RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

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

MAYO 2022

PERIODO	:	01 al 31 de Mayo 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 ocurre con el clima a mediados del otoño del 2022?

Nuestro clima se mantiene influenciado por la fase Niña del fenómeno ENSO, por lo que se espera que las temperaturas tiendan a ubicarse bajo lo normal. Durante el mes de Abril esta tendencia se manifestó con claridad en zonas costeras de la Región de Tarapacá, en zonas costeras y de valle interior con influencia marina en la Región de Valparaíso y en zonas costeras e interiores de la Región de Los Lagos. El fenómeno de enfriamiento de nuestras costas se ha mantenido constante durante los últimos 3 meses y se espera que persista durante el otoño. Durante la temporada de otoño e invierno es recurrente la ocurrencia de heladas, por lo que conviene anticipar medidas de control de estas, especialmente en el cultivo de hortalizas al aire libre y en invernadero. En el caso de frutales persistentes es recomendable implementar sistemas de aspersión de agua en altura para formar capas de hielo que eviten que la temperatura baje de 0°C al interior de las hojas y frutos en desarrollo.

Se reconoce que la sequía actual es intensificada por el fenómeno de la Niña, cuyos vientos alejan de nuestras costas la formación de nubes. Recientemente se ha mostrado que este fenómeno es influenciado por las condiciones atmosféricas de la estratósfera y por la tanto responde a influencias planetarias de mayor escala espacial y temporal (Mezzina et al., 2022). De acuerdo con la mayoría de los modelos internacionales de predicción climática son muy altas las probabilidades de que nos mantengamos en una fase Niña durante otoño e invierno. Por lo que es recomendable considerar que durante este año se mantendrán las condiciones de sequía y proceder, en consecuencia, en la toma de decisiones de ajustar la superficie cultivada de acuerdo a la disponibilidad real de agua y mantener una carga animal en las praderas de acuerdo a la disponibilidad real de forraje en cada predio.

Mezzina, B., Palmeiro, F. M., García-Serrano, J., Bladé, I., Batté, L., & Benassi, M. (2022). Multi-model assessment of the late-winter stratospheric response to El Niño and La Niña. Climate Dynamics, 58(7), 1987-2007.

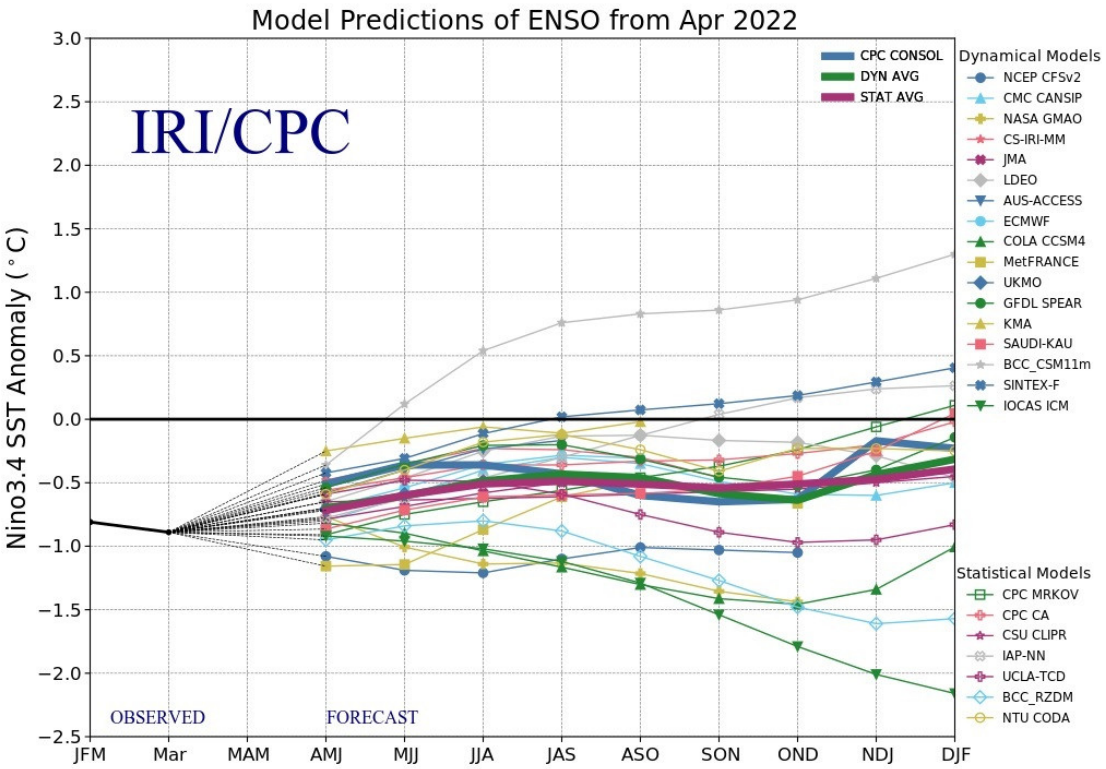

Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan un pronóstico de condiciones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

Tendencia Estacional de Temperaturas y Precipitaciones

Trimestre Mayo Junio Julio 2022

MACRO ZONA	NORTE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Precipitación mm	2,6	75,3	208,2	254,0	467,7	646,6
	Estacion seca	Bajo lo normal	Bajo lo normal	Bajo lo normal	Bajo lo normal	Bajo lo normal
Temp MAX °C	16,5	20,4	15,9	14,0	11,8	6,3
	Normal/Bajo	Normal/Sobre	Sobre lo norma	Sobre lo norma	Sobre lo norma	Sobre lo normal
Temp MIN °C	4,5	6,9	4,2	4,2	4,0	-0,6
	Normal/Sobre	Normal/Sobre	Normal/Bajo	Bajo lo normal	Normal/Sobre	Normal/Sobre

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 durante el otoño del 2022?

La acumulación de nieve se encuentra bajo lo normal a pesar de que las precipitaciones en la zona sur se encuentran en niveles sobre lo normal. Esto es especialmente severo desde la Región de Valparaíso al Norte, donde se mantiene un déficit. Las lluvias posibilitaron elevar los caudales de los ríos desde la Región del Maule al Sur, especialmente en la Región de los Ríos, donde el nivel superó el promedio histórico. A pesar de los aumentos, los niveles de los ríos se mantienen bajos, por encima de los mínimos históricos. Comparado con el año pasado los volúmenes de los embalses aumentaron en un 10% promedio, pero se mantiene un déficit global cercano a 26 %. Las napas subterráneas mantienen su tendencia oscilante y a la baja a lo largo del país. En la Región de Valparaíso ya hay pozos secos.

Tendencia Subestacional de Precipitaciones

Abril del 2022

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Exceso o déficit %	-34,0	-97,5	-15,8	33,5	42,6	0,5
Promedio acumulado mm	33,1	0,2	29,4	145,8	342,5	213,9

Fuente: Dirección General de Aguas

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 ?

Evolución del Volumen y Valor de Exportaciones Agrícolas

Ab ril 2021 vs 2022

PRODUCTOS AGRI.	Carne bovina	Carne ovina	Frutas frescas	Hortalizas y papas	Vinos y alcoholes
Volumen %	-12%	-21%	8%	73%	-10%
Valor $US FOB (M)	2128	702	-5301	5163	-20224

Fuente: ODEPA

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

Evolución del Volumen y Valor de exportaciones de frutales

En el mes de Abril de los años 2021 y 2022

ESPECIE	Almendra	Arándano	Ciruelas	Durazno	kiwis	Manzana	Paltas	Peras	uvas	Zarzaparrilla
Volumen (Mton)	-0,15	-0,65	0,67	1,95	-0,30	-0,27	4,77	-0,08	0,16	0,28
$US FOB(M)	-108	-8933	32522	11377	-6972	-31717	3717	-4305	-706	248

Fuente: ODEPA

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

Figura 6.- Endomix es una mezcla de microrganismos endófitos nativos desarollada por INIA, que actua como bioestimuante para promover el crecimiento de las plantas y fortalecerlas ante el ataque de plagas y enfermedades.

¿Qué recomienda INIA para confrontar estas condiciones agrometeorológicas?

ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta .

- Monitorear la presencia de Gusano cogollero Spodoptera frugiperd que afecta al maíz en sus primeros meses de desarrollo en valle de Azapa.
- Realizar manejos culturales como la eliminación de brotes axilares del tomate y eliminación de malezas en Lluta y Pampa Concordia.
- Mantener el apilamiento de las quínoas cosechadas en mayo por lo menos dos semanas para que los tallos se deshidraten facilitando las tareas de trilla y deshoje en zonas de altiplano.
- Monitorear la aparición de gomosis causada por el hongo Phytophthora spp en el limón de Pica.
- Desmalezar y estar prevenidos contra el ataque de pulgón del cuello de la zanahoria (Dysaphis foeniculus) en Alto Loa.

ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo .

- Restringir la aplicación de productos al follaje de olivos que ya se encuentran en época de cosecha en el valle de Huasco.
- Dar inicio a la cosecha de olivas en sectores sin abastecimiento de agua otoñal en sectores de secano en el valle de Limarí previniendo el daño por heladas.
- Dar inicio a la poda del nogal ya cosechado una vez que las plantas muestren una pérdida de al menos 50% de su follaje.
- Completar la cosecha de uvas pisqueras y realizar análisis de fructificidad de sus yemas antes de

realizar las podas.

- Considerar el establecimiento de lechugas, repollos, coliflor, brócoli, habas, cilantro, apio, betarraga, espinaca y acelga en otoño en condiciones rurales y urbanas en Coquimbo, Limarí y Quilimari.

ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins

- Mantener niveles de fertilización nitrogenados moderados en huertos de palto donde la carga frutal actual es alta y el desarrollo de yemas florales es inhibido.
- Retrasar y extender la cosecha de papas para lograr una mayor firmeza de la cáscara en los tubérculos de papa.
- Considerar acciones preventivas dirigidas hacia la polilla del nogal y también polilla del Algarrobo que atacan al nogal en Buin y Melipilla.
- Realizar tratamiento químico preventivo de la infección de moho azul en los dientes de ajo usados como semilla.
- Monitorear presencia Mariposa de las coles Bagrada que se encuentren agrupadas en el envés de las hojas de repollo, coliflor, brócoli y otras crucíferas cultivadas en esta época.

Figura 7.- Perezia spathulata, hierba nativa distribuida entre las regiones del Biobio y de Los Ríos. Foto cortesía de M.Teresa Eyzaguirre.

ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío

- Iniciar las labores de labranza primaria de preparación de suelo para el cultivo de trigo con arado cincel, disco o vertedera, dependiendo de cómo se encuentre el suelo.
- Utilizar hongos entomopatógenos para el control de larvas de curculionidos que afectan las raicillas de arándanos.
- Completar el destete de bovinos y ajustar la carga animal de pastoreo según la disponibilidad de forraje seleccionando los animales con mejor condición corporal.
- Dejar un residuo no menor en praderas de alfalfa y trébol rosado después de pastoreo.
- Incluir sales minerales ricas en fósforo y calcio en la alimentación de ovinos y bovinos.

ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- Realizar la cosecha de papas tan pronto la ausencia de lluvias y la disponibilidad de transporte lo permita para asegurar la comercialización de todo lo plantado en zonas de precordillera.
- Esperar la llegada de buen tiempo y dejar que los suelos tiendan a estabilizar su humedad antes de iniciar la preparación de suelos para la siembra de trigo en Curacautín, Melipeuco, Villarrica, Lonquimay y Curarrehue y Cunco donde ha llovido más.
- Realizar desparasitaciones contra parásitos gastrointestinales y pulmonares en bovinos y ovinos.
- Completar la siembra de trigo y triticale lo antes posible en el Secano Costero de Carahue, Pto Saavedra, Toltén y Teodoro Schmidt.
- Incorporar cada vez más suplementos de forrajes frescos como coles, raps, o ballica anual-avena a medida que comienza a disminuir la tasa de crecimiento de las praderas.

ZONA AUSTRAL: Aysén y Magallanes

- Iniciar el periodo de encaste de ovinos una vez superados los problemas que causó la nieve en el regreso de los animales desde la veranadas.
- Completar el control de cáncer bacteriano en Cerezos una vez que ha caído el 80% de sus hojas.
- Realizar mantención de estructura y renovación de la cubierta plástica de invernaderos en zonas de microclima en Aysén.
- Programar la fecha de esquila y dar inicio acorde a aquella al encaste de las majadas.
- Desaguar los sistemas de riego de frutales menores para evitar que se estropeen producto de las bajas temperaturas.

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

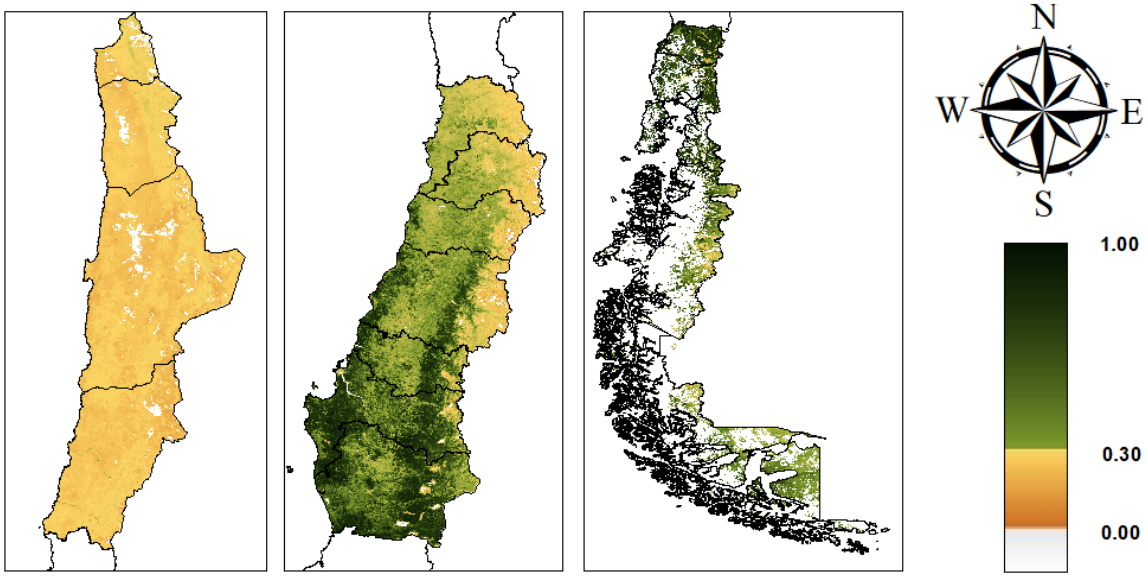

Figura 8.- Índice de vegetación normalizado