



RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

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

ABRIL 2023

PERIODO : 01 al 30 de Abril de 2023

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?

Según informes recientes del Servicio Nacional de Meteorología de NOAA USA y sus instituciones afiliadas, las temperaturas por debajo del promedio de la superficie del mar (SSTs) se tornaron más prominentes en el oeste y extremo este ecuatorial del Océano Pacífico, y el valor del índice semanal más reciente del Niño-3.4 fue de 0.0°C, pero el valor del índice del Niño 1+2 fue de +2.7°C, indicando un calentamiento significativo a lo largo de la costa suramericana. Las anomalías de los vientos del oeste en los niveles bajos fueron evidentes en la primera mitad de marzo asociadas con la actividad de antes de la temporada, y se espera que las condiciones de ENSO-neutral continúen durante la primavera del Hemisferio Norte, seguido por una probabilidad de 62% de El Niño desarrollándose durante mayo-julio de este año.

Por otro lado, una publicación reciente (Tsonis et al., 2023) indica que El Niño se activa para revertir las tendencias positivas de la temperatura global y que La Niña surge para revertir las tendencias negativas, lo que hace que el cambio de temperatura global sea un aporte importante en la variabilidad de El Niño.

La Dirección Meteorológica de Chile informa que la costa oeste de Sudamérica está experimentando una de las temperaturas más altas de los últimos años debido a un Niño Costero que se ha desarrollado en el Océano Pacífico oriental. Aunque el calentamiento se mantiene cerca de la costa de Sudamérica, se espera que se extienda hacia el Pacífico central. Este fenómeno tiene consecuencias inmediatas para países como Ecuador, Perú y Chile, donde se producen tormentas convectivas y alzas en la temperatura del aire en la costa norte y centro del país. Se espera que la región denominada Niño 3.4 alcance valores considerados Niño en los próximos meses. Se pronostica que habrá un Niño débil a moderado durante el invierno, mientras que, para el trimestre JAS, la mayor probabilidad es tener un Niño moderado (anomalías de TSM > 1°C). Sin embargo, la capacidad predictiva ha disminuido y existe incertidumbre sobre los posibles efectos de El Niño. Por ahora, se pronostica que para el trimestre AMJ, habrá menos lluvias de lo normal en gran parte del centro y sur del país.

Tsonis, A. A., Hunt, A. G., & Elsner, J. B. (2003). On the relation between ENSO and global climate change. *Meteorology and Atmospheric Physics*, 84(3-4), 229-242.

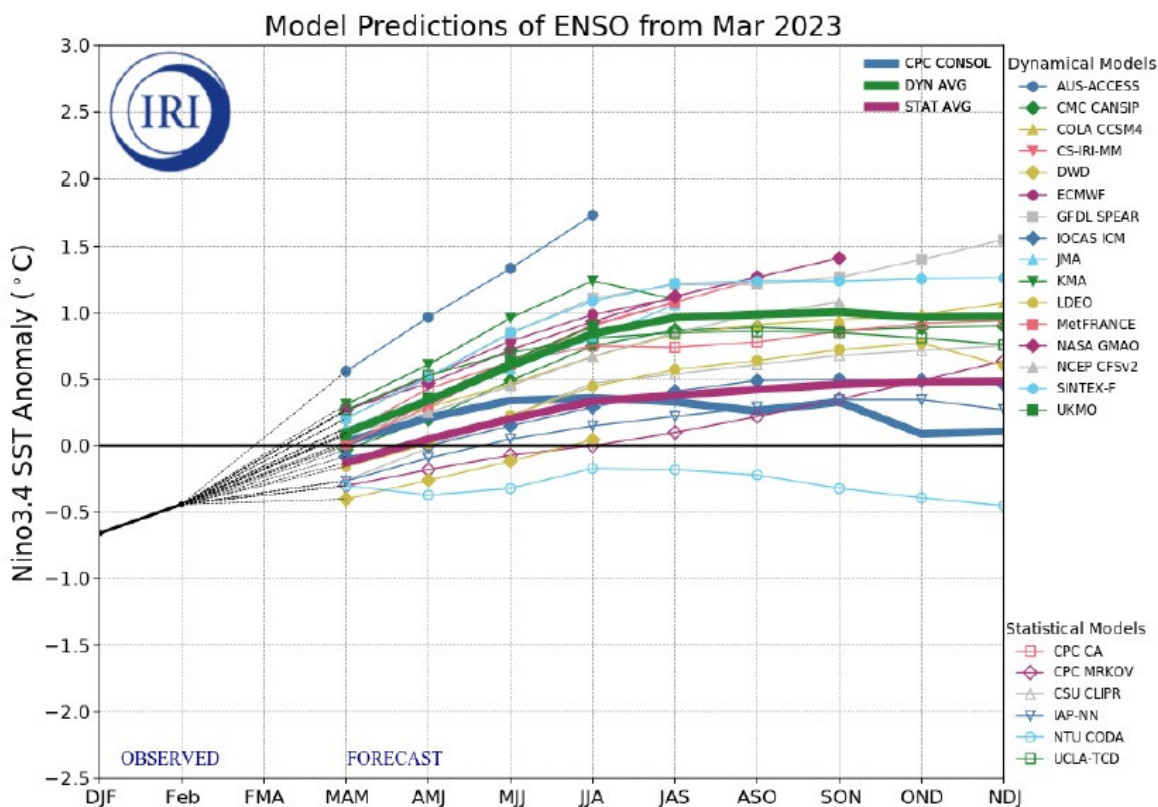


Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan un pronóstico de condiciones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

Tendencia de Temperaturas zonas costeras a baja altura

Marzo

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2022 (°C)	20,2	15,9	15,1	16,2	12,4	9,7
2023 (°C)	23,2	18,0	16,6	17,7	12,6	8,9

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Tendencia de Temperaturas zonas interior a más altura

Marzo

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2022 (mm)	15,2	20,3	18,7	15,0	12,1	9,0
2023 (mm)	16,1	21,4	21,0	17,0	13,2	8,1

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Figura 2.- Tendencias meteorológicas, los símbolos de flecha arriba indican tendencias mayores a las del año pasado y los símbolos de flecha hacia abajo representan tendencias menores al año pasado, en referencia a temperatura en zonas costeras y de valle interior. Fuente: Red agrometeorológica INIA.

¿Qué ocurre con el agua?

La DGA informa sobre las condiciones meteorológicas y de caudales en Chile durante el mes de marzo. En la zona austral del territorio se registraron precipitaciones que permitieron que la condición en dichos lugares sea cercana a la normal. Sin embargo, en gran parte de las estaciones meteorológicas situadas entre la región Metropolitana y de La Araucanía se aprecia un déficit generalizado y de importancia, registrando algunas estaciones un déficit de un 100%. En cuanto a los caudales, se aprecia una tendencia a la disminución en los registros de caudales entre la cuenca del río Huasco hasta la región del Biobío, con excepción de algunas estaciones. En las regiones de Atacama y Coquimbo existe un incremento en los caudales, mientras que en la zona centro y centro sur, comprendida entre las regiones de Valparaíso y del Biobío, la tendencia es a la disminución. Respecto a los embalses, en el mes de marzo se registró una disminución en promedio del 11,5% de sus volúmenes almacenados respecto al mes anterior, y en términos generales, los embalses muestran un déficit de volumen con respecto a sus promedios de un 33,8%.

Tendencia de Precipitaciones zonas costeras a baja altura

Marzo

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2022 (mm)	0	0	1	3	105	84
2023 (mm)	0	1	0	2	105	114

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Tendencia de Precipitaciones zonas interior a más altura

Marzo

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2022 (mm)	11	0	0	21	129	39
2023 (mm)	16	0	0	5	98	44

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Figura 3.- Tendencias meteorológicas, los símbolos de flecha arriba indican tendencias mayores a las del año pasado y los símbolos de flecha hacia abajo representan tendencias menores al año pasado, en referencia a precipitaciones en zonas costeras y de valle interior. Fuente: Red agrometeorológica INIA.

¿Qué impacto económico se puede observar?

Evolución del Volumen de Exportaciones Agrícolas

Ene-Mar 2022 vs 2023

PRODUCTOS AGRI.

Carne bovina	Carne ovina	Frutas frescas	Hortalizas	Vinos y alcohol.	Miel	Semillas
--------------	-------------	----------------	------------	------------------	------	----------

Volumen (ton) 2022	5.250	925	938.299	26.393	205.386	834	8.868
Volumen (ton) 2023	5.822	1.059	1.014.875	29.473	171.269	212	18.341

Fuente: ODEPA

Evolución del Valor de Exportaciones Agrícolas

Ene-Mar 2022 vs 2023

PRODUCTOS AGRI.

Carne bovina	Carne ovina	Frutas frescas	Hortalizas	Vinos y alcohol.	Miel	Semillas
--------------	-------------	----------------	------------	------------------	------	----------

\$US FOB (M) 2022	28.161	7.003	2.733.908	31.092	442.488	3.376	60.750
\$US FOB (M) 2023	26.461	7.364	2.902.817	30.996	359.737	784	116.774

Fuente: ODEPA

Figura 4a.- Comparación de volumen y valor de exportaciones agropecuarias del mes indicado entre 2022 y 2023.

Evolución del Volumen de Importaciones Agrícolas

Ene -Mar 2022 vs 2023

PRODUCTOS AGRI.

Carne bovina	Trigo	Frutas frescas	Hortalizas	Vinos y alcohol.	Flores	Semillas
--------------	-------	----------------	------------	------------------	--------	----------

Volumen (ton) 2022	56.088	288.750	84.270	39.343	93.993	2.159	1.934
Volumen (ton) 2023	54.959	300.369	78.262	12.487	28.242	1.864	1.594

Fuente: ODEPA

Evolución del Valor de Importaciones Agrícolas

Ene -Mar 2022 vs 2023

PRODUCTOS AGRI.

Carne bovina	Trigo	Frutas frescas	Hortalizas	Vinos y alcohol.	Flores	Semillas
--------------	-------	----------------	------------	------------------	--------	----------

\$US FOB (M) 2022	330.991	101.366	60.176	4.139	149.373	6.257	18.887
\$US FOB (M) 2023	301.732	120.038	57.336	3.334	56.109	5.774	15.694

Fuente: ODEPA

Figura 4b.- Comparación de volumen y valor de importaciones agropecuarias del mes indicado entre 2022 y 2023.



Figura 5.- Calafate, Líneas avanzadas INIA de alimentos del futuro.

¿Qué recomienda INIA para confrontar estas condiciones agrometeorológicas?

ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta

- Prevenir y reforzar terrenos por posibles escorrentías de quebradas que podrían afectar áreas rurales.
- Realizar un monitoreo permanente de plagas como el gusano del maíz y el gusano cogollero.
- Lavado de plantas considerando aplicaciones de fungicidas y bioestimulantes para una mejor recuperación del cultivo.
- Mantener los monitoreos de plagas para dar respuesta en caso de identificar algún foco que sobrepase el umbral de acción en frutales.
- No descuidar el aporte de riego y nutrientes, especialmente la incorporación de potasio para alcanzar calibres y texturas óptimas en los cultivos.

ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo

- Continuar el monitoreo del contenido de humedad del suelo en viñedos y olivares para asegurar una demanda hídrica suficiente.
- Limitar aplicaciones de nutrientes en viñedos y olivares debido a la disminución del metabolismo de las plantas.
- Realizar análisis de fertilidad de yema después del receso invernal en vides para evaluar la fertilización necesaria.
- Continuar el monitoreo de plagas en viñedos y olivares y aplicar medidas de control.
- Programar la cosecha de nueces considerando la capacidad de secado del huerto para evitar problemas de almacenamiento y proliferación de hongos.

ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins

- Asegurar excelente disponibilidad de humedad en el suelo durante la fase de "pelo" para asegurar adecuada fecundación y llenado de granos en maíz
- Corregir nutricionalmente a la brevedad en duraznero, nectarino y ciruelo de cosecha tardía con sobrecarga, para lograr algún efecto en la prevención de pérdida de vigor para la próxima temporada.
- Utilizar Triticale var. Aguacero en asociación con Vicia atropurpúrea o Arveja forrajera para henificación, generando un fardo de buena calidad.
- Realizar un análisis de fertilidad de su suelo para ahorrar una importante cantidad de dinero en fertilizantes que no están siendo asimilados por las plantas.
- Utilizar cal agrícola para mejorar la condición de suelos con pH por debajo de los 5,8, especialmente importante para siembras de praderas permanentes.

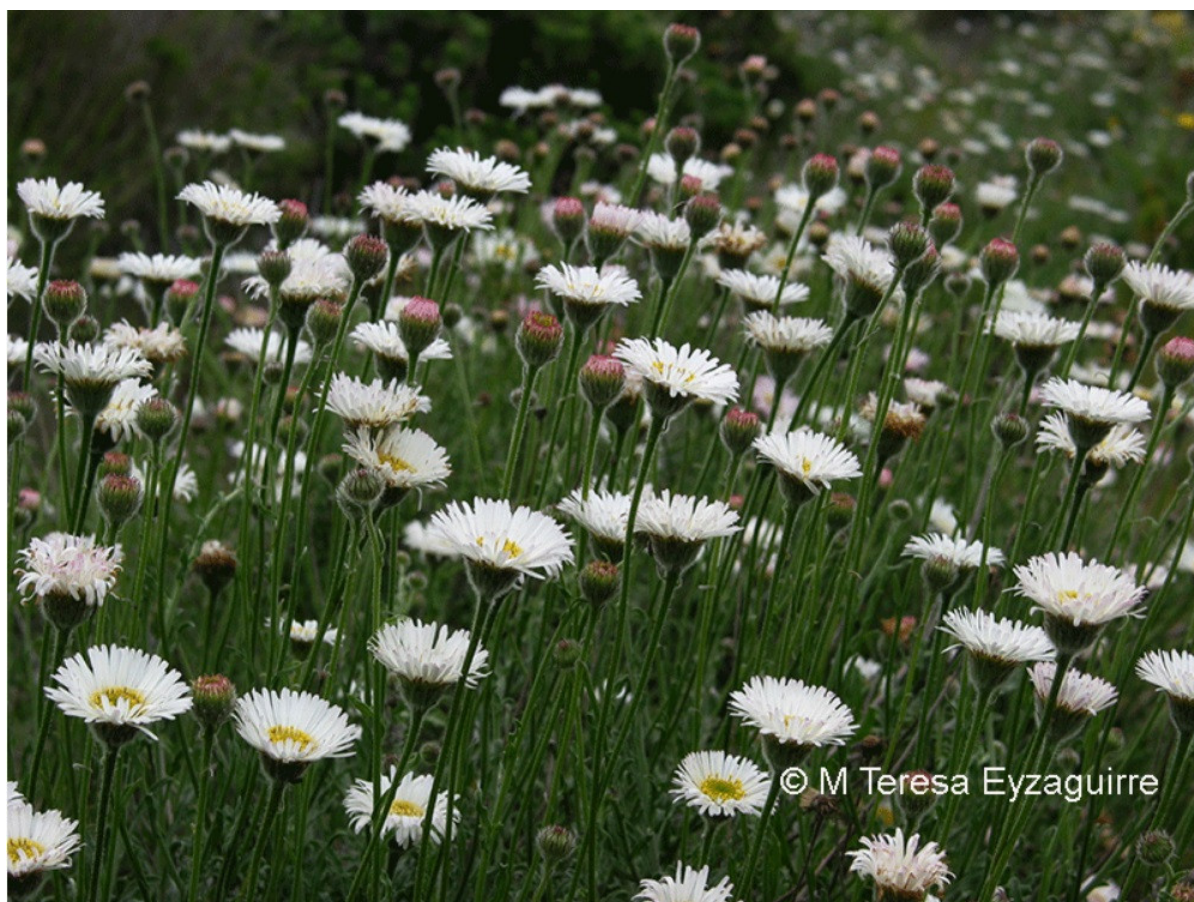


Figura 6.- Erigeron Litoralis Subarbusto endemico distribuido entre Coquimbo y Valparaiso. Foto cortesía de María Teresa Eyzaguirre

ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío

- Eliminar rastrojos y/o residuos del cultivo de Poroto, retirándolos del campo o incorporándolos.
- Esperar las primeras lluvias para iniciar las labores de labranza primaria del suelo del cultivo de Poroto.
- Realizar desparasitación y vacunación contra enfermedades en los bovinos, considerando la época de abril para el destete y chequeo de la condición corporal de los animales.
- Mantener el riego o la fertilización en el cultivo de arandanos y ajustar la poda de frambuesas para no interrumpir la translocación de nutrientes desde las hojas a las raíces.
- Poner a disposición de los animales sales minerales ricas en fósforo y calcio en la crianza de bovinos, evitando cualquier estrés en los animales.

ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- Eliminar los rastrojos o residuos del campo y esperar las primeras lluvias para iniciar las labores de labranza primaria de preparación del suelo para cultivo de porotos.
- Cosechar los cultivos de arroz temprano antes de que se produzca un sobresecado del grano por altas temperaturas.
- Desparasitar y vacunar bovinos contra carbunclos y hemoglobinuria, así como planificar la venta de terneros de recría para no sobrecargar las praderas.
- Mantener el riego y la fertilización de arandanos y frambuesas; y ajustar la poda para no interrumpir la translocación de nutrientes desde las hojas a las raíces.
- Chequear la condición corporal de los animales bovinos y proveer sales minerales ricas en fósforo y calcio.

ZONA AUSTRAL: Aysen y Magallanes

- Realizar la selección pre-encaste de vientres y la pronta venta de las ovejas de rechazo, si aún no se ha efectuado.
- Revisar los carneros y tratarlos con antiparasitario y vitaminas AD3E en preparación a la temporada reproductiva.
- Bañar a los lanares en ovinos para el control de ectoparásitos.
- Controlar los terneros para estimar la más correcta y pronta fecha de destete y comercialización de bovinos.
- Realizar el análisis de suelo durante marzo-abril para poder ejecutar a tiempo y de manera correcta la fertilización en las siembras de primavera.

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

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, Kampenaiké

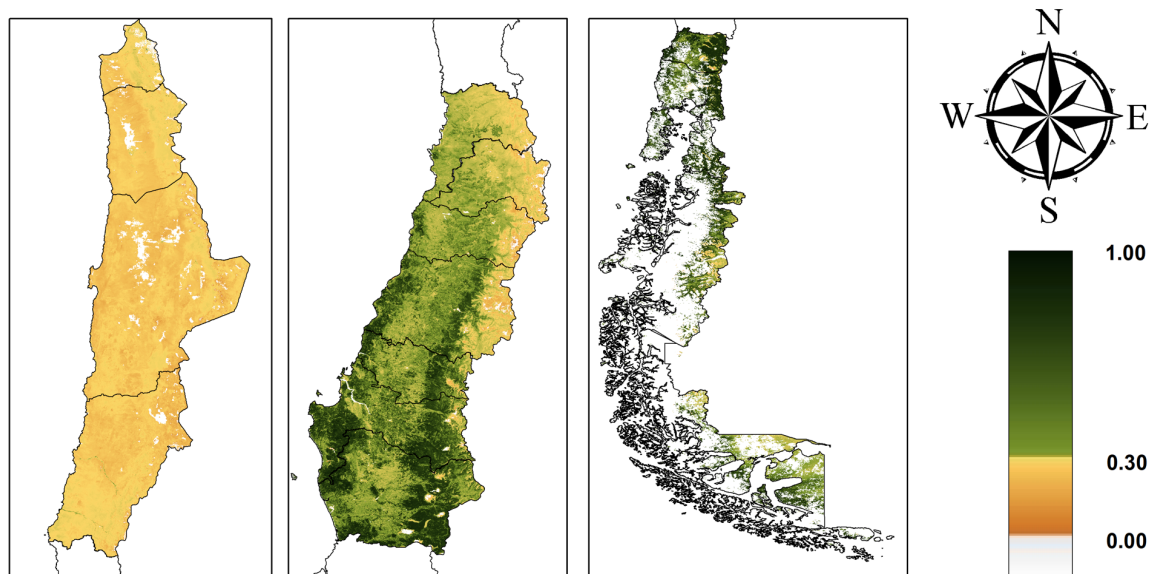


Figura 7.- Índice de vegetación NDVI nacional.