

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

MAYO 2024 — REGIÓN O`HIGGINS

Autores INIA

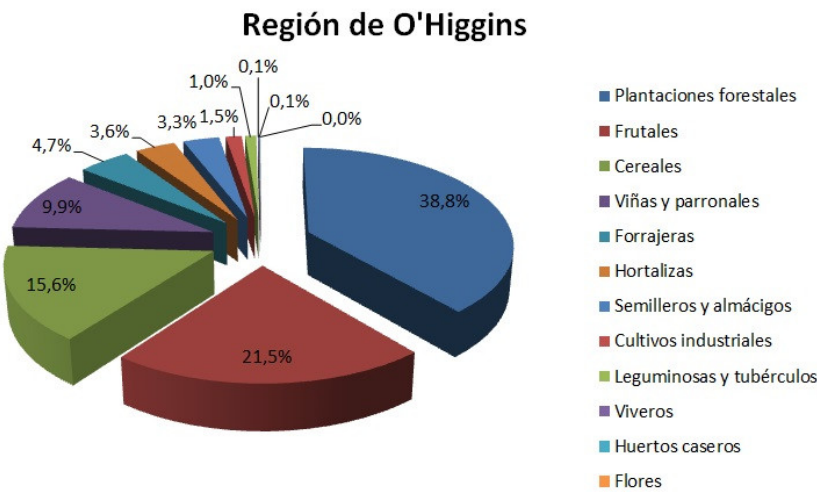
Jaime Otarola A., Ingeniero Agrónomo, M.Sc., Rayentué
Marcelo Quezada, Med.Veterinario, Rayentué, Investigador, Rayentué
Cristian Aguirre, Ing. Agrónomo, Rayentué, Investigador, Rayentué
Felipe Gelcich Renard, Ing. Agrónomo, INIA La Platina
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
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

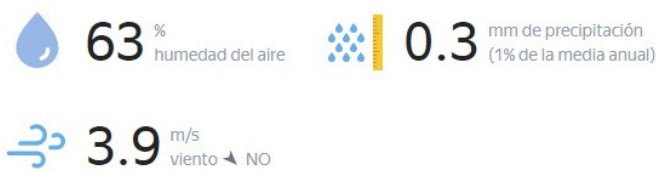
Introducción

La Región del Libertador Bernardo O'Higgins presenta tres climas diferentes. 1 Clima subalpino marítimo de verano seco (Csc) en La Placilla; Clima mediterráneo de verano (Csa) en Violeta Parra, Mi Querencia, Angostura, Río Peuco y Rapel; y 3 el predomina es Clima mediterráneo de verano cálido 8Csb) en Lolol, Coya, Pilacito, Peuco, O'Higgins de Pilay.

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.



Media para 30 días



Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de O'Higgins

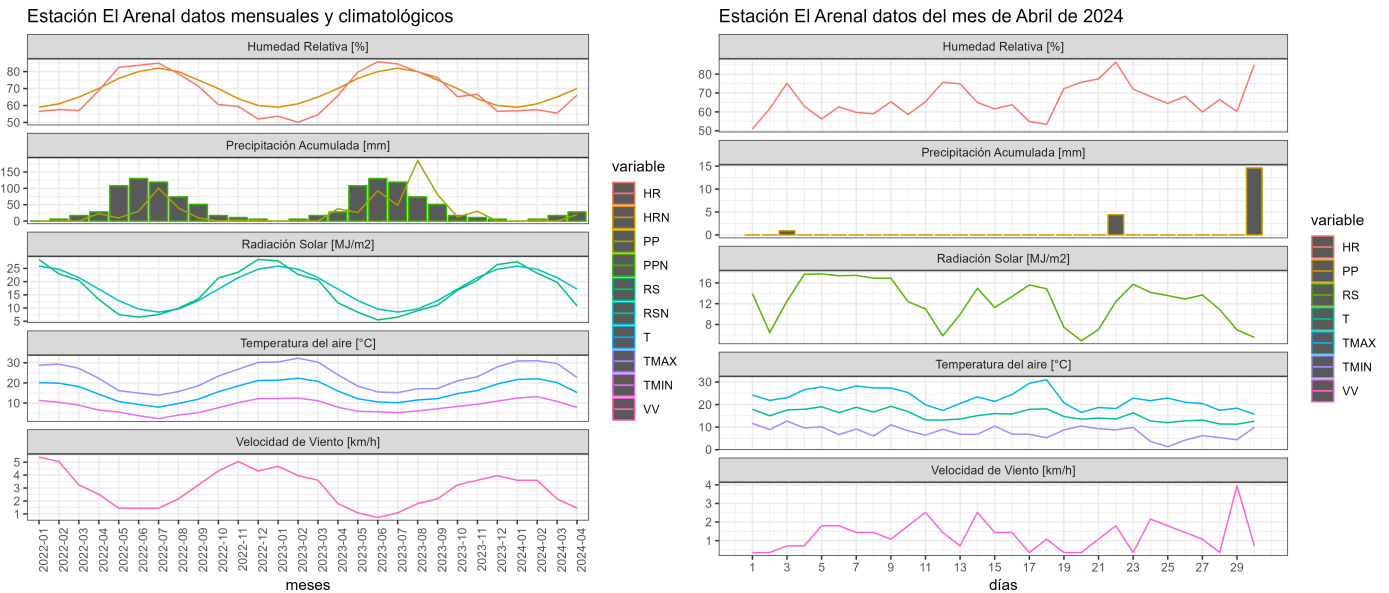
Sector exportador	2023 ene-dic	2023 ene-abr	2024 ene-abr	Variación	Participación
Agrícola	3.778.714	2.227.267	2.589.599	16%	89%
Forestal	2.431	717	634	-12%	0%
Pecuario	917.610	331.073	312.621	-6%	11%
Total	4.698.755	2.559.057	2.902.855	13%	100%

Fuente: ODEPA

Componente Meteorológico

Estación El Arenal

La estación El Arenal corresponde al distrito agroclimático 6-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 7.1°C, 15.3°C y 23.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 7.8°C (0.7°C sobre la climatológica), la temperatura media 15.2°C (-0.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 22.7°C (-0.7°C bajo la climatológica). En el mes de abril se registró una pluviometría de 19.9 mm, lo cual representa un 56.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 21.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 52 mm, lo que representa un déficit de 59.2%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 37.8 mm.

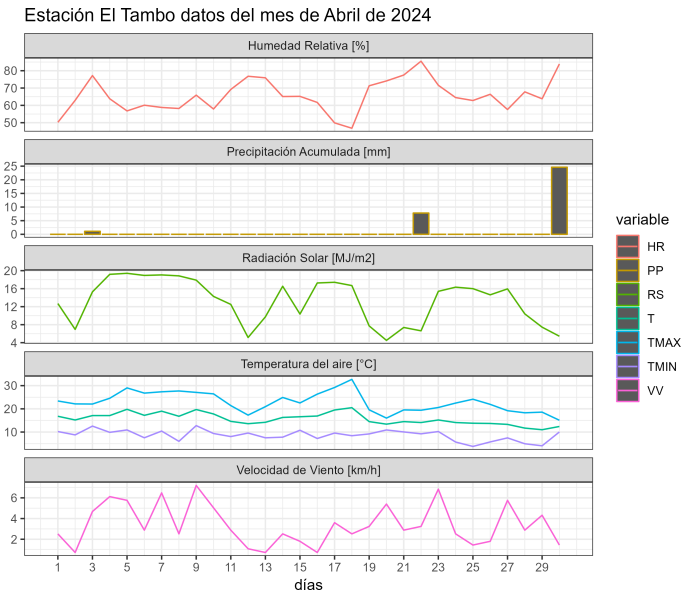
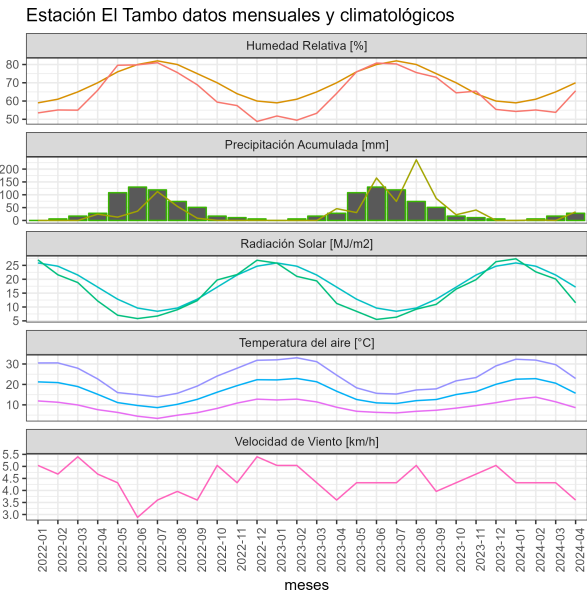


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	3	10	35	78	132	84	73	42	26	11	8	52	506
PP	0	1.3	0	19.9	-	-	-	-	-	-	-	-	21.2	21.2
%	-100	-56.7	-100	-43.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-59.2	-95.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Abril 2024	7.8	15.2	22.7
Climatológica	7.1	15.3	23.4
Diferencia	0.7	-0.1	-0.7

Estación El Tambo

La estación El Tambo corresponde al distrito agroclimático 6-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 7.4°C, 15.6°C y 23.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8.6°C (1.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 15.7°C (0.1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 22.9°C (-0.8°C bajo la climatológica). En el mes de abril se registró una pluviometría de 33.5 mm, lo cual representa un 93.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 35.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 52 mm, lo que representa un déficit de 31.9%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 45.9 mm.

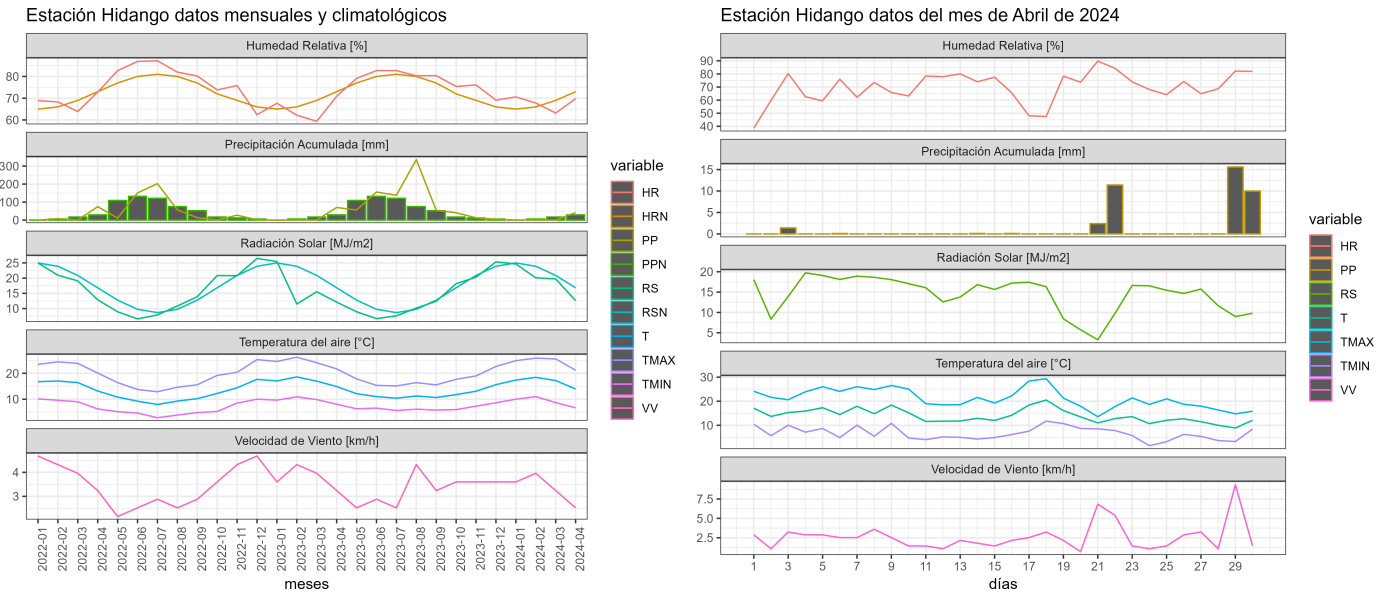


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	3	9	36	83	142	92	79	45	27	12	9	52	541
PP	0	1.9	0	33.5	-	-	-	-	-	-	-	-	35.4	35.4
%	-100	-36.7	-100	-6.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-31.9	-93.5

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Abril 2024	8.6	15.7	22.9
Climatológica	7.4	15.6	23.7
Diferencia	1.2	0.1	-0.8

Estación Hidango

La estación Hidango corresponde al distrito agroclimático 5-6-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.5°C, 14°C y 21.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 6.7°C (0.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 13.9°C (-0.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 21.2°C (-0.4°C bajo la climatológica). En el mes de abril se registró una pluviometría de 41.1 mm, lo cual representa un 124.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 43.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 43 mm, lo que representa un superávit de 1.9%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 70 mm.

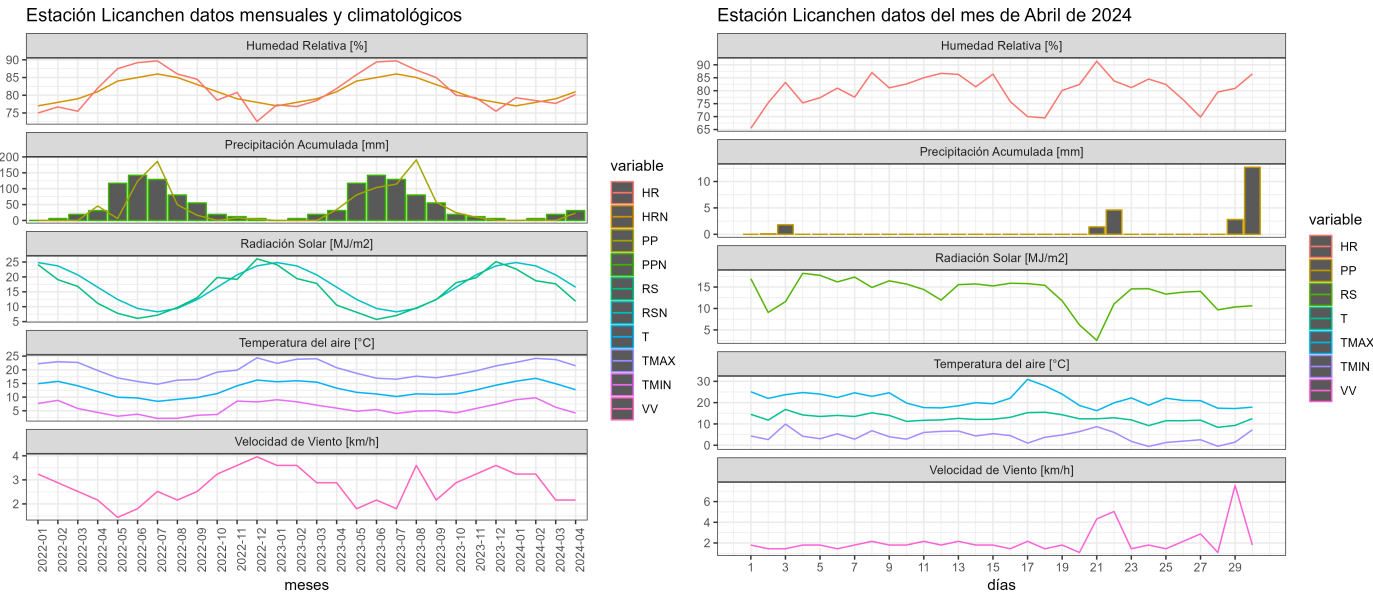


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	7	33	103	170	112	94	45	23	7	3	43	600
PP	0.8	1.3	0.6	41.1	-	-	-	-	-	-	-	-	43.8	43.8
%	-20	-35	-91.4	24.5	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	-92.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Abril 2024	6.7	13.9	21.2
Climatológica	6.5	14	21.6
Diferencia	0.2	-0.1	-0.4

Estación Licanthen

La estación Licanthen corresponde al distrito agroclimático 5-7-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 7.8°C, 14°C y 20.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 4.2°C (-3.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 12.7°C (-1.3°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 21.5°C (1.2°C sobre la climatológica). En el mes de abril se registró una pluviometría de 23.4 mm, lo cual representa un 83.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 24.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 35 mm, lo que representa un déficit de 29.4%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 34.2 mm.

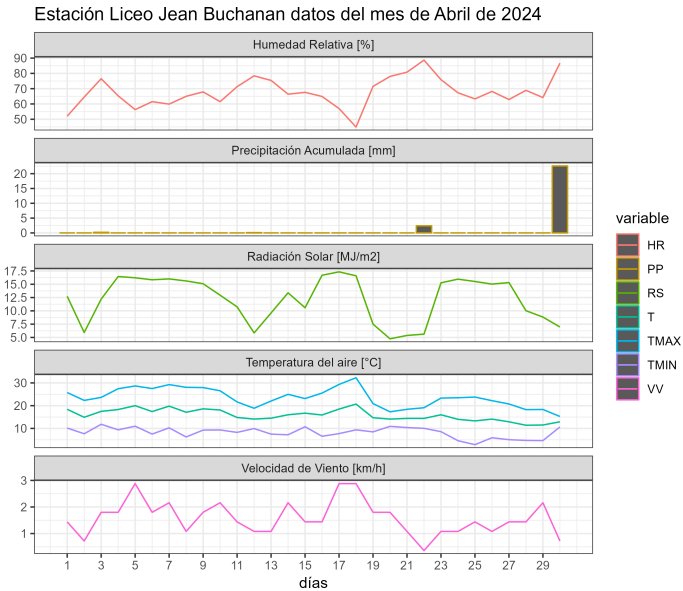
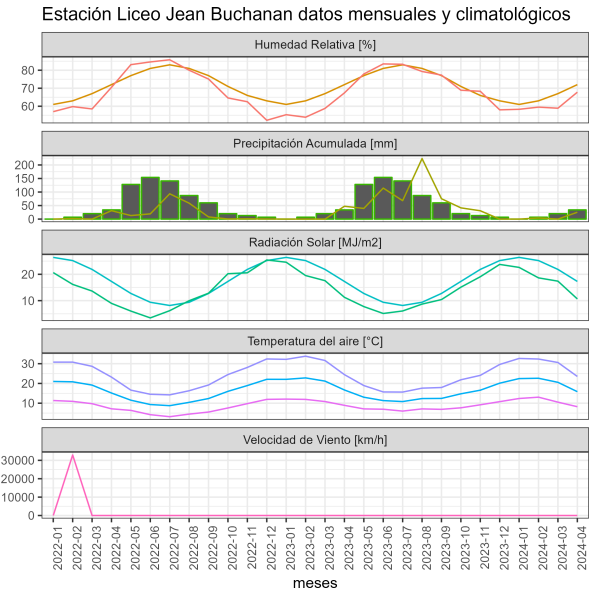


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	1	5	28	90	151	103	83	40	19	6	3	35	530
PP	0.1	1.2	0	23.4	-	-	-	-	-	-	-	-	24.7	24.7
%	-90	20	-100	-16.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-29.4	-95.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Abril 2024	4.2	12.7	21.5
Climatológica	7.8	14	20.3
Diferencia	-3.6	-1.3	1.2

Estación Liceo Jean Buchanan

La estación Liceo Jean Buchanan corresponde al distrito agroclimático 6-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 7.1°C, 15.1°C y 23.1°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8.2°C (1.1°C sobre la climatológica), la temperatura media 15.8°C (0.7°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 23.5°C (0.4°C sobre la climatológica). En el mes de abril se registró una pluviometría de 25.3 mm, lo cual representa un 74.4% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 29.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 49 mm, lo que representa un déficit de 39.8%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 47.4 mm.



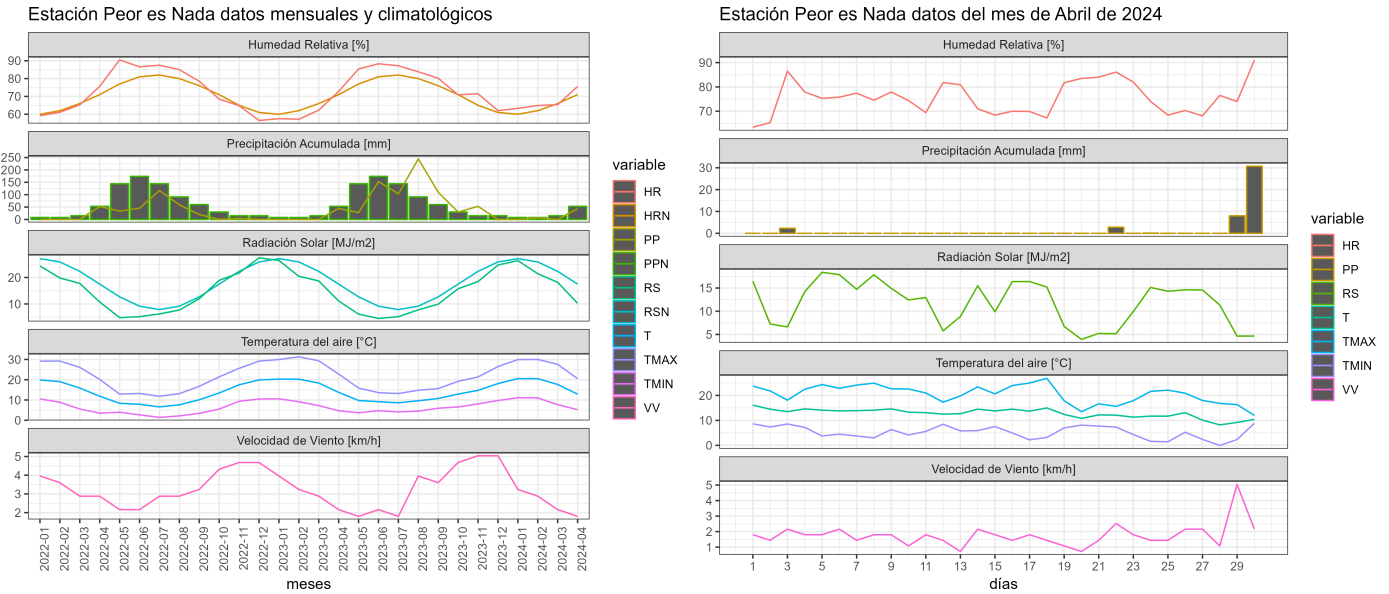
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	3	3	9	34	80	136	85	76	38	23	8	6	49	501
PP	0	4.2	0	25.3	-	-	-	-	-	-	-	-	29.5	29.5
%	-100	40	-100	-25.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-39.8	-94.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Abril 2024	8.2	15.8	23.5
Climatológica	7.1	15.1	23.1
Diferencia	1.1	0.7	0.4

Estación Peor es Nada

La estación Peor es Nada corresponde al distrito agroclimático 6-7-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.6°C, 15.2°C y 23.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 5.2°C (-1.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 12.8°C (-2.4°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.5°C (-3.4°C bajo la climatológica). En el mes de abril se registró una pluviometría de 43.9 mm, lo cual representa un 112.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 51.5 mm, en

circunstancias que un año normal registraría a la fecha 56 mm, lo que representa un déficit de 8%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 44.4 mm.



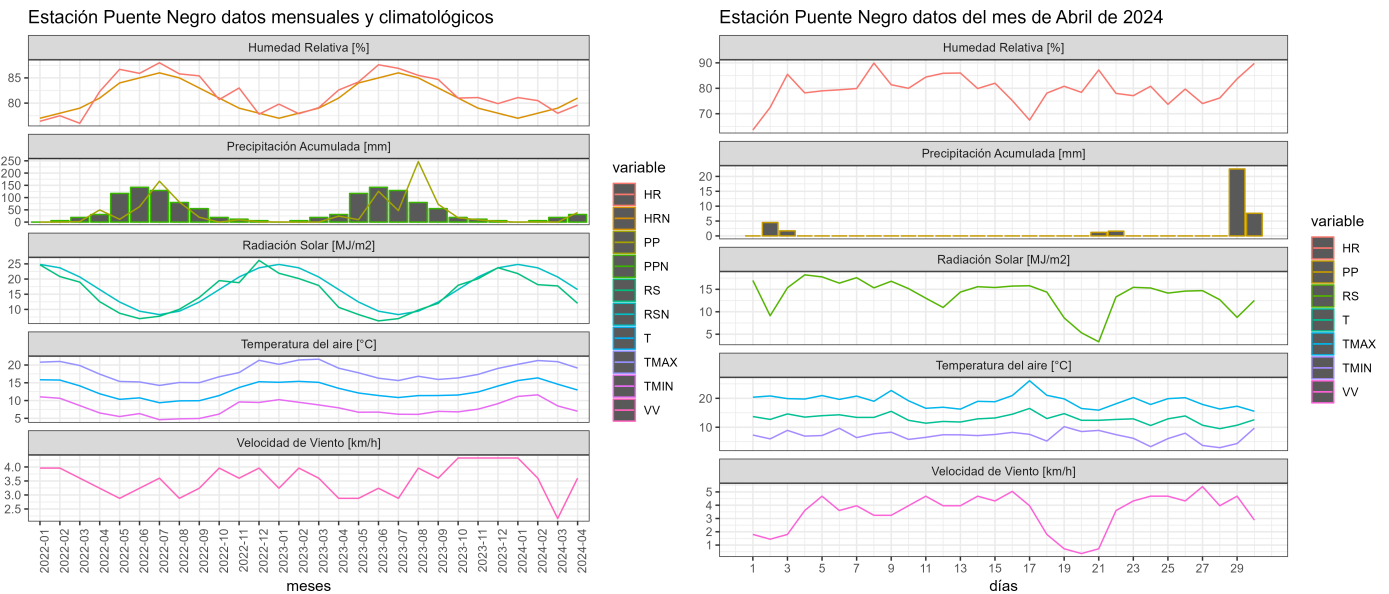
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	3	10	39	99	167	113	97	56	32	13	11	56	644
PP	0	7.6	0	43.9	-	-	-	-	-	-	-	-	51.5	51.5
%	-100	153.3	-100	12.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-8	-92

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Abril 2024	5.2	12.8	20.5
Climatológica	6.6	15.2	23.9
Diferencia	-1.4	-2.4	-3.4

Estación Puente Negro

La estación Puente Negro corresponde al distrito agroclimático 5-7-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 7.2°C, 14°C y 20.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 7°C (-0.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 13°C (-1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los

19.1°C (-1.8°C bajo la climatológica). En el mes de abril se registró una pluviometría de 39.1 mm, lo cual representa un 156.4% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 40.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 34 mm, lo que representa un superávit de 17.9%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 24.1 mm.



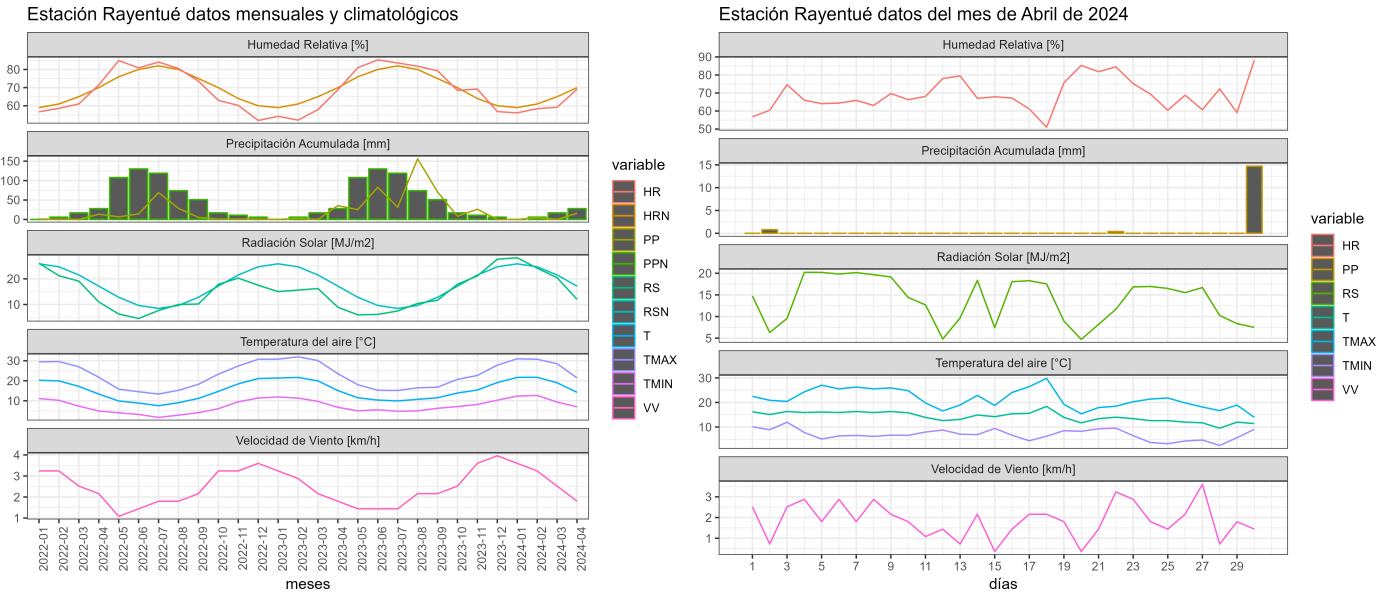
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	6	25	86	140	90	77	39	21	6	4	34	497
PP	0.1	0.9	0	39.1	-	-	-	-	-	-	-	-	40.1	40.1
%	-90	-55	-100	56.4	-	-	-	-	-	-	-	-	17.9	-91.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Abril 2024	7	13	19.1
Climatológica	7.2	14	20.9
Diferencia	-0.2	-1	-1.8

Estación Rayentué

La estación Rayentué corresponde al distrito agroclimático 6-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.2°C, 14.9°C y 23.6°C

respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 7°C (0.8°C sobre la climatológica), la temperatura media 14.2°C (-0.7°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 21.4°C (-2.2°C bajo la climatológica). En el mes de abril se registró una pluviometría de 15.9 mm, lo cual representa un 44.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 20.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 51 mm, lo que representa un déficit de 59.6%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 35.7 mm.



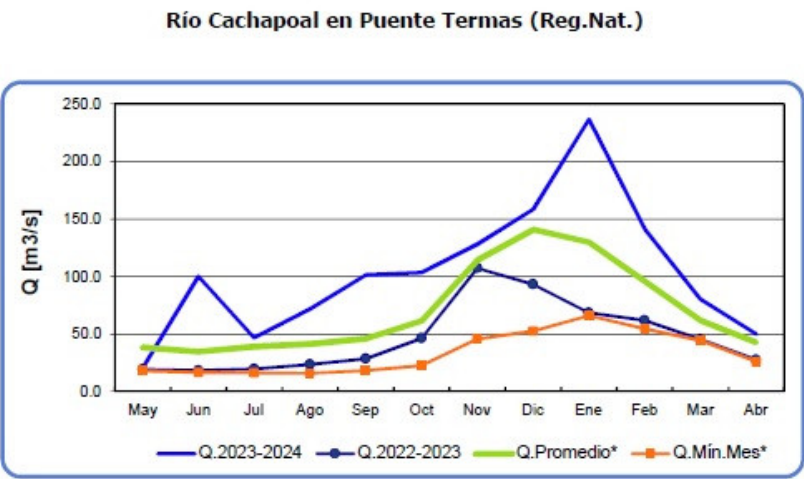
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	3	3	9	36	82	143	98	85	51	31	13	8	51	562
PP	0	4.7	0	15.9	-	-	-	-	-	-	-	-	20.6	20.6
%	-100	56.7	-100	-55.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-59.6	-96.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Abril 2024	7	14.2	21.4
Climatológica	6.2	14.9	23.6
Diferencia	0.8	-0.7	-2.2

Componente Hidrológico

Fluviometría

Con respecto al caudal de los principales ríos de la VI Región, el Río Cachapoal presentó un caudal de 80,2 m3/s durante abril 2024, lo cual representa un 31% mayor al valor histórico para la misma fecha. Durante el mes de abril 2024, el caudal aumentó con respecto a abril 2023, observándose un aumento importante de un 74% (Figura 1). Las precipitaciones registradas a finales de abril 2024, podría explicar este comportamiento.



	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Q.2023-2024	20.4	100.0	46.6	71.6	101.4	103.2	128.1	158.5	236.7	141.4	80.2	49.8
Q.2022-2023	19.1	18.0	19.4	23.4	28.3	46.2	107.2	93.0	68.2	61.6	45.1	27.3
Q.Promedio*	38.4	34.5	38.9	41.1	45.8	61.2	114.1	140.7	129.8	95.8	61.8	42.5
Q.Min.Mes*	17.8	16.4	16.0	15.7	18.3	22.4	45.4	52.4	65.9	54.6	44.2	25.7

(*) Caudal de junio hasta 22/06/2023

Figura 1. Evolución del caudal (m3/s) del Río Cachapoal durante el presente año 2024, en comparación al año 2023 y al promedio histórico.

El río Tinguiririca presentó un caudal correspondiente a 35,4 m3/s durante abril 2024, lo cual representa un valor similar al valor histórico para la misma fecha. Durante el mes de abril 2024, el caudal aumentó con respecto a abril 2023, observándose un aumento del 40% (Figura 2). Este incremento con respecto al año anterior se debe a las mayores precipitaciones registradas durante abril 2024.

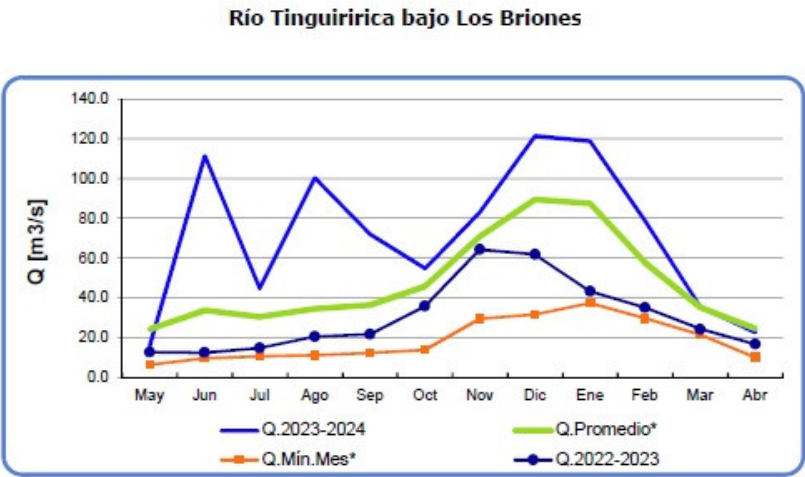


Figura 2.

Evolución del caudal (m3/s) del Río Tinguiririca durante presente año 2024, en comparación al año 2023 y al promedio histórico.

Embalses

Con respecto a la variación del volumen almacenado en los dos principales embalses de la región, en el embalse Convento Viejo (Chimbarongo), se observa un volumen equivalente al 58% del volumen total (Figura 3), Por otra parte, el embalse Rapel, presentó un similar volumen a abril 2023, observandose un 70% de la capacidad total.

 **Figura 3.** Evolución del volumen de agua acumulado en los principales embalses del país. Información disponible en <https://dga.mop.gob.cl>

Aguas Subterранеas

En terminos generales, según el Boletín Hidrológico generado por la DGA, en la región de O`Higgins, el acuífero río Rapel, sector Doñihue/Coinco/Coltauco, se observa un sostenido aumento de los niveles desde el año 2023. Durante los últimos meses, se ha registrado una estabilidad en estos niveles, y para el presente mes, se ha observado un aumento de más de 1 metro en comparación con el mismo mes del año anterior. En el acuífero Tinguiririca en la región de O`Higgins, los niveles presentan una tendencia definida durante el período informado y se mantiene un alza con respecto al mes anterior.



Figura 4. Evolución del nivel freatico de distintos acuíferos de la Región de O'Higgins.

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Depresión Intermedia > Frutales > Carozos

Mayo es el último mes para corregir la nutrición, basándose en los análisis foliares.

Comienzan los programas preventivos para el control de cáncer bacteriano en frutales de carozo, especialmente ciruelo y cerezo.

Se debe comenzar con la poda, no obstante, haya follaje en las plantas, todavía.

Depresión Intermedia > Frutales > Nogal

Mayo debe dar el inicio a la poda. Cada vez es más importante contar con la maquinaria para realizar esta labor. Por tanto, adelantarse es una estrategia que el productor debe considerar.

Después de finalizada la cosecha, se deben realizar aplicaciones de productos fungicidas, especialmente antes o después de las lluvias para proteger las heridas que dejó la fruta al caer.

La presencia de vientos fuertes hace recomendable el corregir el tutorado, especialmente en huertos jóvenes.

Los controles de Phytophthora y agallas de cuello se deben comenzar en este noviembre. Pero, es necesario terminarlás antes de mediados de febrero, de ser necesario. No obstante, aún se puede intervenir con estas prácticas, durante mayo.

Depresión Intermedia > Frutales > Olivo

Mayo es el mes de cosecha y evaluación de las labores realizadas durante la primavera y el verano

Debido a que la fruta está en desarrollo, el riego adecuado es crítico, hasta abril. Se debe considerar la mayor demanda hídrica en la zona, por la ola de calor imperante en enero.

Después de la cosecha, debido a la carencia de lluvias, se debe mantener riegos para que el suelo esté en un cierto nivel del rango de capacidad de campo del suelo.

El notable adelanto fenológico, también en este sector, recomienda adelantar el control de "conchuela negra del olivo".

Depresión Intermedia > Frutales > Pomáceas

Marzo es el mes más adecuado para corregir la nutrición, basándose en los análisis foliares.

Debido a las lluvias en precosecha de Pink Lady se recomiendan aplicaciones de fungicidas

frontales por presión de *Alternaria* y *Botrytis*.

Depresión Intermedia > Frutales > Viñas

Los controles post-cosecha de plagas de deben comenzar a realizar en mayo.

El control de malezas y riegos para dejar una adecuada humedad en el suelo durante el otoño, es recomendable.

Reparación de la estructura en parronales y viñedos, así como la mantención del sistema de riego, resultan necesarios y mayo es el momento de considerar estos aspectos.

Debido a la carencia de lluvias, se debe mantener riegos para que el suelo esté en un cierto nivel del rango de capacidad de campo del suelo.

Depresión Intermedia > Apicultura

Durante el mes de Mayo en la Región de O'Higgins se encuentra bajo condición otoñal; sin embargo las colonias de abejas se encuentran fisiológicamente en condición de invernada.

La presencia de floraciones de temporada como Eucaliptus, Quintral, Falso té, Níspero permite a las colonia invernante una actividad de colecta por sobre los 14 °C generando un incentivo natural al trabajo de postura, crianza y reposición de abejas.

1) Sanidad del nido : Para lograr una adecuada invernada en términos de población y vigor de la colonia , es prioritario mantener una adecuada sanidad del nido en lo que se refiere principalmente a presencia de varroasis y nosemosis.

Los controles de varroasis de término de temporada (Marzo) deben de haber sido efectivos. De observarse presencia de abejas en deriva caminando en el suelo del apiario es sospecha de incremento en la presión de varroa.

Por tanto este es un buen indicador para decidir un monitoreo de presencia de varroa a nivel de cria operculada.

De ser necesario debe aplicar tratamiento para el control de la varroasis prefiriendo productos registrados SAG.

Aprovechando días tibios durante Mayo es recomendable realizar muestreo abejas adultas en piquera para conteo de esporos de nosemosis en microscopio; esto se recomienda sobretodo en condiciones de alta humedad ambiental, o efectos de vaguadas costeras. De acuerdo a la carga de esporos presente e informados en el análisis se determinará la aplicación de tratamiento farmacológico.

2) Nutrición : Debe existir armonía entre crianza de una nueva generación de abejas y nutrición de estas . Ya que son las abejas nuevas responsables de la invernada gracias a su factor de longevidad.

Por ello para expresar esta capacidad de vida extendida debe de contarse con una adecuada calidad y cantidad de polen maduro almacenado. En la medida que se

observe escasez en las reservas o en los flujos de polen en piquera es importante la suplementación con pastas nutricional proteica durante el mes de mayo.

Recuerde que invernar con miel de reserva se obtienen mejores resultados que invernar con sustitutos azucarados, por tanto asegure en la medida de lo posible reservas de miel a todas las colmenas del apiario.

3) Preparación apiario inclemencias climáticas: Frente a los eventos de mal tiempo y lluvias es importante una techumbre en buenas condiciones de las colmenas, su inclinación hacia delante para evitar el ingreso de agua por la piquera. También es importante realizar acequias para drenar el agua en el sector del apiario evitando así inundaciones no deseadas frente a eventos de precipitaciones intensas.

Finalmente efectuar mantención y estabilizado de los caminos o huellas de tránsito para mantener la facilidad de acceso durante la época de otoño e invierno.

Precordillera > Frutales > Carozos

Mayo si se mantiene el follaje verde, es un mes adecuado para corregir la nutrición, basándose en los análisis foliares. Se recomienda considerar octubre, para este proceso.

Comienzan los programas preventivos para el control de cáncer bacteriano en frutales de carozo, especialmente ciruelo y cerezo. Sobre todo con la ocurrencia de lluvias a finales de abril.

Precordillera > Frutales > Olivo

El notable adelanto fenológico, también en este sector, recomienda adelantar el control de "conchuela negra del olivo". Debido a que la fruta está en desarrollo, el riego adecuado es crítico, hasta abril. Se debe considerar la mayor demanda hídrica en la zona, por la ola de calor imperante en enero.

La regulación de la nutrición, de acuerdo a los análisis foliares, es fundamental en esta especie.

Después de la cosecha, debido a la carencia de lluvias, se debe mantener riegos para que el suelo esté en un cierto nivel del rango de capacidad de campo del suelo.

Precordillera > Frutales > Pomáceas

Abril es un mes más adecuado para corregir la nutrición, de acuerdo a lo que indican los análisis foliares.

Los ácaros se deben prevenir este mes, ya que las poblaciones se ven incrementadas, en esta parte de la temporada.

Hay que tomar medidas para evitar los efectos del golpe de sol en la fruta que se manifiesta

severamente en diciembre.

Debido a la carencia de lluvias, se debe mantener riegos para que el suelo esté en un cierto nivel del rango de capacidad de campo del suelo.

Precordillera > Frutales > Viñas

Los controles post-cosecha de plagas de deben comenzar a realizar en mayo.

El control de malezas y riegos para dejar una adecuada humedad en el suelo durante el otoño, es recomendable.

Reparación de la estructura en parronales y viñedos, así como la mantención del sistema de riego, resultan necesarios y mayo es el momento de considerar estos aspectos.

Debido a la carencia de lluvias, se debe mantener riegos para que el suelo esté en un cierto nivel del rango de capacidad de campo del suelo.

Precordillera > Frutales > Nogal

Mayo no es un mes adecuado para corregir la nutrición, basándose en los análisis foliares. Se recomienda considerar octubre para este proceso.

En general para 'Serr' se observa alta cuaja y un notable adelanto del desarrollo. Esto requiere riego cuidadoso, para conseguir fruta de calibre adecuado y desarrollo vegetativo equilibrado, para sostener la actividad fisiológica de la planta. Se debe aumentar los niveles nutricionales, en los predios con carga mayor a la habitual. Inversamente, disminuir lo estimado si la carga es inferior a la esperada.

La presencia de vientos fuertes hace recomendable el corregir el tutorado, especialmente en huertos jóvenes.

En 'Chandler' termina la cosecha que se extendió por todo abril.

Los controles de Phytophthora y agallas de cuello se deben comenzar en este noviembre. Pero, se debe continuar en diciembre. El 15 de enero es la última fecha posible de realizar esta labor. Sin embargo, si hay atraso se puede continuar hasta febrero con este trabajo sanitario. Pero, estos trabajos en mayo resultan riesgosos.

Secano Interior > Frutales > Carozos

Abril, si se mantiene el follaje verde, todavía es un mes de correcciones de los problemas nutricionales detectados en los análisis foliares. Pero, esta situación debe mantenerse, incluso las primeras semanas de mayo, de acuerdo a los parámetros señalados en los análisis foliares de enero y febrero.

Los frutales de hoja caduca deben comenzar su poda invernal, no obstante, haya aún follaje en la planta. Este mes es menos proclive a la infección por el hongo del plateado de los frutales, sin embargo, con lluvias intensas el problemas de hongos de madera podría aumentar su incidencia.

Comienzan los programas preventivos para el control de cáncer bacteriano y hongos de la madera, en frutales de carozo, especialmente duraznero y cerezo.

En esta zona se hace crítico el control del estado de equipos y líneas de riego. Se debe hacer los programas de mantención y reparaciones.

Secano Interior > Frutales > Nogal

Mayo debe dar el inicio a la poda. Cada vez es más importante contar con la maquinaria para realizar esta labor. Por tanto, adelantarse es una estrategia que el productor debe considerar.

Después de finalizada la cosecha, se deben realizar aplicaciones de productos fungicidas, especialmente antes o después de las lluvias para proteger las heridas que dejó la fruta al caer.

La presencia de vientos fuertes hace recomendable el corregir el tutorado, especialmente en huertos jóvenes.

Los controles de Phytophthora y agallas de cuello se deben comenzar en este noviembre. Pero, es necesario terminarlás antes de mediados de febrero, de ser necesario. No obstante, aún se puede intervenir con estas prácticas, durante mayo.

Secano Interior > Frutales > Olivo

Mayo es el mes de cosecha y evaluación de las labores realizadas durante la primavera y el verano

Debido a que la fruta está en desarrollo, el riego adecuado es crítico, hasta abril. Se debe considerar la mayor demanda hídrica en la zona, por la ola de calor imperante en enero.

Después de la cosecha, debido a la carencia de lluvias, se debe mantener riegos para que el suelo esté en un cierto nivel del rango de capacidad de campo del suelo.

El notable adelanto fenológico, también en este sector, recomienda adelantar el control de "conchuela negra del olivo".

Secano Interior > Frutales > Pomáceas

Marzo es el mes más adecuado para corregir la nutrición, basándose en los análisis foliares.

Debido a las lluvias en precosecha de Pink Lady se recomiendan aplicaciones de fungicidas frontales por presión de Alternaria y Botrytis.

Secano Interior > Frutales > Viñas

Los controles post-cosecha de plagas de deben comenzar a realizar en mayo.

El control de malezas y riegos para dejar una adecuada humedad en el suelo durante el

otoño, es recomendable.

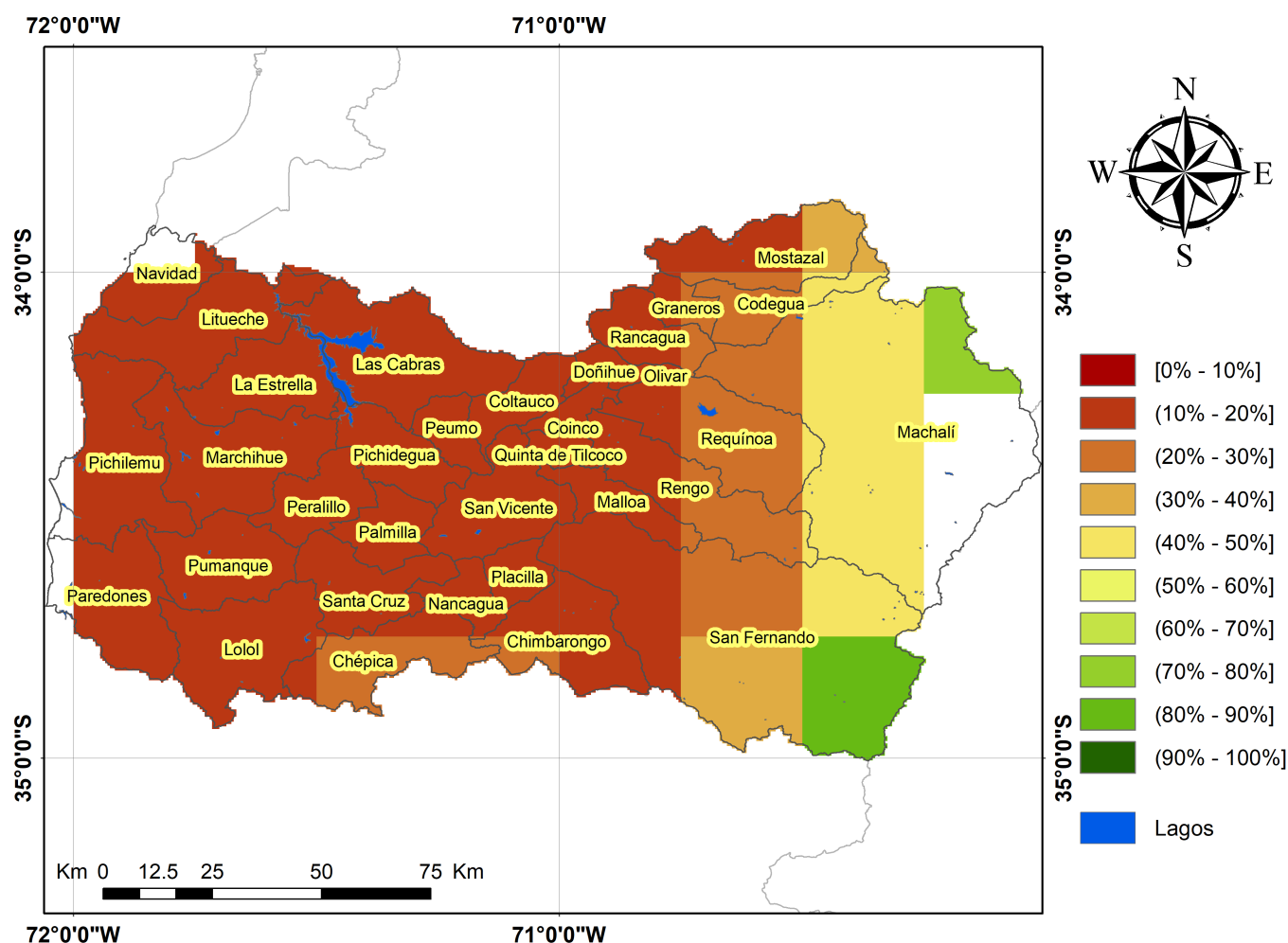
Reparación de la estructura en parronales y viñedos, así como la mantención del sistema de riego, resultan necesarios y mayo es el momento de considerar estos aspectos.

Debido a la carencia de lluvias, se debe mantener riegos para que el suelo esté en un cierto nivel del rango de capacidad de campo del suelo.

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 06 al 21 de abril de 2024 de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins

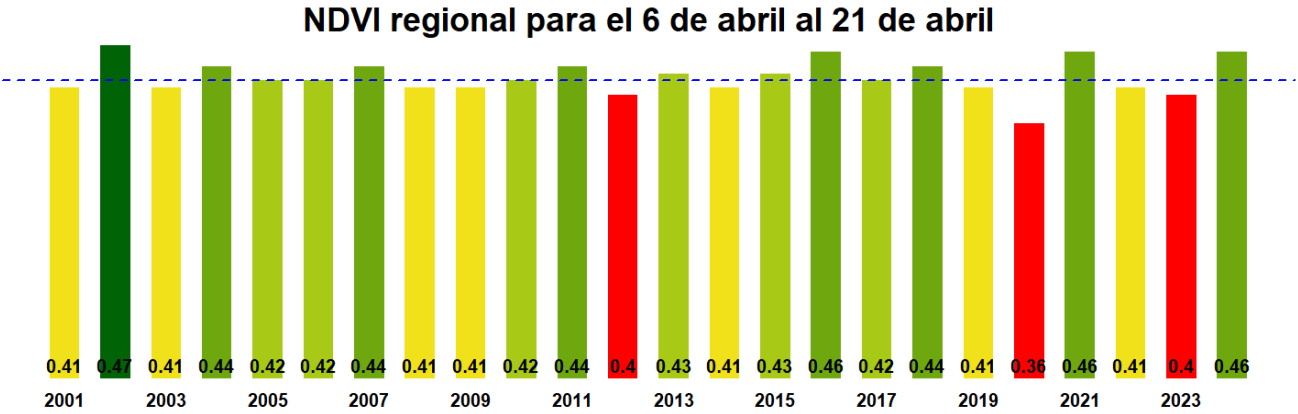


Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

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).

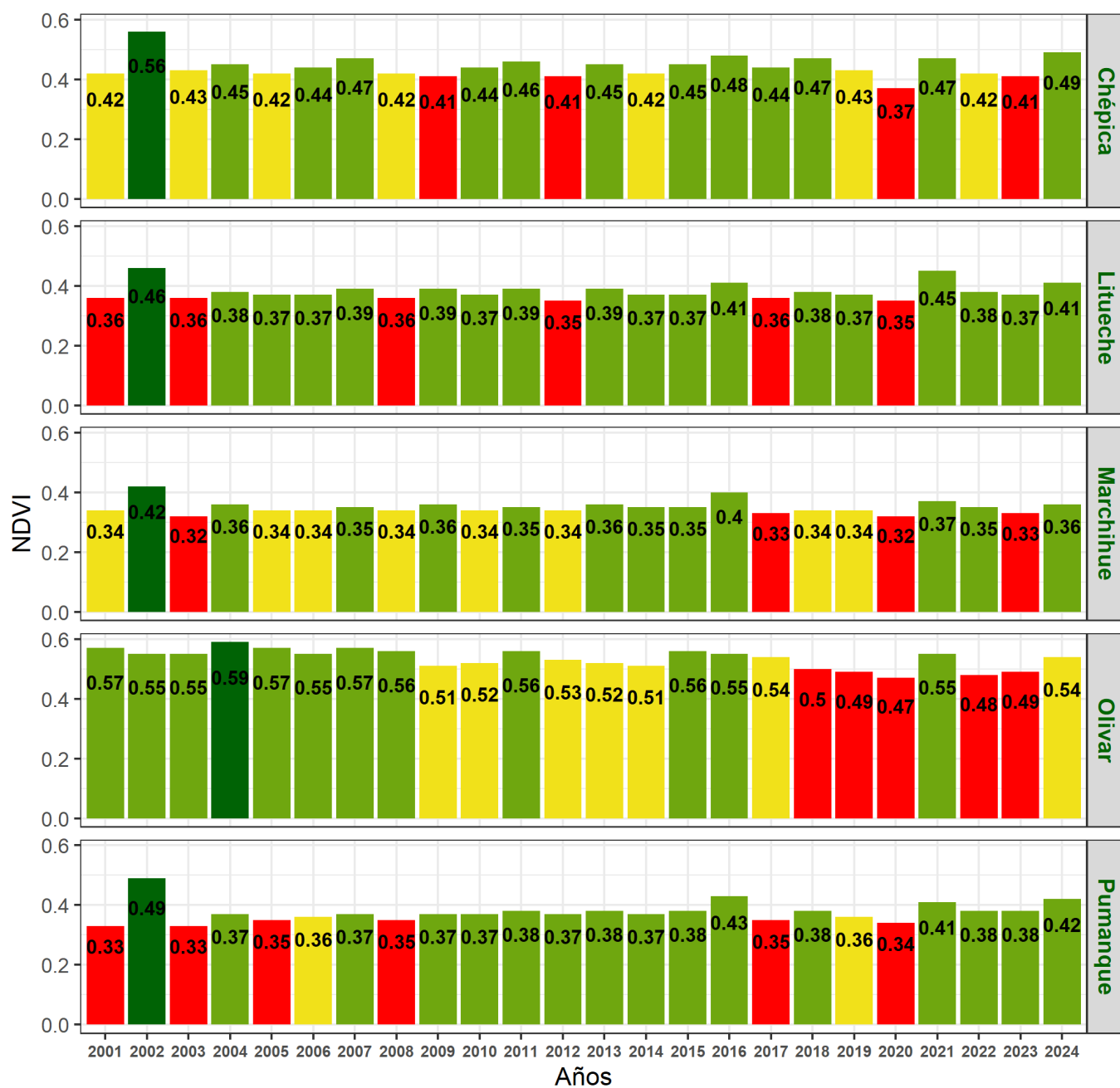
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.46 mientras el año pasado había sido de 0.4. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.42.

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

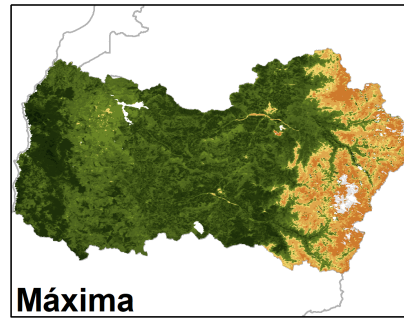
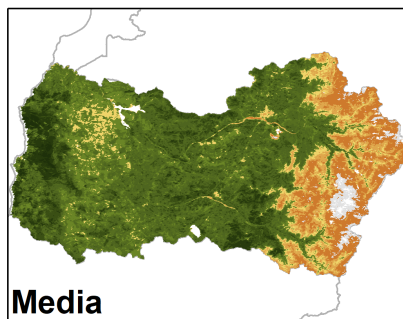
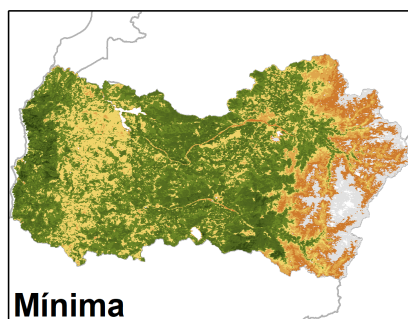
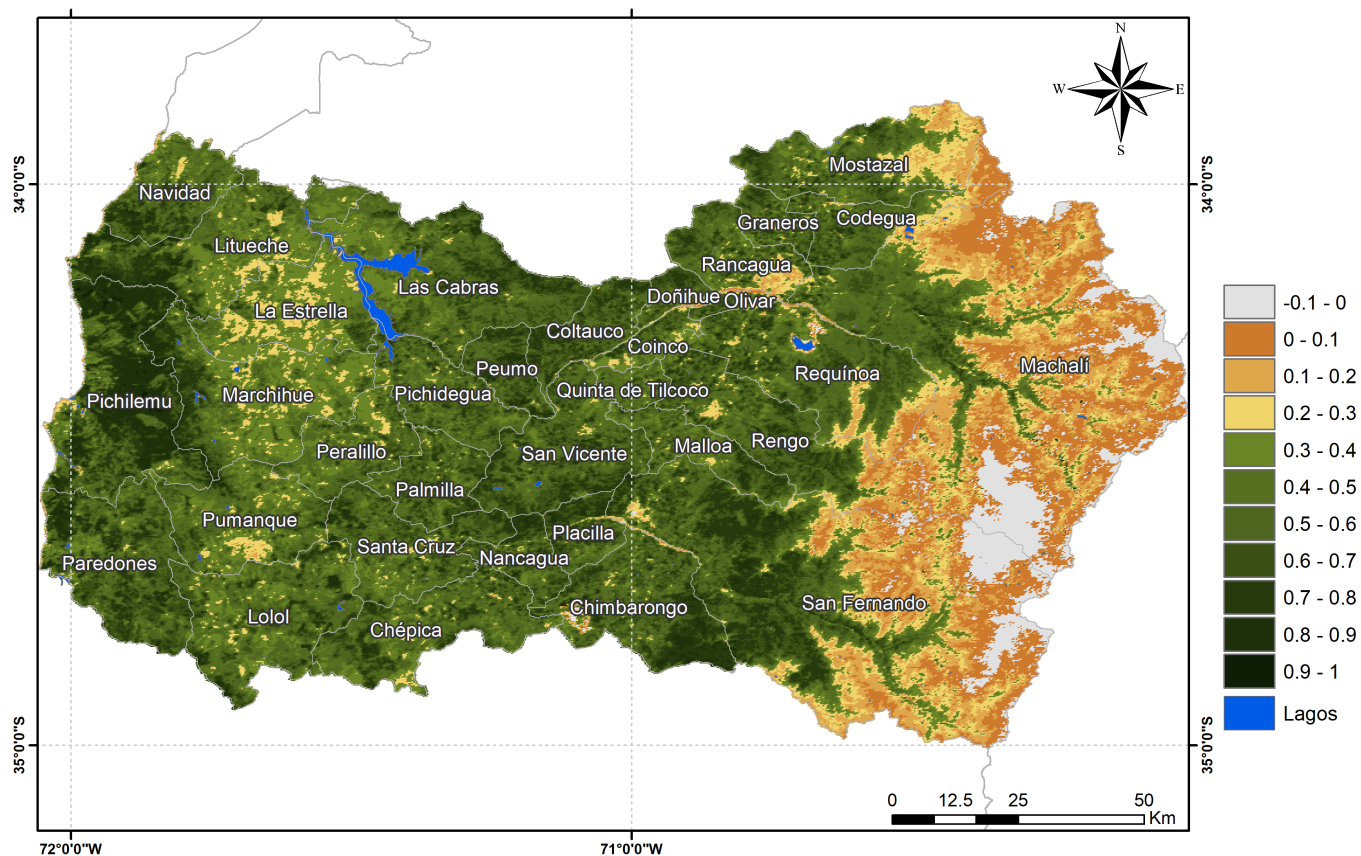


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

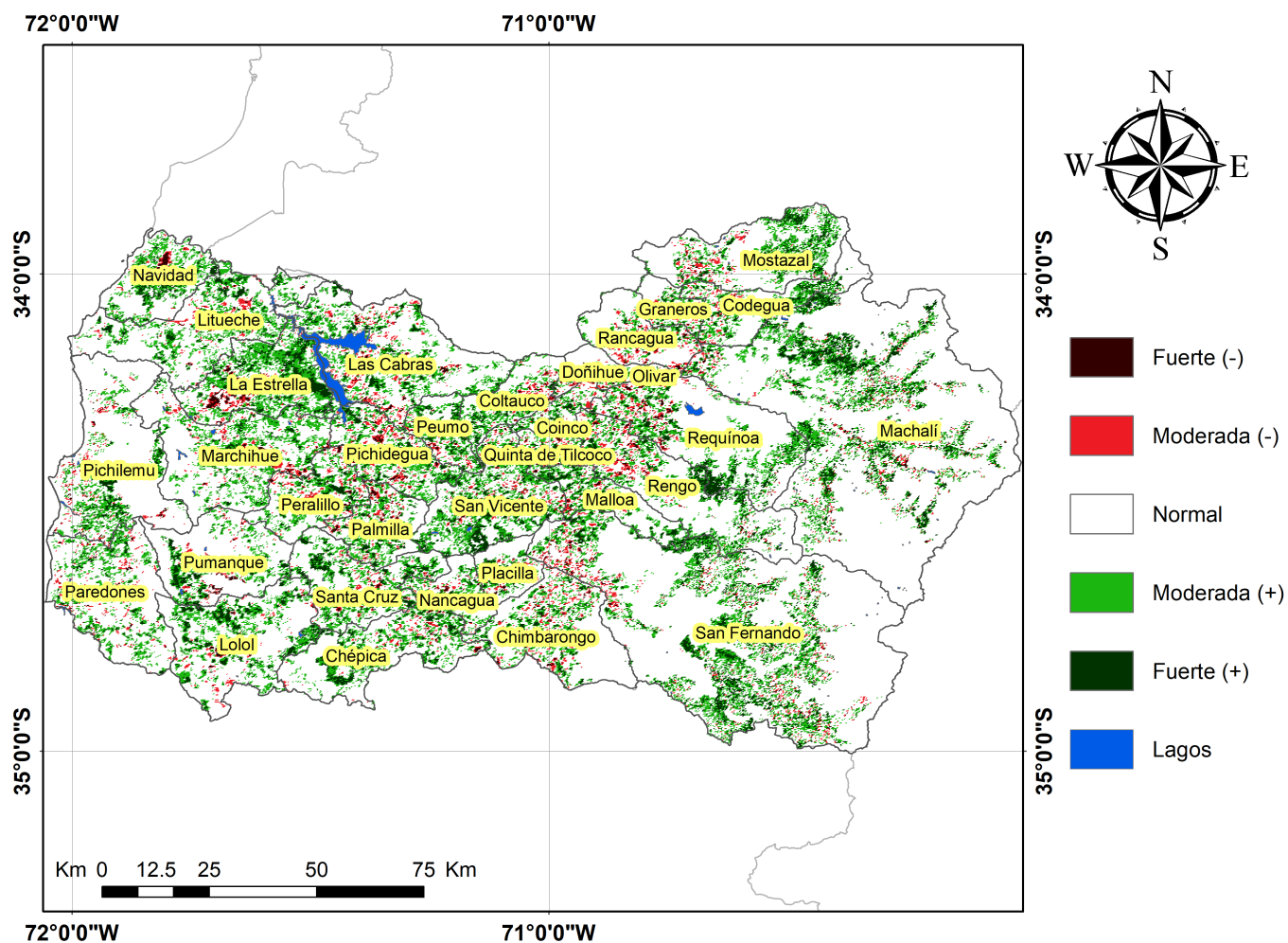
6 de abril al 21 de abril



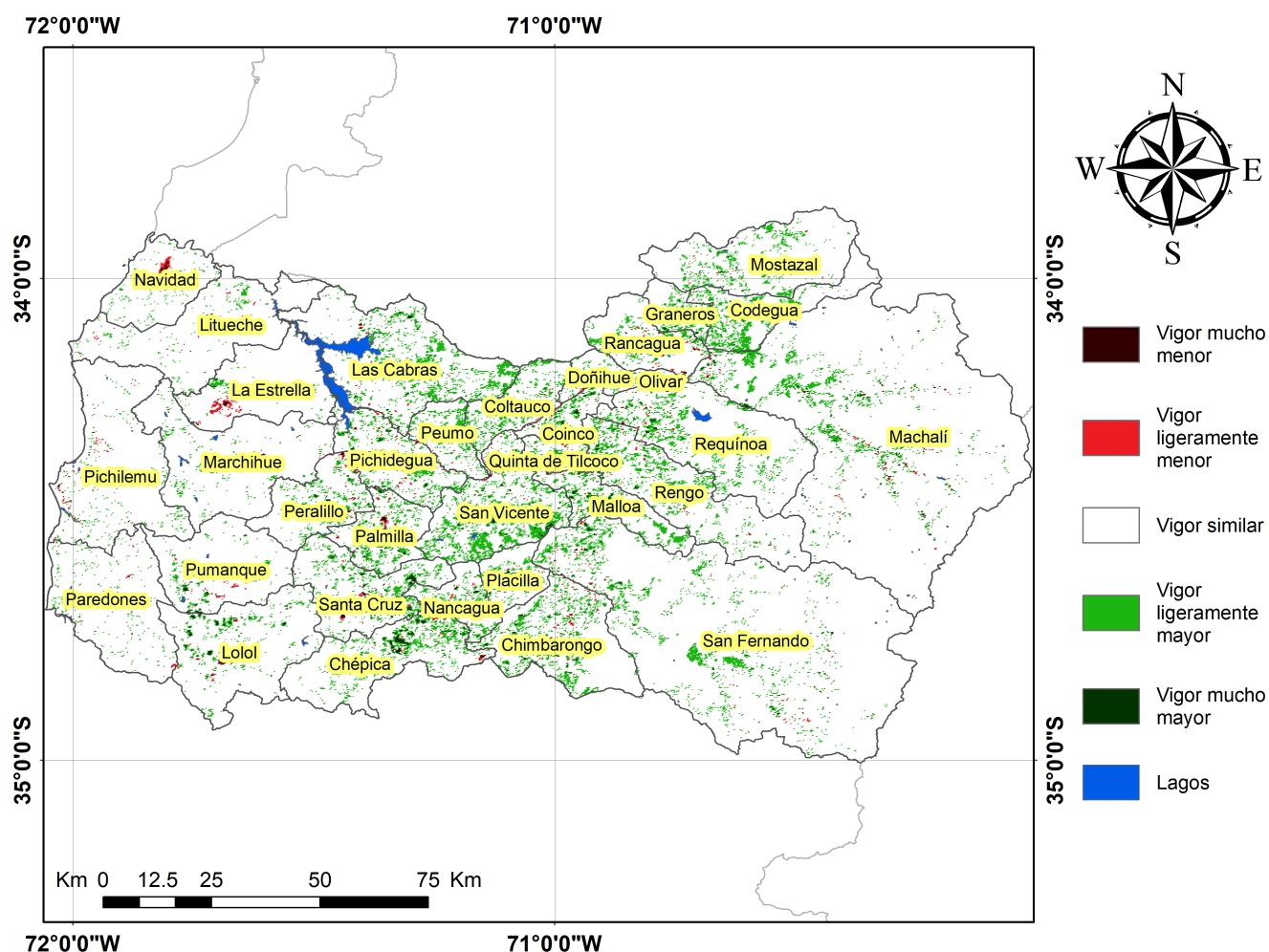
**Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins
06 al 21 de abril de 2024**



Anomalia de NDVI de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins, 06 al 21 de abril de 2024



Diferencia de NDVI de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins, 06 al 21 de abril 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 70% para el período comprendido desde el 6 al 21 de abril de 2024. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 36% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de O'Higgins, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

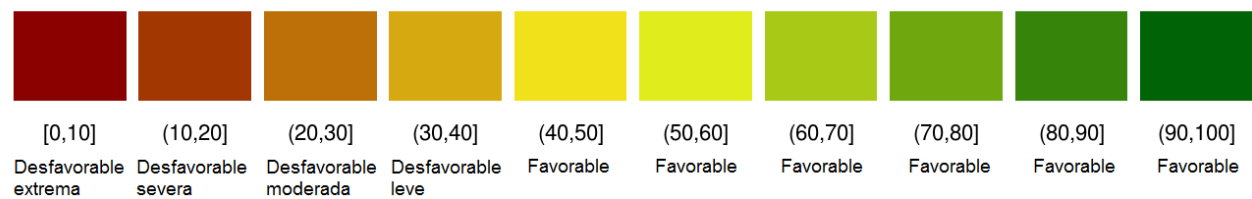


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
Condición	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
Nº de comunas	0	0	0	0	33

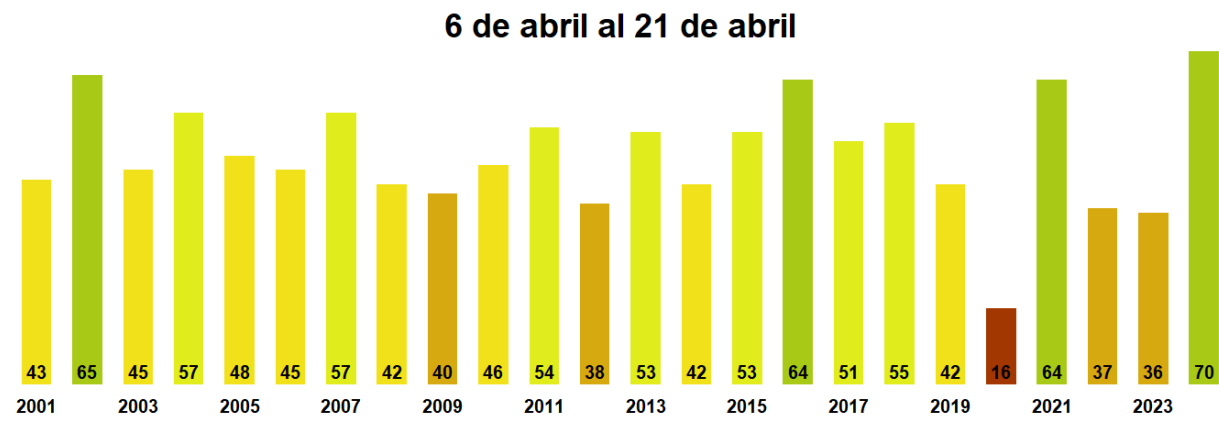


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de O`Higgins

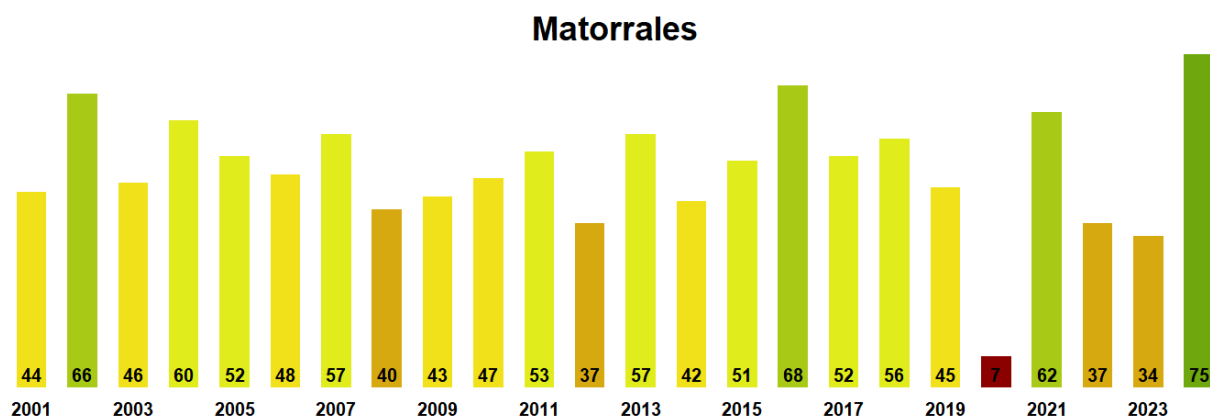


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de O`Higgins

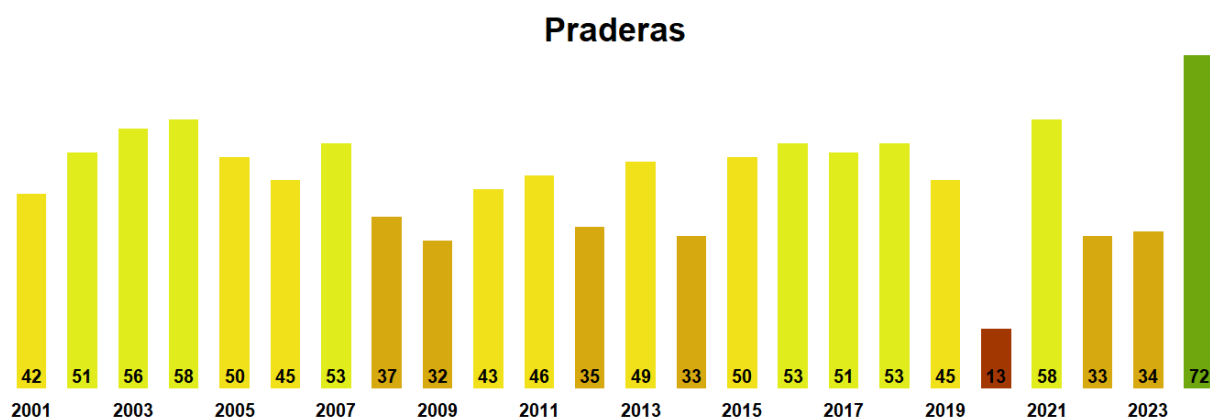


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de O`Higgins

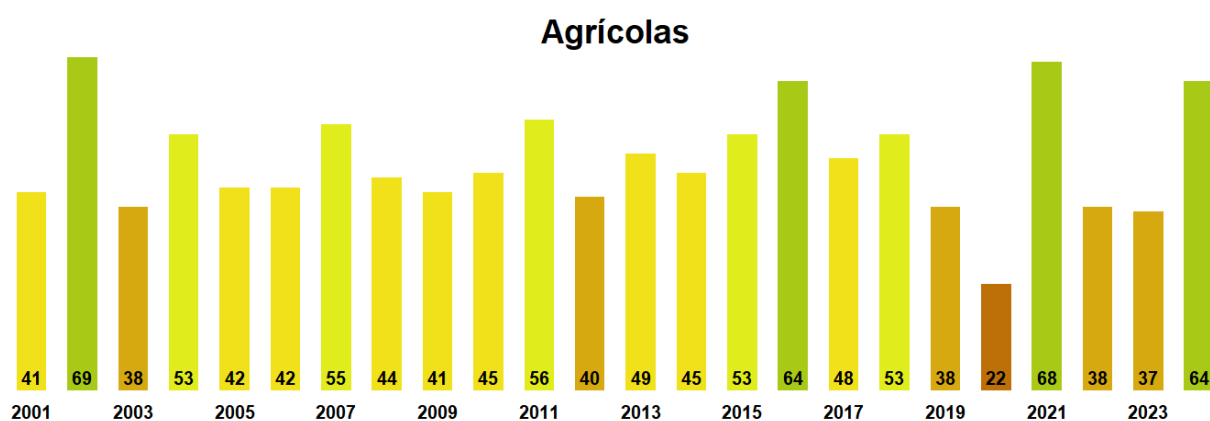


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de O`Higgins

**Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins
06 al 21 de abril de 2024**

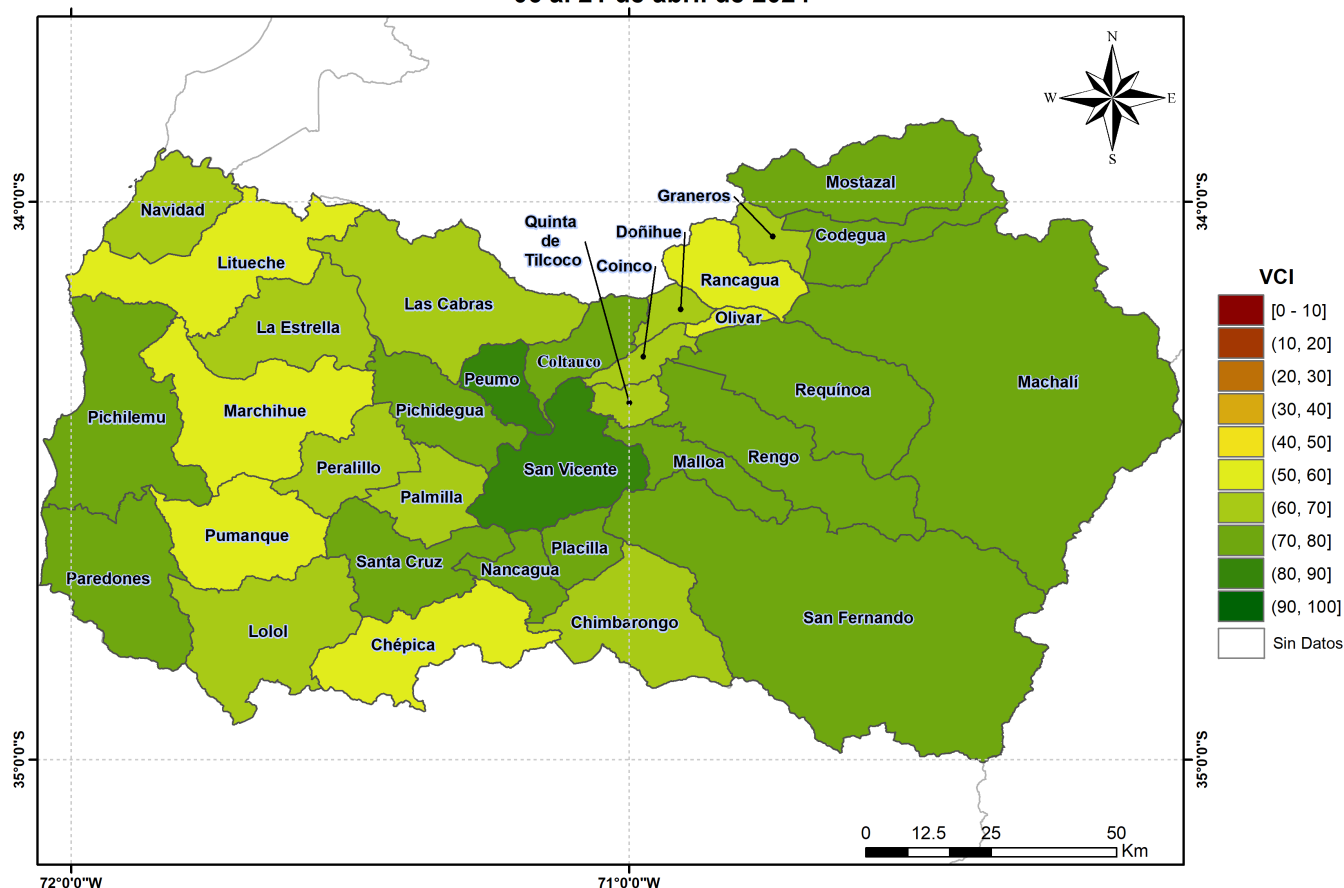


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de O'Higgins de acuerdo a las clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Marchihue, Olivar, Chépica, Litueche y Pumanque con 55, 55, 56, 57 y 57% de VCI respectivamente.

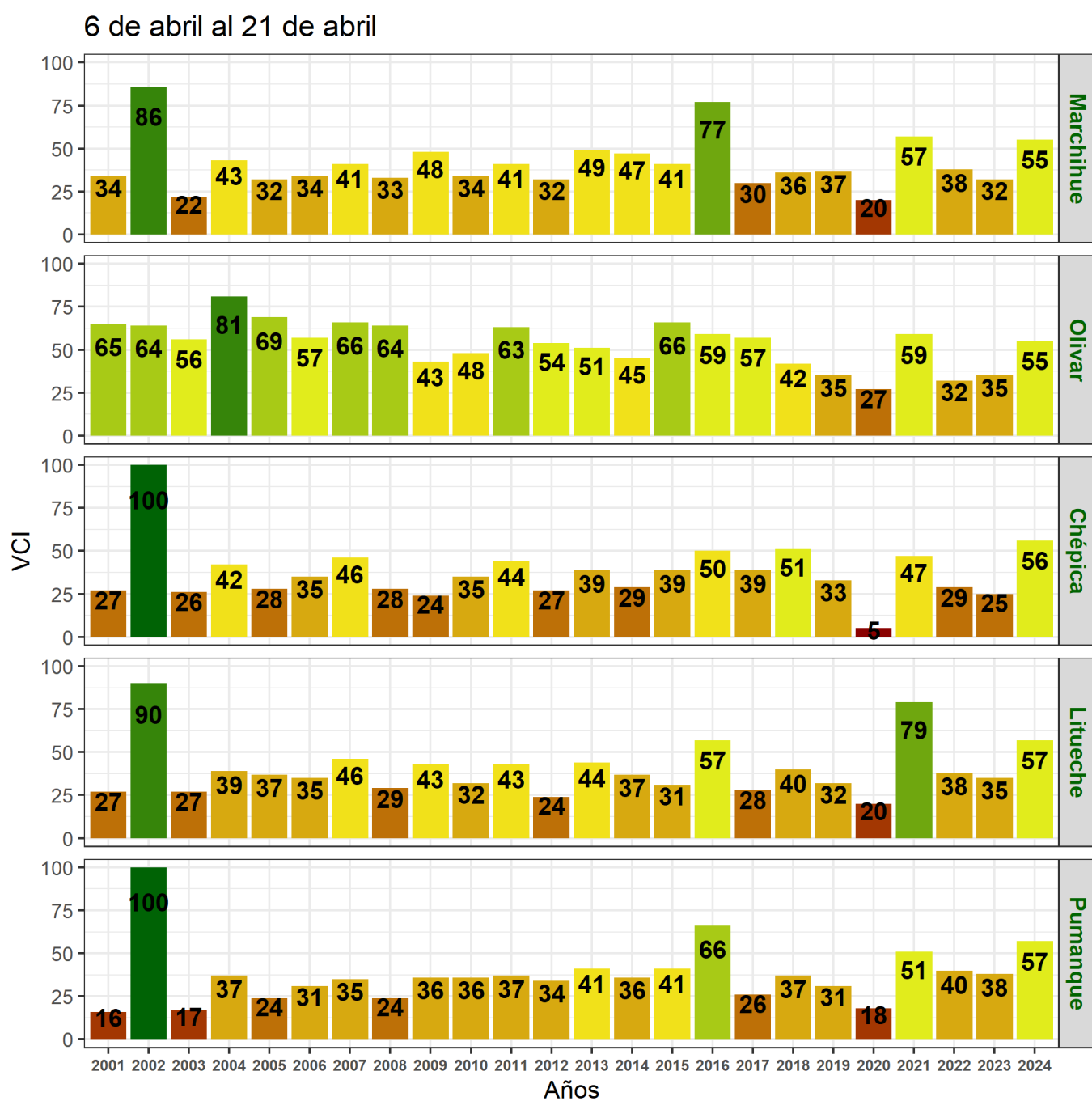


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 6 al 21 de abril de 2024.