

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

DICIEMBRE 2024 — REGIÓN COQUIMBO

Autores INIA

Claudio Balbontín Nesvara, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi
Francisco Tapia Contreras, Ing. Agrónomo, MSc., Intihuasi
Erica González Villalobos, Téc. Biblioteca, Intihuasi
Cornelio Contreras Seguel, Ing. Agrónomo, Intihuasi
Vianka Rojas Hinojosa, Téc. Electrónico, Intihuasi
Rodrigo Candia Antich, Ingeniero Agronomo M.Sc., La Platina
Nicolás Verdugo, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi, Investigador, Intihuasi
Giovanni Lobos, Ing. Agrónomo, Mg., Intihuasi, Investigador, Intihuasi
Alvaro Castillo, Técnico Agr., INIA Intihuasi, Tecnico Agricola, Intihuasi

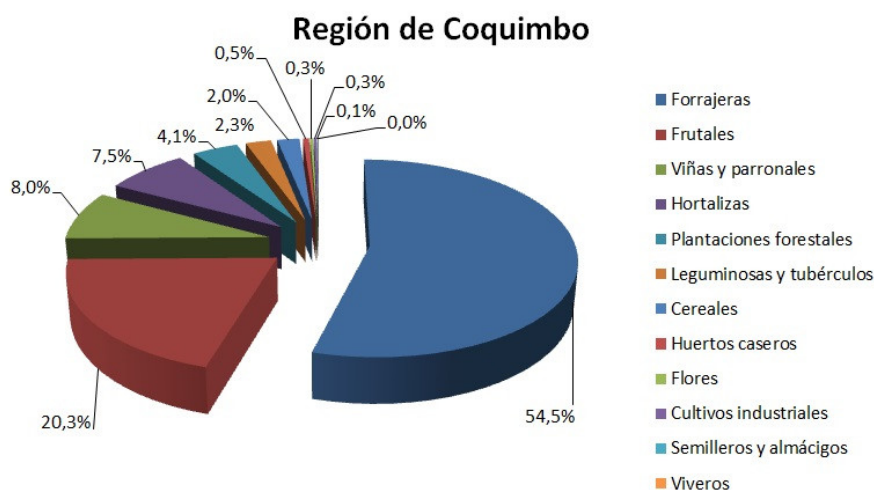
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

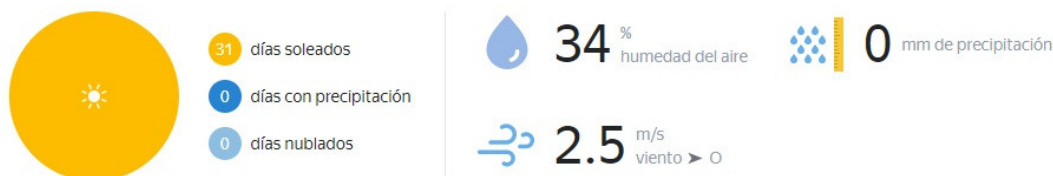
Introducción

La IV Región de Coquimbo presenta varios climas diferentes: 1 clima de la tundra (ET) en Los Cuartitos, Balada, Miraflores, Piuquenes y Puquios; 2 Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en El Polvo, El Espino, Canela, Coirón, Las Jarillas; 3 Climas fríos y semiáridos (BSk) en Las Trancas, Matancilla, Posesión, La Toroya y Junta de Chingoles; y 4 los que predominan son los climas fríos del desierto (BWk) en Huanta, Tilo, Balala, Juntas del Toro, Tabaco Alto.

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.



Ovalle Diciembre



Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Coquimbo

Sector exportador	2021 ene - dic	2023 ene-nov	2024 ene-nov	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agrícola	512.569	498.015	398.836	-20%	100%
\$US FOB (M) Forestal	0	0	532	221763%	0%
\$US FOB (M) Pecuario	210	210	223	6%	0%
\$US FOB (M) Total	512.780	498.225	399.591	-20%	100%

Fuente: ODEPA

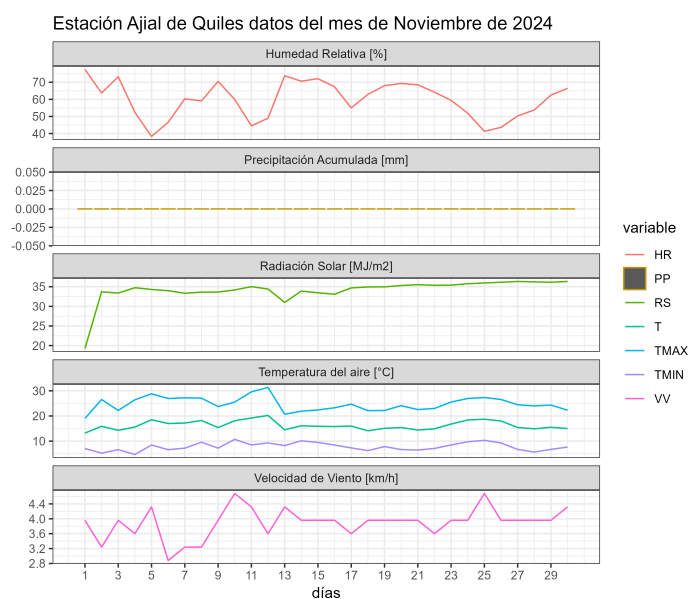
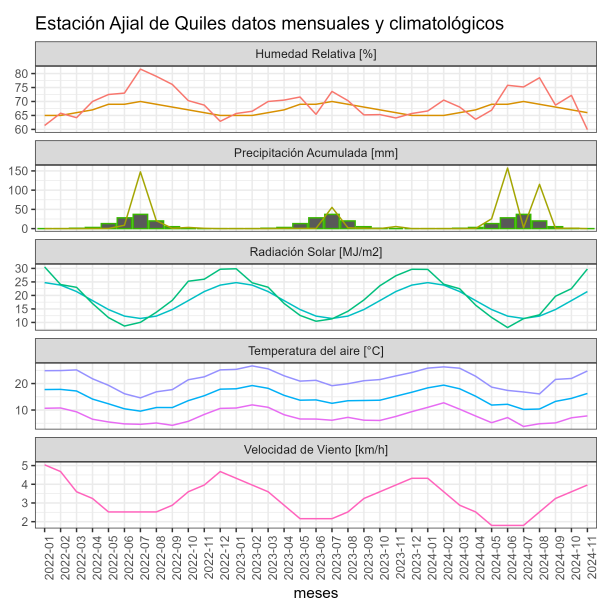
Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

Componente Meteorológico

Estación Ajial de Quiles

La estación Ajial de Quiles corresponde al distrito agroclimático 3-4-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.7°C, 15.3°C y 21.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7.8°C (-0.9°C bajo la climatológica), la temperatura media 16.3°C (1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 24.8°C (2.9°C sobre la climatológica). En el mes de noviembre se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a noviembre se ha registrado un total acumulado de 302.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 184 mm, lo que representa un superávit de 64.5%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 5.4 mm.

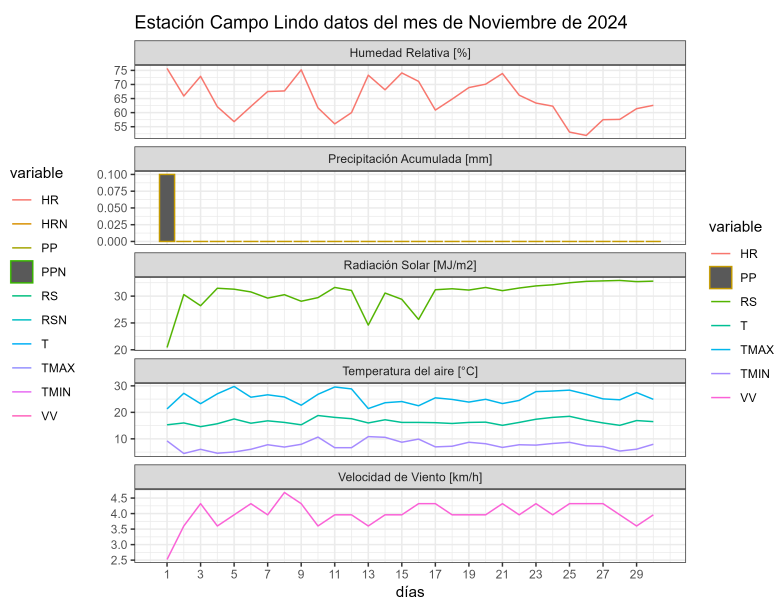
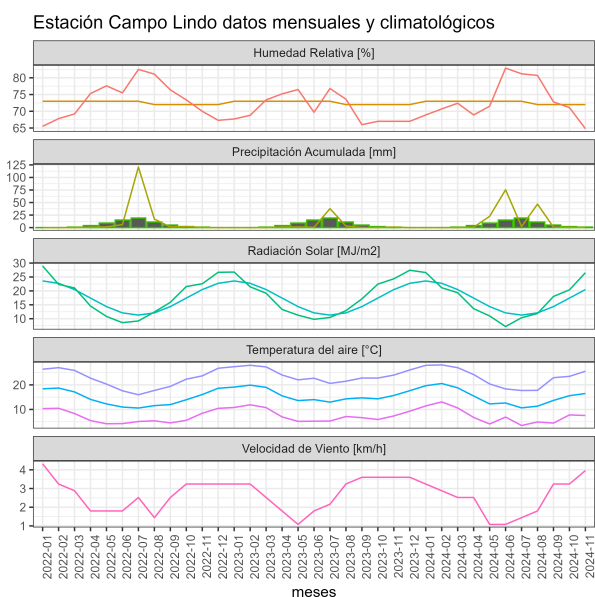


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	4	7	31	58	32	34	11	6	1	0	184	184
PP	0	0	0	0.6	25.5	157.5	2.3	115.1	0.5	1.1	0	-	302.6	302.6
%	-	-	-100	-91.4	-17.7	171.6	-92.8	238.5	-95.5	-81.7	-100	-	64.5	64.5

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2024	7.8	16.3	24.8
Climatológica	8.7	15.3	21.9
Diferencia	-0.9	1	2.9

Estación Campo Lindo

La estación Campo Lindo corresponde al distrito agroclimático 3-4-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.4°C, 16.7°C y 25°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7.5°C (-0.9°C bajo la climatológica), la temperatura media 16.5°C (-0.2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 25.5°C (0.5°C sobre la climatológica). En el mes de noviembre se registró una pluviometría de 0.1 mm, lo cual representa un 10% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a noviembre se ha registrado un total acumulado de 149.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 139 mm, lo que representa un superávit de 7.5%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 1.2 mm.

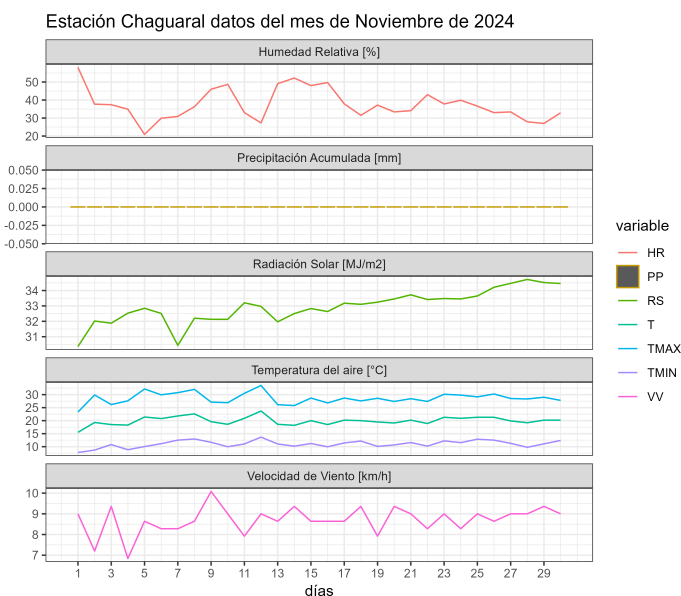
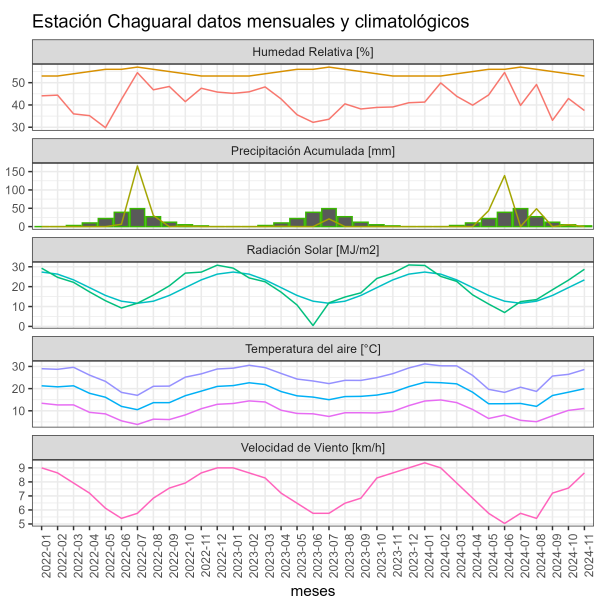


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	3	4	26	46	23	25	7	4	1	0	139	139
PP	0	0	0	0.9	22.5	75.5	2.1	46.9	0.8	0.6	0.1	-	149.4	149.4
%	-	-	-100	-77.5	-13.5	64.1	-90.9	87.6	-88.6	-85	-90	-	7.5	7.5

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2024	7.5	16.5	25.5
Climatológica	8.4	16.7	25
Diferencia	-0.9	-0.2	0.5

Estación Chaguaral

La estación Chaguaral corresponde al distrito agroclimático 4-7. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.9°C, 17.4°C y 25°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 11°C (1.1°C sobre la climatológica), la temperatura media 20°C (2.6°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 28.6°C (3.6°C sobre la climatológica). En el mes de noviembre se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a noviembre se ha registrado un total acumulado de 236.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 238 mm, lo que representa un déficit de 0.6%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



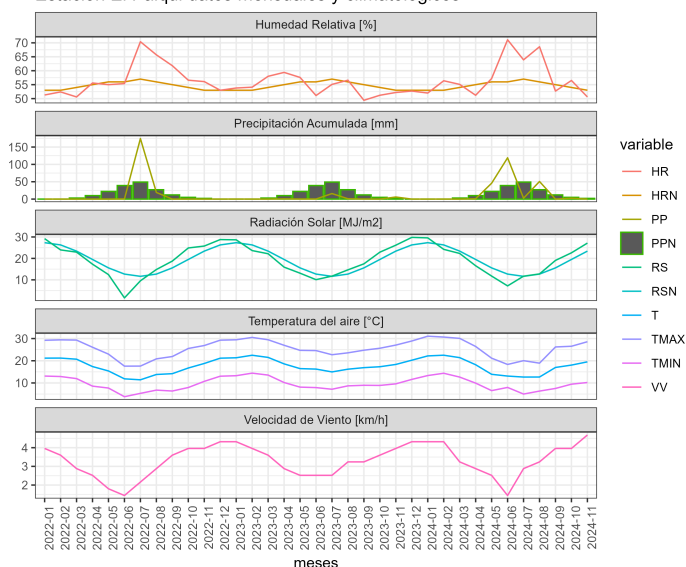
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	2	2	6	11	37	63	38	43	20	11	5	2	238	240
PP	0	0	0	0	43.5	139.1	0	48.8	0	5.2	0	-	236.6	236.6
%	-100	-100	-100	-100	17.6	120.8	-100	13.5	-100	-52.7	-100	-	-0.6	-1.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2024	11	20	28.6
Climatológica	9.9	17.4	25
Diferencia	1.1	2.6	3.6

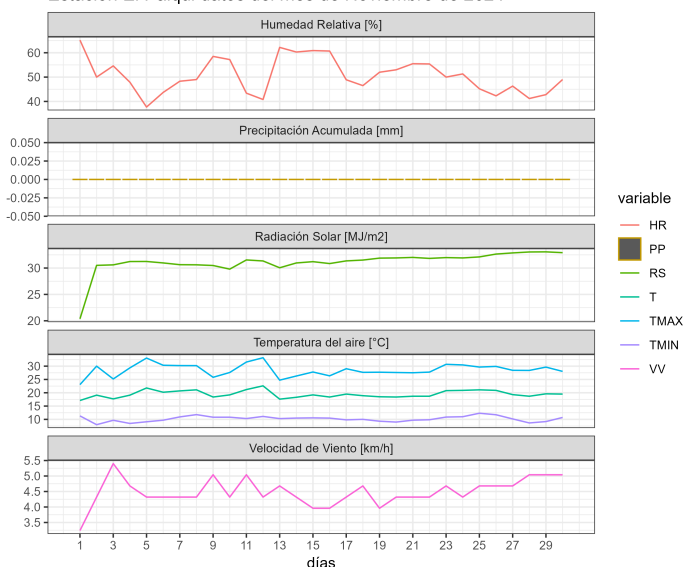
Estación El Palqui

La estación El Palqui corresponde al distrito agroclimático 4-7. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 10.5°C, 19.5°C y 28.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 10.2°C (-0.3°C bajo la climatológica), la temperatura media 19.5°C (Igual al valor climatológico) y la temperatura máxima llegó a los 28.6°C (0.1°C sobre la climatológica). En el mes de noviembre se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a noviembre se ha registrado un total acumulado de 221.3 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 179 mm, lo que representa un superávit de 23.6%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 6 mm.

Estación El Palqui datos mensuales y climatológicos



Estación El Palqui datos del mes de Noviembre de 2024



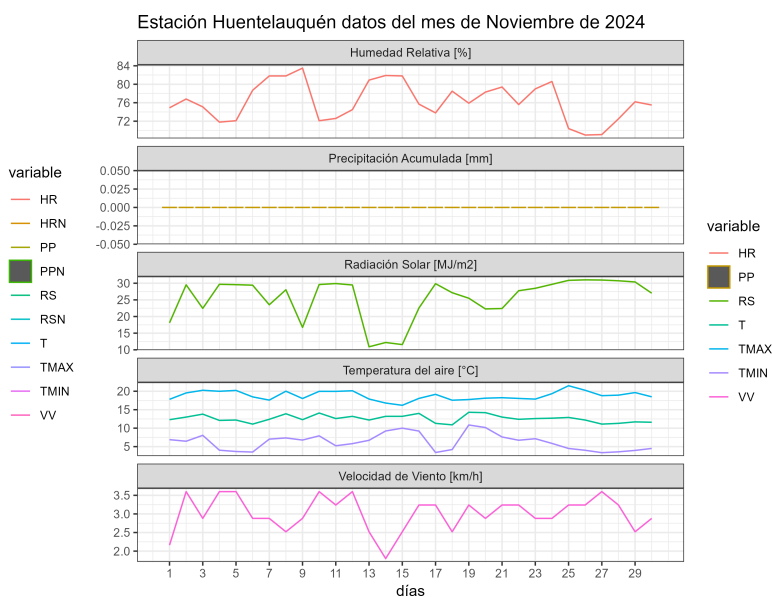
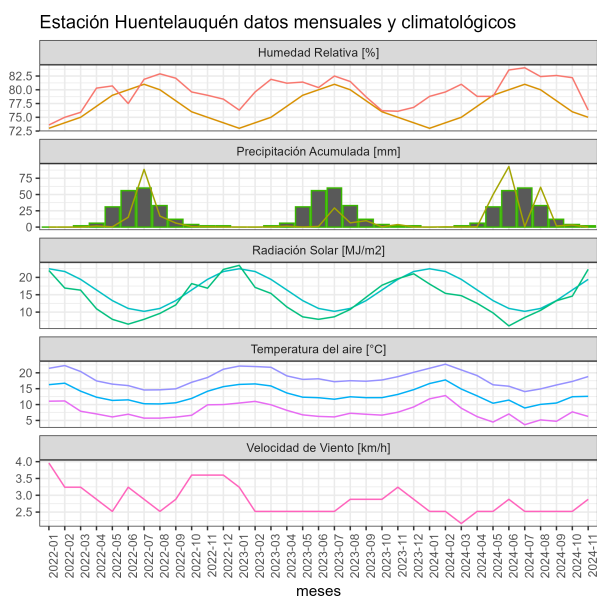
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	4	7	30	53	29	34	13	8	1	1	179	180
PP	0	0	0	0.9	45.7	119	2.5	50.7	0	2.5	0	-	221.3	221.3
%	-	-	-100	-87.1	52.3	124.5	-91.4	49.1	-100	-68.8	-100	-	23.6	22.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2024	10.2	19.5	28.6
Climatológica	10.5	19.5	28.5
Diferencia	-0.3	0	0.1

Estación Huentelauquén

La estación Huentelauquén corresponde al distrito agroclimático 4-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.8°C, 14.6°C y 19.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 6.3°C (-3.5°C bajo la climatológica), la temperatura media 12.6°C (-2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 18.8°C (-0.5°C bajo la climatológica). En el mes de noviembre se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a noviembre se ha registrado un total acumulado de 210.7 mm, en

circunstancias que un año normal registraría a la fecha 158 mm, lo que representa un superávit de 33.4%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 3.9 mm.



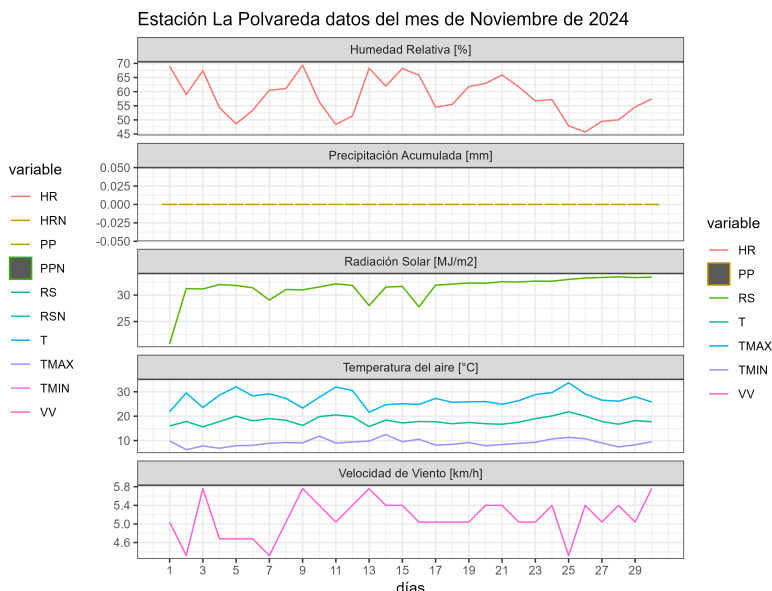
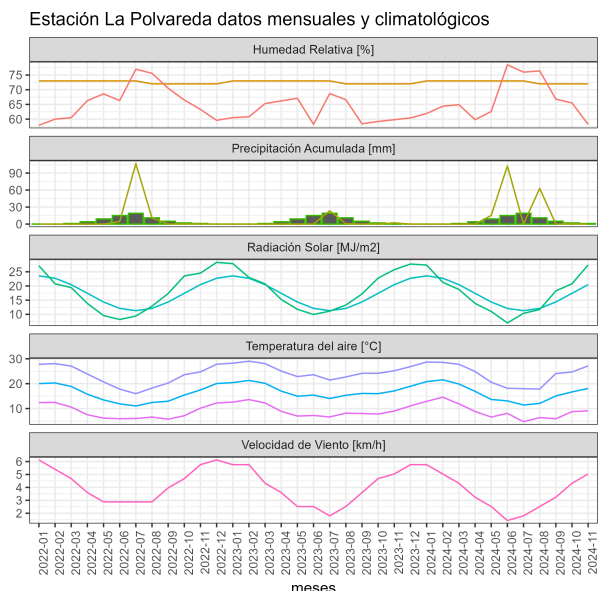
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	2	6	26	50	28	29	10	6	1	0	158	158
PP	0	0.4	0.2	0.6	49.7	92.9	0.7	61.2	1.8	3.2	0	-	210.7	210.7
%	-	>100	-90	-90	91.2	85.8	-97.5	111	-82	-46.7	-100	-	33.4	33.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2024	6.3	12.6	18.8
Climatológica	9.8	14.6	19.3
Diferencia	-3.5	-2	-0.5

Estación La Polvareda

La estación La Polvareda corresponde al distrito agroclimático 3-4-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.1°C, 17.5°C y 25.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 9.1°C (Igual al valor climatológico), la temperatura media 18.1°C (0.6°C sobre la climatológica) y la temperatura

máxima llegó a los 27.1°C (1.2°C sobre la climatológica). En el mes de noviembre se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a noviembre se ha registrado un total acumulado de 181.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 166 mm, lo que representa un superávit de 9.2%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 2.2 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Annual
PPN	0	0	3	6	29	54	27	31	10	5	1	0	166	166
PP	0	0	0	0	15.3	102.4	0.2	62.9	0	0.4	0	-	181.2	181.2
%	-	-	-100	-100	-47.2	89.6	-99.3	102.9	-100	-92	-100	-	9.2	9.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2024	9.1	18.1	27.1
Climatológica	9.1	17.5	25.9
Diferencia	0	0.6	1.2

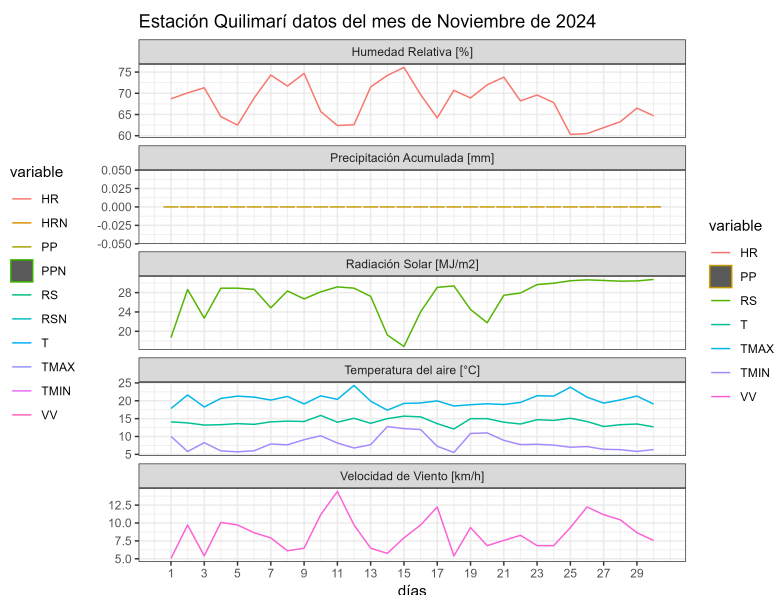
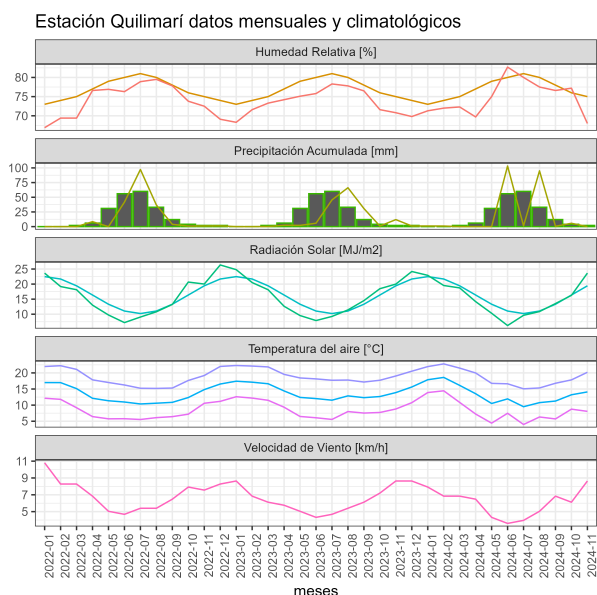
Estación Quilimarí

La estación Quilimarí corresponde al distrito agroclimático 4-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.2°C, 14.6°C y 20°C

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 8.1°C (-1.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 14.1°C (-0.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.2°C (0.2°C sobre la climatológica). En el mes de noviembre se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a noviembre se ha registrado un total acumulado de 207.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 230 mm, lo que representa un déficit de 9.7%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 11.9 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	3	10	38	71	41	41	16	9	1	0	230	230
PP	1.1	1	0	0	0	103.2	1.2	95	0.6	5.7	0	-	207.8	207.8
%	>100	>100	-100	-100	-100	45.4	-97.1	131.7	-96.2	-36.7	-100	-	-9.7	-9.7

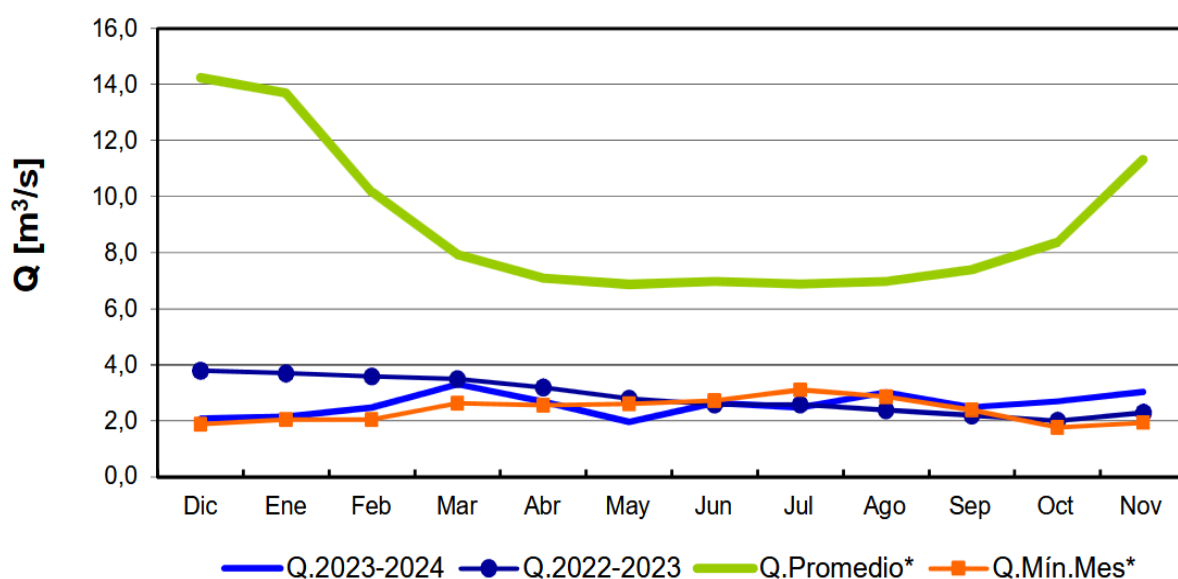
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2024	8.1	14.1	20.2
Climatológica	9.2	14.6	20
Diferencia	-1.1	-0.5	0.2

Componente Hidrológico

FLUVIOMETRÍA

Durante noviembre los principales ríos de la Región de Coquimbo aumentaron su caudal en distinta magnitud en comparación con los valores reportados de octubre.

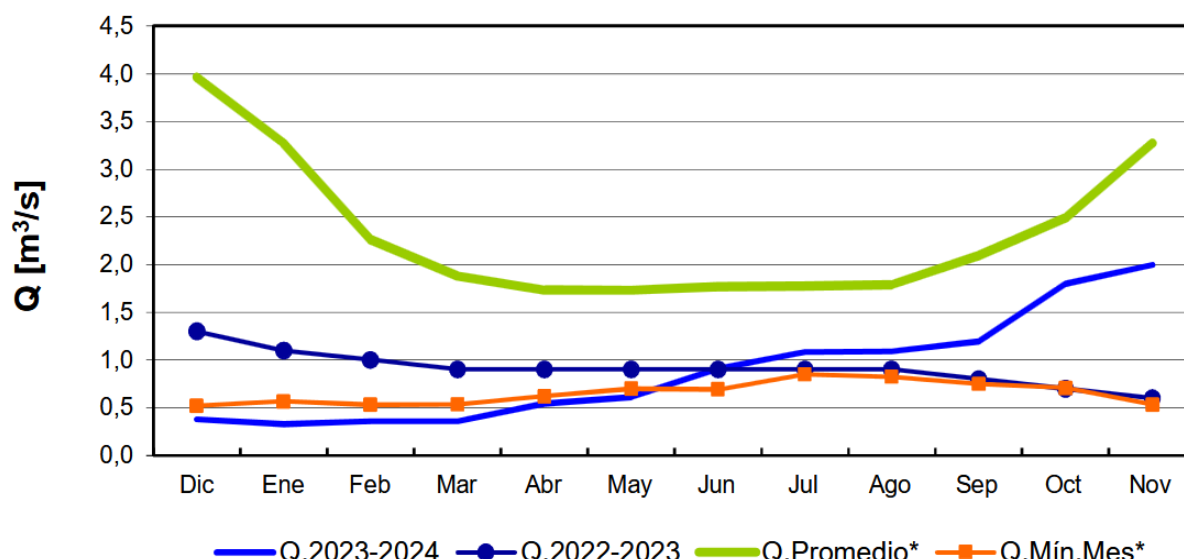
Así, para el período de noviembre la estación Río Elqui en Algarrobal, el caudal fue de 3,0 m³/s lo que representa un valor ligeramente mayor al del año anterior (cerca de 30% mayor), y un 26% del caudal promedio histórico de esta estación para este mes (11,3 m³/s).



	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov
Q.2023-2024	2,1	2,2	2,5	3,3	2,7	2,0	2,7	2,5	3,0	2,5	2,7	3,0
Q.2022-2023	3,8	3,7	3,6	3,5	3,2	2,8	2,6	2,6	2,4	2,2	2,0	2,3
Q.Promedio*	14,2	13,7	10,2	7,9	7,1	6,9	7,0	6,9	7,0	7,4	8,4	11,3
Q.Mín.Mes*	1,9	2,1	2,1	2,6	2,6	2,6	2,7	3,1	2,9	2,4	1,8	2,0

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 559 noviembre 2024)

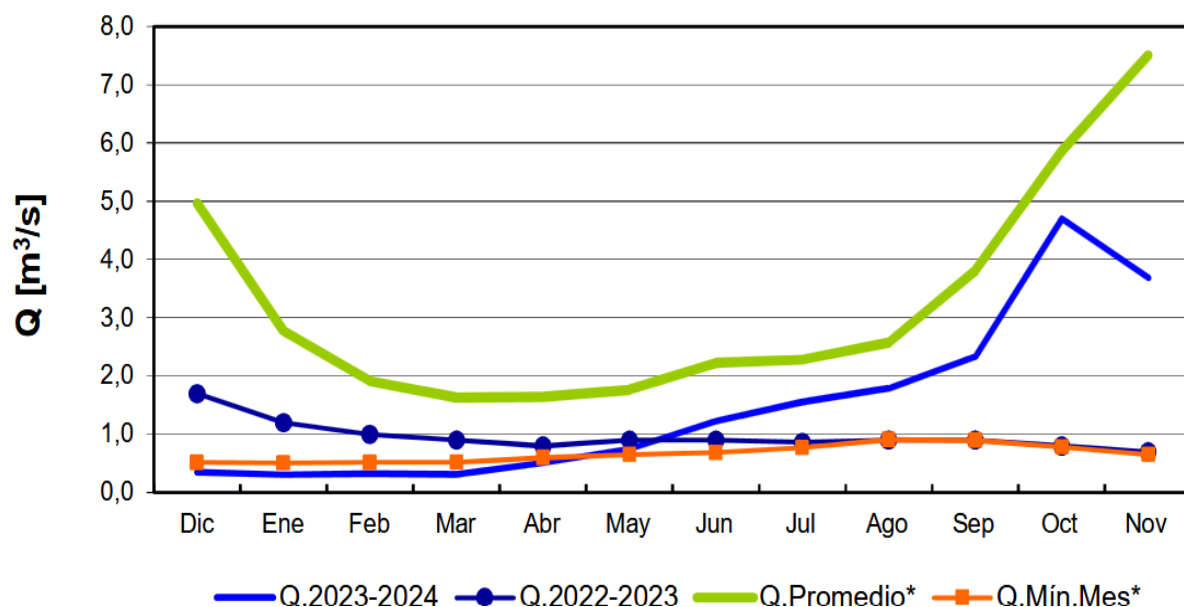
De la misma manera, en la estación Río Hurtado en San Agustín para noviembre el caudal reportado fue de 2,0 m³/s, encontrándose un 40% más bajo que el promedio histórico y sobre un 330% sobre el caudal promedio del año anterior para el mismo periodo (0,6 m³/s).



	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov
Q.2023-2024	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,9	1,1	1,1	1,2	1,8	2,0
Q.2022-2023	1,3	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,6
Q.Promedio*	4,0	3,3	2,3	1,9	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	2,1	3,3
Q.Mín.Mes*	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,5

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 559 noviembre 2024)

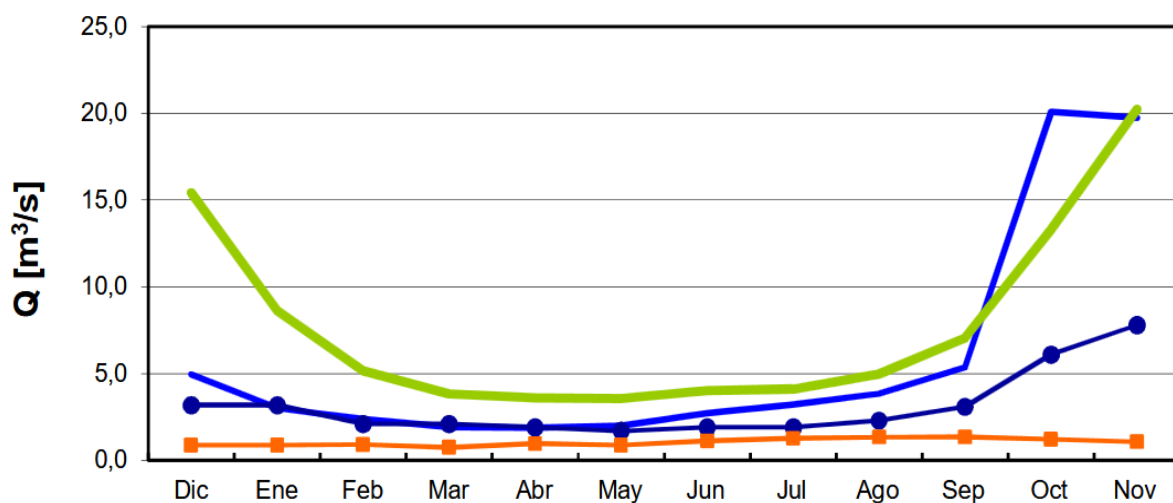
Asimismo, para el período de noviembre la estación Río Grande en Las Ramadas, el caudal fue de 3,7 m³/s lo que representa casi seis veces mayor que el año anterior (528%), y cerca de un 49% del caudal promedio histórico de esta estación para este mes (7,5 m³/s).



	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov
Q.2023-2024	0,4	0,3	0,3	0,3	0,5	0,7	1,2	1,6	1,8	2,3	4,7	3,7
Q.2022-2023	1,7	1,2	1,0	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7
Q.Promedio*	5,0	2,8	1,9	1,6	1,6	1,8	2,2	2,3	2,6	3,8	5,9	7,5
Q.Mín.Mes*	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	0,8	0,6

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 559 noviembre 2024)

Finalmente, en la estación Río Choapa en Cuncumen para noviembre el caudal aumentó significativamente llegando a los 19,7 m³/s, valor que representa un 2% más bajo que el promedio histórico para este mismo mes (20,2 m³/s) y cerca de un 250% mayor que el caudal promedio del año anterior para el mismo periodo (7,8 m³/s).

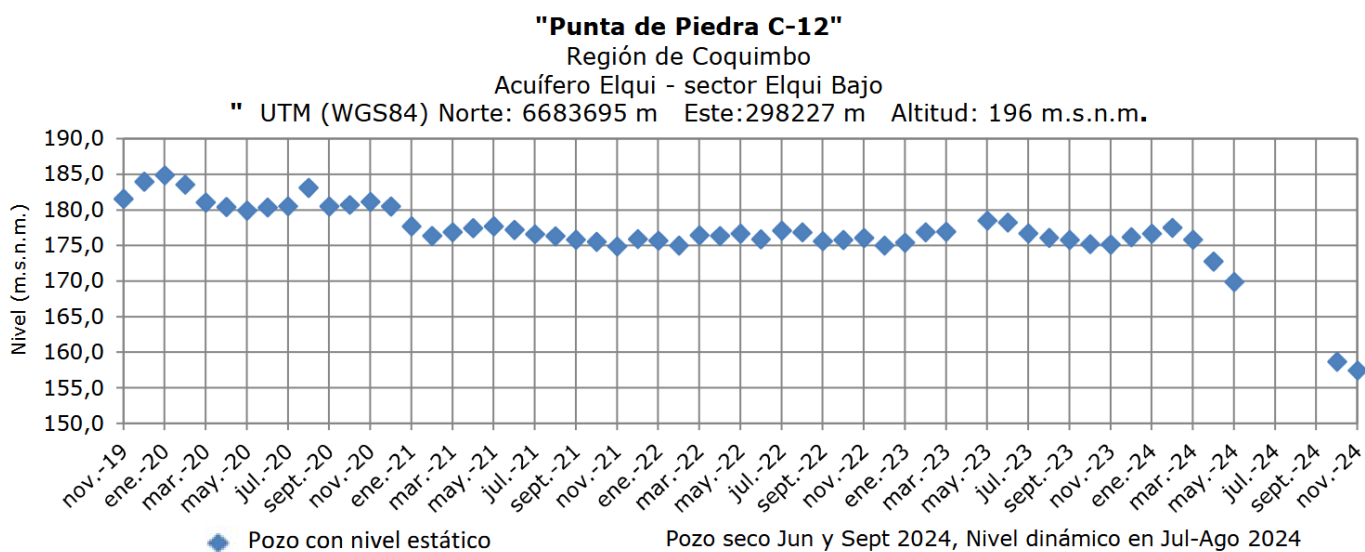


	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov
Q.2023-2024	5,0	3,0	2,4	1,9	1,9	2,0	2,7	3,2	3,9	5,4	20,1	19,7
Q.2022-2023	3,2	3,2	2,1	2,1	1,9	1,7	1,9	1,9	2,3	3,1	6,1	7,8
Q.Promedio*	15,4	8,6	5,2	3,8	3,6	3,6	4,0	4,1	5,0	7,1	13,3	20,2
Q.Mín.Mes*	0,9	0,9	0,9	0,8	1,0	0,9	1,1	1,3	1,4	1,4	1,2	1,1

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 559 noviembre 2024)

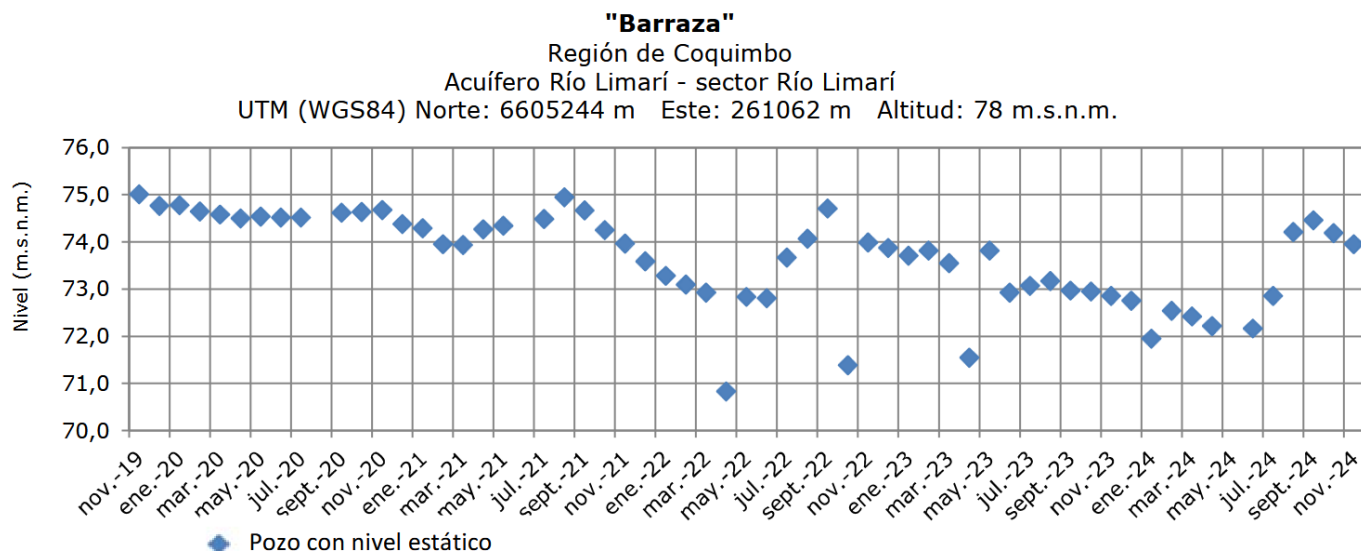
AGUAS SUBTERRANEAS y EMBALSES

El pozo Punta de Piedra C-12 en el acuífero Elqui en la Región de Coquimbo, sector Elqui Bajo registró una disminución en comparación al mes anterior, continuando con la tendencia registrada desde inicios de este año. Así, el nivel estático de este pozo alcanzó los 158 m.s.n.m. aproximadamente, equivalente a 38 m desde la superficie.



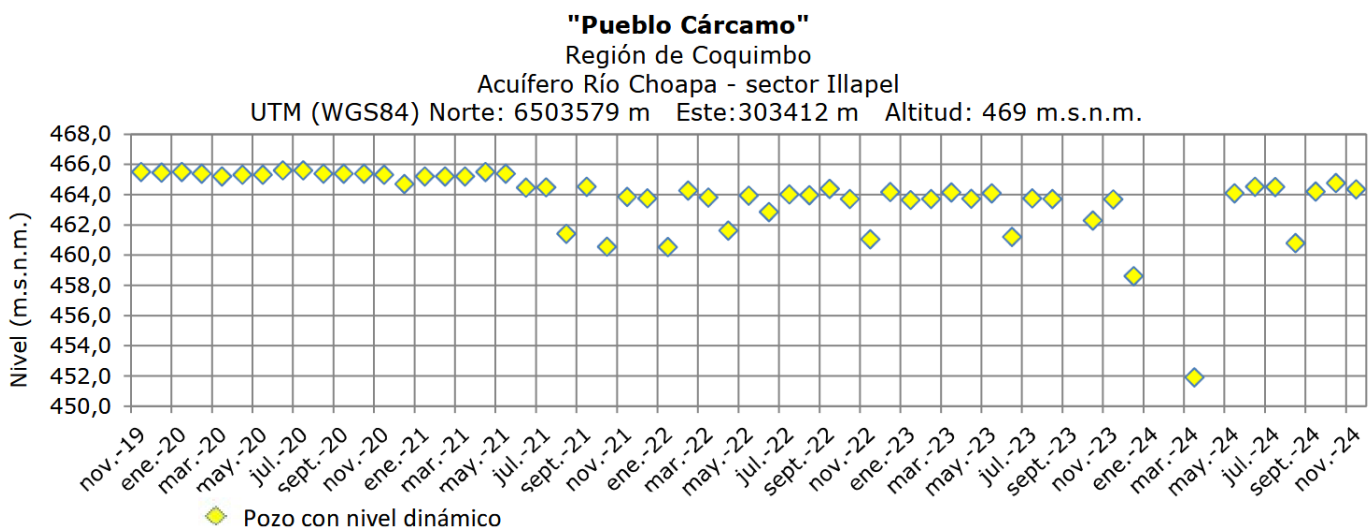
Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 559 noviembre 2024)

Para el mes de noviembre se registró un aumento en el valor del nivel estático del pozo Barraza en el acuífero Río Limarí, sector Río Limarí, llegando a un nivel piezométrico de 3,5 m desde la superficie con una disminución marginal en comparación con el mes de octubre.



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 559 noviembre 2024)

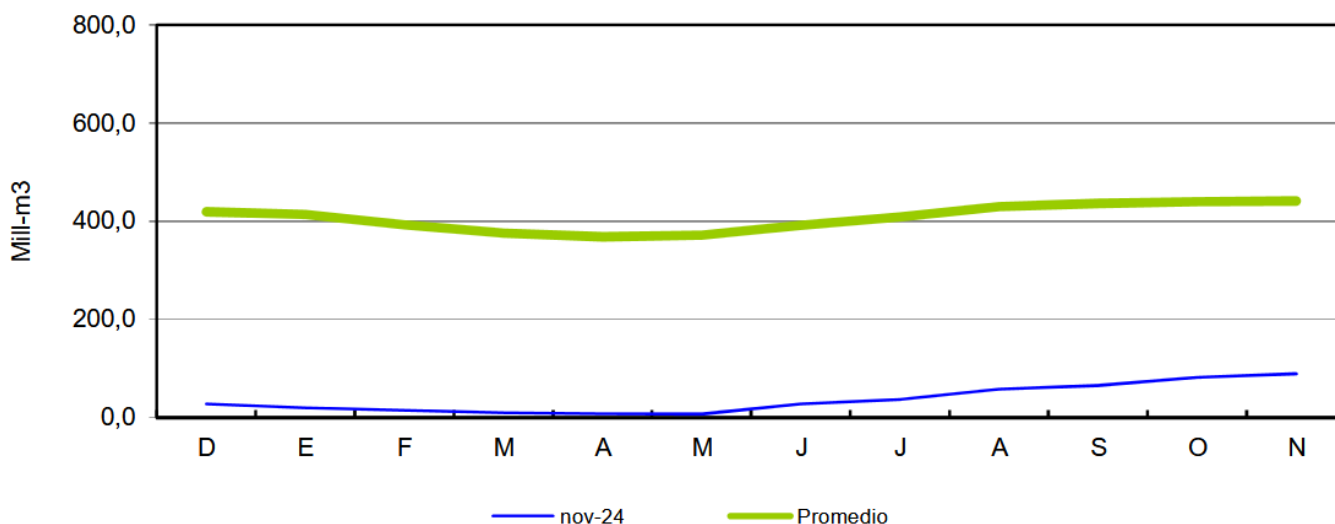
Para el sector Illapel, del acuífero Río Choapa continúa la tendencia de tener una nivel dinámico constante del pozo Pueblo Cárcamo, llegando a un nivel cercano a los 464 msnm aproximadamente lo que equivale a un nivel piezométrico de 5 m.



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 559 noviembre 2024)

Por otro lado, el volumen de embalse La Paloma al 30 de noviembre presenta un sobre 240% más respecto al mismo mes del año pasado. Así, registra 89,9 millones de metros cúbicos; monto equivalente a un 20% del promedio histórico mensual, utilizando sólo un

12% de su capacidad total de embalse.



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 559 noviembre 2024)

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Cordillera > Frutales > Nogal

En cuanto a el cultivo de los nogales, en este periodo se determina el calibre tanto para la variedad Serr como Chandler, para esto es primordial el manejo óptimo del riego y la nutrición, con el objetivo de evitar que la planta esté sometida a diferentes estrés abióticos. El riego debe de definirse de acuerdo a la demanda ambiental semanal (ETc) y la frecuencia de riego debe manejarse según el tipo de suelo, evitando que se agote hasta el 30% del valor de capacidad de campo, para esto se debe de monitorear la humedad con sensores de capacitancia para definir el agotamiento del agua a nivel de suelo, con esto se evita a la planta a someter a estrés hídrico en el periodo de crecimiento de la nuez.

Para el caso de la fertilización, esta debe estar basada de acuerdo a la estimación de fruta a cosechar, con esto se determinan las unidades por hectárea a aplicar por tonelada de fruta a cosechar. Del total de la fertilización, el 70% de esta se aplica en el periodo de crecimiento de la fruta, el resto se realiza en precosecha, es decir a principios de marzo para generar la reserva de nutrientes.

También de acuerdo a monitoreo de las trampas de polillas y acumulación de días grados, se debe de realizar la aplicación para el control de la segunda generación de *Cydia pomonella*, con esto se evita el daño a nivel de fruto, aplicaciones que se deben de realizar junto con otros foliares en base a aminoácidos y zinc, con el objetivo de corregir algunas deficiencias que se generan a nivel de planta.

El uso de protectores foliares también en necesario incorporar, debido a la desuniformidad en las brotaciones, muchos de los frutos pueden quedar expuestos a la radiación foliar,

condición que puede generar la quemadura del pelón y en casos extremos, debilitar la cáscara de la nuez, afectando la calidad de la pulpa. Se recomienda el uso de aquellos bloqueadores que generan una película sobre las hojas y frutos, que pueden ser en base a caolinitas, silicatos de magnesio o similares.

Cordillera > Frutales > Uva de mesa

Durante estos meses del año se inicia la cosecha de variedades de uva de mesa, en especial las variedades de maduración temprano ubicadas en zonas con mayor acumulación térmica (zona alta de los valles). Se recomienda realizar monitoreo de madurez de fruta (sólidos solubles, acidez titulable y pH) de tal forma de planificar la fecha de cosecha óptima, según las características de la variedad y mercado de destino.

En cuanto al manejo agronómico, es importante seguir con el monitoreo del contenido de la humedad del suelo para reponer oportunamente las necesidades hídricas de las plantas evitando así que sufran algún grado de estrés hídrico que pudiera ocasionar un menor tamaño final de las bayas. Respecto a alternativas para gestionar el riego, recomendamos la Plataforma Agrícola Satelital (PLAS Chile), donde pueden encontrar información sobre los requerimientos hídricos de las vides y otros frutales.

<http://maps.spiderwebgis.org/login/?custom=plas>

Con respecto a la fertilización, se sugiere suspender las aplicaciones de fertilizantes cuando los racimos alcancen el estado fenológico de pinta (ablande de bayas y cambio de color), siempre y cuando no exista deficiencia de algún elemento. Posterior a la cosecha es importante continuar con la fertilización de tal forma de acumular reservas para la próxima temporada.

El programa fitosanitario debe continuar para evitar pérdidas de fruta por problemas de hongos, principalmente oídio y botritis, tomando en consideración siempre la carencia de los productos a utilizar. Para el caso de oídio, se aconseja realizar un monitoreo para detectar racimos infectados. Si los hubiera se deben remover y botar en un lugar alejado del parrón y luego aplicar un fungicida curativo específico en el sector afectado. Por otro lado, es importante realizar labores culturales como “deshoje y despeje de racimos” de tal forma de facilitar la aplicación de productos fitosanitarios en las bayas. Se debe continuar con el control de malezas para evitar la competencia por agua y nutrientes, además de facilitar las labores de cosecha.

Secano Norte Chico > Frutales > Olivo

Se observa una muy buena cuaja de frutos, atribuida a la baja producción de la temporada anterior, junto con un invierno caracterizado por bajas temperaturas y abundantes lluvias. Actualmente, la humedad acumulada en los suelos durante el invierno se está agotando, por lo que es necesario reponerla según las demandas de riego del olivo, especialmente en las zonas más alejadas de la costa, donde estas demandas son mayores.

La falta de riego podría aumentar la tercera caída natural de frutos, un proceso que se extiende hasta la primera quincena de enero. Para evitar pérdidas significativas, se recomienda realizar riegos normales, aprovechando al máximo el agua acumulada y ajustándolos a las necesidades del período. Además, es aconsejable utilizar cubiertas orgánicas en las zonas de mojamiento superficial (tazas, líneas de goteo o circunferencias mojadas por microjet) para reducir la evaporación.

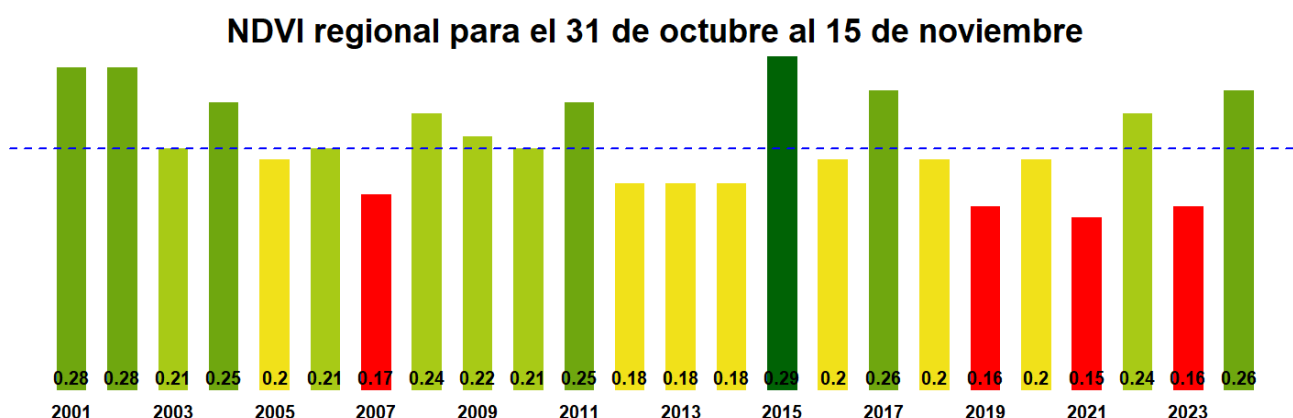
Se recomienda también controlar el crecimiento de ramillas basales y chupones en la copa de los árboles, con el fin de disminuir la presencia de mosquita blanca y favorecer el desarrollo de ramillas productivas.

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).

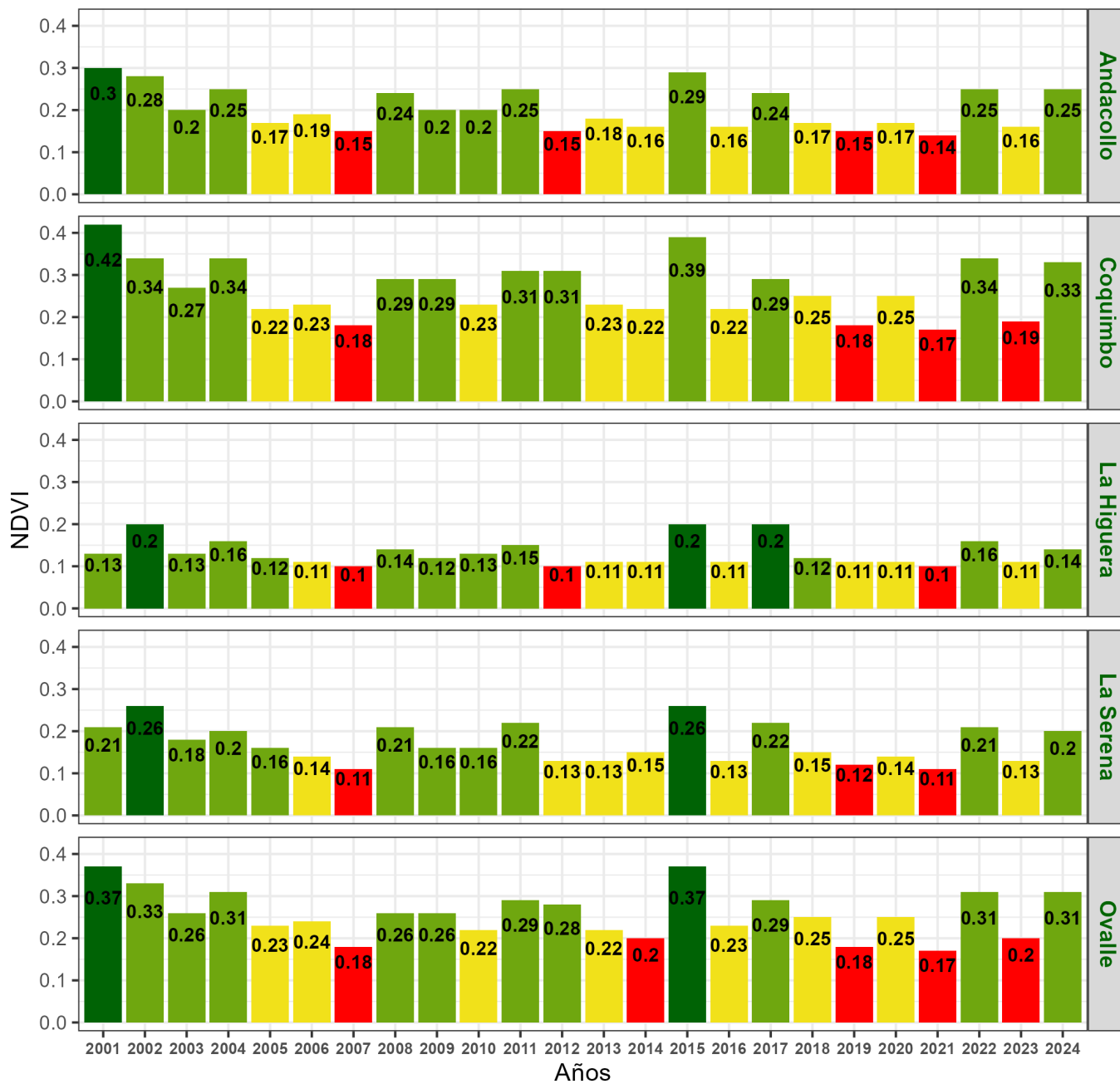
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.26 mientras el año pasado había sido de 0.16. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.22.

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

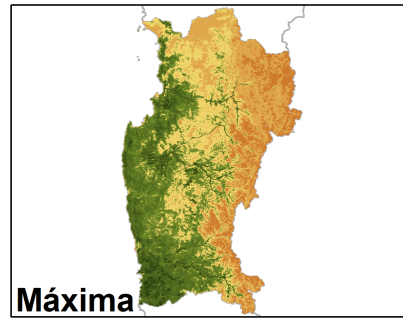
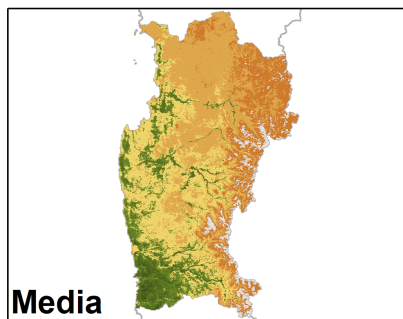
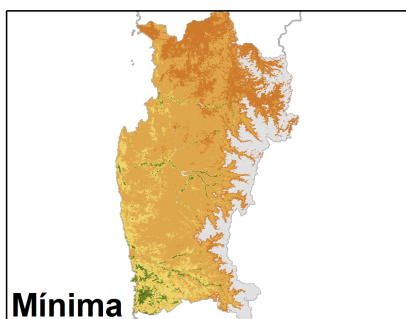
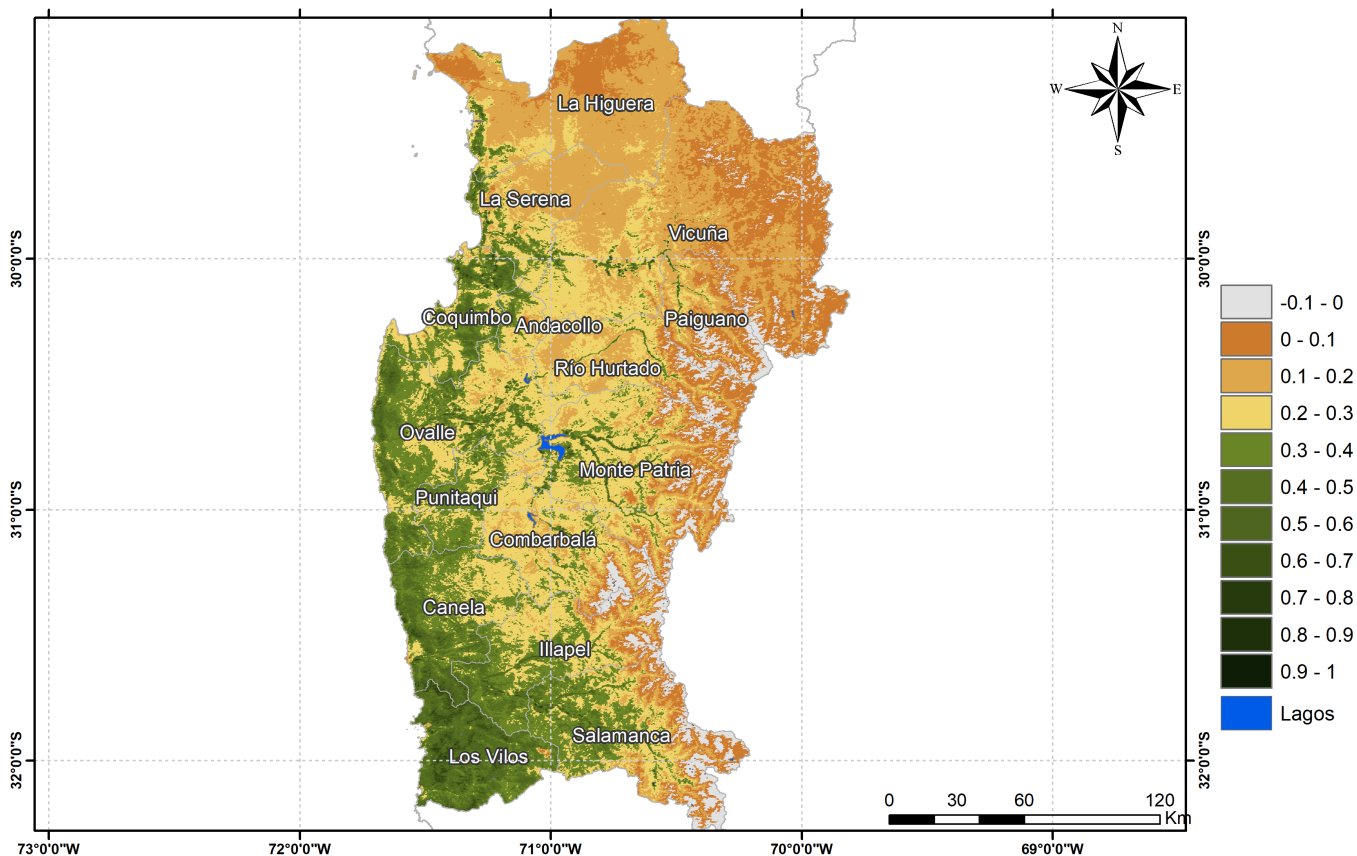


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

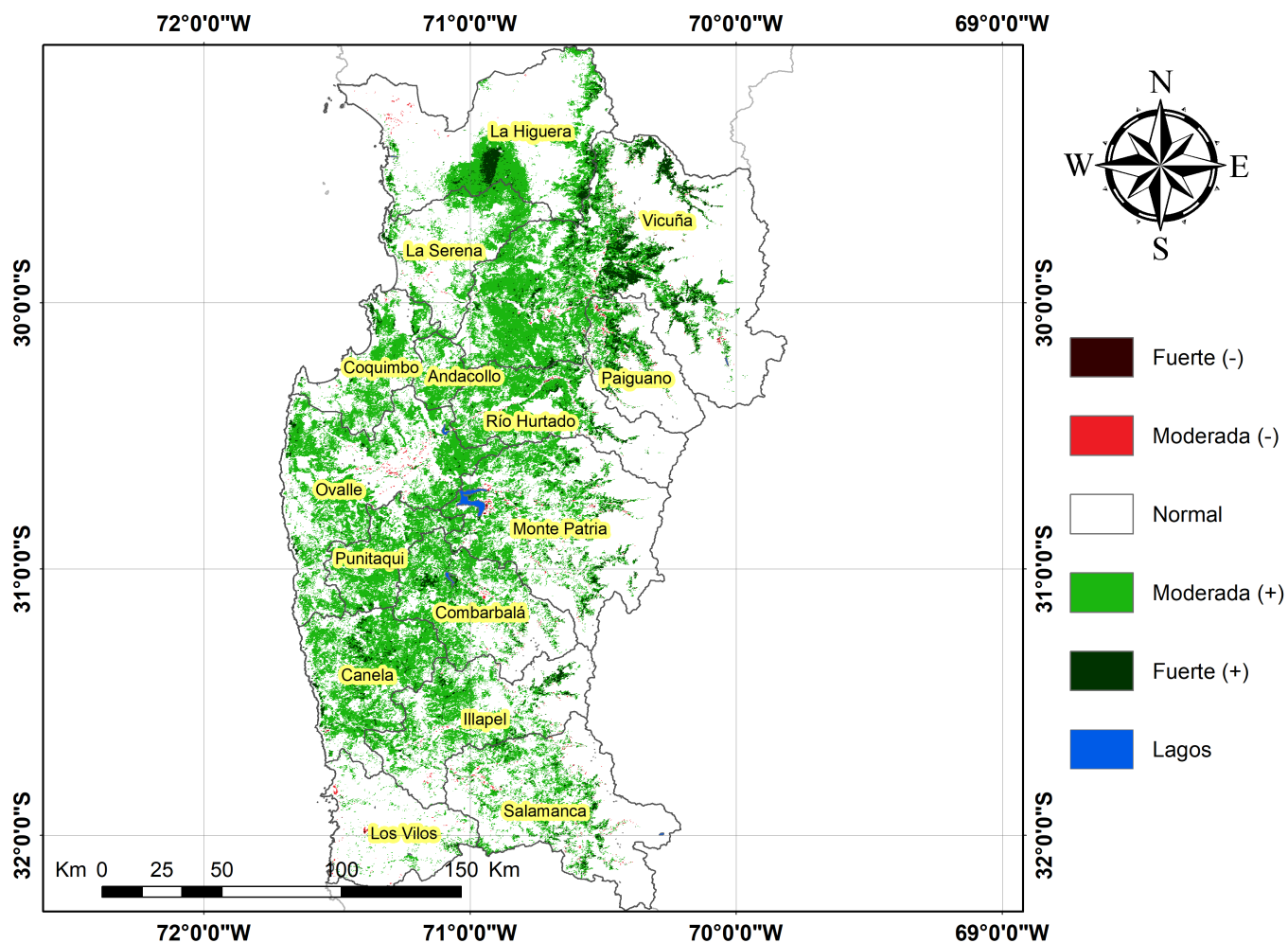
31 de octubre al 15 de noviembre



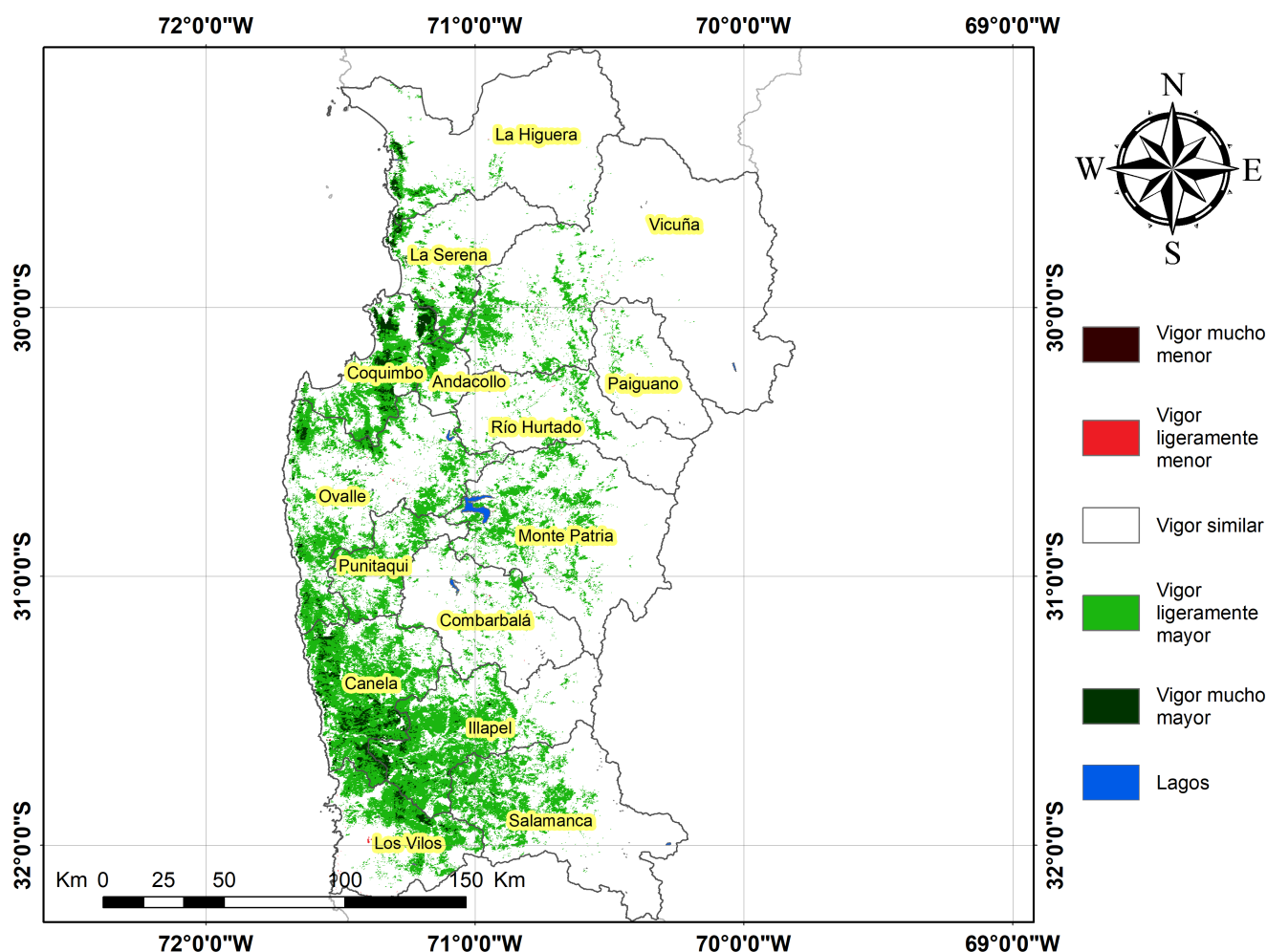
Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Coquimbo 31 de octubre al 15 de noviembre



Anomalia de NDVI de la Región de Coquimbo, 31 de octubre al 15 de noviembre



Diferencia de NDVI de la Región de Coquimbo, 31 de octubre al 15 de noviembre



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 31 de octubre al 15 de noviembre. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 11% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Coquimbo, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

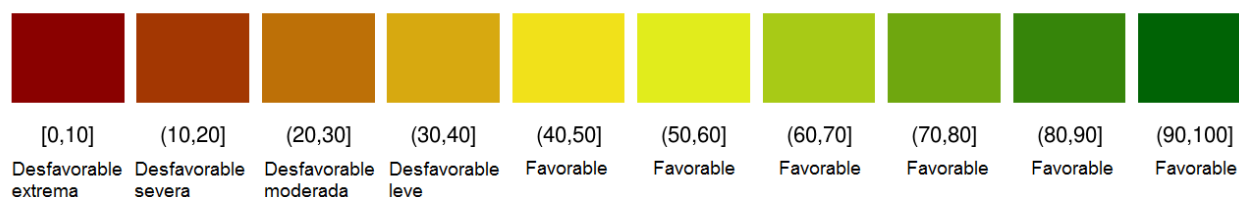


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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	1	14

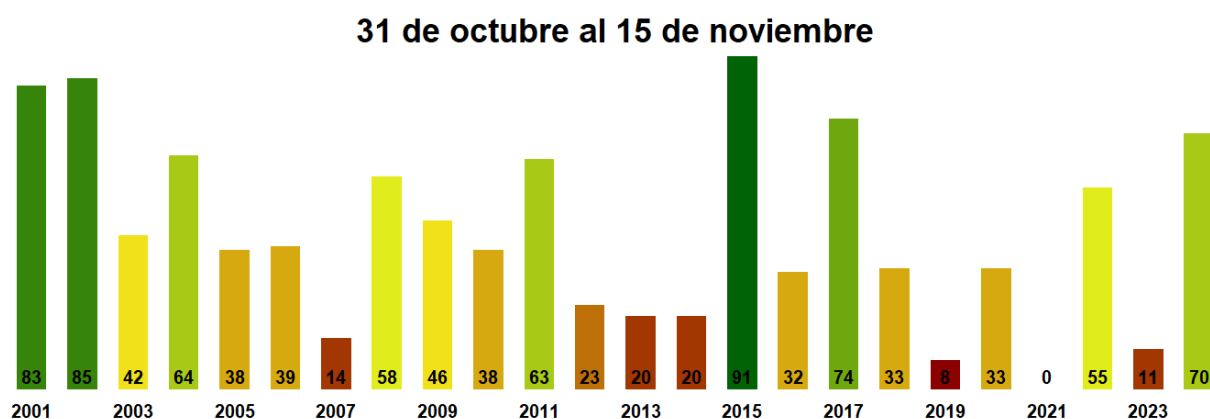


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Coquimbo

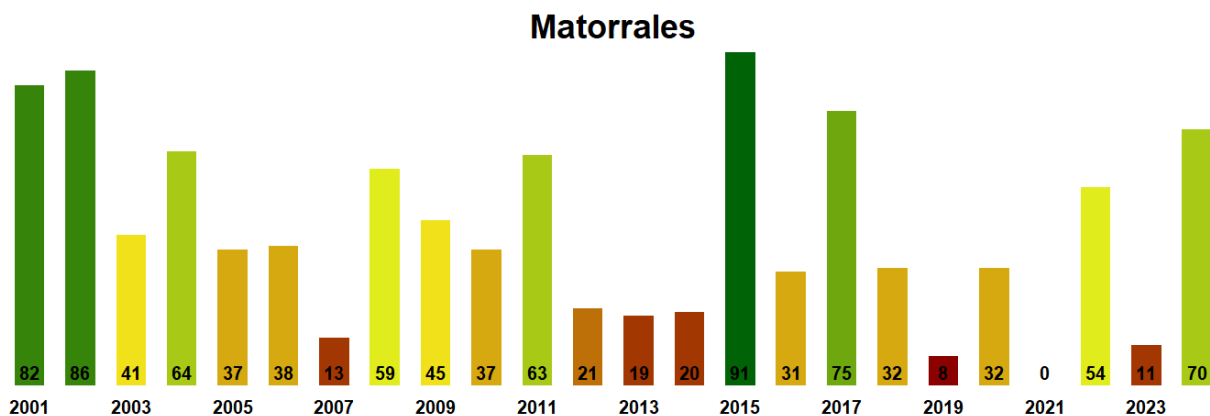


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Coquimbo

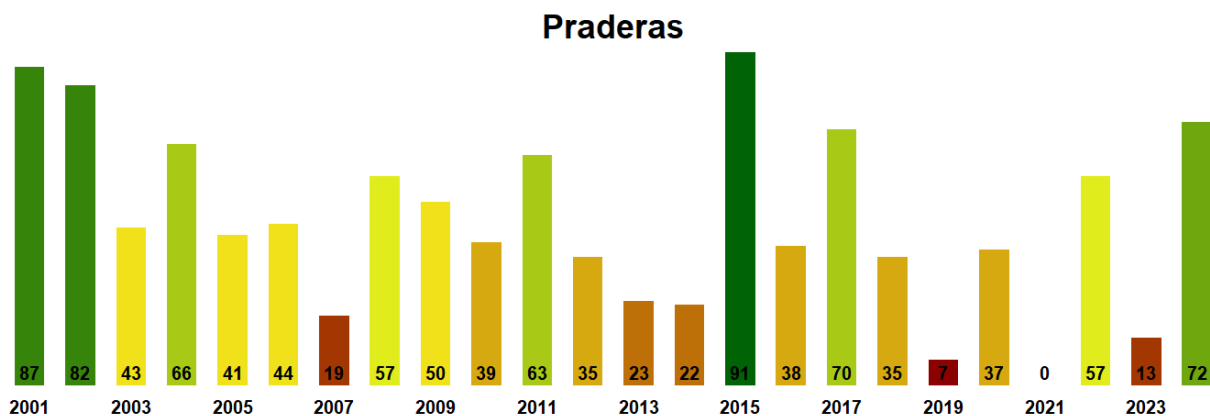


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Coquimbo

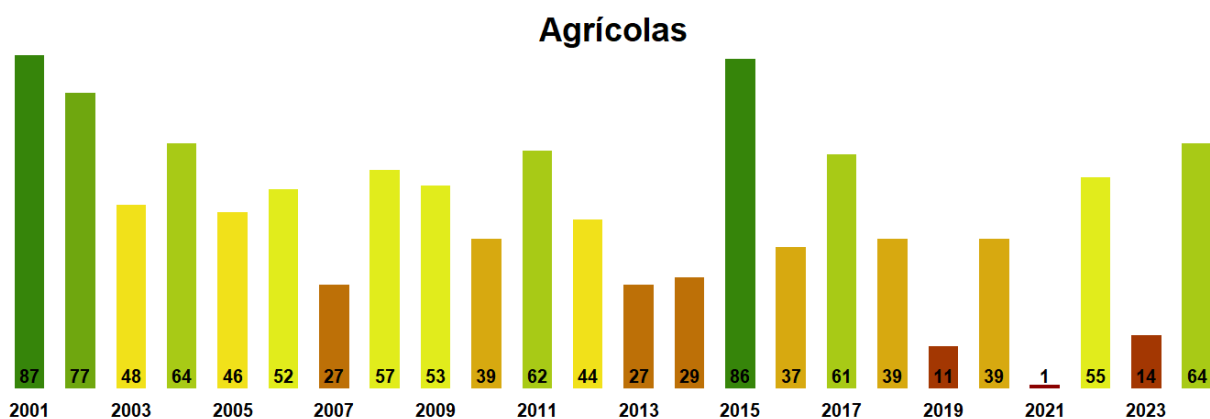


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Coquimbo

Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de Coquimbo 31 de octubre al 15 de noviembre

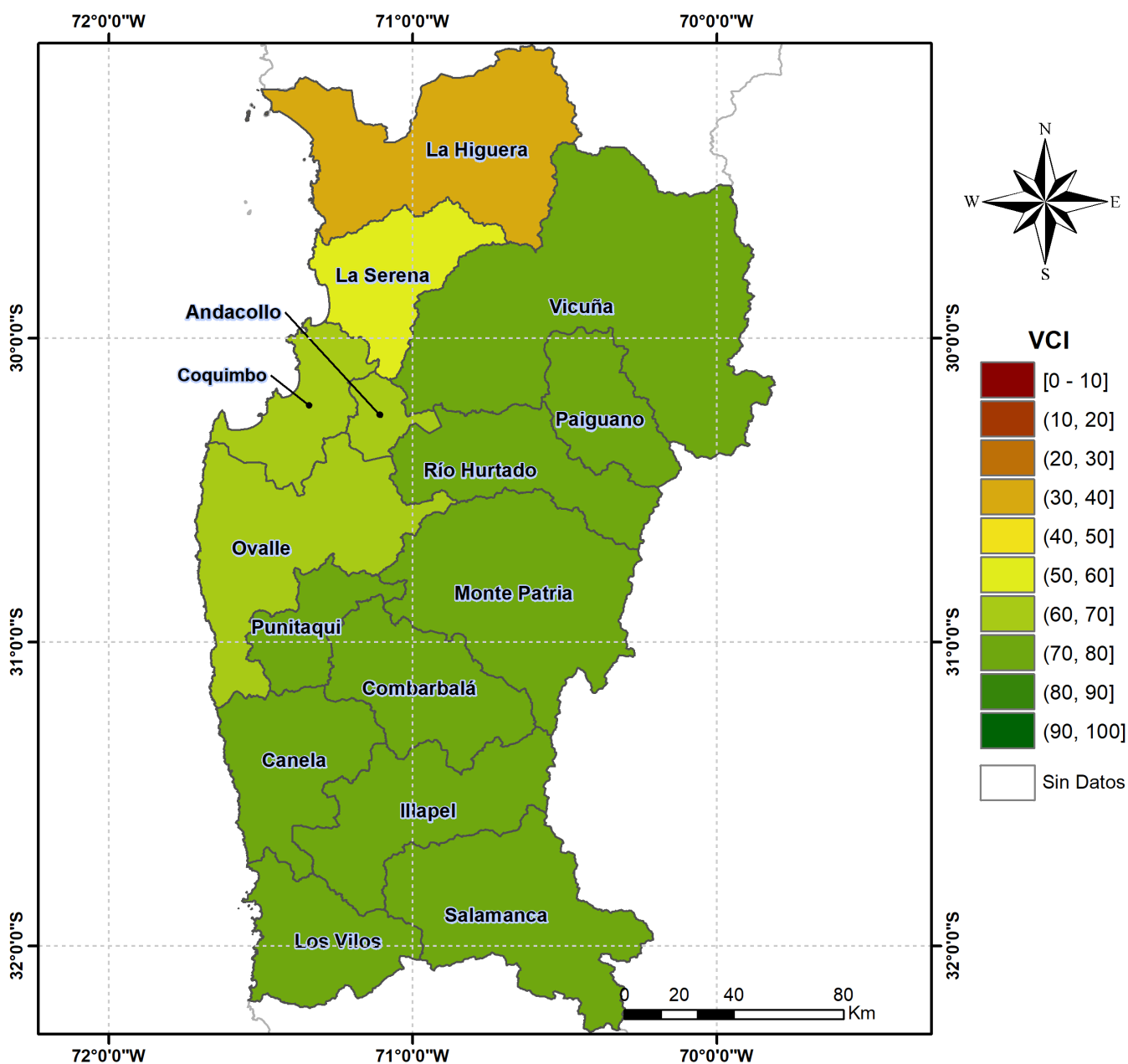


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Coquimbo de acuerdo a las clasificaciones de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a La Higuera, La Serena, Coquimbo, Andacollo y Ovalle con 35, 56, 67, 68 y 69% de VCI respectivamente.

31 de octubre al 15 de noviembre

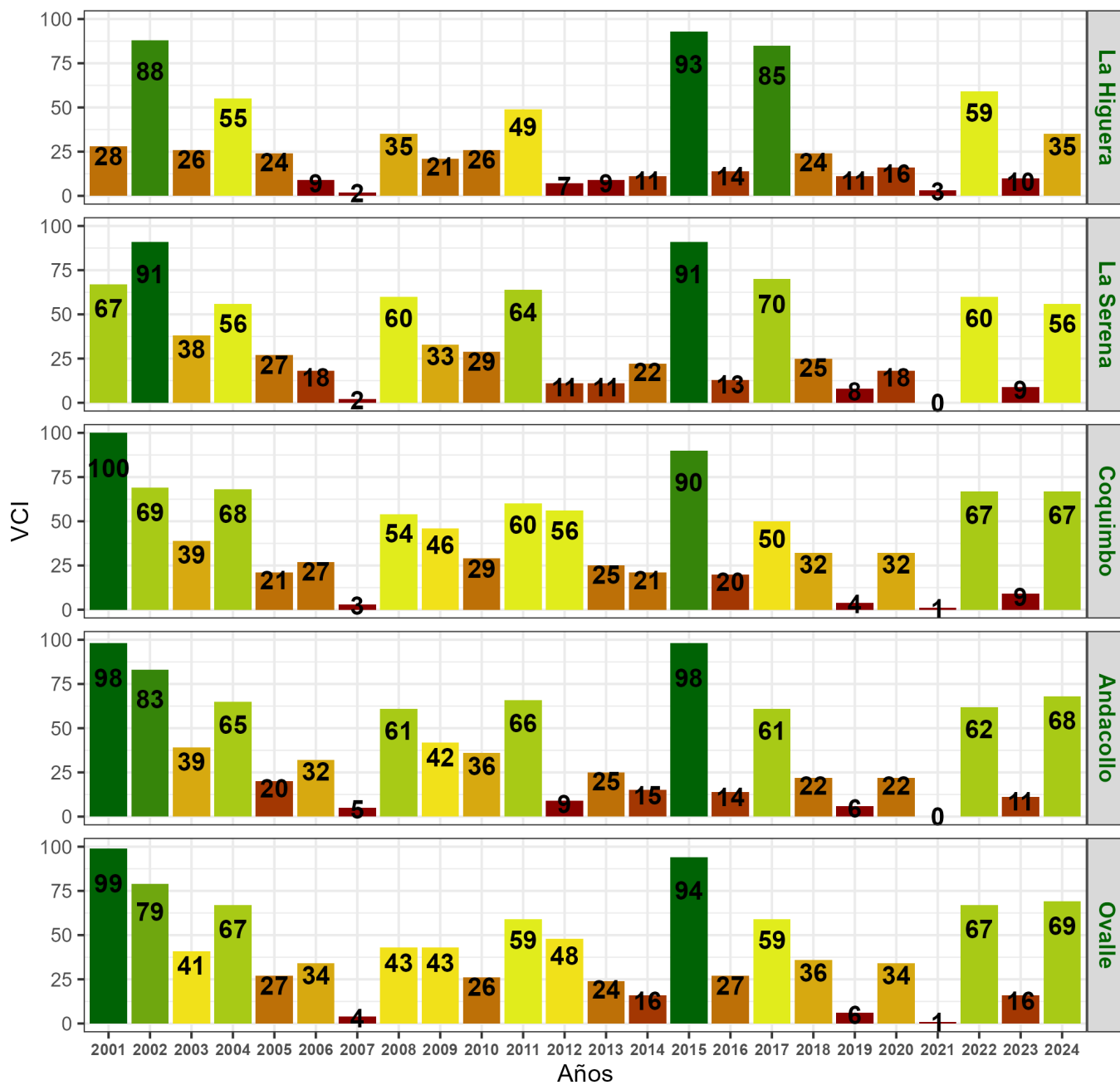


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 31 de octubre al 15 de noviembre.