



## RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

# BOLETÍN NACIONAL DE ANÁLISIS DE RIESGOS AGROCLIMÁTICOS PARA LAS PRINCIPALES ESPECIES FRUTALES, LOS CULTIVOS, Y LA GANADERÍA

**MARZO 2022**

PERIODO : 01 al 31 de Marzo de 2022  
ELABORADO POR : Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)  
DESTINATARIO : Unidad Nacional de Emergencia Agrícola y Riesgo Agroclimático (UNEA),  
Ministerio de Agricultura.

## Resumen ejecutivo nacional

### BOLETIN AGROCLIMÁTICO NACIONAL



#### ¿Qué está pasando con el clima?

Continuamos en la fase La Niña del fenómeno ENSO que normalmente debería generar un enfriamiento, especialmente en zonas costeras y de valle interior, tal como se observa en Iquique y Pica, donde las temperaturas medias de este año han sido significativamente menores este año 2022 en febrero, en comparación con el año 2021. Sin embargo, la DMC anticipa temperaturas máximas más altas que lo normal a lo largo de todo Chile, probablemente como resultado del cambio climático. En el mes de febrero ya se observaron temperaturas significativamente mayores en La Cruz este año 2022 en comparación con el año 2021. En estas condiciones se mantienen pronóstico de precipitaciones bajo lo normal, lo que normalmente es acentuado por la fase Niña del fenómeno ENSO.

Actualmente se extiende que la falta de precipitaciones no es solo atribuible a la fase Niña, que empuja las nubes hacia el oeste lejos de nuestras costas, sino también a la fuerza del anticiclón del pacífico que disipa las nubes que llegan desde el sur este, empujándolas hacia el norte. Recientemente se ha demostrado que el aumento de temperaturas en la zona de convergencia del Pacífico sur ubicada cerca de Australia intensifica la fuerza del anticiclón del pacífico (Fahad et al., 2021). También se ha mostrado que la máxima intensidad del anticiclón del pacífico se alcanza en primavera, y no en invierno como ocurre con el anticiclón de Atlántico sur y el de la INDIA. Los cambios que está experimentando la circulación atmosférica debido al aumento de temperaturas son nuevos y caóticos, por lo que se mantienen expectativas que se complete este ciclo de la Niña y se de paso a la fase del Niño con más precipitaciones.

Fahad, A. A., Burls, N. J., Swenson, E. T., & Straus, D. M. (2021). The influence of South Pacific Convergence Zone heating on the South Pacific subtropical anticyclone. *Journal of Climate*, 34(10), 3787-3798.

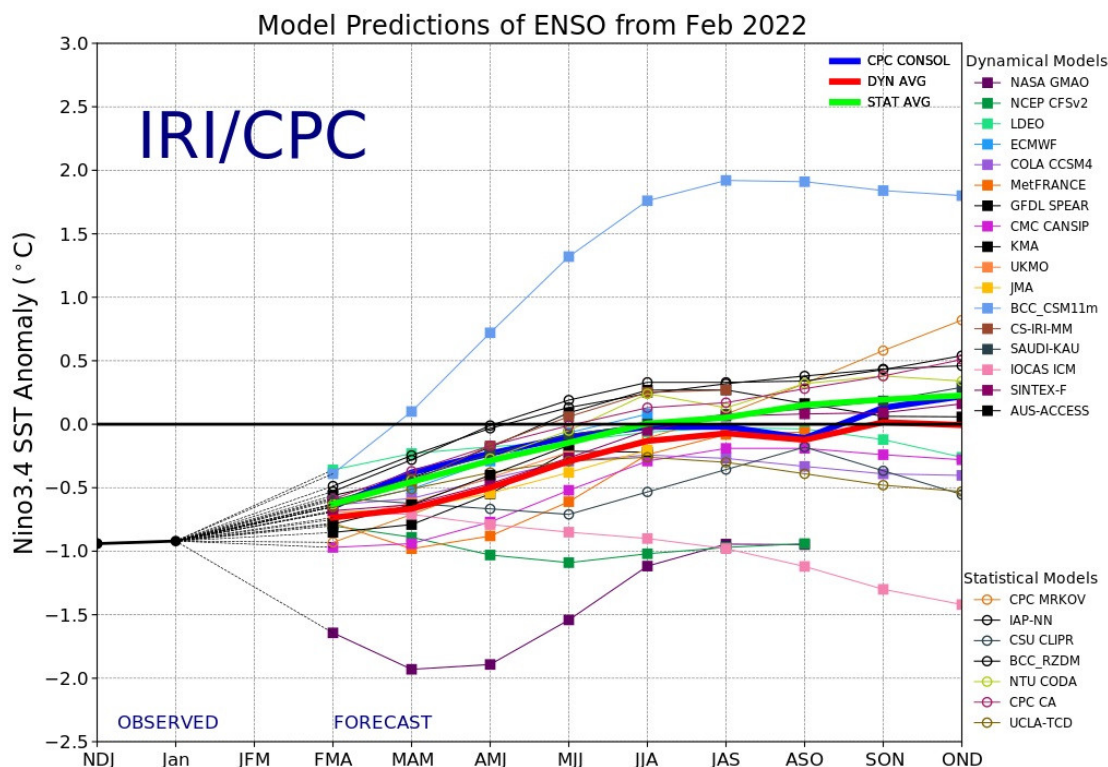


Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan un pronóstico de condiciones neutras, y los registros sobre 0.5 indican el probable desarrollo del fenómeno del Niño.

### Tendencia Estacional de Temperaturas y Precipitaciones

Trimestre Marzo Abril Mayo 2022

MACRO ZONA	NORTE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Precipitación mm	15,2	0,1	3,5	13,2	85,3	54,7
Temp MAX °C	15,6	23,1	21,9	20,3	16,6	11,5
Temp MIN °C	1,2	10,2	7,3	7,2	6,4	2,9
	Estacion seca	Estacion seca	Estacion seca	Normal/Bajo	Normal/Sobre	Bajo lo normal
	Normal/Sobre	Sobre lo norma	Sobre lo norma	Sobre lo norma	Sobre lo norma	Normal/Sobre
	Sobre lo norma	Sobre lo norma	Normal/Sobre	Normal	Normal	Sobre lo normal

Fuente: Dirección Meteorológica de Chile

Figura 2: Tendencias meteorológicas, los símbolos de flecha arriba indican tendencias sobre lo normal, y los símbolos de flecha hacia abajo representan tendencias bajo lo normal, en referencia a precipitaciones (pp), temperaturas máximas (TEMP MAX) y temperaturas mínimas (TEMP MIN). Los valores corresponden a valores promedios de los rangos normales en las las macrozonas indicadas. Fuente: DMC

## ¿Qué ocurre con el agua a fines del verano del 2022?

Las lluvias acumuladas en enero y febrero de este año 2022 en el altiplano de la Región de Arica y Parinacota y desde Puerto Montt en la Región de Los Lagos al sur han sido mayores que el año pasado. Las lluvias en la Región de Los ríos han sido mayores a lo normal. En el Norte, Centro y Centro-Sur se mantienen el déficit hídrico. Los caudales de la mayoría de los ríos se encuentran en niveles cercanos a sus mínimos históricos, con mayor déficit en el norte y centro del país. Este déficit aumenta al norte y sur del río Cautín en la zona Sur y Austral. En la región de Valparaíso la disminución del caudal del río Aconcagua y Maipo está acompañada de una continua disminución de los niveles de las napas subterráneas. En la Región de Tarapacá los registros muestran que el descenso de la napa subterránea en la pampa del Tamarugal se encuentra relativamente estabilizado, sin mayor descenso en este año 2022. En cambio se mantiene un descenso continuo en las zonas costeras entre los ríos río Elqui y Limarí en la Región de Coquimbo.

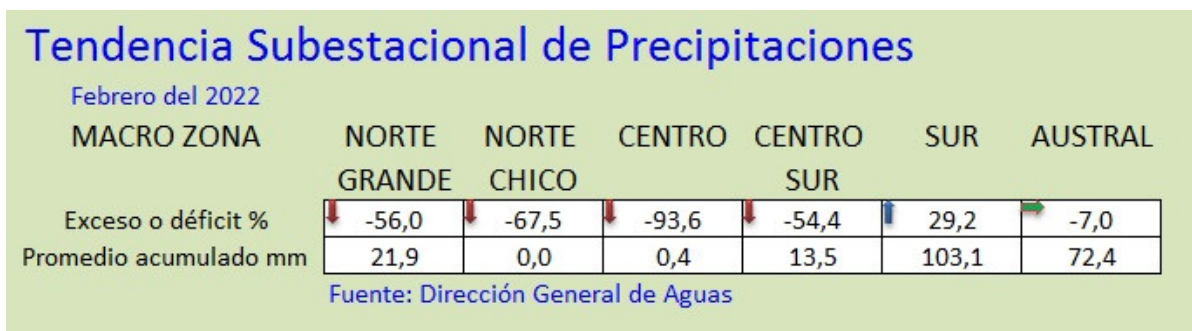


Figura 3.- Tendencias de precipitaciones, los símbolos de flecha abajo representan la intensidad del déficit hídrico. El exceso de precipitaciones se indica con símbolos de flecha arriba. Los valores indican registro promedio de precipitaciones en cada macrozona en el mes de marzo. Fuente: DGA

## ¿Qué impacto económico se puede observar ?



Figura 4.- Comparación de volumen y valor de exportaciones agropecuarias del mes indicado entre 2019 y 2020.





Figura 5.- Comparación de volumen y valor de exportaciones frutícolas del mes indicado entre 2019 y 2020



Figura 6.- Fitomejoramiento de arroz INIA.

### ¿Qué recomienda INIA para confrontar estas condiciones agrometeorológicas?

#### ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta

- Realizar monitoreo de las trampas cromáticas (Amarilla y Azul) para el control preventivo de plagas en el cultivo de pimiento bajo invernadero.
- Incorporar en el plan de fertirrigación el uso de enraizantes para estimular el desarrollo radicular de pimientos.
- Realizar monitoreo y control de la mosquita blanca del fresno (*Siphoninus phillyreae*) plaga succionadora de savia que debilita los olivos.
- Controlar la humedad de suelo e incorporar una fertilización balanceada en el transplante de plantines de tomate.
- se recomienda aislar quinoas afectadas con mildiu causado por *peronospora* intensificando las labores posteriores de eliminación de rastrojos con hojas deterioradas y amarillentas.

#### ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo

- Mejorar la eficiencia de riego de olivos que se encuentra a inicios del estado de madurez en Copiapó.

- Mantener libre de plagas nuevas ramillas de olivo que se encuentran en crecimiento y contienen los primordios florales para la próxima temporada.
- Realizar desbrote para reducir la demanda hídrica y emboscamiento de la copa de olivos antiguos.
- Continuar regando las parras ya cosechadas para así lograr una buena acumulación de reservas que permitirán obtener un óptimo desarrollo en la próxima temporada.
- Continuar con el programa fitosanitario en base a fungicidas ya que el óidio puede provocar serios daños en brotes y hojas.

#### ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins

- Es recomendable no descuidar el monitoreo de la plaga arañita roja en paltos y proceder a su control de acuerdo con las buenas practicas,
- Realizar la primera aporca para inducir tuberización de la papa cuaresmera y evitar daños radicales.
- Mantenga una adecuada humedad en el suelo en tiempo de precosecha y cosecha para facilitar la “quebrajadura” del pelón facilitando así la abertura de la nuez y su posterior extracción en bodega.
- Realizar raleo y ajuste de carga en frutales de carozo y pomaceas con excesiva cuaja.
- Ubicar las colmenas en lugares con presencia de floraciones tardías como el romerillo, junco o crucero, quintral para asegurar que puedan almacenar reservas de mieles y polen o pan de abeja en sus nidos de crías al fin de la temporada apícola en verano.



Figura 7.- Mutisia Araucana es una planta trepadora endémica que crece desde la Región del Biobío hasta la Región de la Araucanía. Foto cortesía de M.Teresa Eyzaguirre.

### ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío

- Completar la cosecha del arroz tan pronto se complete su maduración con bajo porcentaje de humedad.
- Picar, incorporar y/o retirar del campo los rastrojos del trigo cosechado y/o utilizarlo como forraje para animales.
- Esperar hasta la caída de hoja del frambueso para realizar manejos de poda
- Realizar el desdote de los animales bovinos que se encuentran en lactancia
- Se recomienda pastoreos livianos de praderas de trébol blanco, trébol rosado y alfalfa en crecimiento.

### ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- Recurrir a ensilajes de buena calidad para las vacas en su primer tercio de la lactancia
- utilizar los residuos de las praderas para alimentar vacas scas inmediatamente después de las vacas lecheras
- Proveer concentrado energético a hembras que se encuentran en pleno crecimiento, utilizando praderas en franjas con cerco eléctrico
- Dejar residuos menores (4 cm) en el último pastoreo de verano de praderas permanentes para mejorar el macollamiento de las gramíneas en el otoño
- aplicar las vacunas contra enfermedades según pauta sanitaria recomendada por un médico veterinario a las terneros nacidos desde fines de febrero en adelante (partos de “otoño”).

### ZONA AUSTRAL: Aysén y Magallanes

- Reducir el pastoreo de las especies forrajeras en los campos naturales que se han visto afectados por el déficit de precipitaciones durante el verano
- Mantener riegos de la papa con una frecuencia quincenal en predios que no han comenzado labores de cosecha.
- Realizar labores de poda de aclaramiento, con el objeto de eliminar ramas quebradas, débiles, o excesivamente vigorosas en plantas de cerezo ya cosechadas.
- Disminuir la frecuencia del riego de frutilla y zarzaparrilla roja en Magallanes para facilitar el proceso de dormancia
- Eliminar flores y frutos a medio madurar que no logran madurar antes del inicio del periodo mas frío.

INIA comprometido con los ODS:





### AUTORES

Jaime Salvo, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz  
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu  
Cristobal Campos, Ingeniero Civil Agrícola, Quilamapu  
Rubén Ruiz, Ingeniero Civil Agrícola, Quilamapu  
William Potter Pintanel, Ing. Agrónomo, INIA Ururi  
Luis Contreras, Técnico Agrícola, INIA Calama  
Claudio Balbontín Nesvara, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi  
Vianka Rojas Hinojosa, Téc. Electrónico, Intihuasi  
Felipe Gelcich Renard, Ing. Agrónomo, INIA La Platina  
Gamalier Lenmus Sepúlveda, Ing. Agrónomo, MSc, INIA Rayentué  
Jaime Otarola Candia, Ing. Agrónomo, INIA Rayentué  
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu  
Héctor Pauchard Cuevas, Técnico Agrícola, INIA Carillanca  
Rodrigo Bravo Herrera, Dr. en Ciencias Agrarias, Remehue  
Diego Arribillaga G., Ing. Agr., Tamelaike  
Ángel Suarez, Ingeniero Ejecución en Agronomía, Kampenaike

