

Boletín Nacional de Análisis de Riesgos Agroclimáticos para las Principales Especies Frutales y Cultivos y la Ganadería

NOVIEMBRE 2024 — REGIÓN VALPARAÍSO

Autores INIA

Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Carolina Salazar Parra, Bióloga Ambiental, Dra. Ciencias Biológicas, La Platina
Rodrigo Candia Antich, Ingeniero Agronomo M.Sc., La Platina

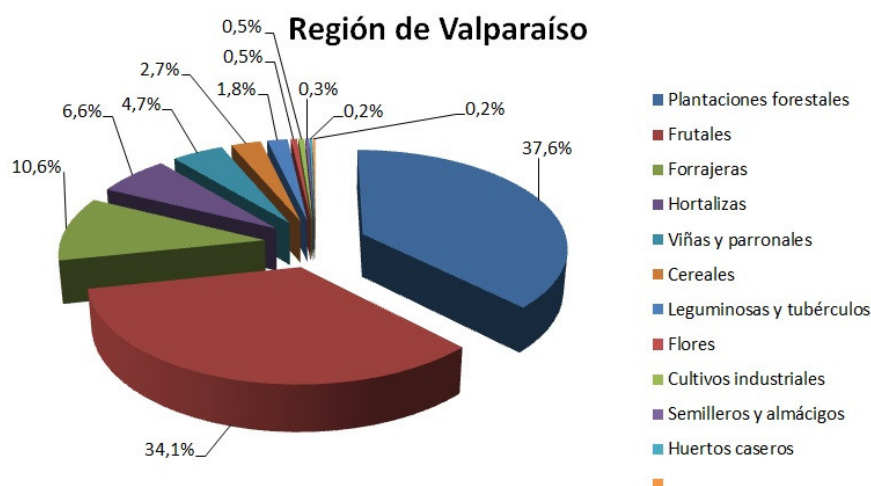
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

Coordinador INIA: Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz

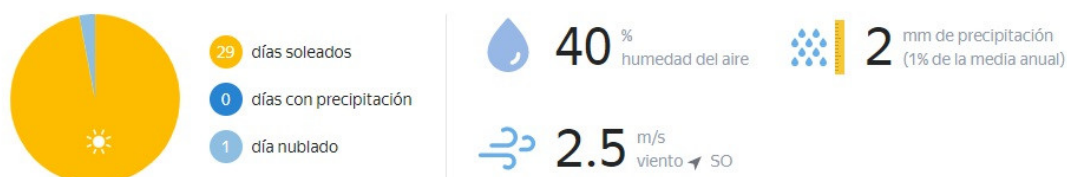
Introducción

La V Región de Valparaíso presenta varios climas diferentes: 1 Clima subártico (Dsc) en Portillo; 2 clima de la tundra (ET) en Caracoles, Cancha Pelada, Parada Caracoles, Codelco Andina; 3 Clima mediterráneo de verano (Csa) en Lo Abarca, San Carlos, Costa Azul, San Sebastian y Cuncumén; y los que predominan son 4 Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en El Juncal, Alto de la Posada, El Peñón, La Pulpería, San Francisco y 5 los Climas fríos y semiáridos (BSk) en El Pedernal, El Chivato, Santa Maria, Calle Larga y Chalaco

Este boletín agroclimático regional, basado en la información aportada por www.agromet.cl y <https://agrometeorologia.cl/>, así como información auxiliar de diversas fuentes, entrega un análisis del comportamiento de las principales variables climáticas que inciden en la producción agropecuaria y efectúa un diagnóstico sobre sus efectos, particularmente cuando estos parámetros exhiban comportamientos anómalos que pueden afectar la cantidad o la calidad de la producción.



Quillota Noviembre



Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Valparaíso

Sector exportador	2023 ene-dic	2023 ene-oct	2024 ene-oct	Variación	Participación
Agrícola	1.334.122	1.107.690	1.284.743	16%	98%
Forestal	2.465	2.214	887	-60%	0%
Pecuario	68.028	62.429	25.190	-60%	2%
Total	1.404.616	1.172.333	1.310.819	12%	100%

Fuente: ODEPA

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

<https://www.inia.cl> - agromet.inia.cl

Resumen Ejecutivo

En la Región de Valparaíso se proyecta una estación predominantemente seca. En cuanto a las temperaturas, las máximas estarán sobre lo normal y las temperaturas mínimas estarán bajo lo normal. En los invernaderos de tomate, se recomienda ventilar temprano en días calurosos para reducir las altas temperaturas que podrían afectar el desarrollo del cultivo. Cuando las paltas alcancen un nivel de materia seca del 21%, se debe iniciar la cosecha para que los nuevos frutos se desarrollen sin competencia. En las vides, se deben realizar ajustes en el número de racimos por planta y en el número de bayas por racimo, aplicando reguladores de crecimiento como ácido giberélico para mejorar el tamaño de las bayas.

Componente Meteorológico

¿Qué está pasando con el clima?

El mes de octubre se caracterizó por condiciones ENSO-neutral, con temperaturas de la superficie del mar cercanas al promedio en el Océano Pacífico ecuatorial. Sin embargo, los modelos predicen la aparición de una La Niña débil y de corta duración, la cual influirá en el clima durante este trimestre. El evento La Niña se considera el primer forzante de las lluvias de verano (Hurtado et al., 2024). Para el comienzo del verano, se esperan diversas condiciones climáticas según la región, con riesgos específicos para la actividad silvoagropecuaria.

En el extremo norte, incluyendo la Región de Antofagasta, hay una mayor probabilidad de lluvias en áreas cordilleranas, fenómeno inusual en zonas normalmente secas como Calama y San Pedro de Atacama. Entre las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá, el Altiplano podría experimentar precipitaciones normales o bajo lo normal, mientras que desde el extremo norte hasta la Región de Valparaíso se proyecta una estación predominantemente seca.

En las regiones Metropolitana, O'Higgins y el norte del Maule, las precipitaciones podrían variar entre normales y sobre lo normal, lo que genera riesgos significativos para cultivos hortícolas y frutales. En frutales de carozo, el exceso de lluvia puede causar partiduras en los frutos; en uvas y pomáceas, aumenta el riesgo de enfermedades fúngicas. En contraste, desde Ñuble hasta Magallanes, las precipitaciones serán menores a lo normal, lo que podría limitar el crecimiento de las praderas, afectando la producción pecuaria en estas zonas.

En cuanto a las temperaturas, las máximas estarán sobre lo normal desde Arica hasta La Araucanía, incrementando los requerimientos de riego en cultivos. Por otro lado, las temperaturas mínimas estarán bajo lo normal en las mismas regiones, lo que podría retrasar el desarrollo fenológico de frutales y hortalizas, afectando la programación de cosechas y la calidad de los productos.

Hurtado, S. I., Agosta, E. A., & Zaninelli, P. G. (2024). Tropical-Subtropical South American

midsummer precipitation under ENSO events. *Meteorologica*, 49, 027-027.

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued November 2024)

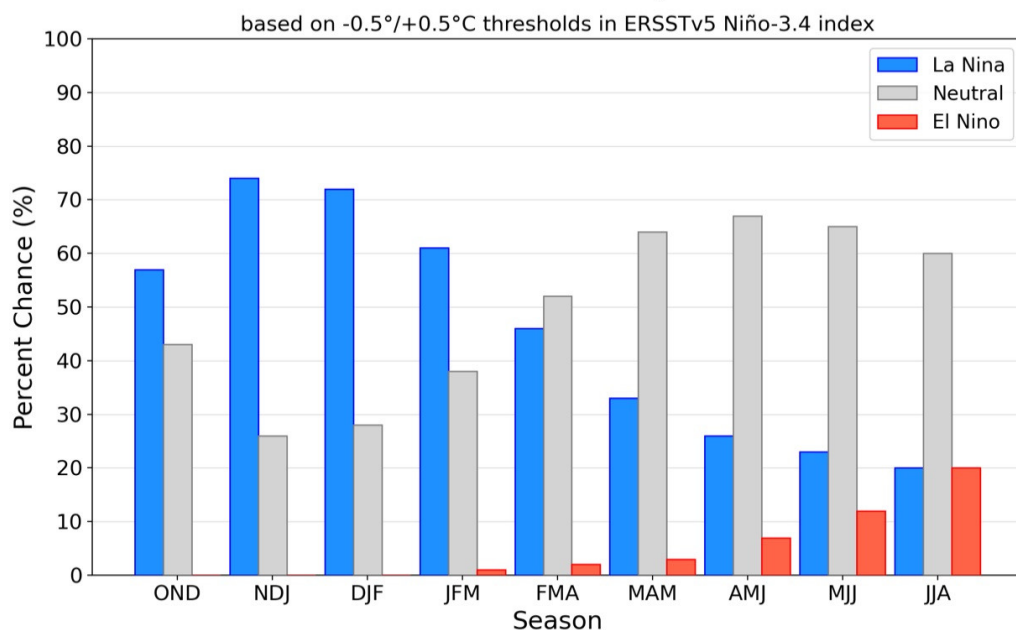


Figura 1. Las probabilidades del fenómeno ENSO indican cuáles serán las condiciones meteorológicas esperadas durante la temporada agrícola actual.

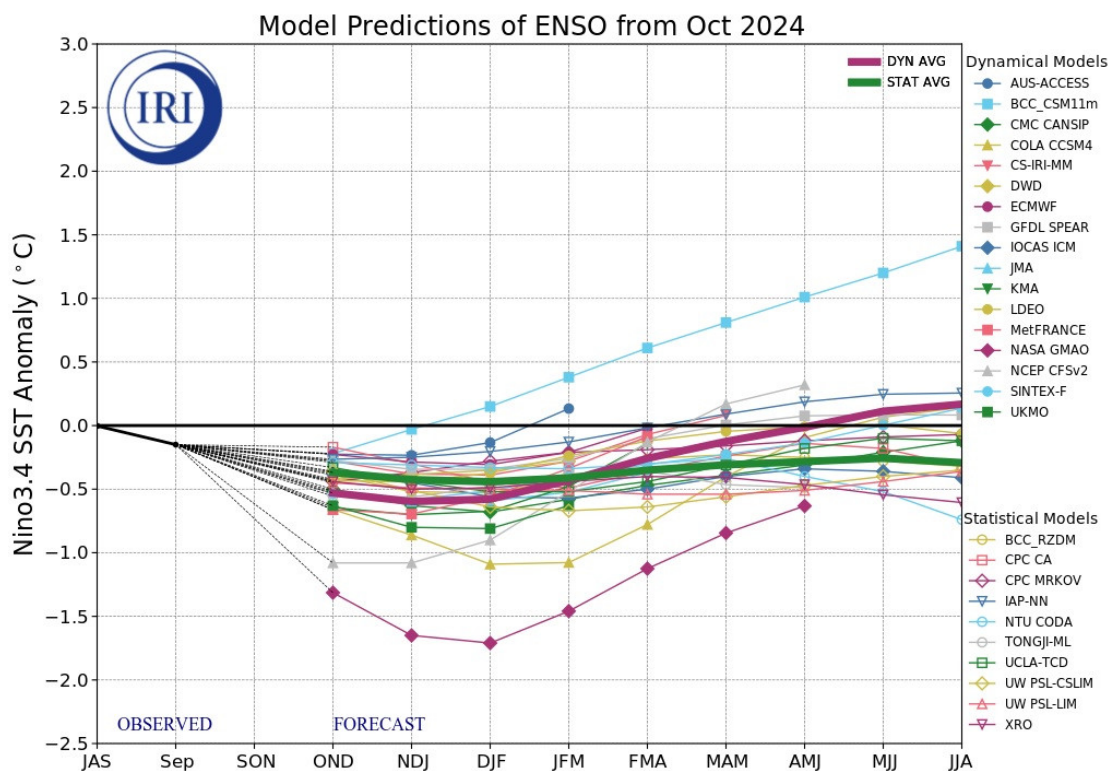


Figura 2. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

<https://www.inia.cl> - agromet.inia.cl

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.

Análisis de la varianza de temperatura (°C)

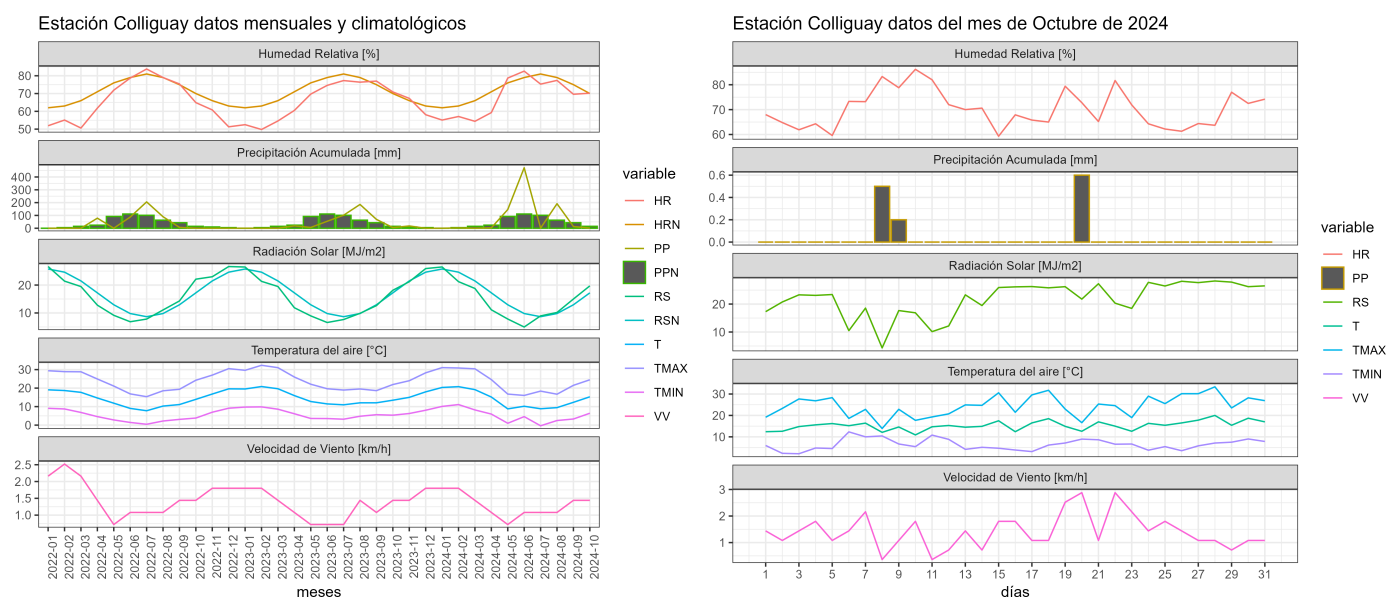
Variable	Medias	n	E.E.	
Quintero_2023	12,32	31	0,29	A
Quintero_2024	12,90	31	0,29	A
La_Cruz_2023	14,27	31	0,29	B
La_Cruz_2024	15,04	31	0,29	B
San_Felipe_2023	15,07	31	0,29	B
San_Felipe_2024	17,11	31	0,29	C

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)

Figura 3.- Comparación de temperaturas medias del mes entre años en Quintero, La Cruz Y San Felipe.

Estación Colliguay

La estación Colliguay corresponde al distrito agroclimático 5-6-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.1°C, 13.4°C y 20.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de octubre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 6.4°C (0.3°C sobre la climatológica), la temperatura media 15.3°C (1.9°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 24.5°C (3.7°C sobre la climatológica). En el mes de octubre se registró una pluviometría de 1.3 mm, lo cual representa un 8.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a octubre se ha registrado un total acumulado de 831.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 409 mm, lo que representa un superávit de 103.3%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 5.2 mm.

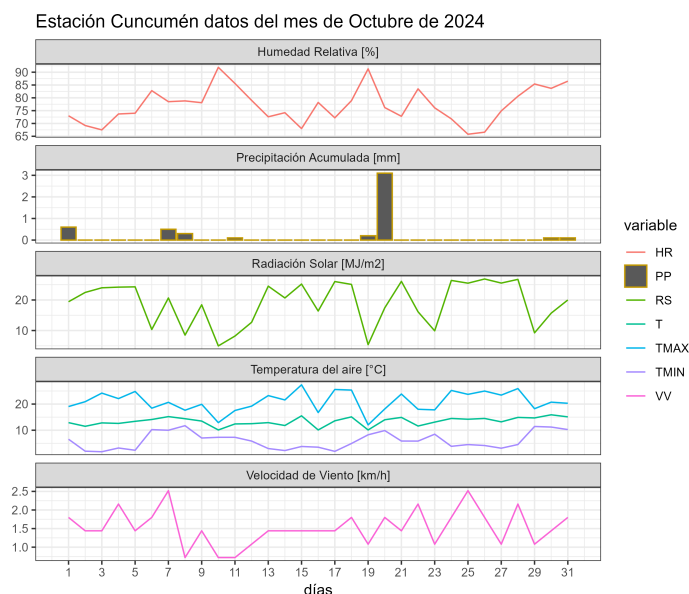
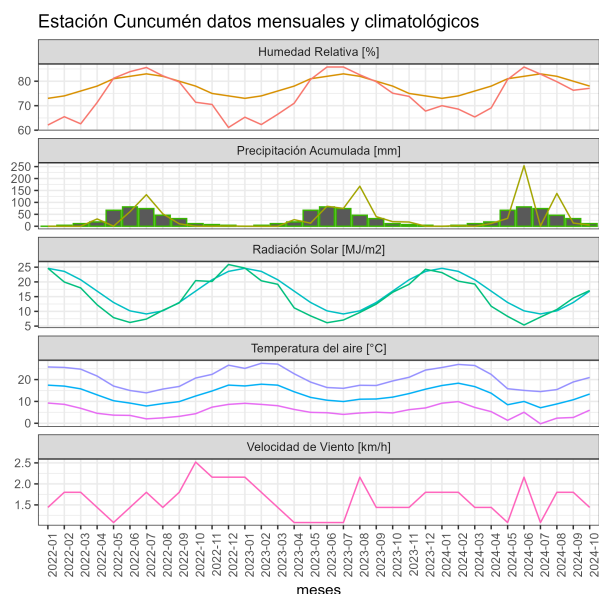


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	8	27	66	118	75	65	31	16	4	2	409	415
PP	0	3	0	3.4	145.9	471.9	1.3	191.5	13.4	1.3	-	-	831.7	831.7
%	-100	50	-100	-87.4	121.1	299.9	-98.3	194.6	-56.8	-91.9	-	-	103.3	100.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2024	6.4	15.3	24.5
Climatológica	6.1	13.4	20.8
Diferencia	0.3	1.9	3.7

Estación Cuncumén

La estación Cuncumén corresponde al distrito agroclimático 5-13-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.4°C, 13.6°C y 20.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de octubre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 6°C (-0.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 13.4°C (-0.2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 21°C (0.3°C sobre la climatológica). En el mes de octubre se registró una pluviometría de 5 mm, lo cual representa un 29.4% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a octubre se ha registrado un total acumulado de 457.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 465 mm, lo que representa un déficit de 1.6%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 19.3 mm.



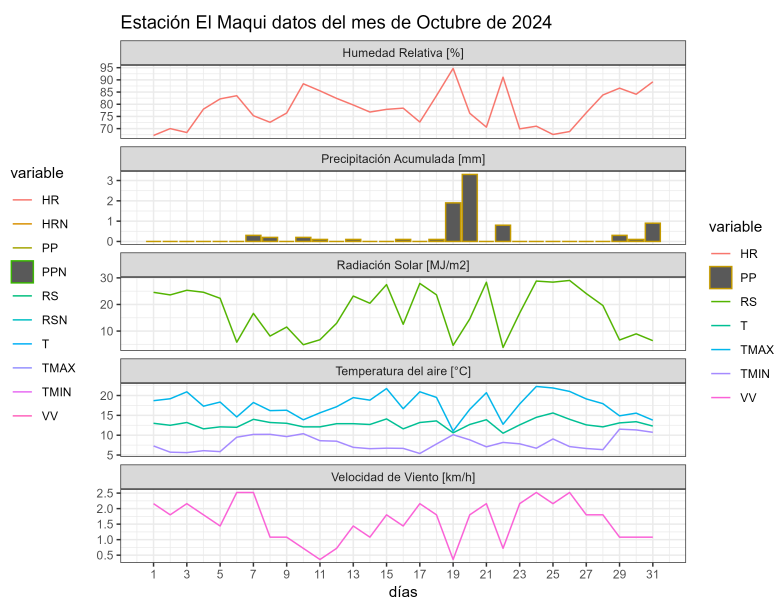
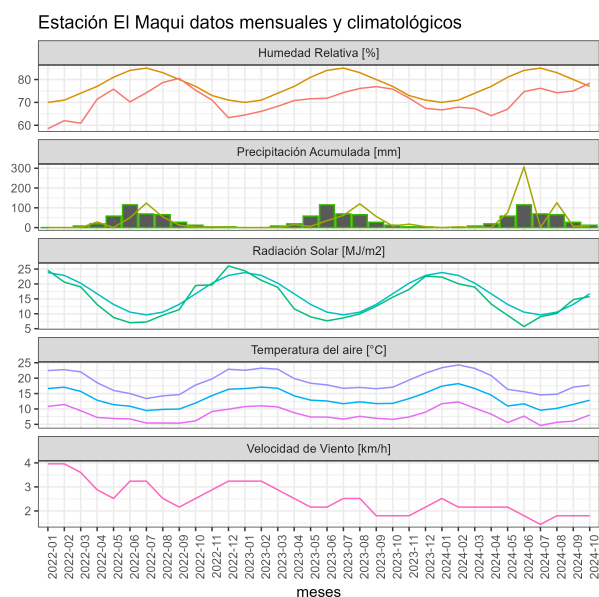
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	5	27	78	139	86	75	35	17	4	2	465	471
PP	0	2.7	0	11.4	33	253.5	0.9	137.5	13.4	5	-	-	457.4	457.4
%	-100	35	-100	-57.8	-57.7	82.4	-99	83.3	-61.7	-70.6	-	-	-1.6	-2.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2024	6	13.4	21
Climatológica	6.4	13.6	20.7
Diferencia	-0.4	-0.2	0.3

Estación El Maqui

La estación El Maqui corresponde al distrito agroclimático 5-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 7.1°C, 12.5°C y 17.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de octubre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8°C (0.9°C sobre la climatológica), la temperatura media 12.8°C (0.3°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 17.7°C (-0.2°C bajo la climatológica). En el mes de octubre se registró una pluviometría de 8.4 mm, lo cual representa un 52.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a octubre se ha registrado un total acumulado de 529.1 mm, en

circunstancias que un año normal registraría a la fecha 386 mm, lo que representa un superávit de 37.1%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 8.4 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	1	5	21	62	112	72	66	31	16	3	1	386	390
PP	0.5	4.1	0.6	0.5	75.4	306.1	1.1	125.8	6.6	8.4	-	-	529.1	529.1
%	>100	310	-88	-97.6	21.6	173.3	-98.5	90.6	-78.7	-47.5	-	-	37.1	35.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2024	8	12.8	17.7
Climatológica	7.1	12.5	17.9
Diferencia	0.9	0.3	-0.2

Componente Hidrológico

¿Qué está pasando con el agua?

Al 18 de noviembre de 2024, Chile presenta una leve mejoría en sus reservas hídricas, con 7.546 millones de m³ almacenados en los embalses monitoreados, un 3,6% más que en 2023, pero aún dentro del rango promedio histórico. Esta recuperación es desigual a lo largo del país, reflejando los contrastes climáticos característicos de su geografía.

En la macrozona norte, los embalses presentan una ocupación variable. Destacan El Bato y Corrales en la región de Coquimbo, ambos al máximo de su capacidad. Sin embargo, se reportan déficits de precipitaciones en algunas estaciones, lo que mantiene condiciones de estrés hídrico en áreas clave.

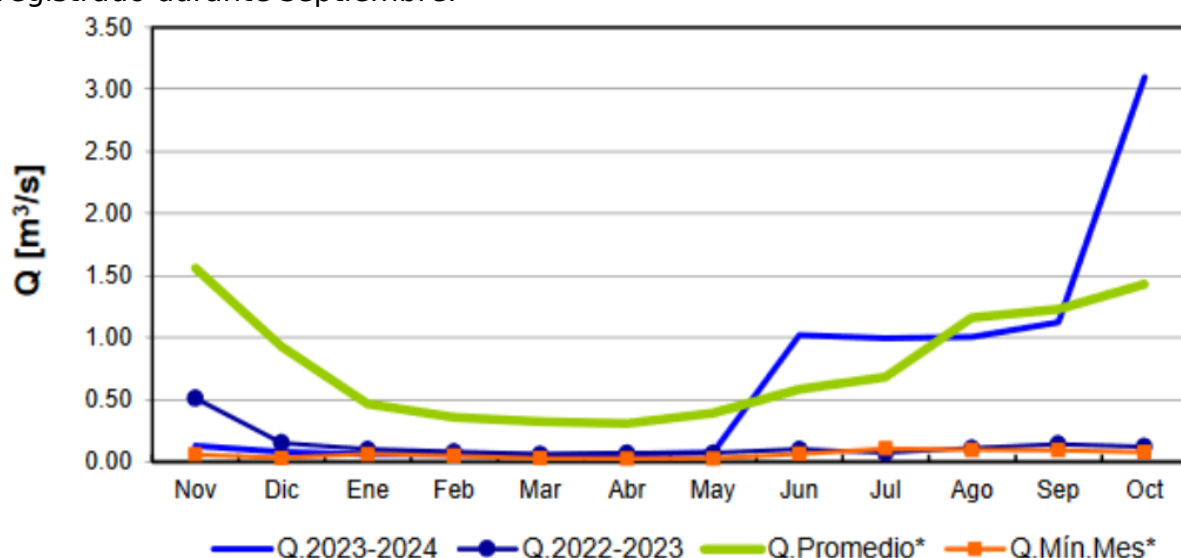
La macrozona centro registra una ocupación significativa en embalses clave como Convento Viejo (O'Higgins) y Digua (Maule), ambos con volúmenes cercanos a su capacidad máxima. Sin embargo, un 52% de las estaciones monitoreadas muestran déficit de lluvias respecto al promedio histórico, lo que limita la recuperación de caudales.

En la macrozona sur, Lago Laja y Ralco concentran la mayor parte del almacenamiento, destinados principalmente a generación eléctrica y riego. Sin embargo, la menor precipitación acumulada afecta la disponibilidad de agua en praderas y sistemas agrícolas.

El pronóstico para el verano señala lluvias bajo lo normal desde Maule hasta Aysén, agravando el panorama en el sur. Por su parte, la región de Antofagasta podría recibir precipitaciones inusuales, mientras la zona central podría experimentar condiciones normales a levemente sobre lo normal, beneficiando parcialmente la disponibilidad de agua.

FLUVIOMETRÍA

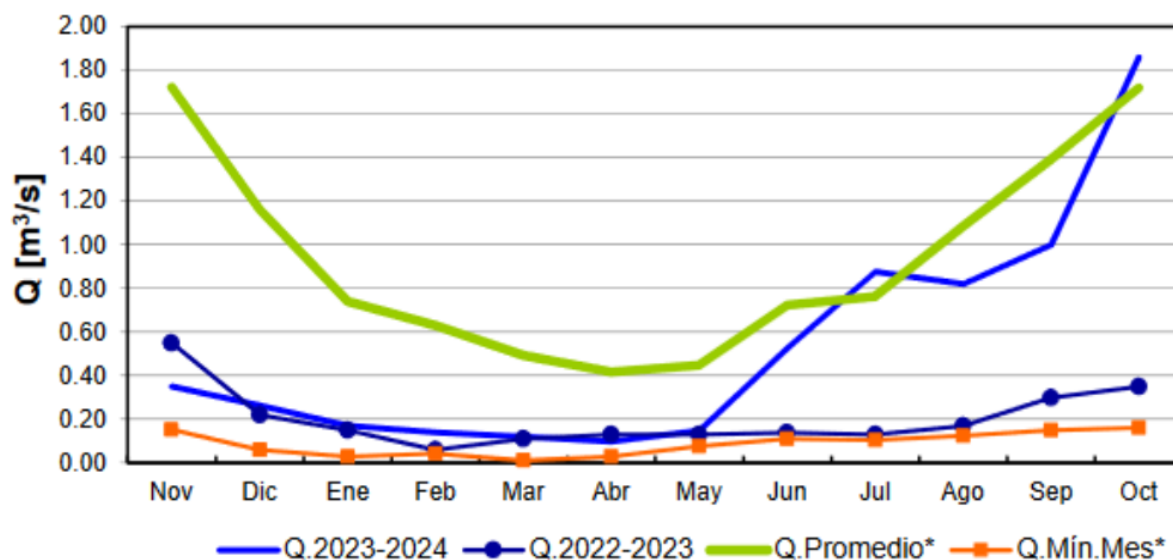
Para el período de octubre en la estación Río Sobrante en Piñadero, el caudal fue de 3,1 m³/s lo que representa un valor muchísimo mayor al del año anterior (sobre 25 veces), y con un valor sobre 215% por sobre el promedio histórico de esta estación para este mes (1,43 m³/s). Cabe destacar que para este mes existió un incremento cercanos al 275% del valor registrado durante septiembre.



	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2023-2024	0.13	0.08	0.06	0.06	0.05	0.06	0.08	1.02	1.00	1.01	1.13	3.10
Q.2022-2023	0.51	0.15	0.10	0.08	0.06	0.07	0.07	0.10	0.07	0.11	0.14	0.12
Q.Promedio*	1.56	0.93	0.47	0.36	0.33	0.31	0.39	0.59	0.68	1.16	1.23	1.43
Q.Mín.Mes*	0.06	0.03	0.06	0.05	0.03	0.03	0.03	0.06	0.11	0.10	0.09	0.08

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
(N° 558 octubre 2024)

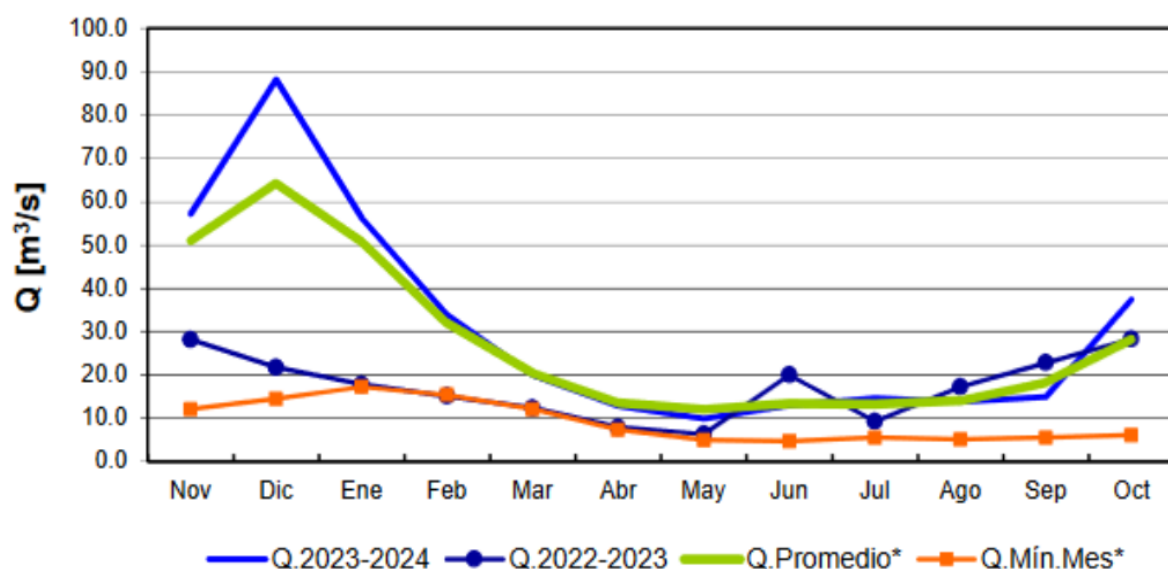
De la misma manera, en la estación Río Alicahue en Colliguay para octubre el caudal reportado fue de 1,86 m³/s, un 8% más alto que el promedio histórico para este mismo mes (1,72 m³/s) y representa sobre el 500% del caudal promedio del año anterior para el mismo periodo (0,35 m³/s).



	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2023-2024	0.35	0.26	0.17	0.14	0.12	0.10	0.15	0.53	0.88	0.82	1.00	1.86
Q.2022-2023	0.55	0.22	0.15	0.06	0.11	0.13	0.13	0.14	0.13	0.17	0.30	0.35
Q.Promedio*	1.72	1.16	0.74	0.63	0.49	0.42	0.45	0.72	0.76	1.08	1.39	1.72
Q.Mín.Mes*	0.15	0.06	0.03	0.04	0.01	0.03	0.08	0.11	0.11	0.12	0.15	0.16

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
(N° 558 octubre 2024)

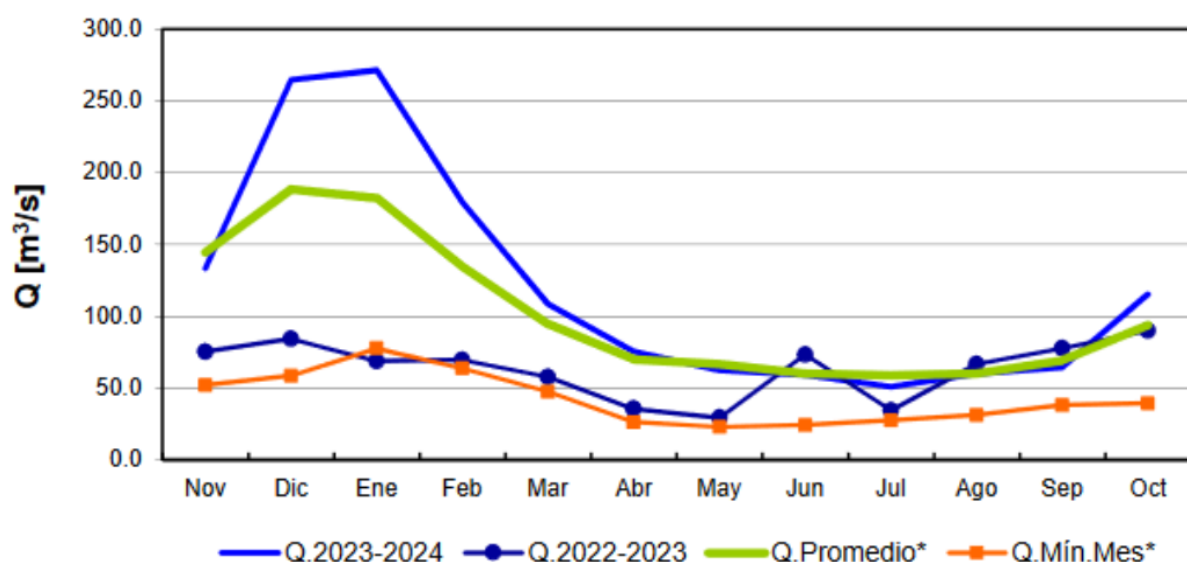
Por otro lado, el Río Aconcagua en Chacabuquito registró un valor de 37,4 m³/s, lo que representa un caudal 32% mayor en comparación al registro del año pasado para el mismo periodo (28,3 m³/s) y se encuentra cerca de un 30% por sobre el promedio histórico para el mes de octubre (28,2 m³/s).



	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2023-2024	57.1	88.2	56.3	34.0	20.0	12.8	10.0	12.9	14.6	13.8	14.9	37.4
Q.2022-2023	28.2	21.7	17.8	15.1	12.4	7.9	6.3	20.0	9.3	17.3	22.8	28.3
Q.Promedio*	51.0	64.2	50.9	32.0	20.3	13.5	12.1	13.4	13.2	14.1	18.3	28.2
Q.Mín.Mes*	12.1	14.5	17.3	15.4	12.1	7.3	4.9	4.7	5.5	5.1	5.5	6.1

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
(N° 558 octubre 2024)

De la misma manera, en la estación El Manzano Río Maipo para septiembre el caudal reportado fue de 115,5 m³/s, superior a los 93,8 m³/s reportados en el promedio histórico para este mes (23% mayor) y un 28% mayor que el caudal promedio del año anterior para el mismo periodo (90,1 m³/s).



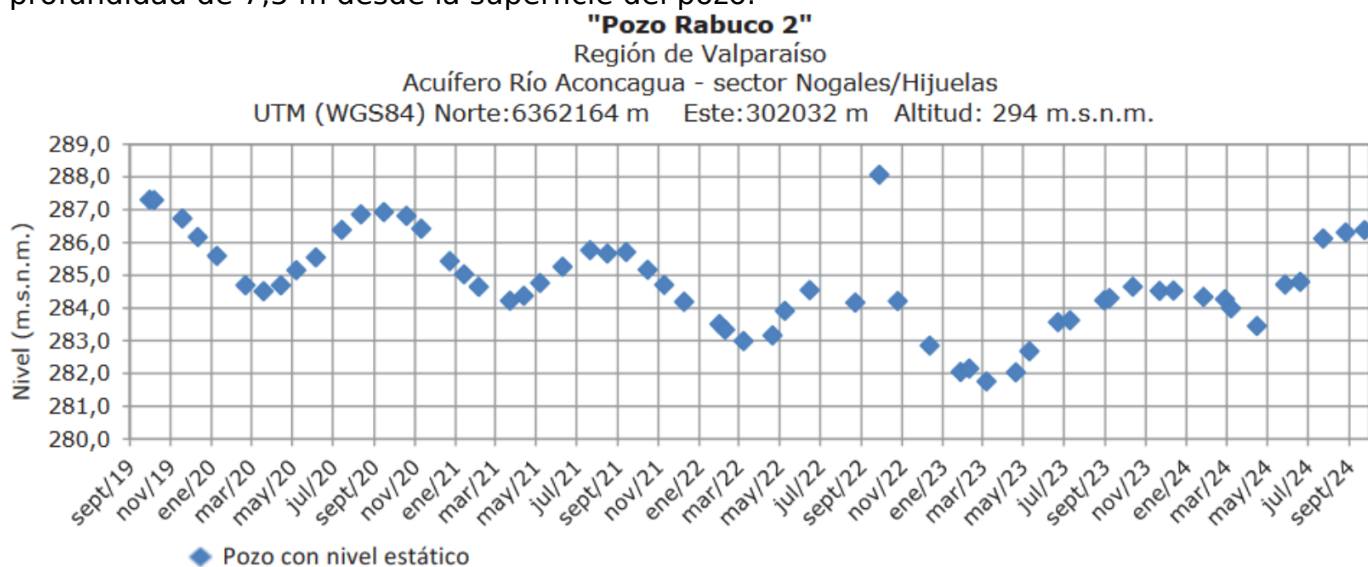
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Q.2023-2024	133.3	264.5	271.5	179.4	108.6	75.4	62.3	58.9	51.0	59.8	64.5	115.5
Q.2022-2023	75.2	84.4	68.8	69.7	57.7	35.5	29.4	73.2	34.5	66.8	77.9	90.1
Q.Promedio*	144.5	188.5	182.5	134.7	94.4	69.9	66.7	60.2	58.9	60.2	69.4	93.8
Q.Mín.Mes*	51.9	58.7	77.6	63.8	47.6	26.2	23.0	24.1	27.4	31.2	38.2	39.3

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 558 octubre 2024)

El comportamiento del cauce de las principales cuencas de la región siguen la tendencia histórica. Cabe destacar que en el sector norte de la región los valores de caudal se encuentran significativamente por sobre el valor del año pasado, mientras que las cuencas del sector sur de la región se encuentran por sobre al promedio histórico y sobre los registros del año pasado.

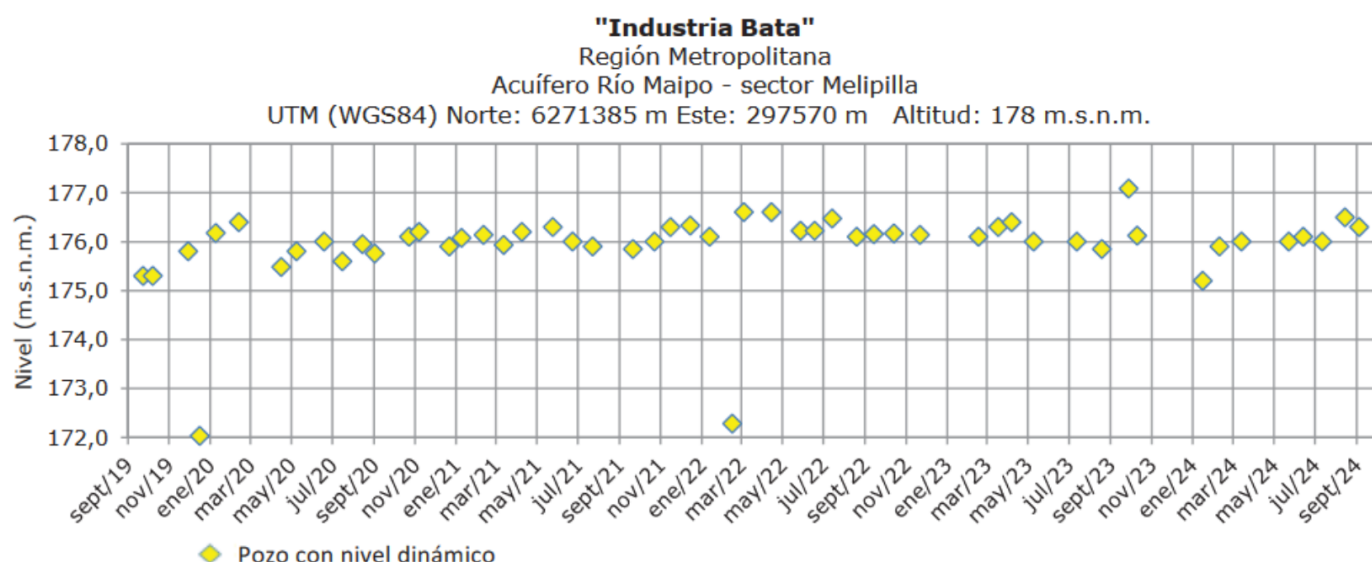
AGUAS SUBTERRANEAS y EMBALSES

En el acuífero Río Aconcagua en el sector de Nogales/Hijuelas, el nivel estático del Pozo Rabuco 2, continua con la tendencia sostenida observada desde el abril de este año, generando un ascenso en el nivel freático. Así durante el mes de octubre alcanzó una profundidad de 7,5 m desde la superficie del pozo.



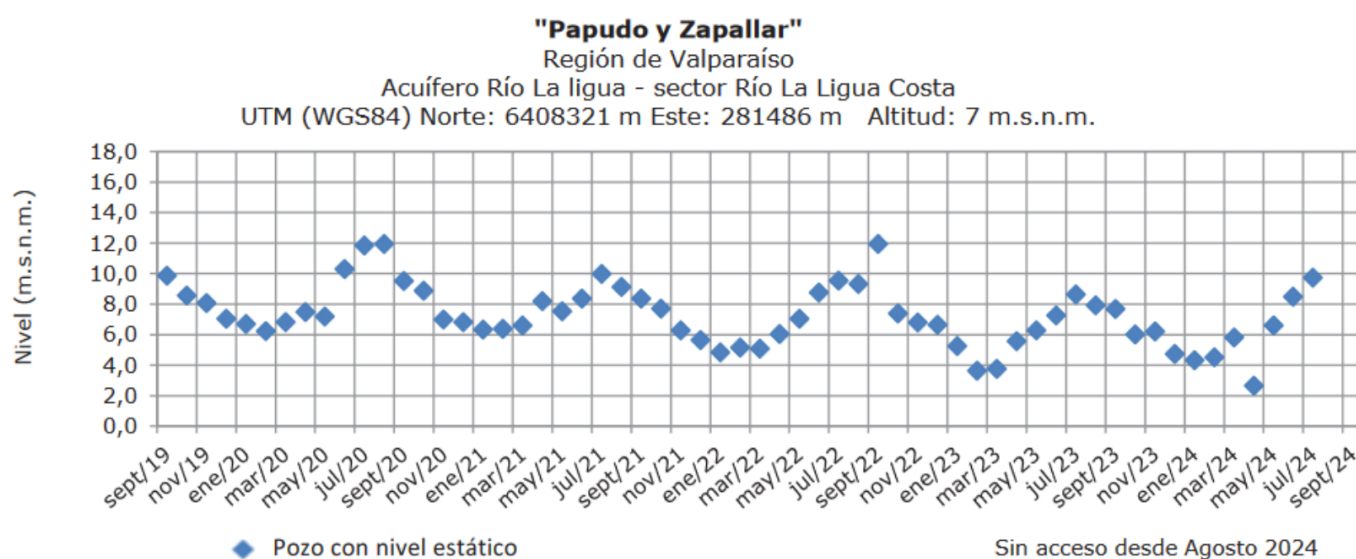
Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 558 octubre 2024)

Para el mes de octubre se registró un valor del nivel dinámico cercano al promedio del pozo Industria Bata, del acuífero Río Maipo, sector Melipilla, llegando a un nivel piezométrico cercano a 1,5 m desde la superficie registrando un una ligera disminución de menos de 0,5 m al valor reportado en septiembre.



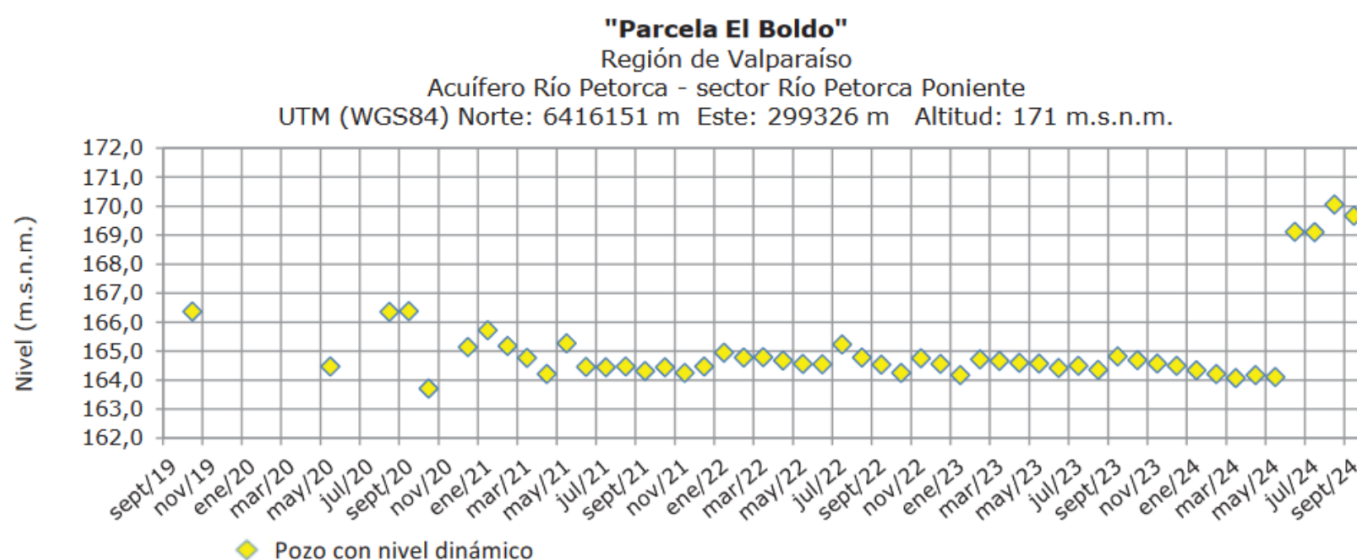
Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 558 octubre 2024)

Para el sector Río La Ligua Costa, perteneciente al acuífero del río La Ligua no hay registro de datos desde los meses de agosto a la fecha, probablemente asociados a problemas técnicos de comunicación de datos.



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 558 octubre 2024)

Para el sector Río Petorca Poniente, correspondiente al acuífero Río Petorca, el nivel dinámico del pozo Parcela El Boldero se encuentra en una condición estabilizada desde principios del año 2021, presentando ligeras variaciones que establecen el nivel dinámico de este pozo entre 6 a 7m de profundidad desde la superficie. Sin embargo, el valor registrado desde junio a la fecha rompió esta tendencia y el nivel dinámico llegó hasta 1 m desde la superficie.



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
(N° 558 octubre 2024)

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Templado Mediterráneo con Influencia Marina en Valle Central > Frutales > Palto

Durante la floración del palto, es fundamental mantener colmenas activas para garantizar una polinización eficiente. Cuando los frutos alcancen un nivel de materia seca del 21%, se debe iniciar la cosecha para que los nuevos frutos se desarrollen sin competencia. Es crucial gestionar el riego con base en indicadores de evapotranspiración obtenidos de bandejas de evaporación o estaciones agrometeorológicas, considerando las temperaturas más altas de lo normal. Este año no se recomienda aumentar la superficie de cultivo en zonas con escasez de agua potable rural, para proteger las napas subterráneas y la sostenibilidad de los ecosistemas.

Templado Mediterráneo con Influencia Marina en Valle Central > Hortalizas > Tomate

En los invernaderos de tomate, se recomienda ventilar temprano en días calurosos para reducir las altas temperaturas que podrían afectar el desarrollo del cultivo. Además, es importante mantener la humedad relativa entre 65-80% mediante riegos frecuentes en la zona de raíces y pasillos. Esto ayuda a contrarrestar la presión negativa de la atmósfera causada por las temperaturas máximas elevadas. Sin embargo, se debe evitar el exceso de humedad combinado con altas temperaturas, ya que pueden favorecer enfermedades fúngicas. Temperaturas superiores a 40°C o niveles de humedad relativa por debajo del 40% son perjudiciales para el tomate.

Templado Mediterráneo en Valle Central Interior > Frutales > Vides

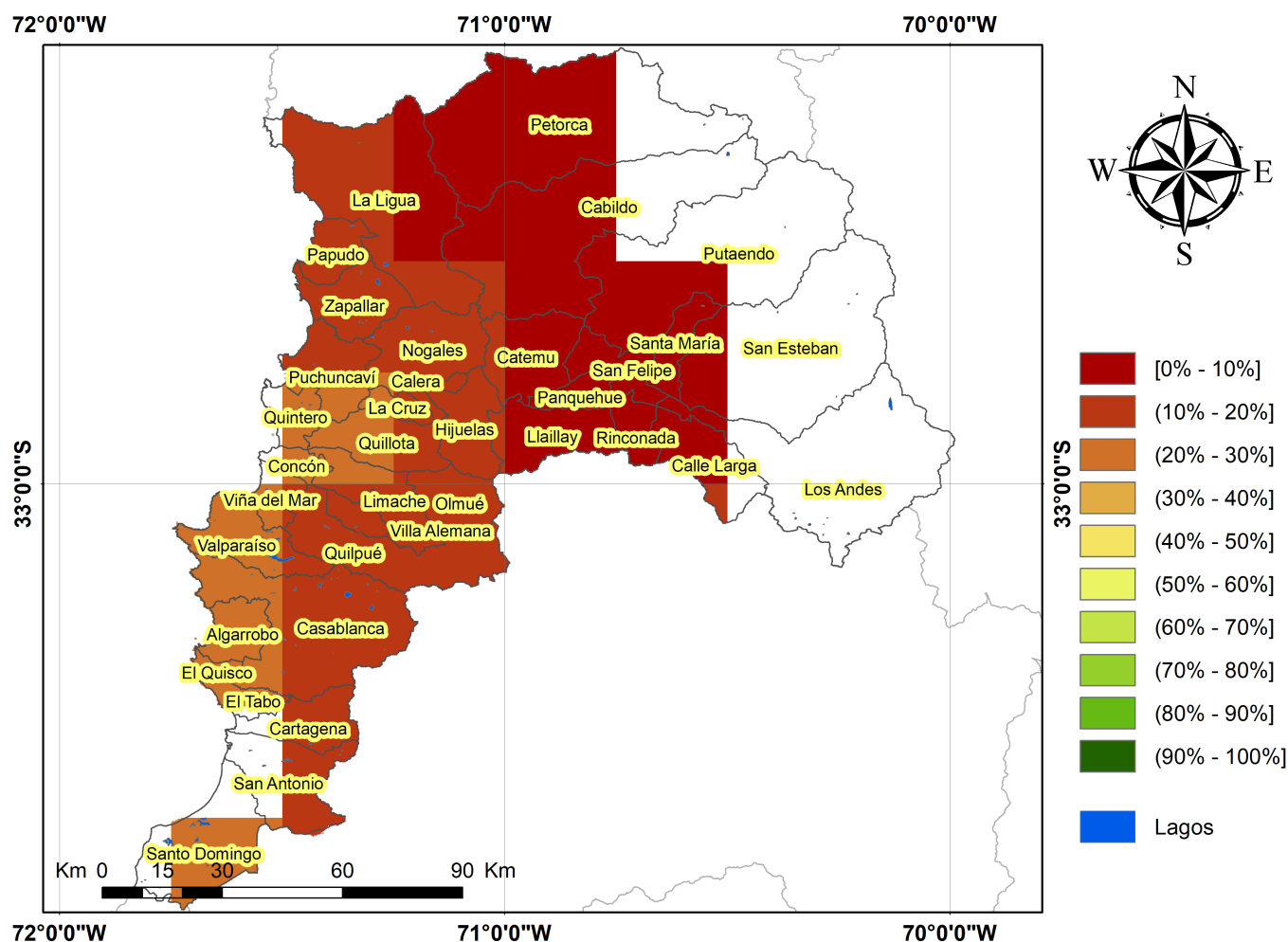
En las vides, se deben realizar ajustes en el número de racimos por planta y en el número

de bayas por racimo, aplicando reguladores de crecimiento como ácido giberélico para mejorar el tamaño de las bayas. Las aplicaciones deben realizarse considerando las condiciones ambientales, como temperatura, viento y humedad relativa, para maximizar su efectividad. Asimismo, es esencial monitorear constantemente la humedad del suelo y reponer el agua necesaria para evitar estrés hídrico, ya que las mayores demandas atmosféricas de esta temporada incrementarán la evapotranspiración y el requerimiento hídrico de las plantas.

Disponibilidad de Agua

Este producto proporciona estimaciones de la humedad del suelo en todo el mundo a partir de un gran conjunto de sensores satelitales. Se basa en la versión 3.0 de humedad del suelo de la Iniciativa de Cambio Climático de la ESA. El producto ACTIVO es el resultado de la fusión de datos de humedad del suelo basados en scatterómetros, que se derivan de AMI-WS y ASCAT (Metop-A y Metop-B), y su representación es el contenido de agua líquida en una capa superficial del suelo de 2 a 5 cm de profundidad expresado como porcentaje de saturación total.

Disponibilidad de agua del 15 al 30 de octubre de 2024 de la Región de Valparaíso

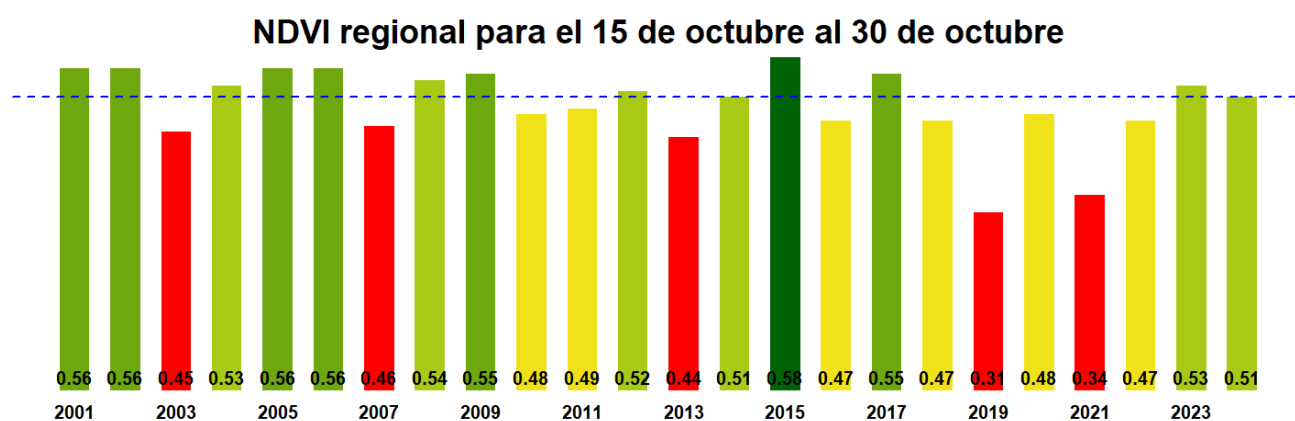


Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación).

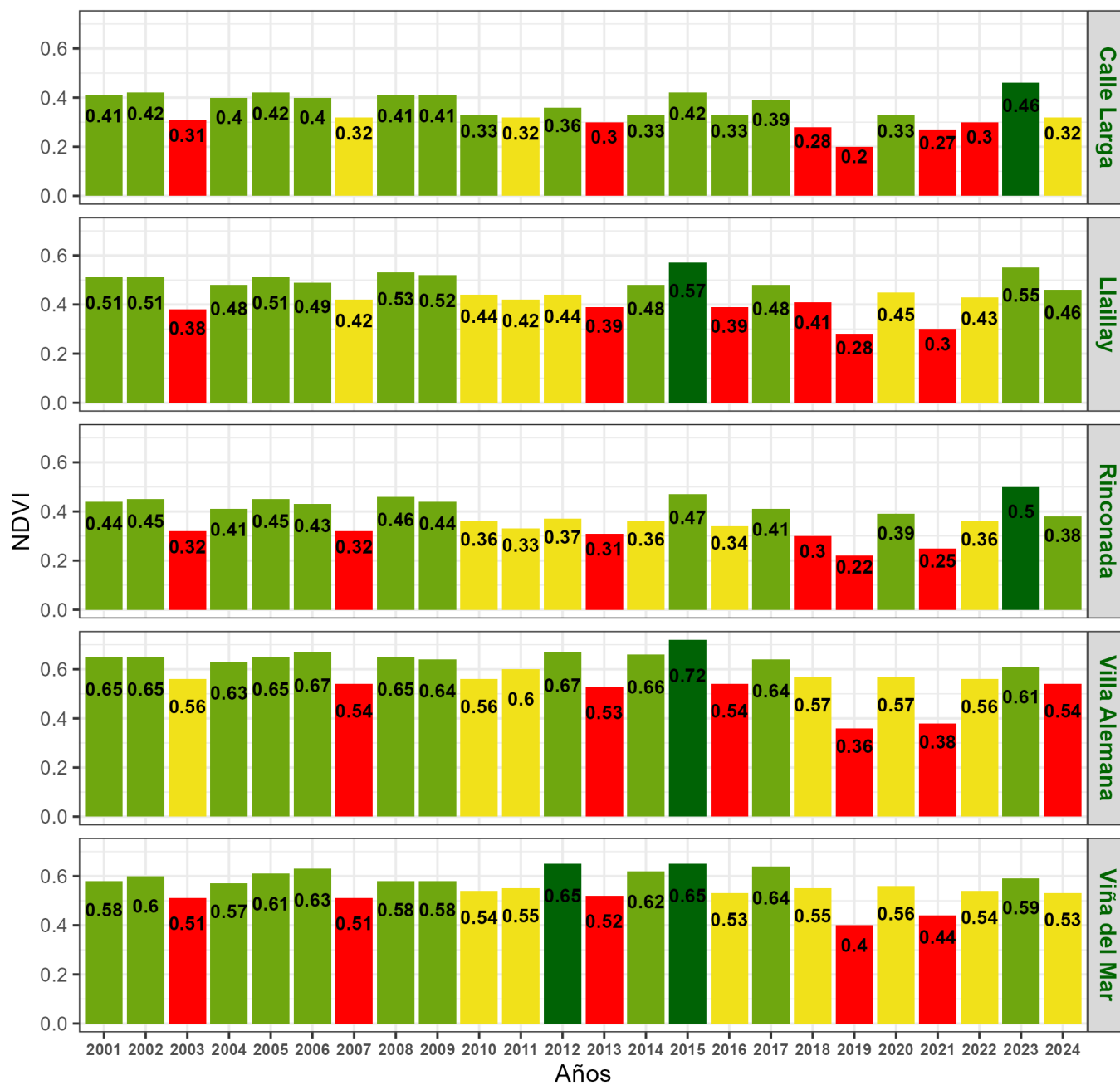
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.51 mientras el año pasado había sido de 0.53. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.5.

El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

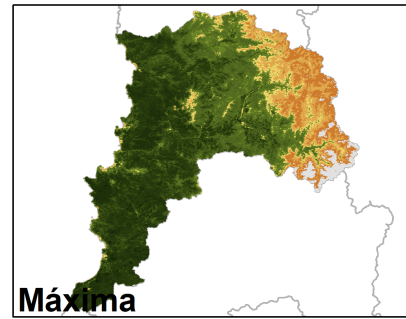
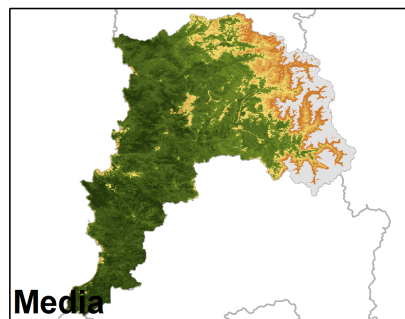
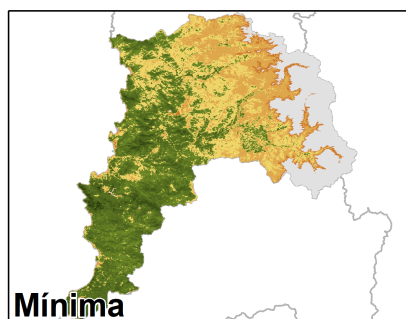
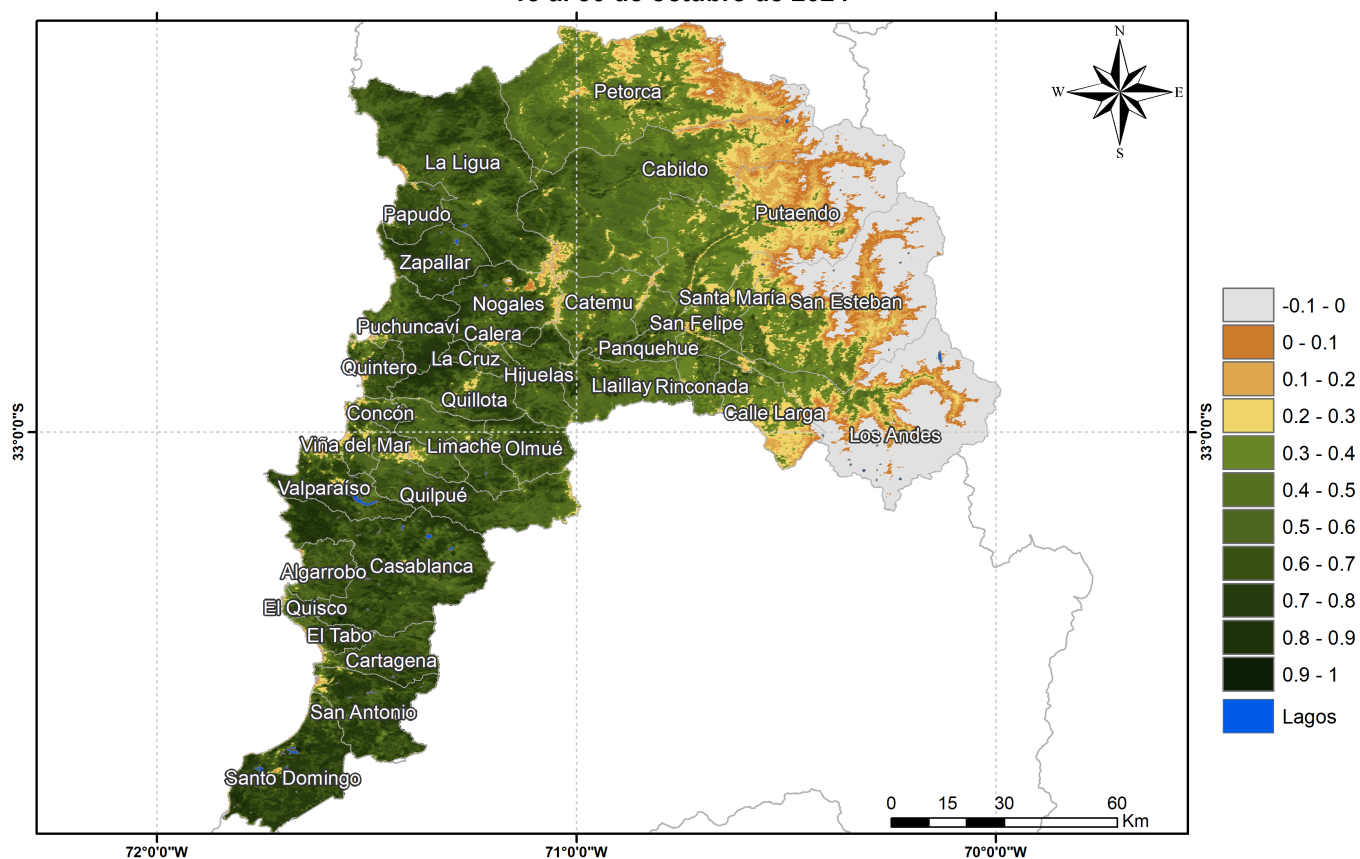


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

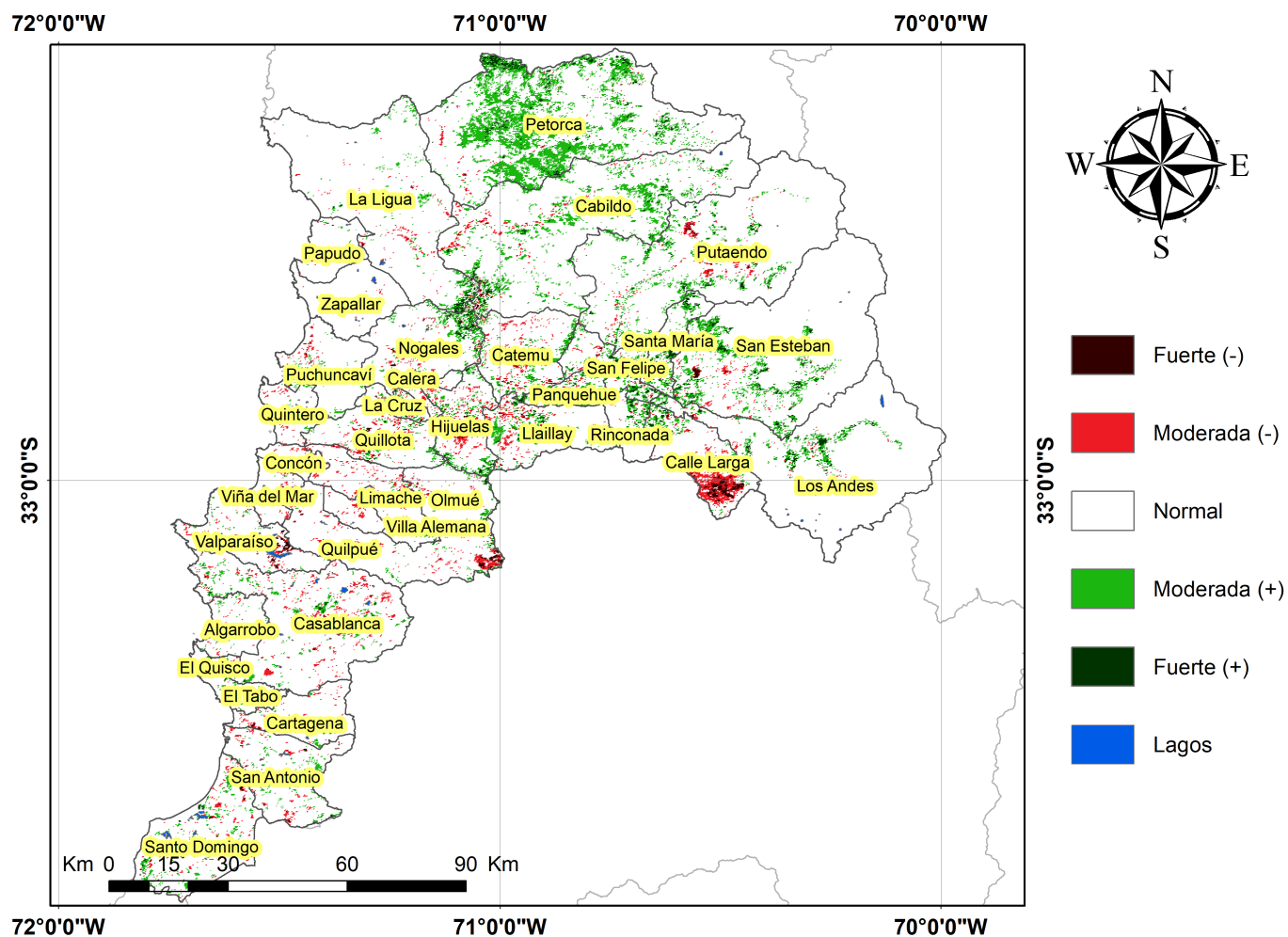
15 de octubre al 30 de octubre



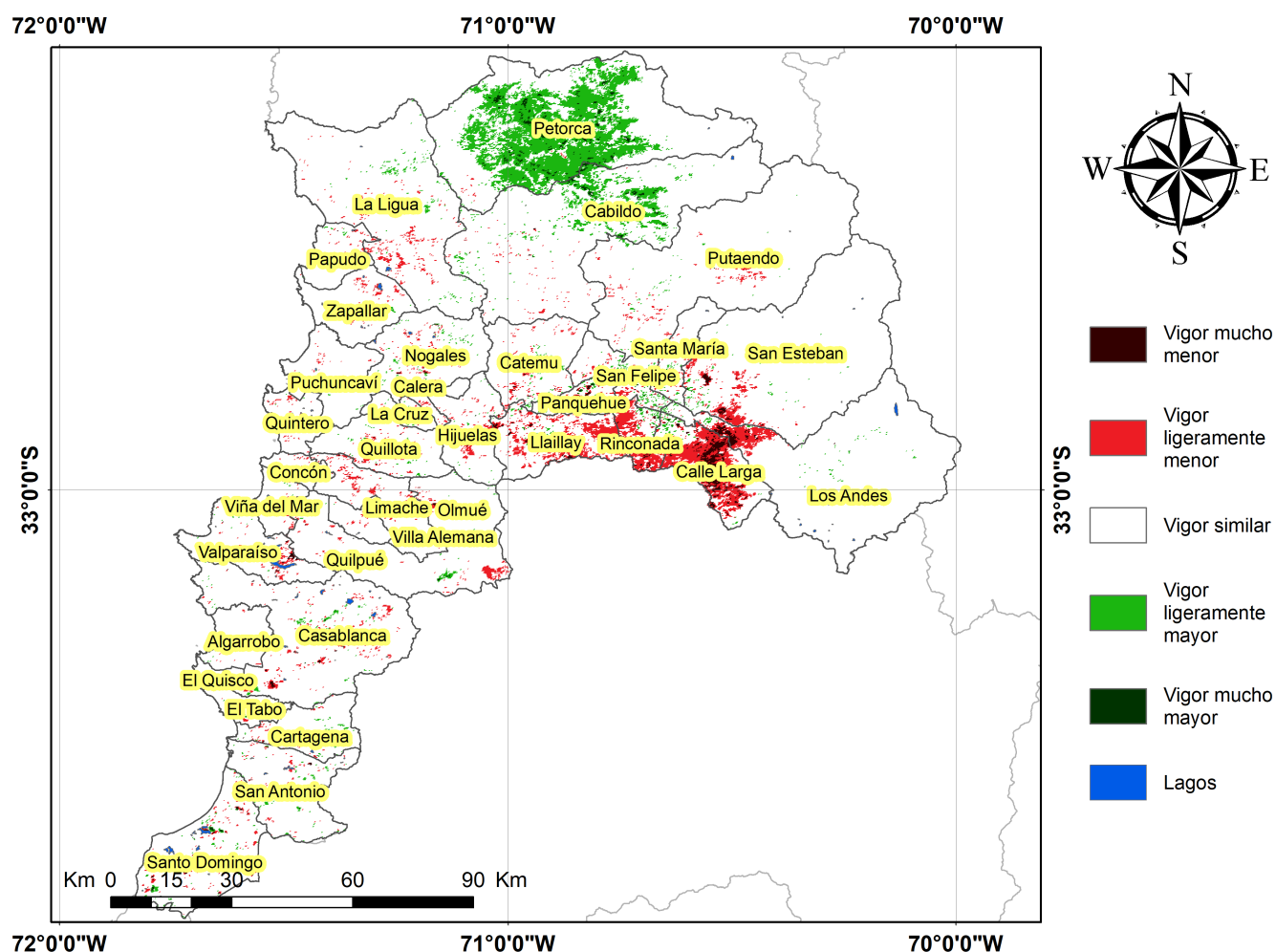
**Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Valparaíso
15 al 30 de octubre de 2024**



Anomalia de NDVI de la Región de Valparaíso, 15 al 30 de octubre de 2024



Diferencia de NDVI de la Región de Valparaíso, 15 al 30 de octubre de 2024



Índice De Condición De La Vegetación (VCI) (En Evaluación)

Para el monitoreo del estado de la vegetación en la Región se utilizó el índice de condición de la vegetación, VCI (Kogan, 1990, 1995). Este índice se encuentra entre valores de 0% a 100%. Valores bajo 40% se asocian a una condición desfavorable en la vegetación, siendo 0% la peor condición histórica y 100% la mejor (tabla 1).

En términos globales la Región presentó un valor mediano de VCI de 69% para el período comprendido desde el 15 al 30 de octubre de 2024. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 69% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Valparaíso, en términos globales presenta una condición Favorable.

Tabla 1. Clasificación de la condición de la vegetación de acuerdo a los valores del índice VCI.

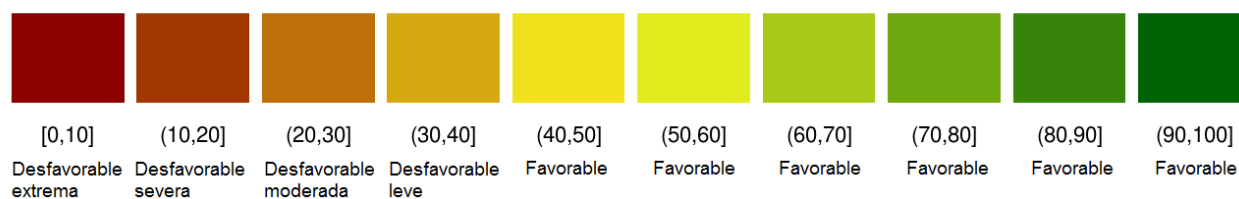


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
<i>Condición</i>	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
<i>Nº de comunas</i>	0	0	0	0	36

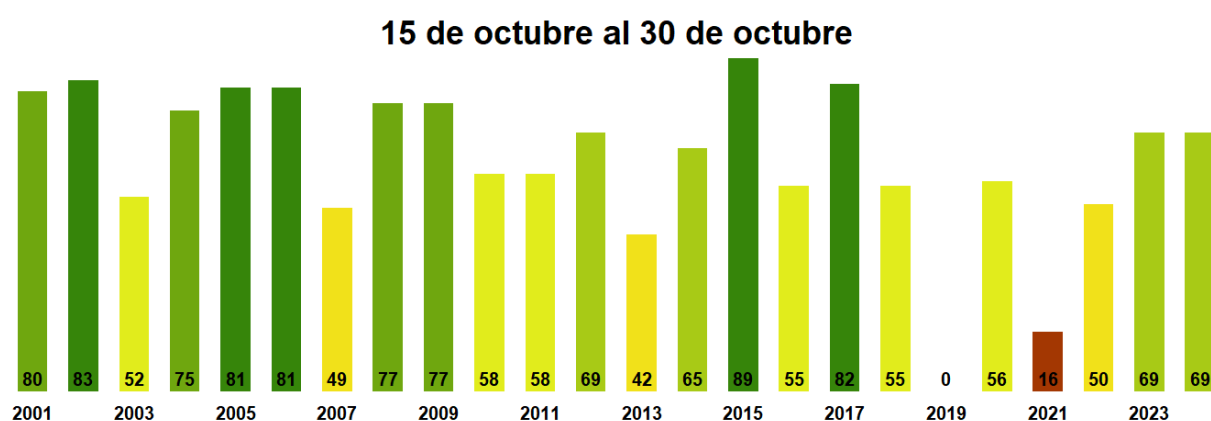


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Valparaíso

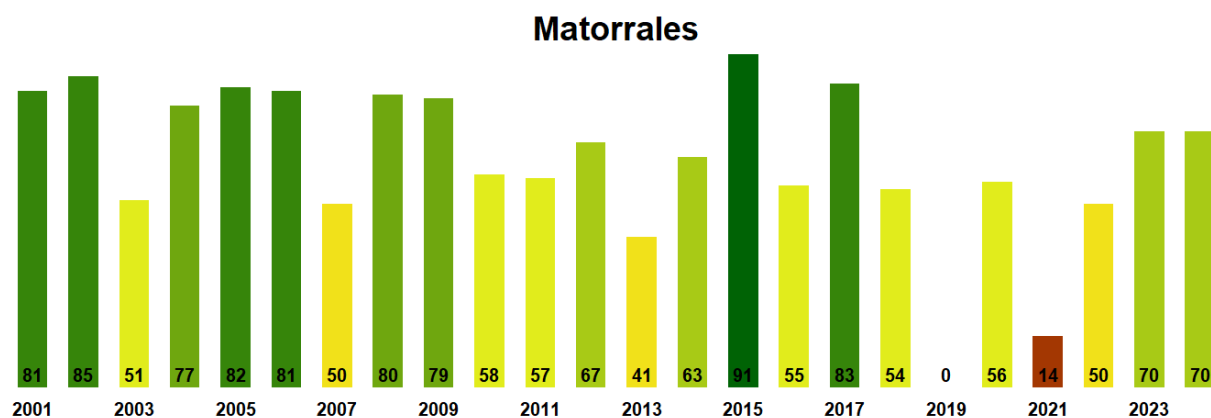


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Valparaíso

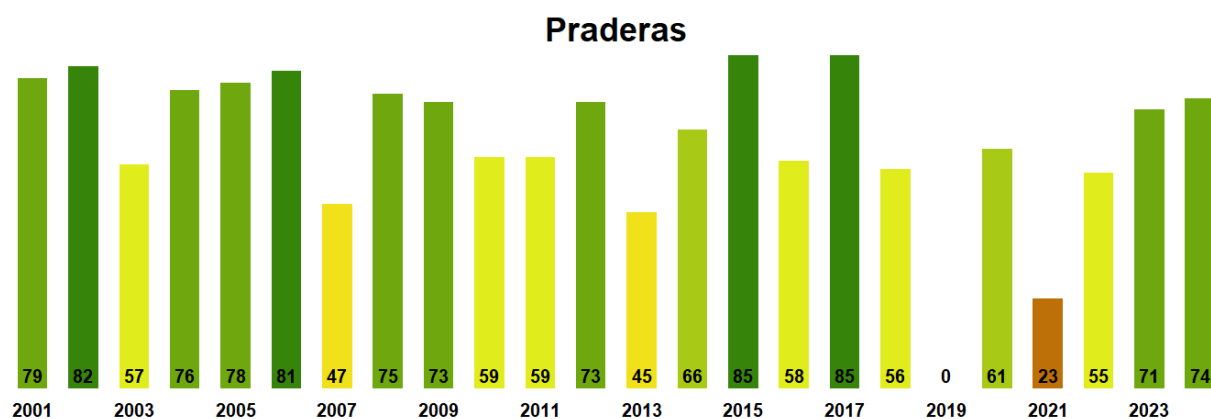


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Valparaíso

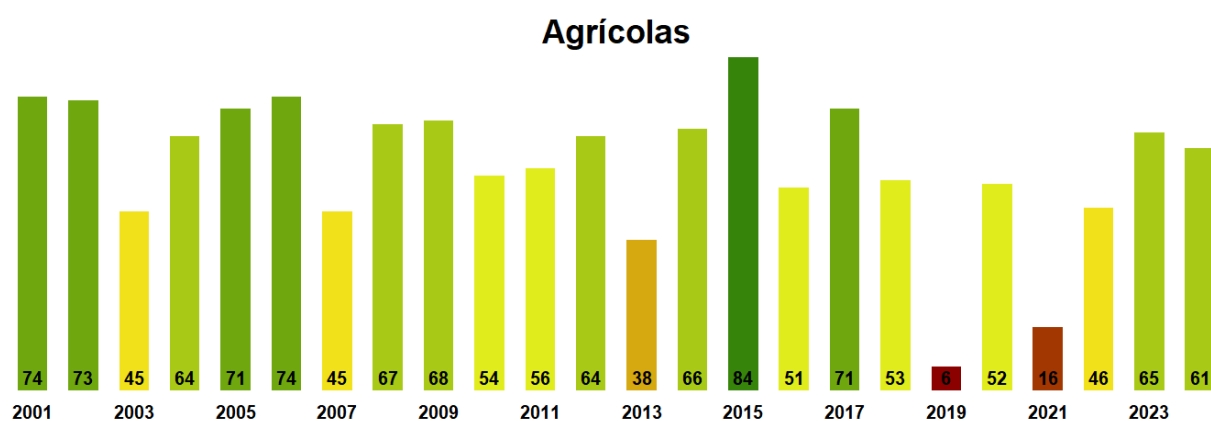


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Valparaíso

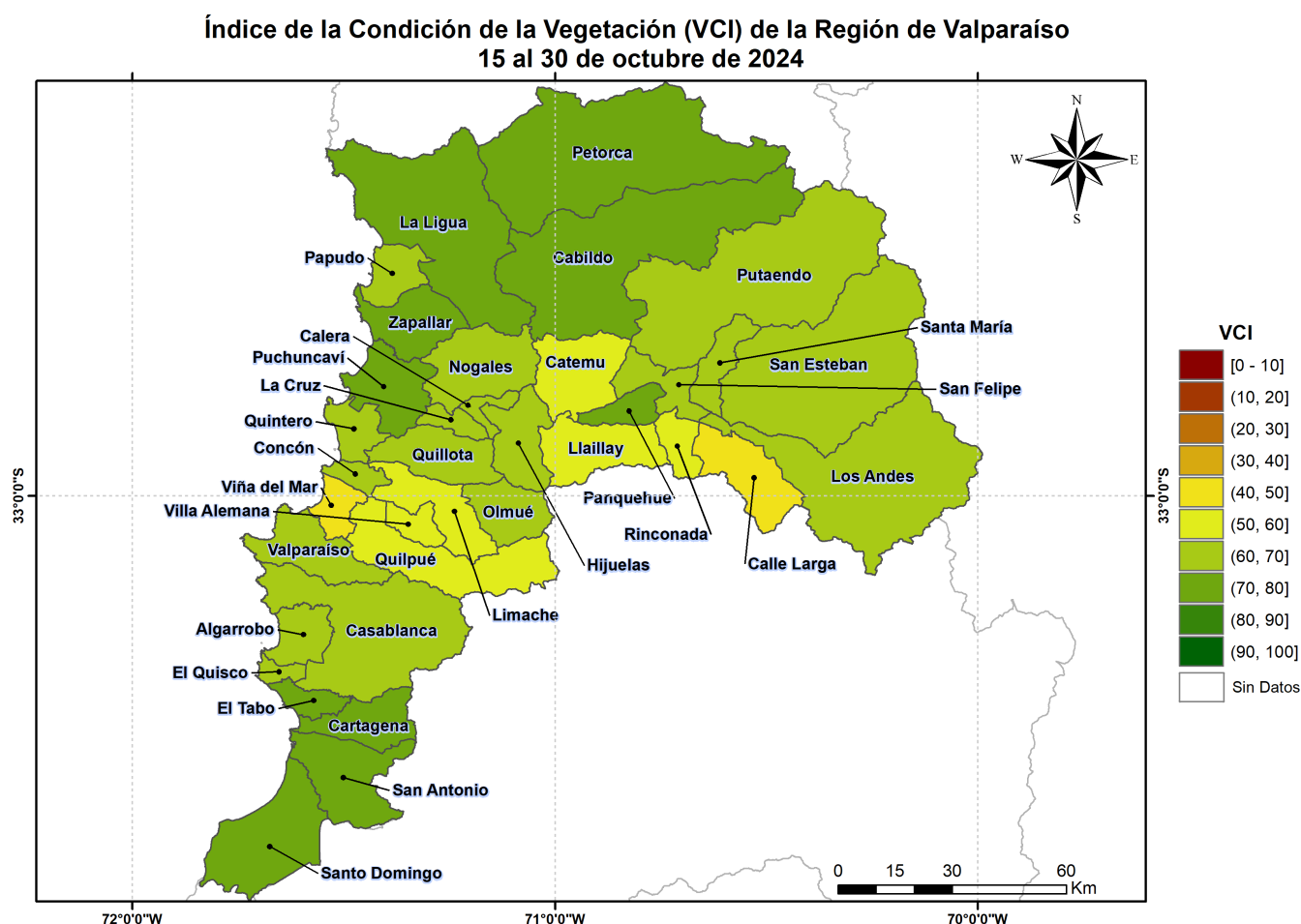


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Valparaíso de acuerdo a las clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Calle Larga, Viña del Mar, Villa Alemana, Rinconada y Llaillay con 43, 48, 52, 52 y 58% de VCI respectivamente.

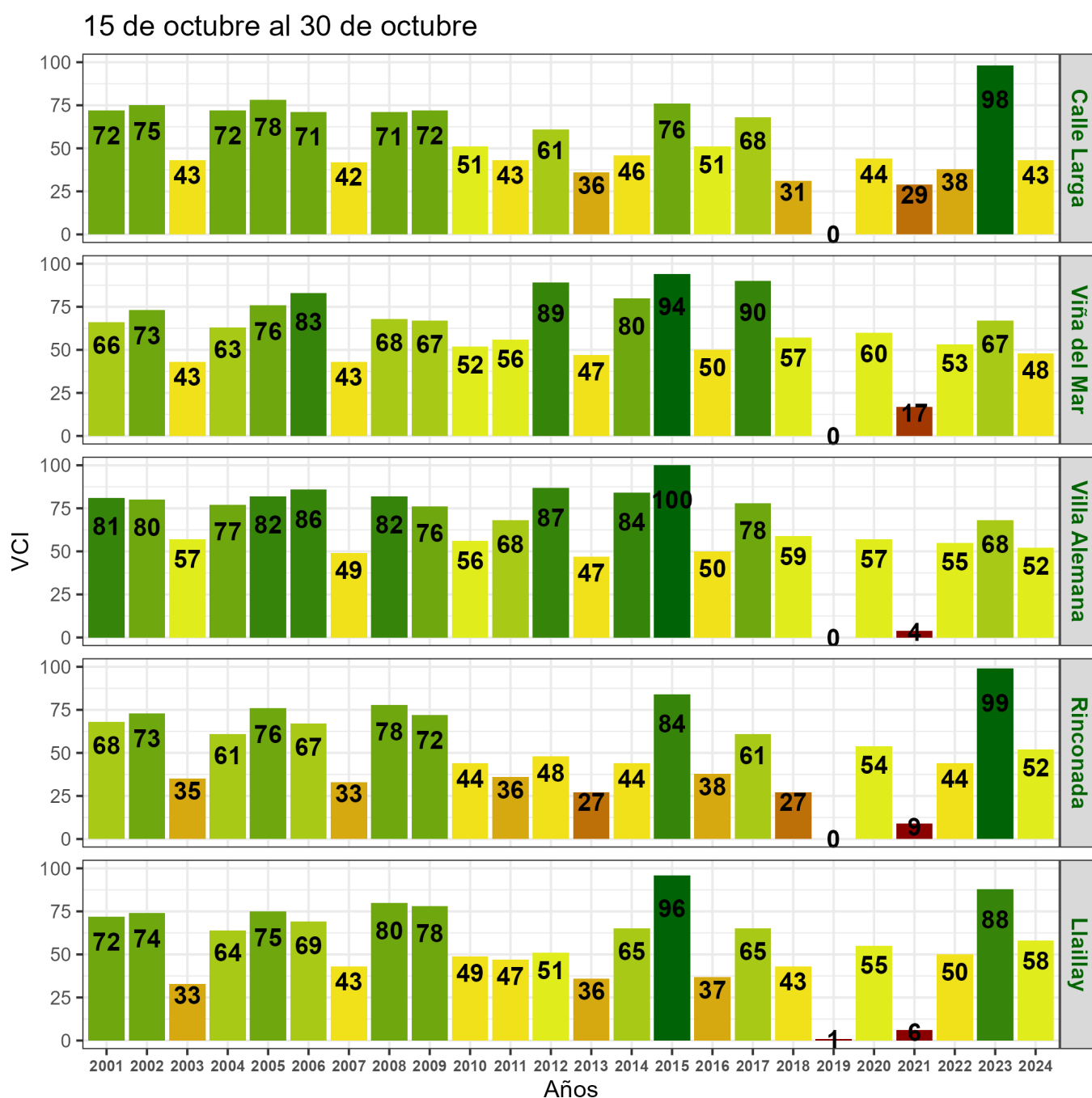


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 15 al 30 de octubre de 2024.