



RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

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

MARZO 2023

PERIODO : 01 al 31 de Marzo 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?

La DMC indica que se espera que desde la Región de Biobío al sur las precipitaciones sean mayores a lo normal en el otoño, mientras que desde el Maule al norte se esperan precipitaciones bajo lo normal. Las temperaturas máximas se ubicarán sobre lo normal a lo largo del país excepto en la región de Magallanes, donde se esperan niveles bajo lo normal. En forma similar las temperaturas mínimas se ubicarán sobre lo normal excepto en la Región de Aysén, donde se esperan niveles bajo lo normal. La clara tendencia de aumento de temperaturas se explica en parte por la retirada de la fase Niña, que es más fría y el avance hacia una fase Niño más cálida. Sin embargo con preocupación se observa también que el aumento de temperaturas registrado este año aún en fase Niña indica que estamos en presencia de aumento de temperaturas significativas producto del calentamiento global. Esto implica que si la temporada 2023-2024 se desarrolla en una fase Niño, las temperaturas puedan elevarse aún más de lo registrado en este verano, provocando un aumento de los requerimientos de agua de riego para refrigerar las plantas expuestas directamente al sol. También se reconoce que la presión atmosférica juega un importante papel en las probabilidades de precipitación (Juliá et al, 2008). Se entiende que el aumento de temperaturas genera mayor probabilidad de formación de nubes que pueden moverse a nuestras costas mediante corrientes en chorro que llegan a nuestras costas en la zona central cuando el anticiclón del pacífico está debilitado y no logra disiparlas. En este mes no hay anomalías de presión en la intensidad del anticiclón del pacífico, pero la presión atmosférica tiende a incrementar durante los meses de invierno creando condiciones que puedan limitar las precipitaciones en la zona centro lo cual no contribuye a superar esta larga sequía.

Juliá, C, Montecinos, S, Maldonado, A. (2008). Características climáticas de la Región de Atacama. Libro rojo de la flora nativa y de los sitios prioritarios para su conservación: Región de Atacama, 3, 25-42. (F.A. Squeo, G. Arancio & J.R. Gutiérrez, eds). Ediciones Universidad de La Serena, La Serena, Chile

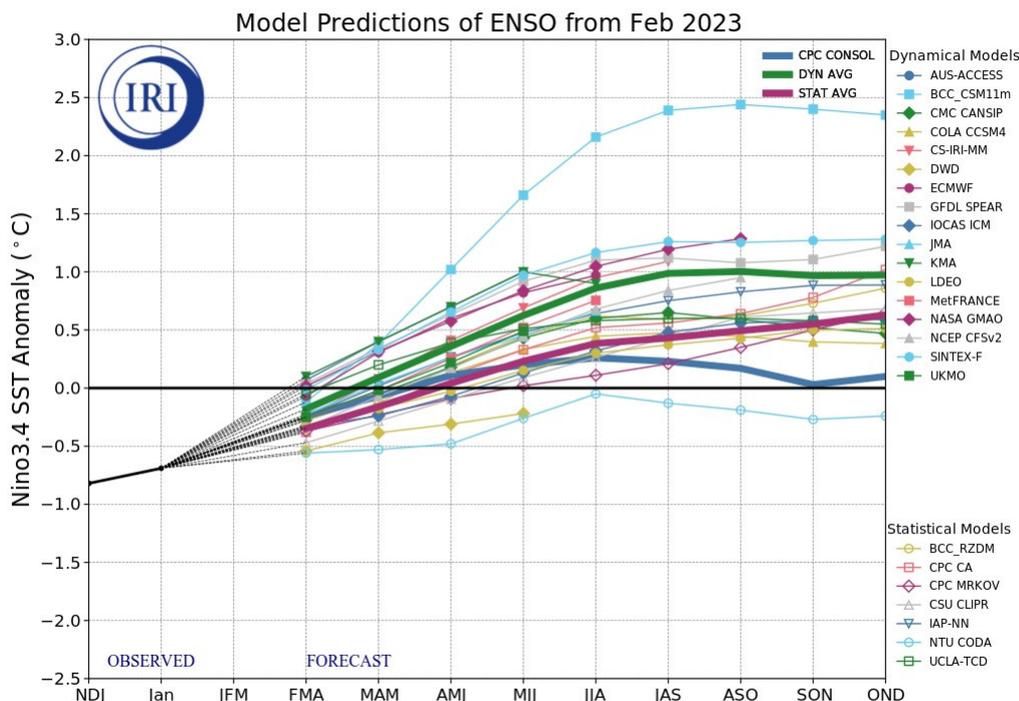


Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan un pronóstico de condiciones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

Tendencia de Temperaturas zonas costeras a baja altura

Enero

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2022 (°C)	20,9	17,5	16,7	18,2	15,3	11,8
2023 (°C)	23,4	18,0	17,1	19,5	15,1	11,9

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Tendencia de Temperaturas zonas interior a más altura

Enero

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2022 (mm)	15,4	20,0	20,2	18,1	16,1	11,7
2023 (mm)	16,8	22,2	22,1	18,9	16,0	11,3

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?

Chile sigue enfrentando una larga sequía que ha afectado los niveles de precipitación y caudal en gran parte del país. A pesar de algunos superávits en algunas zonas, los embalses presentan un déficit de volumen significativo, especialmente los dedicados solo a riego. La situación es preocupante en los acuíferos de varias regiones, donde se observa una tendencia a la baja en los niveles de agua durante los últimos años. Durante el mes de febrero, las precipitaciones se concentraron principalmente en la zona austral del territorio y en algunas estaciones del norte grande, generando algunos superávits de importancia en dicho tramo. A pesar de esto, se observa un descenso de los valores de caudal con respecto al mes anterior en gran parte del país. En comparación con igual fecha del año anterior, el volumen total embalsado en el país es levemente inferior en un 0.7%, y los embalses presentan un déficit de volumen con respecto a sus promedios de un 33.2%. El déficit más significativo corresponde a los embalses dedicados solo a riego con un 61.1%.

En la Región de Tarapacá al norte del país, en acuífero Pampa del Tamarugal, se observan leves ascensos que se han mantenido durante los últimos 3 meses. Sin embargo, en ambos pozos analizados se observa una tendencia a la baja durante los últimos 5 años. En la Región de Valparaíso al centro del país, en acuífero Río Ligua, sector Río La Ligua Costa, se observan niveles fluctuantes con recuperaciones en temporadas de invierno, las que cada año han sido de menor magnitud. En los acuíferos entre las regiones de Biobío a Los Lagos al sur del país, los niveles registrados mantienen el comportamiento estacional observado en los últimos años y actualmente todos se encuentran en periodos de descenso del nivel.

Tendencia de Precipitaciones zonas costeras a baja altura

Enero

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2022 (mm)	0	0	0	5	44	46
2023 (mm)	0	0	0	0	24	56

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

Tendencia de Precipitaciones zonas interior a más altura

Enero

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2022 (mm)	7	0	0	8	41	43
2023 (mm)	15	0	0	0	39	33

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-Feb 2022 vs 2023

PRODUCTOS AGRI.

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

Volumen (ton) 2022	1.919	499	245.053	179	69.618	362	4.017
Volumen (ton) 2023	3.022	692	200.230	859	73.306	518	2.805

Fuente: ODEPA

Evolución del Valor de Exportaciones Agrícolas

Ene-Feb 2022 vs 2023

PRODUCTOS AGRI.

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

\$US FOB (M) 2022	8.798	3.656	329.737	200	164.989	1.456	37.559
\$US FOB (M) 2023	17.075	5.428	262.288	913	174.963	2.116	32.498

Fuente: ODEPA

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

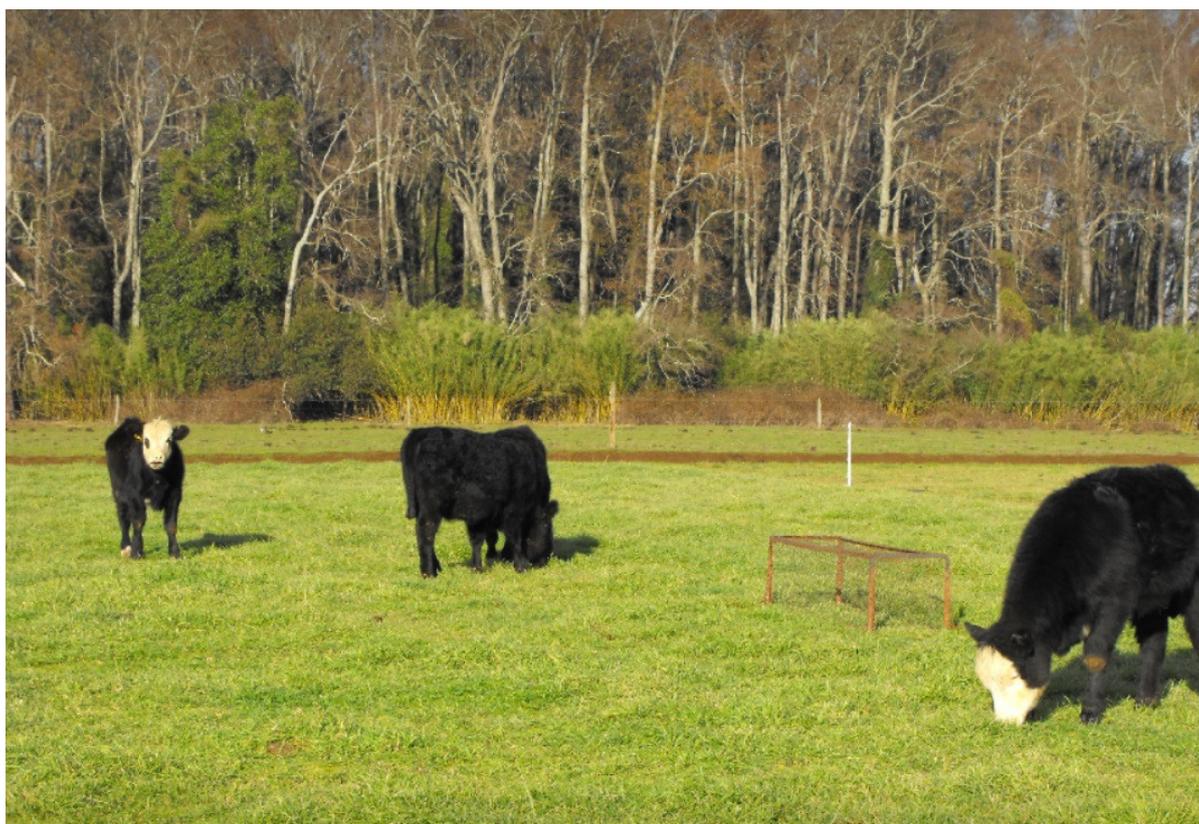


Figura 5.- Mezcla forrajera Bromo INIA rustico y persistente.

¿Qué recomienda INIA para confrontar estas condiciones agrometeorológicas?

ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta

- Monitorear permanentemente las plagas y aplicar los tratamientos correspondientes para evitar daños en los cultivos. En especial, estar atentos a la arañita roja en el valle de Azapa.
- Considerar la aplicación de bioestimulantes para una mejor recuperación de los cultivos al aire libre, afectados por la acumulación de polvo en el follaje.
- Mantener un aporte balanceado de riego y nutrientes en el cultivo de olivos para alcanzar calibres y texturas óptimas, que permitan evitar problemas asociados al manejo de cosecha.
- Instalar trampas de feromonas y cintas adhesivas de color amarillo en el cultivo de tomate bajo malla antiafidos para monitorear y controlar la polilla del tomate y la mosquita blanca.
- Estar atentos a las condiciones climáticas y a la influencia del fenómeno de la Niña para prevenir posibles escorrentías de río y/o quebradas que puedan afectar áreas rurales, de cultivos y/o urbanas o periurbanas. Además, tener presente que estas condiciones favorecen la aparición de plagas y enfermedades en los cultivos.

ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo

- Acelerar la madurez del fruto en caso de alta carga en el cultivo de olivo para evitar daños por heladas. Para lograrlo, reduzca la tasa de riego y realice cosechas mediante la modalidad de floreo.
- Monitorear el contenido de humedad del suelo y asegúrese de que la planta esté bien hidratada para lograr una buena acumulación de reservas. Realice aplicaciones de macronutrientes (N, P y K) después de la cosecha para obtener un óptimo desarrollo en la próxima temporada.
- Continuar con el programa fitosanitario en base a fungicidas, especialmente en plantas nuevas, para prevenir daños por oídio en brotes y hojas.
- Monitorear la presencia de arañitas y burrito, que pueden causar daños considerables en el cultivo.
- Continuar con el control de malezas y establezca especies de invierno como variedades que se adapten a condiciones de temporadas cálidas en la región de Coquimbo. En el caso del cultivo en invernadero, monitoree la temperatura.

ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins

- Detener la recuperación de la superficie de paltos perdida hasta que llueva suficiente para tener agua para riego y consumo humano.
- Revisar los árboles de palta, ver si están saludables y ajustar la fertilización si es necesario. Controlar las arañitas rojas siguiendo las recomendaciones de los expertos.
- Poda los paltos cortando las ramas viejas en lo alto de los árboles y dejando las ramas más fuertes para que crezcan más paltas.
- Sacar los tomates de "primor tardío" para preparar el suelo para el próximo cultivo, ventilar bien el invernadero para evitar enfermedades y monitorear las plagas, especialmente la polilla del tomate.
- Cuidar los cultivos de uva de mesa con las aplicaciones para el manejo de oídio y controlar la Botritis y pudrición ácida con productos orgánicos. No dejar que los racimos enfermos se queden en el huerto después de la cosecha.



Figura 6.- Senecio Argyreus, planta nativa reconocida como Rayo de sol, distribuida desde la Región de Ñuble a la de Magallanes nativa. Foto cortesía de María Teresa Eyzaguirre

ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío

- Monitorear humedades de grano para cosechar a tiempo.
- Iniciar preparación de suelos escarificándolos o subsolándolos.
- Recoger toda la fruta desde la planta para evitar mosca de alas manchadas.
- Suspender el riego para permitir el receso invernal de las plantas.
- Manejar larvas de suelo usando hongos entomopatógenos y productos enemigos naturales.

ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- Repasar las orillas corta fuegos en potreros para garantizar un buen término de cosechas.
- Establecer un calendario de faenas relacionadas a las siembras próximas y abastecerse tempranamente de semilla de calidad y de insumos y fertilizantes para asegurar una buena producción.
- Realizar un seguimiento de la condición corporal del ganado para evitar la pérdida de peso y aplicar desparasitaciones en bovinos y ovinos en el mes de marzo para proteger la salud del ganado.
- Revisar el estado general de las construcciones, la limpieza de comederos, el estado general de bolos y ensilaje, y lugares de alojamiento de los animales antes de la llegada de meses fríos, y realizar reparaciones si procede para prepararse para el invierno.

- Realizar un encalado en cobertera y una fertilización de mantención con fósforo de las praderas permanentes después de las primeras lluvias, planificar la fertilización de las siembras de otoño y realizar la preparación del suelo a modo de sembrar a más tardar a fines de marzo para mejorar la calidad de los cultivos y asegurar su crecimiento.

ZONA AUSTRAL: Aysen y Magallanes

- Monitorear la disponibilidad de campos de pastoreo para evitar afectar la recuperación de las ovejas madres y la de sus crías, y así mejorar su condición corporal.
- Revisar la disponibilidad de praderas para evitar afectar el desarrollo de los terneros de vacas y la recuperación de las madres.
- Realizar labores de poda en verde, control químico y mecánico de malezas y toma de muestras de hojas para análisis foliar en el rubro de cultivos.
- Incrementar la frecuencia de riego en los cultivos debido a las altas temperaturas presentadas en febrero y verificar el estado fitosanitario del cultivo para evitar el desarrollo de enfermedades fungosas.
- Mantener una buena disponibilidad de praderas de buena calidad en la zona húmeda para los bovinos de carne y no retrasar el rebrote de potreros rezagados para el segundo corte de conservación.

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, Kampenaike

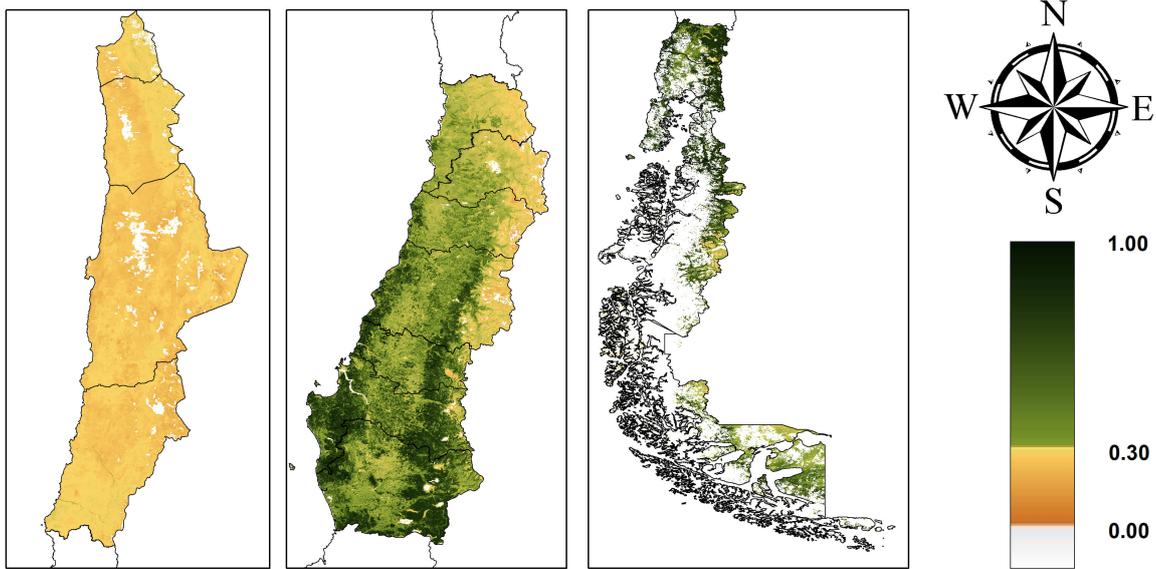


Figura 7.- Índice de vegetación NDVI nacional.

INIA comprometido con los ODS:

