fuente: Bravo H., Rodrigo, Quintana A., Juan y Reyes M., Marisol (eds.) (2020) Heladas. Factores, tendencias y efectos en frutales y vides [en línea]. Osorno: Boletín INIA - Instituto de Investigaciones Agropecuarias. no. 417.

# Régimen Térmico

## Olas de Calor

Si bien enero de 2022 tuvo distintos episodios de alta temperatura (días en que la temperatura máxima superó el **umbral P90\***), estos no fueron tan extensos ni territorial ni temporalmente como los ocurridos meses anteriores. Los episodios más destacados se presentaron desde Chillán al sur (Figura 7).

En Chillán hubo 8 días en los que la temperatura máxima superó el P90, con **dos eventos de ola de calor\*\* que duraron 3 días consecutivos cada uno**. Durante estos 2 eventos el P90 se superó en promedio en 1.4°C y la jornada más calurosa del mes ocurrió el día 7 con 36.2°C.

En Osorno también superaron el P90 de temperatura máxima 8 días, con **dos eventos de ola de calor de 3 días de duración** cada uno. El día más cálido ocurrió el 27 de enero con 34.2°C de temperatura máxima. Durante la ola de calor ocurrida entre los días 26 y 28 el P90 fue superado en promedio por 3.7°C.

Por otra parte, Balmaceda nuevamente presentó altas temperaturas máximas con 5 días con altas temperaturas máximas, y **un evento de ola de calor de 3 días**, con 30.2°C como máximo valor registrado el día 27, superando el umbral del día en 6°C. En Coyhaique se repitió una situación similar a la ocurrida en Balmaceda, solo que en esta última localidad la jornada más calurosa llegó a los 31.9°C, también el día 27.

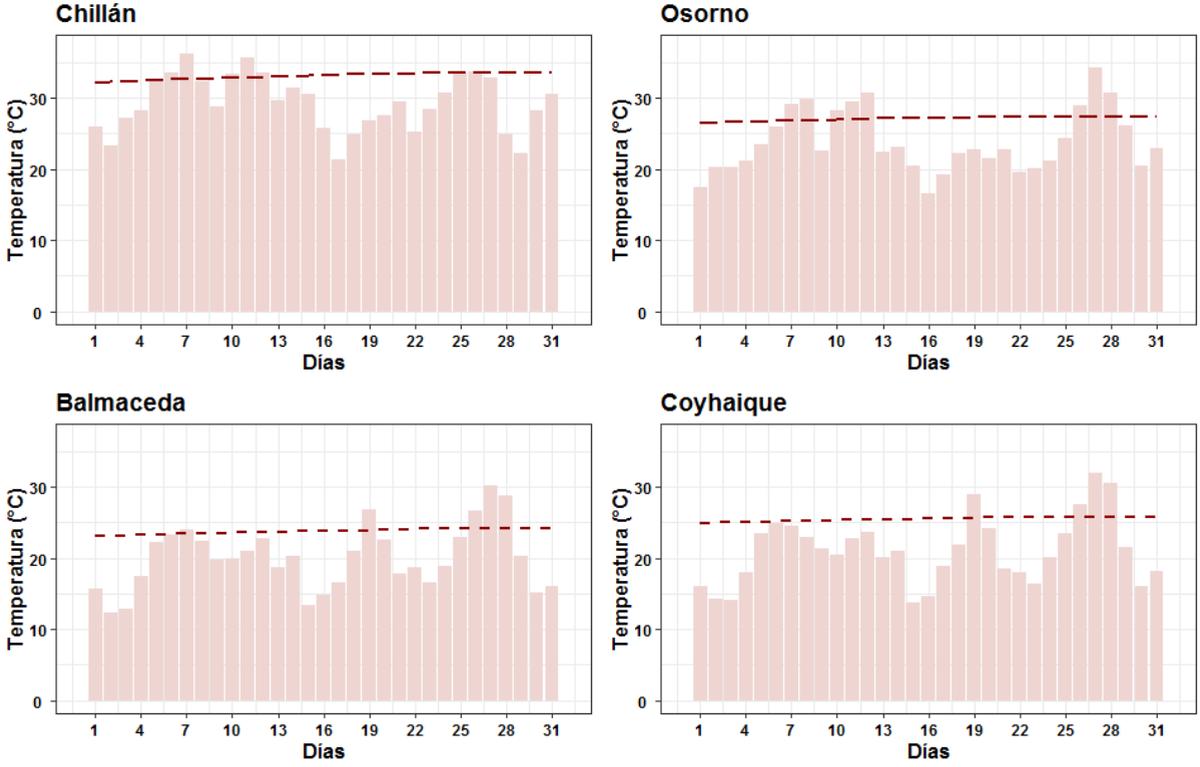


Figura 7. Evolución diaria de la temperatura máxima de algunas localidades del país durante enero de 2022. Las líneas segmentadas de color rojo indican el percentil 90 (P90) de la temperatura máxima para cada estación. Datos: DMC.

\*Para cada mes y para cada ciudad, se extrae lo que estadísticamente se conoce como percentil 90 (P90) de distribución. Por ejemplo, imaginen que tienen 100 registros de temperatura máxima. Estas se pueden ordenar desde los valores más bajos a más altos. El **percentil 90** correspondería, entonces, al valor que se encuentra en la posición número 90 de esta distribución y obviamente, debido a que ordenamos los datos de menor a mayor, es una temperatura muy alta.

\*\*Se define como un evento de Ola de Calor (diurna), el periodo de tiempo en el cual las temperaturas máximas diarias superan un umbral (P90\*) diario considerado extremo, por tres días consecutivos o más.

Definición Dirección Meteorológica de Chile

# Régimen Térmico

## Grados Día

La acumulación de grados día para el período mayo 2021 - enero 2022 se caracterizó, en general, por presentar **valores similares de acumulación** que en el mismo periodo de la temporada pasada entre las regiones de Coquimbo y Maule, mientras que más al sur, desde Parral a Punta Arenas, en la actual temporada se han acumulado más grados día que el período anterior (Tabla 2).

| Base 05   |           | Estación          | Base 10   |           |
|-----------|-----------|-------------------|-----------|-----------|
| 2020-2021 | 2021-2022 |                   | 2020-2021 | 2021-2022 |
| 3093      | 3070      | Vicuña            | 1720      | 1700      |
| 2954      | 3026      | Ovalle-San Julián | 1580      | 1650      |
| 3364      | 2946      | Monte Patria      | 1987      | 1584      |
| 3101      | 3117      | Salamanca         | 1736      | 1745      |
| 2746      | 2757      | Cabildo           | 1398      | 1405      |
| 2690      | 2656      | La Cruz           | 1335      | 1303      |
| 3073      | 2704      | San Felipe        | 1753      | 1510      |
| 2687      | 2566      | Olmué             | 1332      | 1224      |
| 2674      | 2787      | Tiltil - Huechún  | 1449      | 1516      |
| 2656      | 2574      | San Pedro         | 1334      | 1283      |
| 2719      | 2717      | Mostazal          | 1423      | 1425      |
| 2573      | 2529      | San Fernando      | 1317      | 1303      |
| 2714      | 2598      | Santa Cruz        | 1392      | 1332      |
| 2532      | 2388      | Sagrada Familia   | 1290      | 1222      |
| 2498      | 2396      | Yerbas Buenas     | 1269      | 1220      |
| 2045      | 2161      | Parral            | 919       | 1025      |
| 2264      | 2250      | Chillán           | 1077      | 1064      |
| 1717      | 1869      | Galvarino         | 617       | 754       |
| 1558      | 1931      | Traiguén          | 550       | 856       |
| 1344      | 1459      | Puerto Montt      | 345       | 440       |
| 1306      | 1448      | Llanquihue        | 349       | 462       |
| 1165      | 1312      | Futaleufú         | 425       | 527       |
| 1236      | 1344      | Quellón           | 272       | 328       |
| 961       | 1106      | Coyhaique         | 302       | 410       |
| 1070      | 1114      | Cochrane          | 376       | 434       |
| 593       | 650       | Punta Arenas      | 97        | 87        |

Tabla 2. Acumulación de grados día (base 5 en verde y base 10 en rojo) para algunas localidades entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos, para el período entre el 01 de mayo y el 31 de enero (año agrícola) de las últimas dos temporadas (2020-2021/2021-2022). Datos: RED AGROCLIMA – DMC.

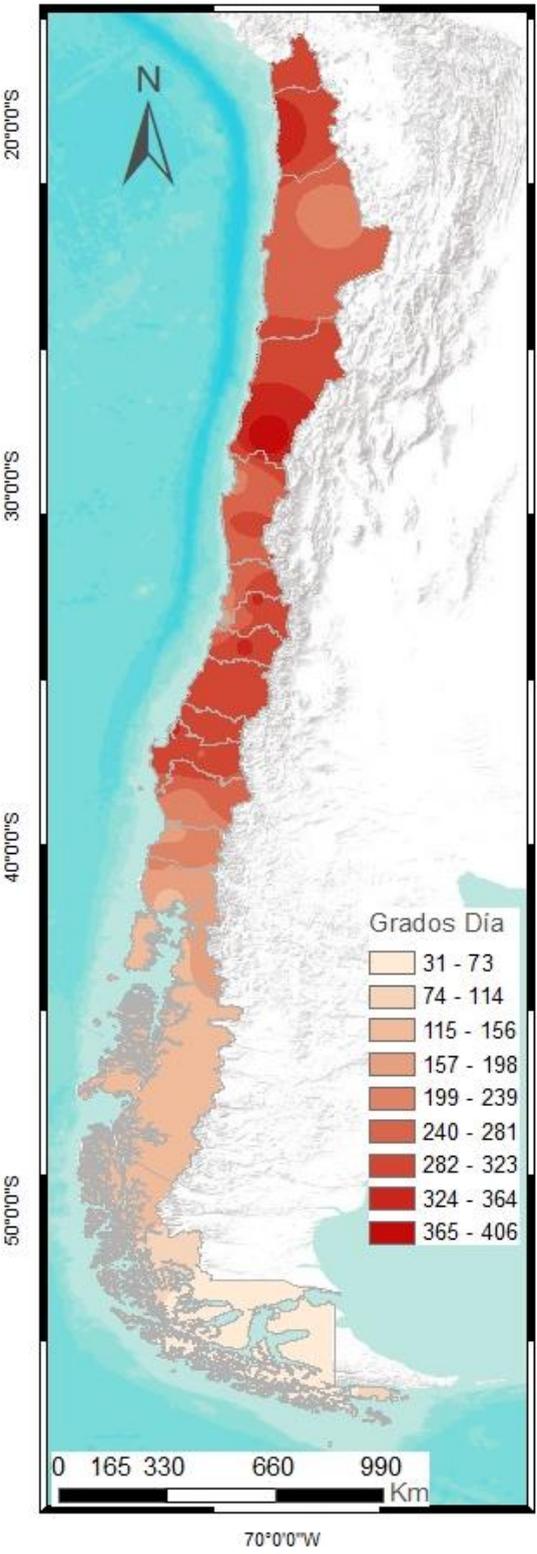


Figura 8. Grados día en base 10 acumulados durante enero de 2022 para distintas localidades del país. Datos: DMC – AGROCLIMA.

# Perspectiva

## febrero-marzo-abril 2022

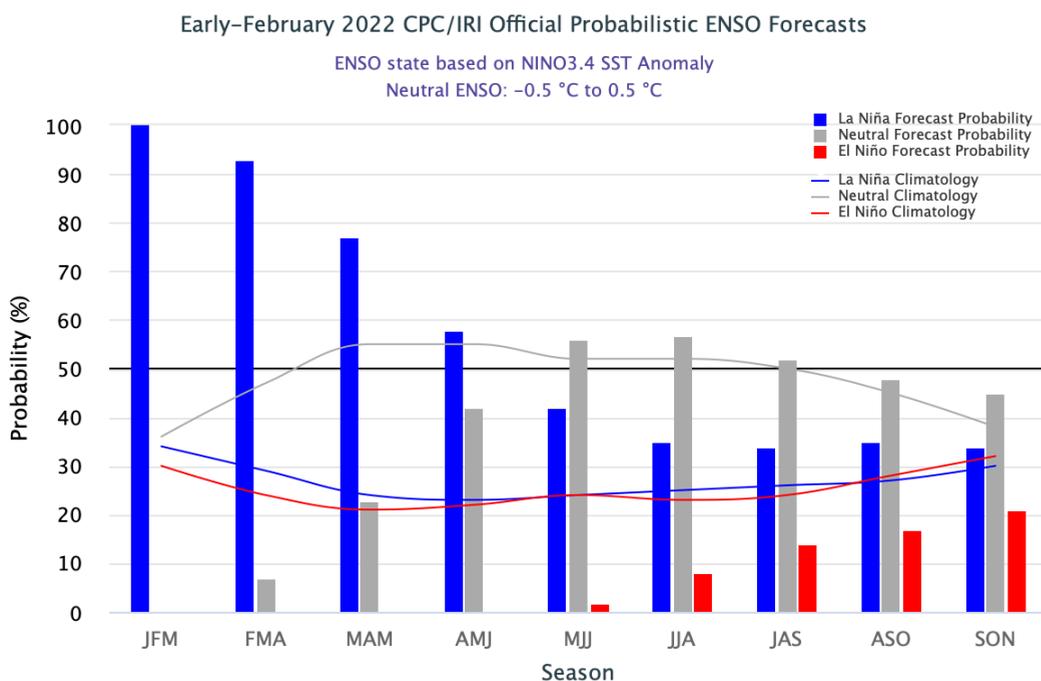
### Apreciación general del estado del océano y la atmósfera

De acuerdo a las condiciones observadas durante las últimas semanas de enero de 2022, permanecen las características de un evento de La Niña, sin embargo, el sistema acoplado océano-atmósfera reflejó un debilitamiento de esta.

Según las proyecciones de centros de investigación internacionales (CPC/IRI), se prevé una disminución gradual de La Niña durante los meses de otoño 2022. Además, se espera que la condición Neutral comience a aparecer en los meses de invierno 2022, aunque la probabilidad no supere el 57% para el trimestre JJA de 2022 (Figura 9).

*¿Qué nos espera en los próximos meses?*

A partir del análisis de los modelos utilizados para el pronóstico estacional, se esperan condiciones lluviosas en el Altiplano y parte de la zona central, mientras que, en la zona sur y austral, se prevén condiciones mayormente secas. Con relación a las temperaturas extremas, se prevén temperaturas máximas sobre lo normal, en tanto, las temperaturas mínimas se esperan sobre lo normal principalmente en el norte del país; la zona central en cambio, presentará temperaturas mínimas bajo lo normal, y se advierte una gran incertidumbre hacia la zona sur y austral.



**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 los trimestres de verano e inicios de otoño, para posteriormente transitar a condiciones neutrales (barras grises). Azul: La Niña Gris: Neutral Rojo: El Niño Fuente: CPC/IRI

# Perspectiva agroclimática

## febrero-marzo-abril 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](http://www.meteochile.gob.cl)

Cuando la incertidumbre en el pronóstico no permite determinar una única categoría pronosticada, se podrían dar las siguientes situaciones:

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

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

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

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

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

**SIN PRONÓSTICO:** 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 febrero-marzo-abril 2022



## Zona Norte Grande

De acuerdo a las proyecciones para este trimestre, las condiciones cálidas continuarían hacia finales del verano y se prevé que se extiendan por gran parte de la zona. Es de esperar que la tendencia en la evapotranspiración se mantenga igualmente sobre lo normal para el periodo y así mismo continúe una mayor demanda de agua en los cultivos. Además de monitorear las temperaturas locales, es aconsejable revisar la humedad de suelos en sus cultivos y confirmar que los riegos se estén realizando correctamente para no generar condiciones que faciliten un estrés hídrico en las plantas. Es importante revisar el funcionamiento de bombas de riego, tuberías y emisores, realizando periódicamente una mantención y limpieza para retirar las sales acumuladas y otros residuos.

Por otro lado, tenga presente la tendencia lluviosa para estos meses, lo que será beneficioso en cuanto a la acumulación de agua en las cuencas locales y podría resultar favorable para la vegetación nativa de los oasis y valles. Sin embargo, también es altamente recomendable tomar resguardos dada la posibilidad de que se presenten eventos de precipitación en mayor frecuencia o intensidad, y que pudieran generar inundaciones y arrastre de sedimentos. Se recomienda preparar y reforzar los sistemas de contención y seguridad en embalses, canales de riego y compuertas. Evite instalar sus cultivos en quebradas o a orillas de río, y a favor de la pendiente, donde estarían más expuestos a la erosión que pudiera generar la precipitación de intensidad. Mantenga canaletas limpias y construya sistemas de conducción o drenaje que permitan captar las aguas de lluvia y trasladarlas de forma segura a los cursos de agua existentes o sistemas de acumulación, para un próximo uso en los riegos. Consulte con su asesor técnico por otras medidas preventivas y de preparación.

# Perspectiva agroclimática febrero-marzo-abril 2022

## Zona Norte Grande

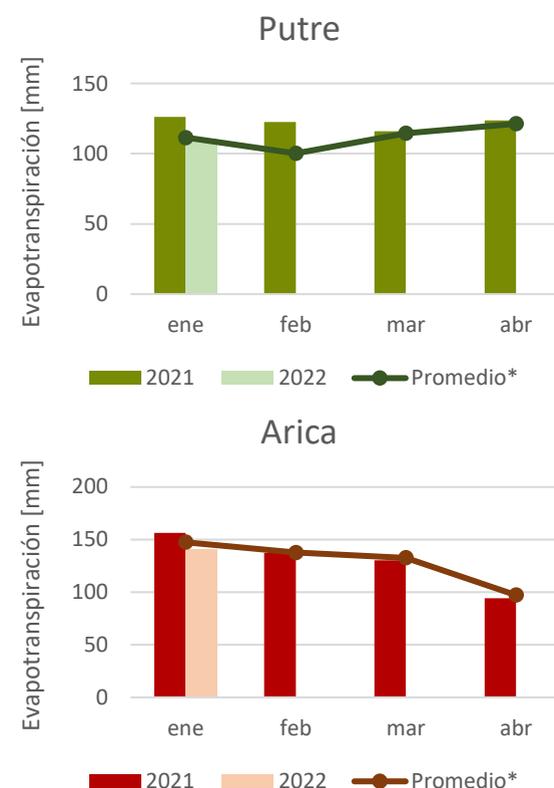


Figura 10. Evapotranspiración acumulada mensual para dos localidades del norte grande entre enero y abril de 2021, enero 2022 y promedio. Datos: DMC.

\* Promedio obtenido en al menos 4 años de datos.

Hacia sectores interiores y cordilleranos, es igualmente aconsejable la preparación de medidas preventivas que permitan proteger tanto a las personas como a su sistema productivo y animales de crianza y ganado. Procure revisar las instalaciones y realizar mantención a corrales, galpones de confinamiento y bodegas de almacenamiento de forrajes y alimento; es aconsejable dejar estos últimos en altura para evitar que se humedezcan, especialmente si se encuentran en sectores bajos o al pie de cerros.

En sectores altiplánicos y precordilleranos de pastoreo, recuerde realizar una planificación de los sectores a utilizar, a fin de apartar su ganado de aquellos tramos donde se requiere permitir el crecimiento de la vegetación y la producción de semillas. Tenga además presente revisar los pronósticos siempre antes de realizar viajes o traslado de sus animales hacia zonas de pastoreo, para una mejor planificación de la actividad y de las medidas de precaución.

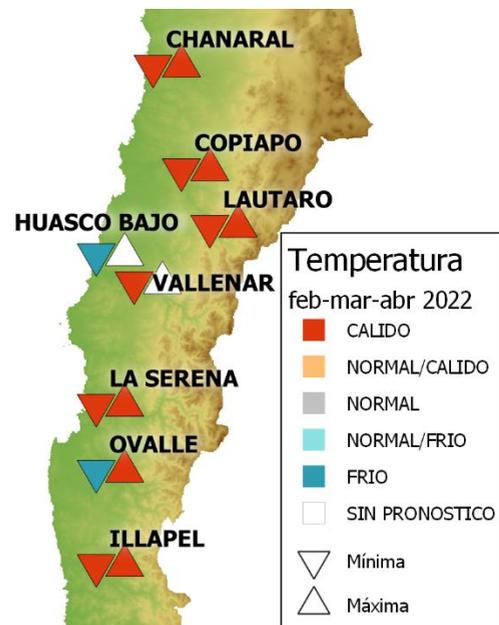
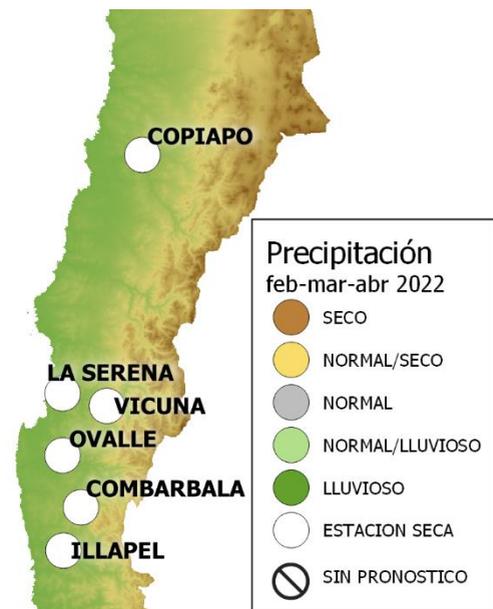
Las precipitaciones podrían favorecer una mayor presencia de insectos en los valles y quebradas, por lo que es aconsejable incrementar el monitoreo y las inspecciones fitosanitarias en su predio. Procure retirar los residuos vegetales de las cosechas y aproveche de incorporarlos a los suelos o realice compostaje de estos para su uso posterior en próximos cultivos y en potreros de pastoreo.

### Rangos normales para el trimestre FMA

| Precipitación |              |
|---------------|--------------|
| Localidad     | (mm)         |
| Visviri       | 67,0 a 147,7 |
| Putre         | 32,0 a 100,1 |
| Camíña        | 1,5 a 17,6   |
| San Pedro     | 2,4 a 8,6    |

| Temperatura |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| Localidad   | Mín (°C)    | Máx (°C)    |
| Putre       | 3,7 a 4,1   | 14,7 a 15,9 |
| Arica       | 18,3 a 18,8 | 24,7 a 25,2 |
| Lagunillas  | -4,8 a -3,6 | 14,1 a 15,5 |
| El Tatio    | -4,9 a -2,2 | 8,6 a 9,4   |
| Calama      | 4,6 a 5,3   | 23,9 a 24,3 |
| Antofagasta | 15,6 a 16,0 | 22,0 a 22,5 |

# Perspectiva agroclimática febrero-marzo-abril 2022



## Zona Norte Chico

Dada la proyección de temperaturas sobre lo normal para este periodo, se prevé que la demanda hídrica de los cultivos pueda mantenerse alta para estos meses a pesar de su descenso natural rumbo a finales del verano, lo que requerirá mantener el monitoreo de las condiciones de evapotranspiración locales, la humedad de suelos y en definitiva, de la demanda hídrica de los cultivos. Esta mayor presión sobre los cultivos, habitualmente es más intensa hacia valles y sectores interiores y precordilleranos, donde fácilmente se superan los 30°C de temperatura en estos meses, por lo que los cultivos de hortalizas y frutales locales que se encuentren en desarrollo y especialmente madurez podrían estar más expuestos a condiciones de estrés hídrico y golpes de sol.

Es recomendable planificar desde ya algunas estrategias generales para el manejo de los riegos de lo que queda del verano; además de preferir en lo posible realizar los riegos en las mañanas o después del atardecer, podría ser necesario evaluar otras frecuencias de riego y definir más umbrales de riego con puntos de control o monitoreo en el mismo cultivo, verificando periódicamente los requerimientos hídricos. Consulte con su asesor técnico por las mejores alternativas para su cultivo.

En caso de preparar almácigos y propagar hortalizas durante estas semanas, recuerde mantener una humedad adecuada en los sustratos y realizar los trasplantes sólo durante las mañanas, para asegurar un buen establecimiento del cultivo. Al realizar siembras, se recomienda revisar los pronóstico de temperatura semanales y diarios para una mejor planificación de las fechas de siembra y riegos, y en lo posible realizar la siembra y el primer riego, temprano en la mañana. En cultivos de follaje abundante como pimentones y tomate, procure facilitar la iluminación y ventilación en toda la planta realizando deshojes y amarras. Recuerde que esta labor es preferible hacerla después de

# Perspectiva agroclimática febrero-marzo-abril 2022

## Zona Norte Chico

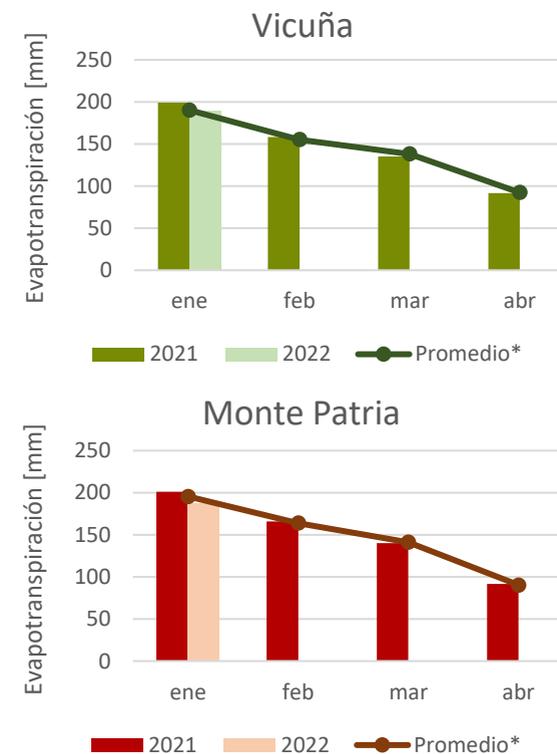


Figura 11. Evapotranspiración acumulada mensual para dos localidades del norte chico entre enero y abril de 2021, enero 2022 y promedio. Datos: DMC.

\* Promedio obtenido en al menos 4 años de datos.

| Rangos normales para el trimestre FMA | Precipitación |           |
|---------------------------------------|---------------|-----------|
|                                       | Localidad     | (mm)      |
|                                       | Copiapó       | 0,0 a 0,0 |
|                                       | La Serena     | 0,2 a 1,4 |
|                                       | Vicuña        | 0,0 a 1,8 |
|                                       | Ovalle        | 0,0 a 1,4 |
|                                       | Combarbalá    | 0,0 a 4,2 |
|                                       | Illapel       | 0,2 a 5,6 |

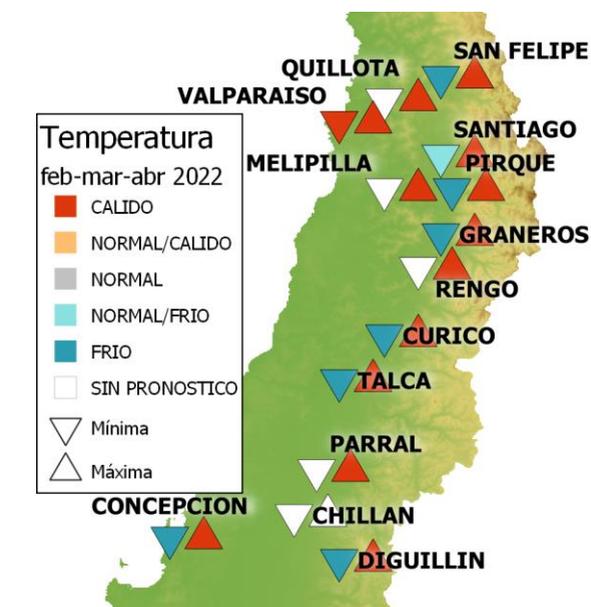
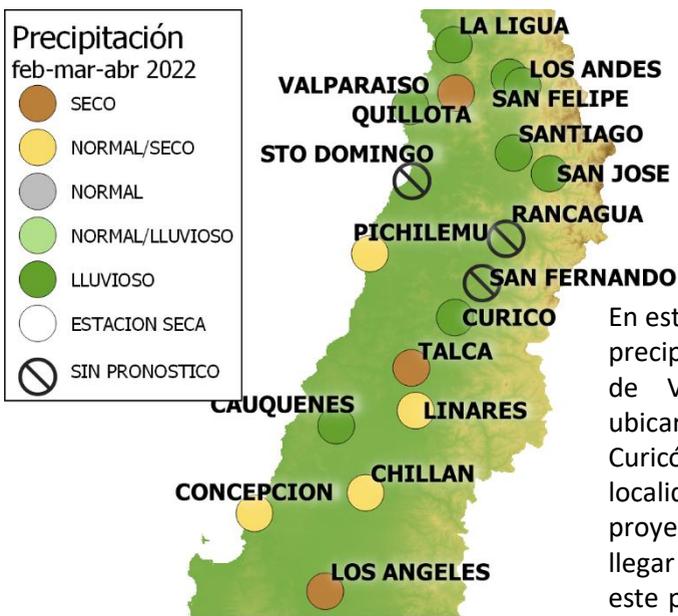
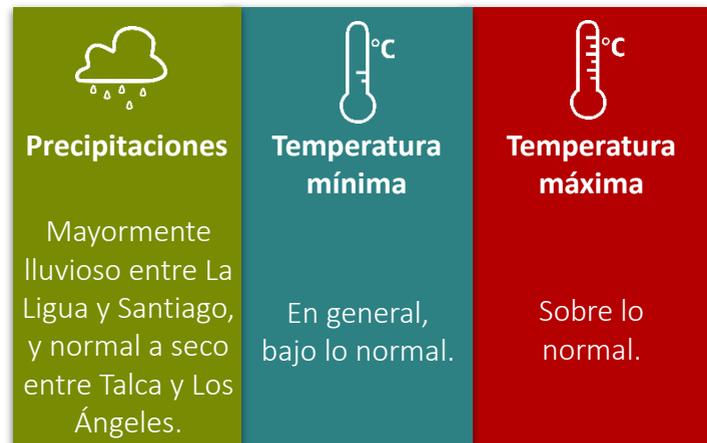
| Localidad            | Temperatura |             |
|----------------------|-------------|-------------|
|                      | Mín (°C)    | Máx (°C)    |
| Chañaral Ad,         | 15,1 a 15,5 | 21,5 a 22,0 |
| Copiapó              | 11,5 a 12,1 | 26,4 a 26,8 |
| Lautaro Embalse      | 10,5 a 11,4 | 30,2 a 31,0 |
| Huasco Bajo          | 11,6 a 12,9 | 21,8 a 22,4 |
| Vallenar             | 12,3 a 12,8 | 24,7 a 25,1 |
| La Serena            | 12,4 a 12,8 | 19,6 a 20,3 |
| Ovalle Esc, Agrícola | 11,0 a 11,4 | 24,6 a 25,4 |
| Illapel (DGA)        | 10,3 a 10,8 | 26,2 a 26,7 |

mediodía para facilitar la cicatrización de los cortes y evitar hacer un deshoje intenso que pudiera dejar frutos expuestos al sol o comenzar a afectar la producción y el desarrollo de los frutos. En aquellos cultivos más sensibles a las cálidas temperaturas, el uso de mallas o cubiertas puede contribuir a disminuir la evapotranspiración y las temperaturas en torno al cultivo. En algunos casos, el uso de paños de vegetación o cubiertas vegetales de distinta altura, ubicados en alrededores al predio y dentro de él puede contribuir tanto a la amortiguar las altas temperaturas como a mejorar la estabilidad del suelo, favorecer la presencia de insectos benéficos y polinizadores.

En predios ganaderos, considerando el déficit hídrico a la fecha, es recomendable evaluar la disponibilidad de pasto y forraje durante estos próximos meses y planificar con tiempo el abastecimiento de forraje y alimentos para sus animales, durante la época de fines de verano e inicios de otoño. Si bien la sequía dificulta aún más la recuperación de la vegetación en este periodo, en caso de contar con la posibilidad de apartar potreros cercanos a fuentes de agua o donde tenga la opción de distribuir agua, es aconsejable aprovechar de realizar algunos manejos en lo que queda del verano para mejorar el estado del suelo y permitir la regeneración de la vegetación en otoño, tales como la aplicación de enmiendas orgánicas, abonos, realizar manejos para destruir compactaciones tipo pie de arado, mejorar la captación e infiltración de agua en terreno, entre otras labores.

# Perspectiva agroclimática febrero-marzo-abril 2022

## Zona Central



Se mantiene la tendencia para este trimestre en las temperaturas, las que presentarían una mayor frecuencia de tardes cálidas y mañanas frescas, respecto de condiciones normales. Es de esperar que las temperaturas mínimas contribuyan para contar con alguna holgura en cuanto al manejo hídrico en los cultivos durante el periodo, dentro de un contexto de escasez hídrica y donde se arrastran condiciones cálidas desde hace unos meses. Se prevé que la tasa de crecimiento no sea tan acelerada en los cultivos, permita una adecuada maduración, se faciliten los procesos de acumulación de azúcares, y facilite las labores durante las mañanas, especialmente en esta etapa del año en que numerosos cultivos de la zona se encontrarán en plena madurez y proceso de cosecha.

En esta oportunidad, llama la atención las proyecciones de precipitación para esta época, las que entre las regiones de Valparaíso y Metropolitana principalmente, se ubicarían por sobre los rangos normales. Sectores como Curicó y Cauquenes -posiblemente también otras localidades cercanas- se vean beneficiadas con estas proyecciones. No obstante, aún cuando esto pudiera llegar a tener efectos positivos en el balance hídrico de este periodo, no modificaría en gran medida la condición de sequía existente en el territorio y es aconsejable no planificar aumentos en superficie o en producción, sino preparar estrategias para la recolección de aguas lluvia para su uso en los riegos y para facilitar la infiltración de las precipitaciones en el suelo.

Por otro lado, estas mismas precipitaciones que llegarán a presentarse en las regiones de Valparaíso y Metropolitana, podrían generar algunos inconvenientes en los cultivos en desarrollo, por lo que se recomienda estar atento a los pronósticos diarios y en caso de precipitaciones utilizar cubiertas sobre hortalizas, flores y frutales menores, especialmente aquellos cultivos que estén en pleno desarrollo de flores o frutos. Es aconsejable llevar un muy buen control de las fertilizaciones y de preferencia moderar las fertilizaciones nitrogenadas. Procure mantener malezas bajo control y sea riguroso con los tratamientos fitosanitarios.

# Perspectiva agroclimática febrero-marzo-abril 2022

## Zona Central

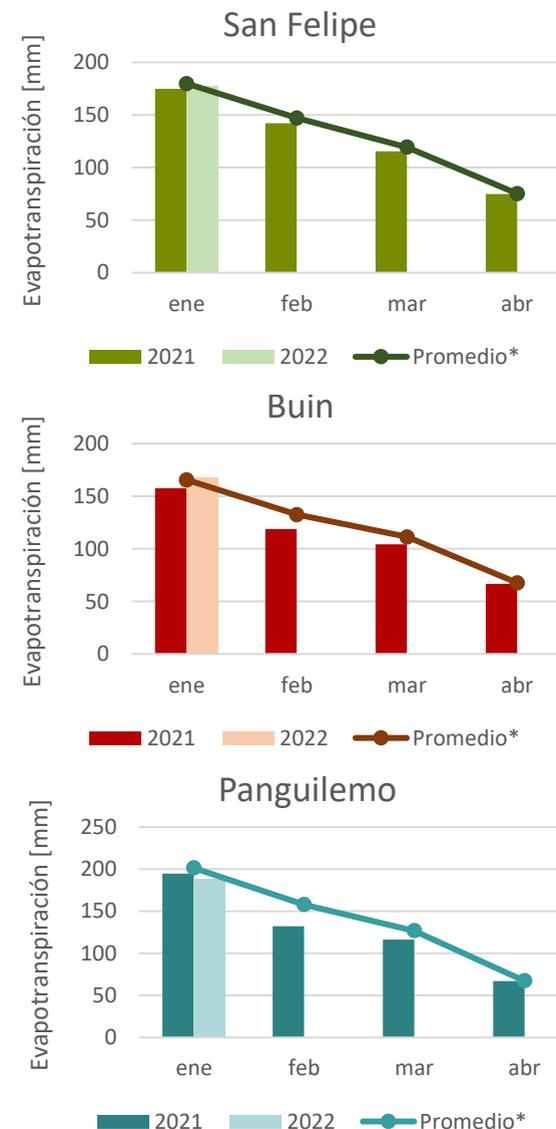


Figura 12. Evapotranspiración acumulada mensual para tres localidades de la zona central entre enero y abril de 2021, enero 2022 y promedio. Datos: DMC.

\* Promedio obtenido en al menos 2 años de datos.

Al mismo tiempo, en caso de cumplirse la tendencia en las temperaturas y precipitaciones en sectores precordilleranos y cordilleranos, podría contribuir a la regeneración de vegetación de uso forrajero, ante lo cual se recomienda apartar algunos potreros para permitir la regeneración de pasto en otoño y en lo posible aprovechar la colecta de agua durante eventos de precipitación.

En sectores precordilleranos, es recomendable además estar atentos a la información para la prevención de riesgos dada la mayor probabilidad de que ante una lluvia puedan generarse interrupciones en caminos y deslizamientos de sedimentos, entre otros.

Hacia las regiones de O'Higgins y hasta el Biobío, las precipitaciones bajo lo normal pueden aumentar en algún grado la presión sobre las cuencas de este tramo y podría facilitar el estrés hídrico tanto en la vegetación natural como en cultivos de secano. Sólo aquellos predios más acostumbrados a contar con menos precipitaciones o con agua disponible podrían enfrentar de mejor forma estas semanas y facilitará los manejos fitosanitarios y cosechas. No obstante, es aconsejable estar atento siempre a los pronósticos para tomar los resguardos necesarios.

En la medida en que pueda contar con tiempo estas semanas, se recomienda evaluar la posibilidad del uso de cubiertas sobre embalses, tranques y otros sistemas de acumulación de agua, para evitar o minimizar las pérdidas por evaporación. Estos proyectos requieren planificación y antecedentes técnicos y climáticos locales, por lo que puede ser de utilidad aprovechar este periodo para analizar opciones que contribuyan a optimizar los recursos hídricos para las próximas temporadas.

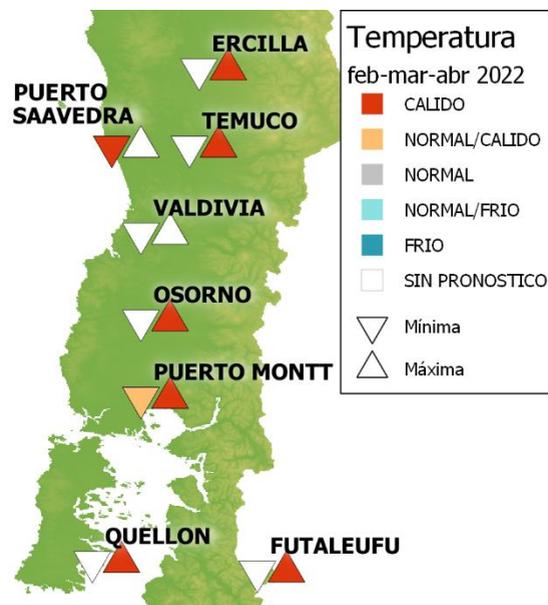
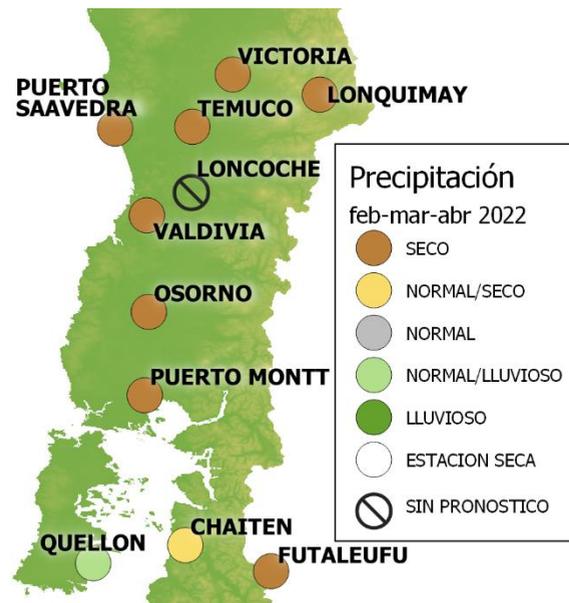
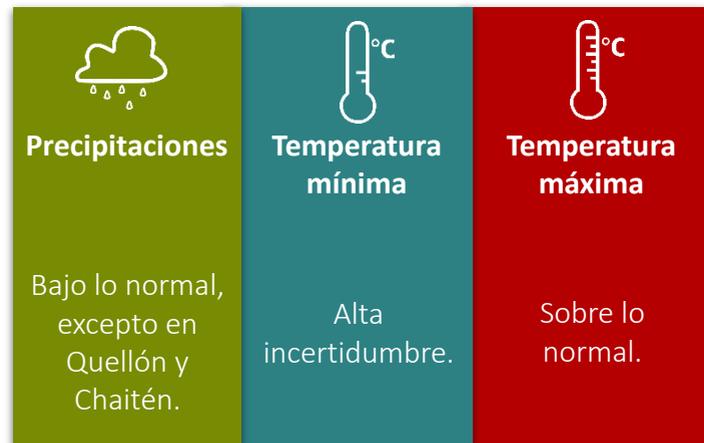
### Rangos normales para el trimestre FMA

| Precipitación     |              |
|-------------------|--------------|
| Localidad         | mm           |
| La Ligua          | 2,4 a 7,6    |
| San Felipe        | 4,5 a 14,2   |
| San José de Maipo | 28,5 a 49,3  |
| Rancagua          | 23,5 a 34,7  |
| San Fernando      | 27,5 a 54,2  |
| Curicó            | 31,0 a 54,7  |
| Talca             | 34,3 a 60,4  |
| Linares           | 59,8 a 101,2 |
| Chillán           | 80,5 a 150,0 |
| Los Ángeles       | 87,2 a 161,5 |

| Temperatura    |             |             |
|----------------|-------------|-------------|
| Localidad      | Mín (°C)    | Máx (°C)    |
| San Felipe     | 8,8 a 9,4   | 28,8 a 29,4 |
| Quillota       | 8,4 a 9,2   | 24,9 a 25,3 |
| Pirque         | 7,4 a 8,0   | 25,6 a 26,3 |
| Melipilla      | 9,0 a 10,3  | 24,9 a 25,4 |
| Graneros       | 8,9 a 9,5   | 25,2 a 25,7 |
| Convento Viejo | 9,9 a 10,4  | 25,0 a 25,5 |
| Curicó         | 9,5 a 10,0  | 24,7 a 25,4 |
| Talca (UC)     | 10,2 a 10,7 | 25,1 a 26,0 |
| Parral         | 9,1 a 9,7   | 25,0 a 25,7 |
| Chillán        | 8,4 a 8,9   | 24,5 a 25,4 |
| Concepción     | 9,2 a 9,6   | 20,3 a 20,8 |
| Diguillín      | 7,9 a 9,0   | 21,9 a 22,8 |

# Perspectiva agroclimática febrero-marzo-abril 2022

## Zona Sur



Acercándonos hacia el final del verano las temperaturas máximas comienzan a descender y con ellas también la evapotranspiración (ver gráficos), sin embargo las proyecciones climáticas indican que se mantendrían las tardes cálidas, lo que podría implicar que continuará la tendencia hacia una evapotranspiración mayor en los cultivos, respecto de un trimestre normal. Se observa también una mayor incertidumbre en cuanto a las temperaturas mínimas y sólo dos sectores de los analizados, presentarían una mayor probabilidad de temperaturas mínimas sobre lo normal.

En base a esta información se recomienda monitorear la demanda de agua en los cultivos, hacer un seguimiento a las temperaturas locales y prestar atención al cultivo, sus síntomas y respuesta a los manejos y al ambiente. Los riegos de preferencia deben ser realizados durante las horas de menor temperatura en el día, ya sea después del atardecer o temprano en la mañana, especialmente si cuenta con sistema de riego tradicional. Es aconsejable hacer una revisión y mantención periódica a los sistemas de riego para mantener su operación eficiente y cumplir los objetivos establecidos; controle malezas donde corresponda, revise y limpie emisores de riego, revise también mangas, tuberías y llaves de paso. Recuerde revisar y hacer mantención a sistemas de medición y monitoreo en pozos y canales de riego, además de estar atento a la información local sobre los niveles de disponibilidad hídrica.

Cabe la posibilidad de que aquellos cultivos que venían manifestando algún adelanto en su fenología, continúen esta tendencia, especialmente en sectores interiores de la Región de La Araucanía, donde las temperaturas máximas pueden resultar más cálidas. No obstante, todo dependerá del comportamiento en las temperaturas mínimas, de la disponibilidad hídrica y de los manejos que se realicen bajo esta dinámica. Procure hacer seguimiento al crecimiento y estado de desarrollo de sus cultivos para detectar cualquier cambio en ellos, que pudiera requerir adelantar labores o manejos.

# Perspectiva agroclimática febrero-marzo-abril 2022

## Zona Sur

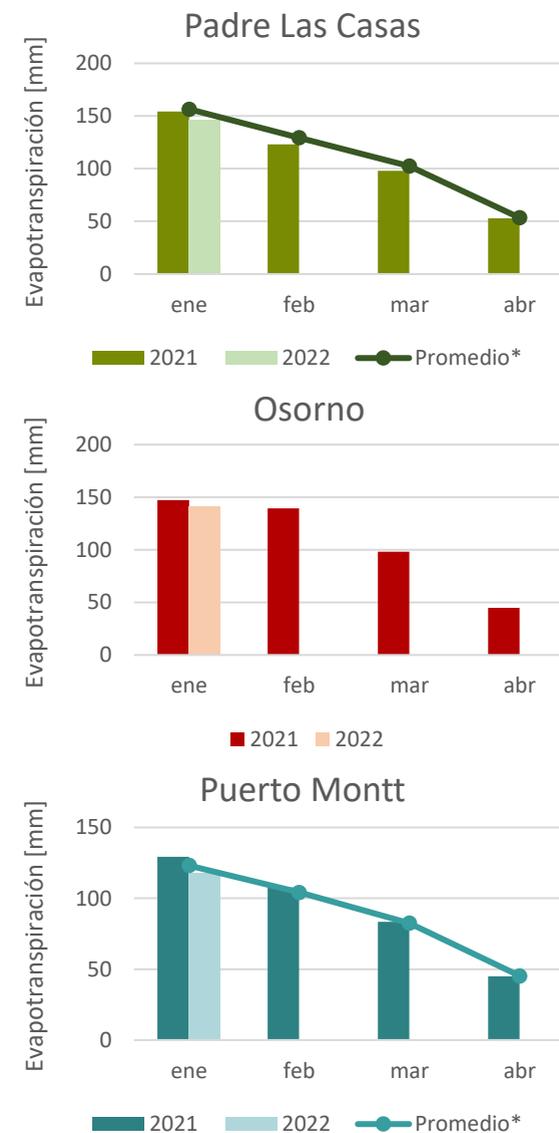


Figura 13. Evapotranspiración acumulada mensual para tres localidades de la zona sur entre enero y abril de 2021, enero 2022 y promedio. Datos: DMC. \* Promedio obtenido en al menos 3 años de datos. Estación de Osorno no cuenta con suficientes registros para obtener un promedio.

Las proyecciones de precipitación bajo lo normal para este periodo podrían dificultar en cierto grado el término de ciclo en cultivos de secano y en praderas, más aún si convergen con altas temperaturas a lo largo del día. Si se requiere, planifique con tiempo algunas alternativas para proveer de agua a su predio y así evitar comprometer los rendimientos de su cultivo. Por otro lado, la menor frecuencia y cantidad de precipitaciones podría favorecer el contar con más ventanas de tiempo para realizar preparaciones de suelo, análisis de suelo y limpieza de terreno, antes de las próximas siembras.

Tenga presente que la condición de temperaturas cálidas podría extenderse hacia el otoño, lo que podría retrasar las primeras siembras de este año o dificultar a algunos cultivos de secano. Por otro lado, la preparación de almácigos podría verse beneficiada con mañanas más templadas, sin embargo existe un mayor riesgo de que los plantines estén listos antes de tiempo para ser trasplantados. Esto puede requerir habilitar a tiempo el sistema de riego y ajustar el calendario de labores, en caso de no contar con suficientes lluvias hacia finales del verano.

A medida que termina el verano, recuerde pesar, monitorear la condición corporal de su ganado y realizar las desparasitaciones antes de los próximos encastes. Se recomienda planificar con tiempo las provisiones de alimento y forraje para el término del verano, especialmente si cuenta con praderas de especies más susceptibles a senescer rápidamente bajo estas temperaturas y una baja disponibilidad hídrica.

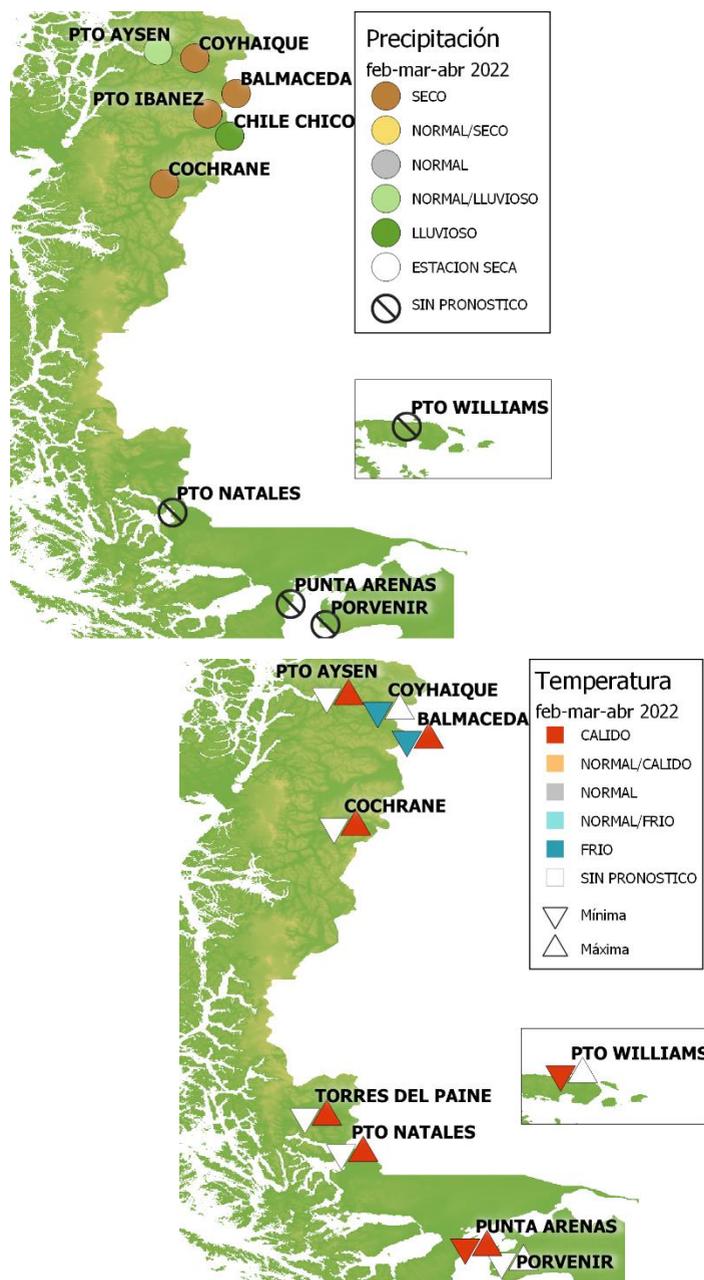
### Rangos normales para el trimestre FMA

| Localidad    | Precipitación |          |
|--------------|---------------|----------|
|              | Mín (mm)      | Máx (mm) |
| Victoria     | 162,1         | 235,5    |
| Lonquimay    | 159,8         | 229,0    |
| Temuco       | 138,7         | 210,4    |
| Pto Saavedra | 123,8         | 182,3    |
| Valdivia     | 173,3         | 275,8    |
| Osorno       | 166,2         | 228,5    |
| Pto Montt    | 266,0         | 348,7    |
| Chaitén      | 659,5         | 829,5    |
| Quellón      | 289,3         | 390,1    |
| Futaleufu    | 317,2         | 409,0    |

| Localidad       | Temperatura |             |
|-----------------|-------------|-------------|
|                 | Mín (°C)    | Máx (°C)    |
| Ercilla         | 7,8 a 8,4   | 22,4 a 23,4 |
| Temuco          | 7,5 a 8,1   | 21,3 a 22,1 |
| Puerto Saavedra | 8,7 a 9,2   | 17,6 a 18,5 |
| Valdivia        | 7,3 a 7,7   | 20,1 a 20,8 |
| Osorno          | 6,9 a 7,2   | 19,3 a 20,0 |
| Puerto Montt    | 7,6 a 8,1   | 17,1 a 17,7 |
| Quellón Ad,     | 8,8 a 9,2   | 16,0 a 16,4 |
| Futaleufú       | 6,8 a 7,4   | 17,9 a 18,8 |

# Perspectiva agroclimática febrero-marzo-abril 2022

## Zona Austral



Para este trimestre se proyecta un cambio en la tendencia de las temperaturas, las que en cuanto a temperaturas máximas tomarían valores por sobre lo normal para el periodo, en gran parte de las localidades, mientras sectores en la Región de Aysén mantendrían la condición fría en las temperaturas mínimas y sólo los sectores cercanos a Punta Arenas y Puerto Williams podrían tender hacia mañanas con temperaturas sobre lo normal. Dado esto se esperan condiciones más favorables para cultivos de hortalizas, flores y frutales aún en desarrollo, siempre que cuenten con una adecuada fertilización y suficiente agua para estos meses. Aproveche estas semanas de febrero y marzo para la compra de insumos y semillas, y para la preparación de almácigos que deba realizar en otoño con aquellas especies que continuarán su ciclo bajo invernadero.

En cultivos de cereales, praderas y otros bajo secano, es aconsejable ir monitoreando su desarrollo en este periodo puesto que en caso de tener restricciones hídricas, un balance hídrico negativo ante estas temperaturas podría acelerar su maduración y procesos de senescencia, lo que a su vez puede afectar su rendimiento. Procure revisar la humedad de suelos y preparar con tiempo los resguardos necesarios para proveer de agua a su cultivo en caso de requerirlo o adelantar labores como cortes o cosechas. En caso de requerir planificar próximas fertilizaciones, consulte con su asesor por la estrategia más adecuada para este periodo y en lo posible procure realizar análisis de suelo.

Las temperaturas también pueden ser favorables en el desarrollo de algunos insectos, especialmente los fitófagos, que aprovecharán los recursos disponibles a través de los cultivos, por lo que además de realizar las inspecciones periódicas en el predio o invernadero, es aconsejable mantener una buena limpieza retirando los residuos y plantas enfermas lejos de las plantas sanas,

# Perspectiva agroclimática febrero-marzo-abril 2022

## Zona Austral

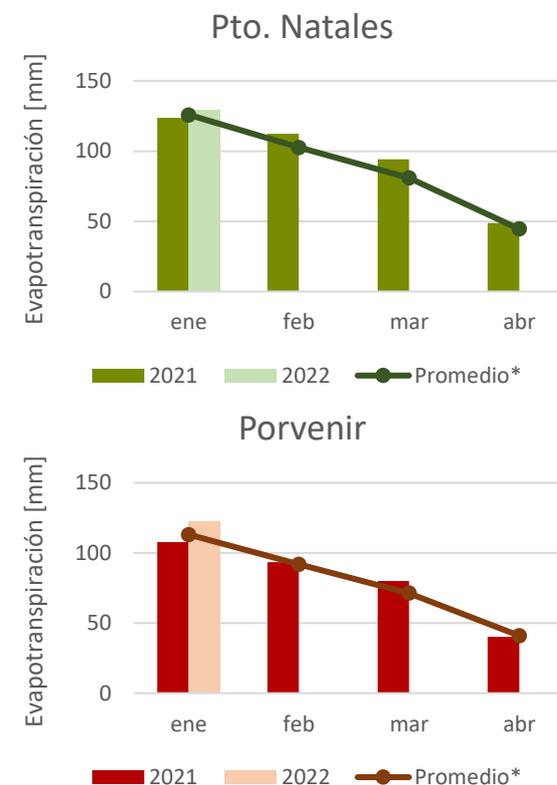


Figura 14. Evapotranspiración acumulada mensual para dos localidades de la zona austral entre enero y abril de 2021, enero 2022 y promedio. Datos: DMC.

\* Promedio obtenido en 7 años de datos.

### Rangos normales para el trimestre FMA

| Precipitación  |               |
|----------------|---------------|
| Localidad      | mm            |
| Pto Aysén      | 446,2 a 578,9 |
| Balmaceda      | 95,5 a 122,3  |
| Chile Chico    | 32,0 a 52,4   |
| Lord Cochrane  | 126,7 a 166,5 |
| Puerto Natales | 99,6 a 138,2  |
| Pta Arenas     | 100,2 a 131,2 |
| Porvenir       | 74,1 a 89,5   |
| Pto Williams   | 110,4 a 166,7 |

| Temperatura     |           |             |
|-----------------|-----------|-------------|
| Localidad       | Mín (°C)  | Máx (°C)    |
| Puerto Aysén    | 8,0 a 8,4 | 15,3 a 15,7 |
| Balmaceda       | 4,0 a 4,6 | 14,9 a 15,5 |
| Lord Cochrane   | 5,2 a 5,6 | 16,6 a 16,9 |
| Puerto Natales  | 4,3 a 5,3 | 11,8 a 12,8 |
| Punta Arenas    | 4,8 a 5,2 | 12,2 a 12,7 |
| Puerto Williams | 4,4 a 4,9 | 11,0 a 11,5 |

compostar o incorporar al suelo los residuos – las temperaturas pueden contribuir además a su descomposición-, y seguir las recomendaciones de su asesor en los tratamientos químicos para evitar dañar a insectos benéficos, la vegetación nativa y exceder los límites máximos de residuos.

Evalúe la posibilidad de realizar trasplantes de árboles, arbustos y resiembras de vegetación local para su uso en cubiertas vegetales, corredores biológicos o cortinas cortavientos. Dado que podrían presentarse menos eventos de precipitación hacia finales del verano e inicios de otoño, contará con más ventanas de tiempo para realizar preparaciones de suelo. Aproveche además este periodo para incorporar restos de las cosechas, hongos endófitos y materia orgánica para contribuir a proteger el suelo y mejorar sus características para las siembras de primavera. Este otoño prefiera además planificar su trabajo bajo una labranza mínima o cerolabranza para evitar una mayor exposición del suelo a los agentes erosivos y su deterioro. En sectores ya erosionados o expuestos al riesgo de erosión, tanto de la Región de Aysén como de Magallanes, es aconsejable revisar la capacidad de carga animal para estos meses y realizar los ajustes correspondiente en la cantidad de animales para disminuir la presión sobre la pradera<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Ivelic S., Jorge, Martínez, María Paz, Solís, Carolina, Suarez, Ángel y Valenzuela, Jaime (2016) Antecedentes para siembra de praderas en la estepa patagónica [en línea]. Punta Arenas: Informativo INIA Kampenaike. no. 56. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14001/4866> (Consultado: 8 febrero 2022).