

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

DICIEMBRE 2023 — REGIÓN COQUIMBO

Autores INIA

Claudio Balbontín Nesvara, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi
Vianka Rojas Hinojosa, Téc. Electrónico, Intihuasi
Erica González Villalobos, Téc. Biblioteca, Intihuasi
Francisco Tapia Contreras, Ing. Agrónomo, MSc., Intihuasi
Cornelio Contreras Seguel, Ing. Agrónomo, Intihuasi

Nicolás Verdugo, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi
Claudio Salas Figueroa, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Rubén Ruiz, Ingeniero Civil Agrícola (Encargado de la red de estaciones meteorológicas), 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.

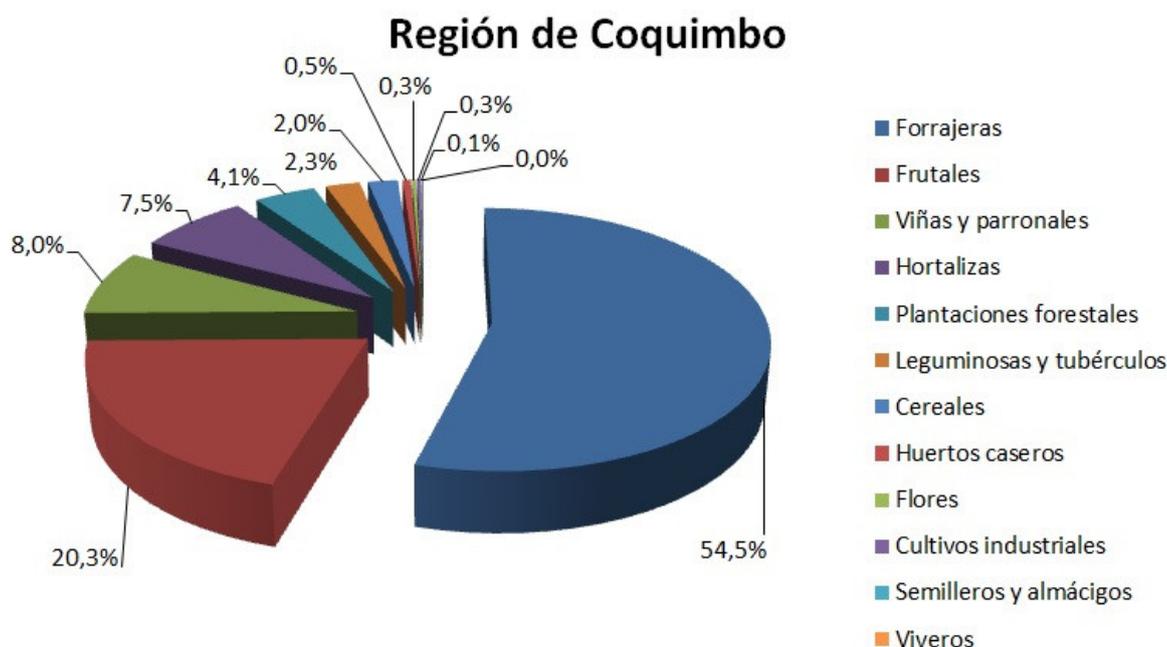
Este boletín agroclimático regional, basado en la información aportada por www.agromet.cl y <https://agrometeorologia.cl/>, así como información auxiliar de diversas fuentes, entrega un análisis del comportamiento de las principales variables climáticas que inciden en la producción agropecuaria y efectúa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

Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Coquimbo

Sector exportador	2021 ene - dic	2022 ene-nov	2023 ene-nov	Variación	Participación	
\$US FOB (M)	Agrícola	368.520	357.253	449.250	26%	100%
\$US FOB (M)	Forestal	0	0	0	-	0%
\$US FOB (M)	Pecuario	0	0	210	-	0%
\$US FOB (M)	Total	368.520	357.253	449.460	26%	100%

Fuente: ODEPA



Resumen Ejecutivo

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

Las temperaturas durante el mes de noviembre en la provincia de Elqui registraron valores absolutos de 24,5°C/6,4°C en la EMA Pan de Azúcar, 33,5°C/4,6°C en la EMA Vicuña. La demanda ambiental, representada por la evapotranspiración de referencia (ETo-PenmanMonteith), fue de 3.4 mm día-1 en la EMA Pan de Azúcar y en el interior (estación Vicuña) fue de 5.1 mm día-1.

En la provincia del Limarí durante el mes de noviembre las temperaturas absolutas alcanzaron los 32,5°C/4,1°C en la EMA Campo Lindo, 32,1°C/5,1°C en la EMA Algarrobo Bajo, 33,8°C/7,2°C en la EMA El Palqui, 34,2°C/5,9°C en la EMA Chaguaral, 33,6°C/6,4°C en la EMA La Polvareda, 33,8°C/6,4°C en la EMA Las Naranjas, 31,9°C/4,6°C en la EMA Ajial de Quiles, 32,1°C/4,6°C en la EMA Los Acacios. Con respecto a la demanda ambiental representada por la evapotranspiración de referencia (ETo-Penman Monteith), en el Valle del Limarí sus valores rondaron el rango desde los 4.4 mm d-1 a 6.4 mm d-1.

Por su parte, en la provincia del Choapa durante el mes de noviembre las temperaturas absolutas alcanzaron los 31,3°C/3,7°C en la EMA Illapel, 24,4°C/4,2°C en la EMA Quilimarí, 20,6°C/2,4°C en la EMA Huentelauquen. Con respecto a la demanda ambiental representada por la evapotranspiración de referencia (ETo-Penman Monteith), en el Valle del Choapa sus valores rondaron el rango desde los 3.0 mm d-1 a 3.7 mm d-1.

La floración se encuentra en su término, con frutos de tamaño de entre 3 y 5 mm de diámetro, dependiendo de la variedad. La demanda hídrica se encuentra en su mayor período, por lo que se debe asegurar las tasas de riego según la demanda evapotranspirativa del sector (agrometeorologia.cl). Realizar poda de brotes tiernos ubicados en la base de los árboles y en su interior, lugar donde se desarrollan insectos plagas como Mosquita Blanca del Fresno y Conchuela Negra del Olivo principalmente.

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.

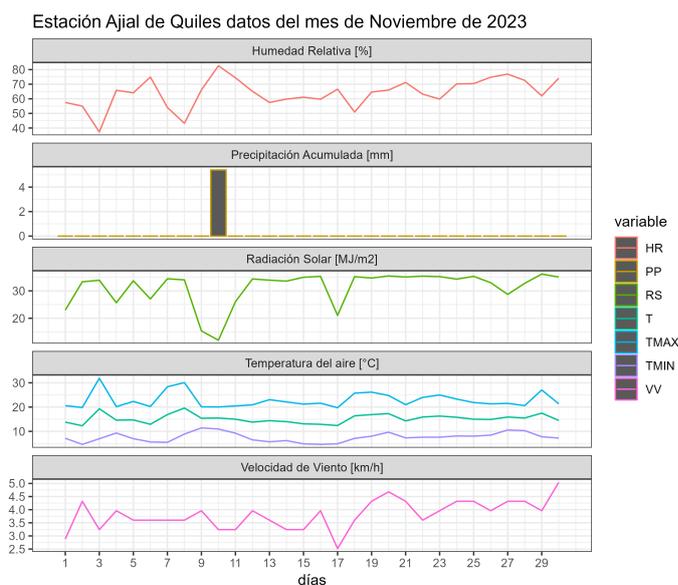
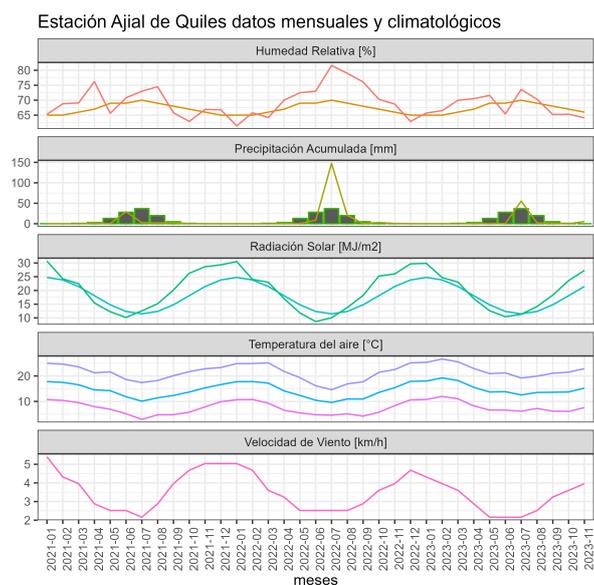
El uso de protectores foliares también es necesario incorporar, debido a la desuniformidad en las brotaciones, muchos de los frutos pueden quedar expuestos a la radiación foliar,

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.

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 11.5°C, 17.7°C y 25.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7.6°C (-3.9°C bajo la climatológica), la temperatura media 15.2°C (-2.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 22.9°C (-2.6°C bajo la climatológica). En el mes de noviembre se registró una pluviometría de 5.4 mm, lo cual representa un 270% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a noviembre se ha registrado un total acumulado de 65.3 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 144 mm, lo que representa un déficit de 54.7%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0.7 mm.

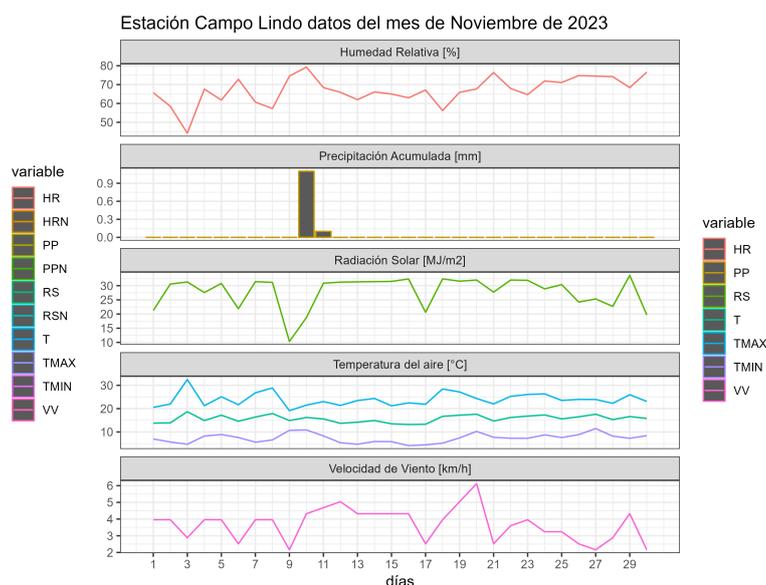
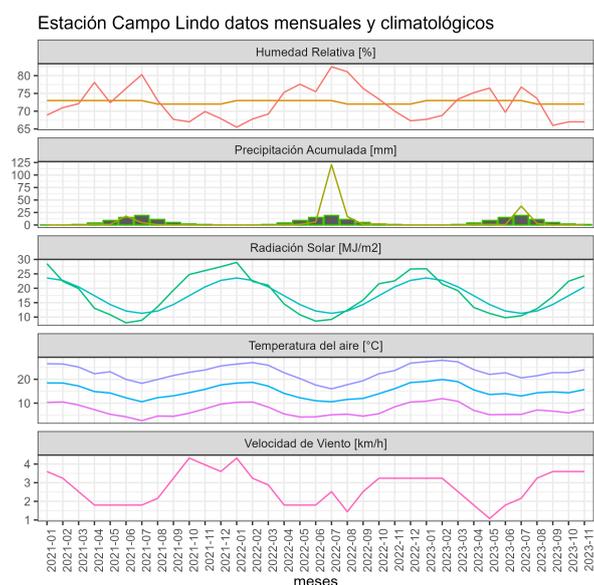


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	0	2	14	34	51	25	11	5	2	0	144	144
PP	0	0	0	0.5	0.6	0.5	55.2	2.1	1	0	5.4	-	65.3	65.3
%	-	-	-	-75	-95.7	-98.5	8.2	-91.6	-90.9	-100	170	-	-54.7	-54.7

.	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2023	7.6	15.2	22.9
Climatológica	11.5	17.7	25.5
Diferencia	-3.9	-2.5	-2.6

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 12.2°C, 17.2°C y 23.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7.4°C (-4.8°C bajo la climatológica), la temperatura media 15.7°C (-1.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 24°C (0.2°C sobre la climatológica). En el mes de noviembre se registró una pluviometría de 1.2 mm, lo cual representa un 60% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a noviembre se ha registrado un total acumulado de 45.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 136 mm, lo que representa un déficit de 66.8%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0.1 mm.

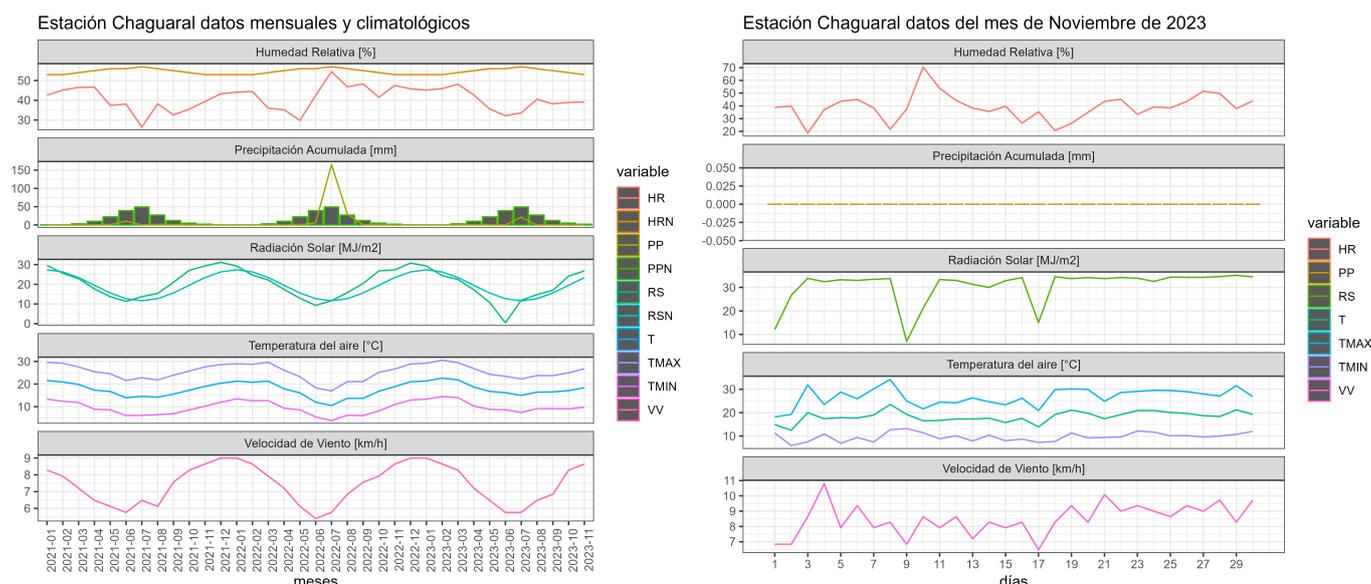


.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	0	2	15	32	47	23	10	5	2	0	136	136
PP	0	0	0.1	1	1.4	0.6	37.8	3.1	0	0	1.2	-	45.2	45.2
%	-	-	>100	-50	-90.7	-98.1	-19.6	-86.5	-100	-100	-40	-	-66.8	-66.8

.	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2023	7.4	15.7	24
Climatológica	12.2	17.2	23.8
Diferencia	-4.8	-1.5	0.2

Estación Chaguaral

La estación Chaguaral corresponde al distrito agroclimático 4-7. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 10.5°C, 18°C y 27.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 9.7°C (-0.8°C bajo la climatológica), la temperatura media 18.4°C (0.4°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 26.8°C (-0.4°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 22 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 139 mm, lo que representa un déficit de 84.2%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



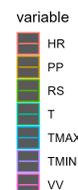
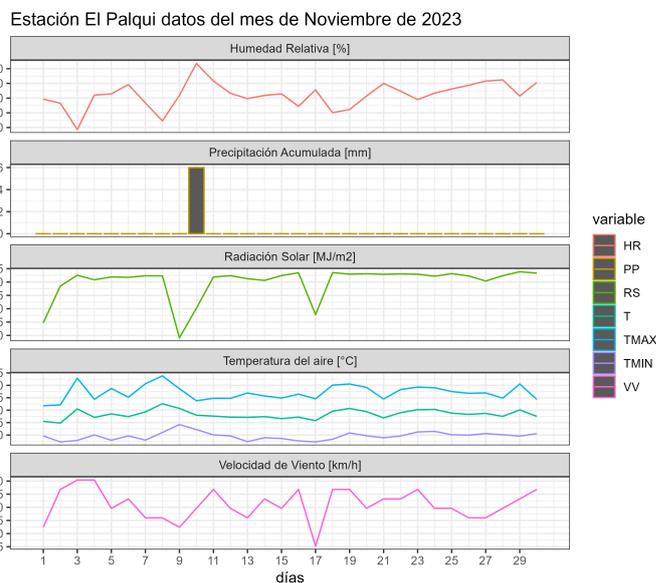
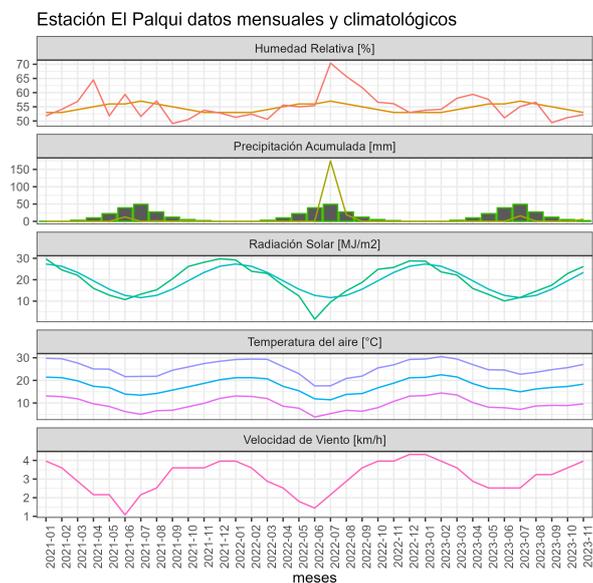
.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	0	1	3	12	32	48	25	10	4	3	0	139	139
PP	0	0	0	1	0	0	21	0	0	0	0	-	22	22
%	-100	-	-100	-66.7	-100	-100	-56.2	-100	-100	-100	-100	-	-84.2	-84.2

.	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2023	9.7	18.4	26.8
Climatológica	10.5	18	27.2
Diferencia	-0.8	0.4	-0.4

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, 18°C y 27.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 9.6°C (-0.9°C bajo la climatológica), la temperatura media 18.3°C (0.3°C sobre la climatológica) y la temperatura

máxima llegó a los 27.1°C (-0.1°C bajo la climatológica). En el mes de noviembre se registró una pluviometría de 6 mm, lo cual representa un 300% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a noviembre se ha registrado un total acumulado de 24.3 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 132 mm, lo que representa un déficit de 81.6%. 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	0	0	0	2	12	27	50	25	10	4	2	0	132	132
PP	0.1	0	0	0.7	0.2	0.2	15.9	1	0.2	0	6	-	24.3	24.3
%	>100	-	-	-65	-98.3	-99.3	-68.2	-96	-98	-100	200	-	-81.6	-81.6

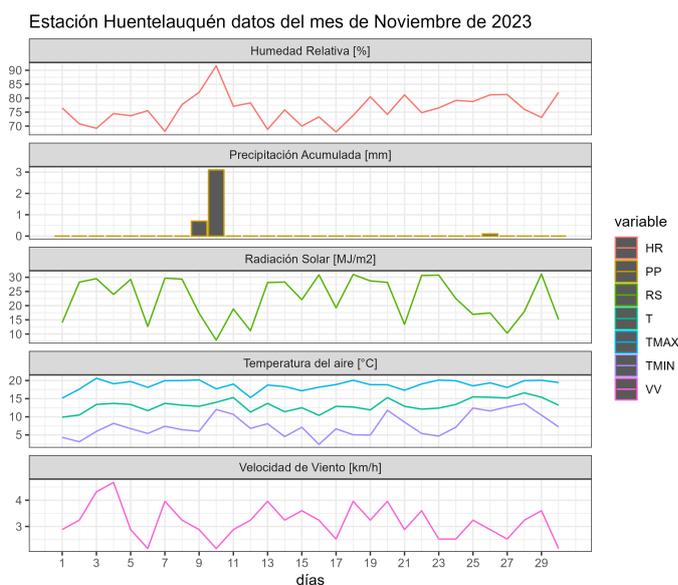
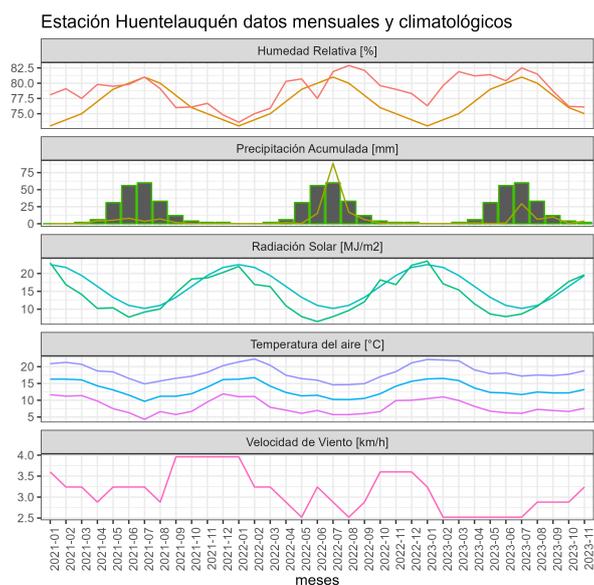
.	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2023	9.6	18.3	27.1
Climatológica	10.5	18	27.2
Diferencia	-0.9	0.3	-0.1

Estación Huentelauquén

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

La estación Huentelauquén corresponde al distrito agroclimático 4-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 11.2°C, 15.3°C y 20.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7.6°C (-3.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 13.2°C (-2.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 18.8°C (-2.1°C bajo la climatológica). En el mes de noviembre se registró una pluviometría de 3.9 mm, lo cual representa un 78% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a noviembre se ha registrado un total acumulado de 53.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 198 mm, lo que representa un déficit de 73.2%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0.6 mm.



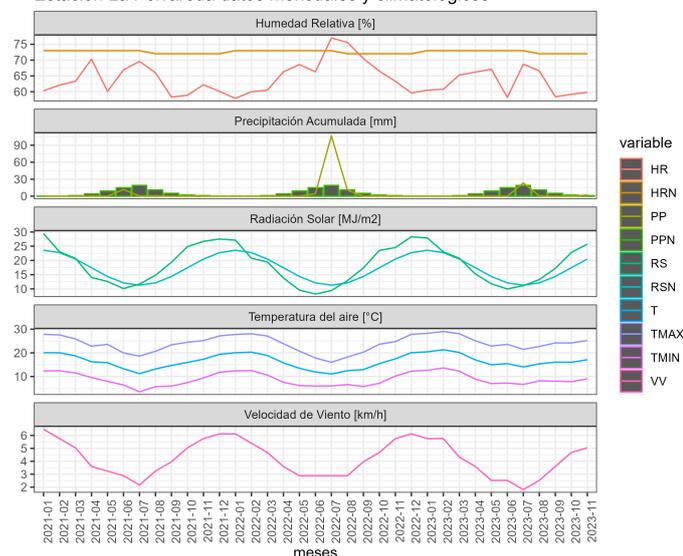
.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	0	1	8	22	45	58	33	17	8	5	0	198	198
PP	0.1	0	0.3	1.4	0.2	1	29.4	6.5	9.8	0.5	3.9	-	53.1	53.1
%	-90	-	-70	-82.5	-99.1	-97.8	-49.3	-80.3	-42.4	-93.8	-22	-	-73.2	-73.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2023	7.6	13.2	18.8
Climatológica	11.2	15.3	20.9
Diferencia	-3.6	-2.1	-2.1

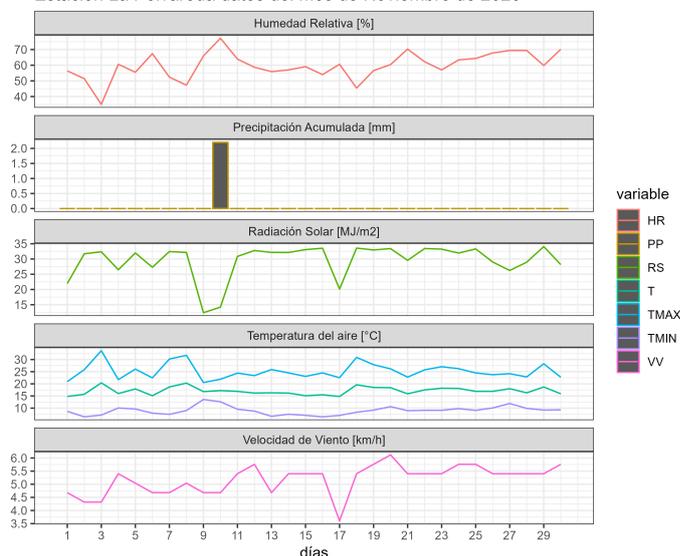
Estación La Polvareda

La estación La Polvareda corresponde al distrito agroclimático 3-4-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 12.2°C, 17.2°C y 23.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 9°C (-3.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 17.1°C (-0.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 25.2°C (1.4°C sobre la climatológica). En el mes de noviembre se registró una pluviometría de 2.2 mm, lo cual representa un 110% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a noviembre se ha registrado un total acumulado de 26.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 141 mm, lo que representa un déficit de 81.3%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0.2 mm.

Estación La Polvareda datos mensuales y climatológicos



Estación La Polvareda datos del mes de Noviembre de 2023

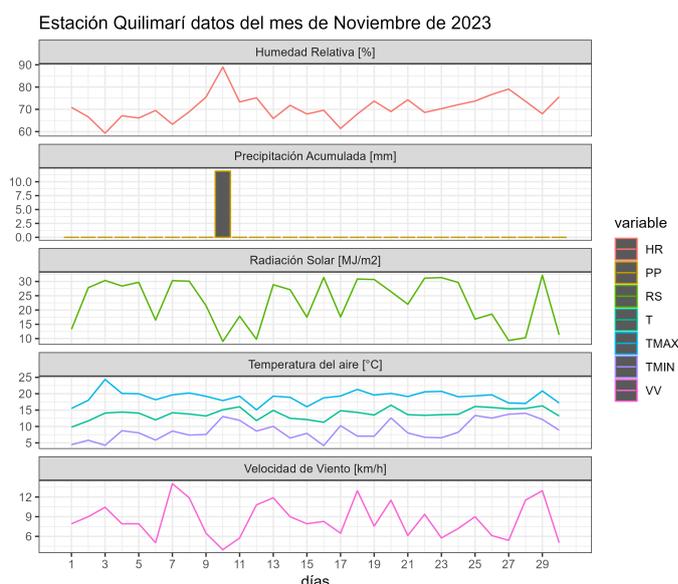
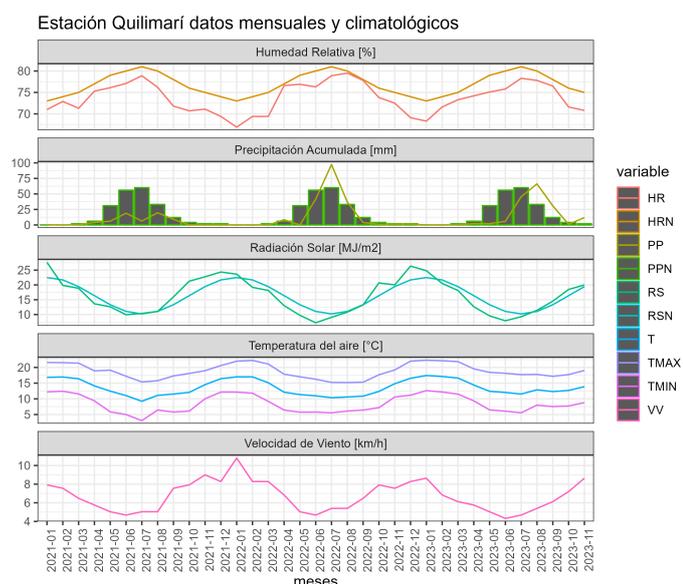


.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	0	2	14	30	52	25	11	5	2	0	141	141
PP	0	0	0	0	0	0	23.4	0.6	0.2	0	2.2	-	26.4	26.4
%	-	-	-	-100	-100	-100	-55	-97.6	-98.2	-100	10	-	-81.3	-81.3

.	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2023	9	17.1	25.2
Climatológica	12.2	17.2	23.8
Diferencia	-3.2	-0.1	1.4

Estación Quilimarí

La estación Quilimarí corresponde al distrito agroclimático 4-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 11.2°C, 15.3°C y 20.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de noviembre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8.8°C (-2.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 13.9°C (-1.4°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 19°C (-1.9°C bajo la climatológica). En el mes de noviembre se registró una pluviometría de 11.9 mm, lo cual representa un 198.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a noviembre se ha registrado un total acumulado de 165.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 234 mm, lo que representa un déficit de 29.1%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 1.1 mm.



.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	0	9	30	64	61	34	20	10	6	0	234	234
PP	0	0	0.2	2.3	2.1	5.8	45.5	66.2	30.8	1	11.9	-	165.8	165.8
%	-	-	>100	-74.4	-93	-90.9	-25.4	94.7	54	-90	98.3	-	-29.1	-29.1

.	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Noviembre 2023	8.8	13.9	19
Climatológica	11.2	15.3	20.9
Diferencia	-2.4	-1.4	-1.9

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Secano Norte Chico > Frutales > Olivo

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

La floración se encuentra en su término, con frutos de tamaño de entre 3 y 5 mm de diámetro, dependiendo de la variedad. La demanda hídrica se encuentra en su mayor período, por lo que se debe asegurar las tasas de riego según la demanda evapotranspirativa del sector (agrometeorologia.cl).

Realizar poda de brotes tiernos ubicados en la base de los árboles y en su interior, lugar donde se desarrollan insectos plagas como Mosquita Blanca del Fresno y Conchuela Negra del Olivo principalmente.

Secano Norte Chico > 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 es 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.



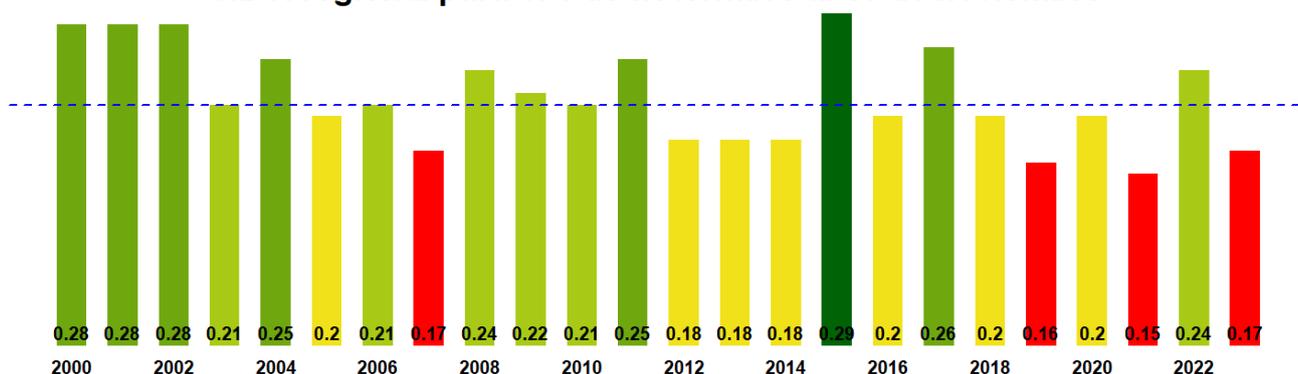
Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

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 0.17 mientras el año pasado había sido de 0.24. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.22.

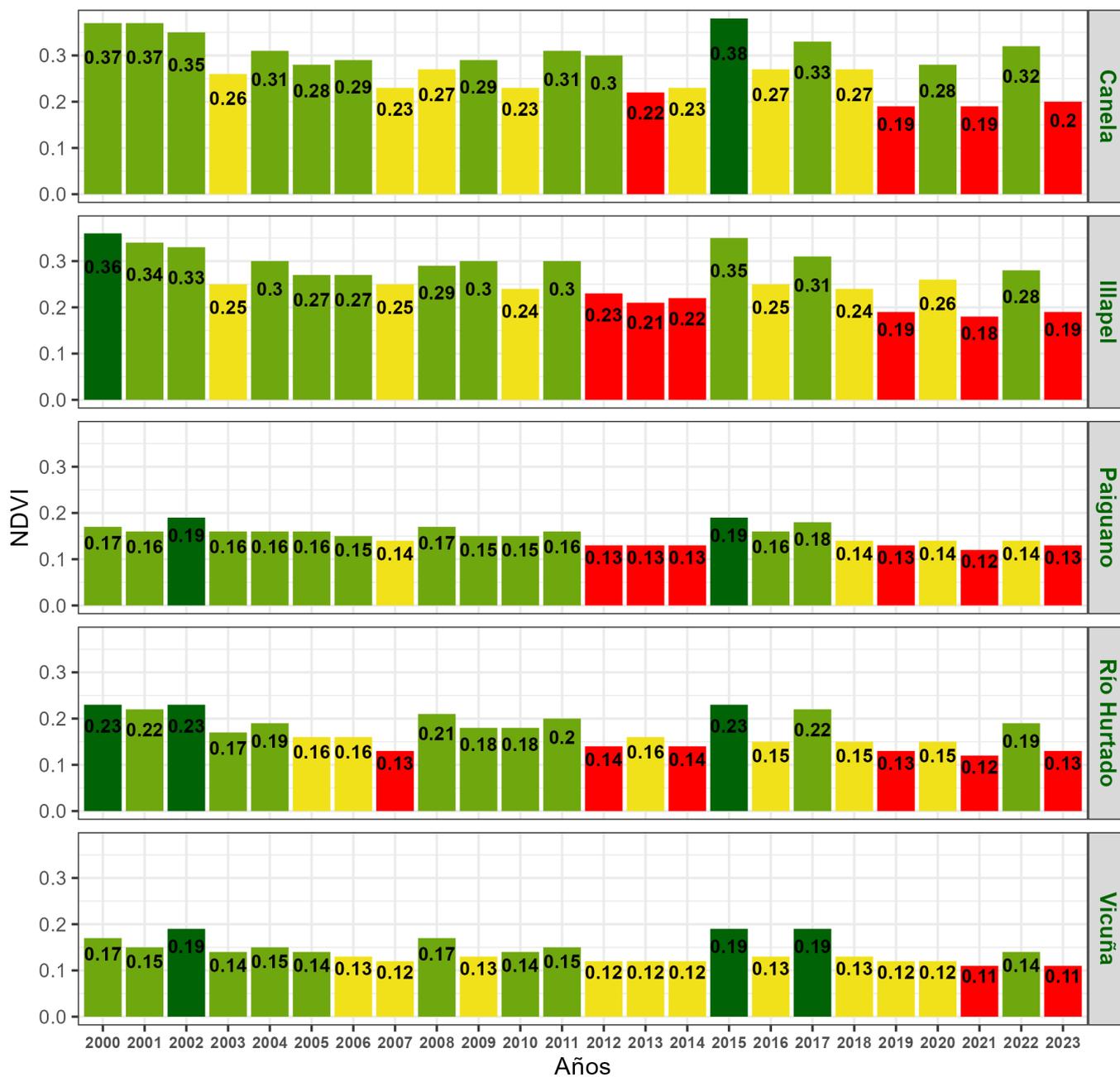
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

NDVI regional para el 1 de noviembre al 16 de noviembre

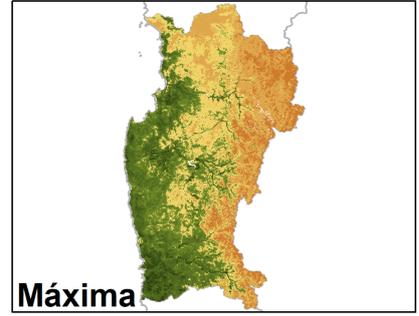
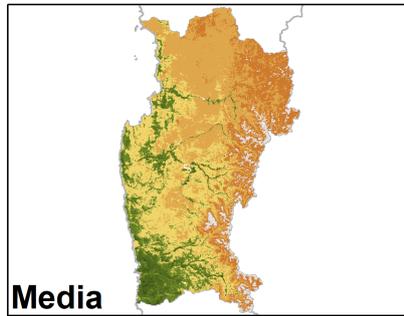
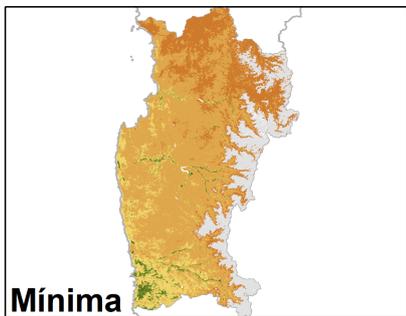
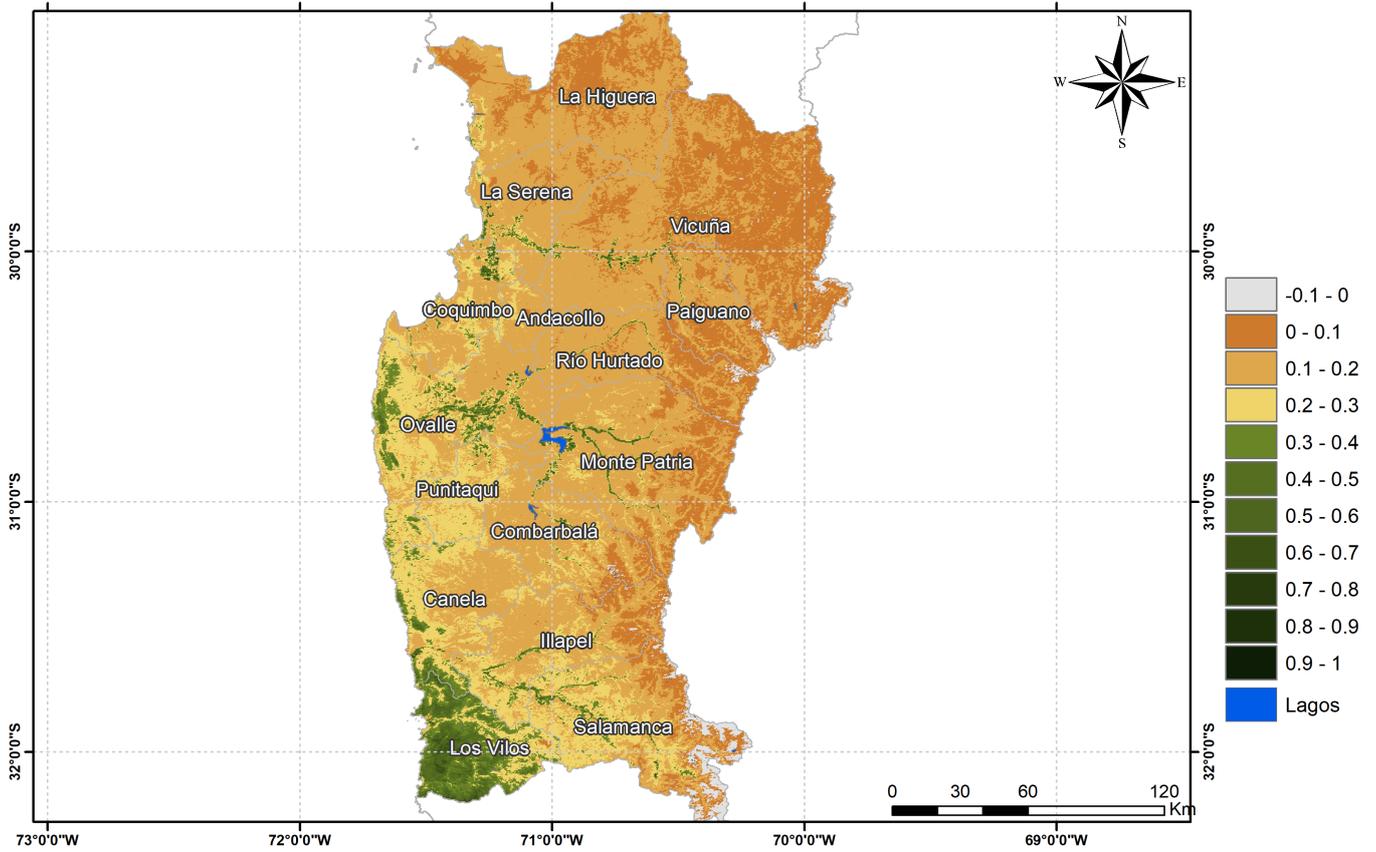


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

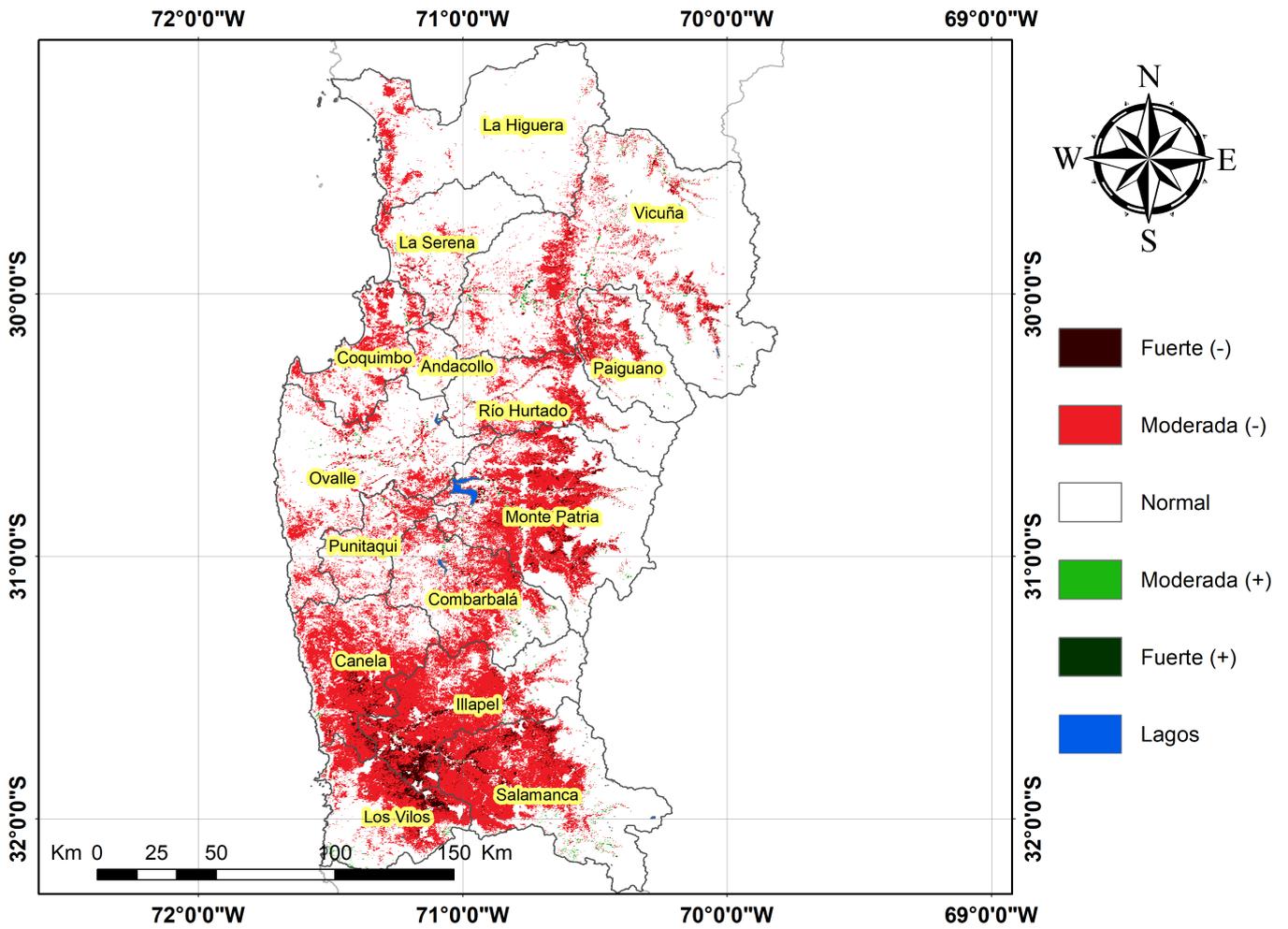
1 de noviembre al 16 de noviembre



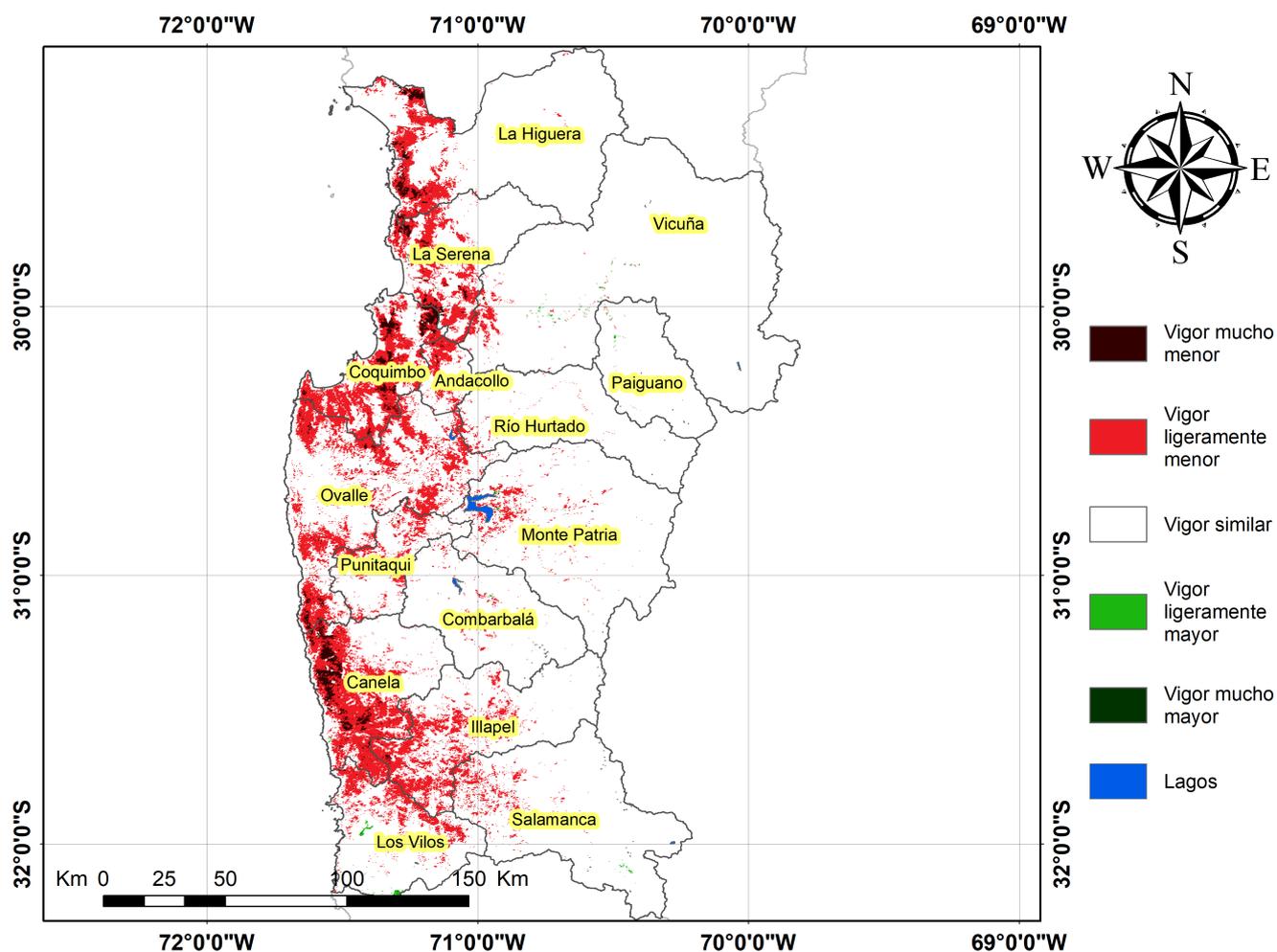
**Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Coquimbo
01 al 16 de Noviembre de 2023**



Anomalia de NDVI del Región de Coquimbo, 01 al 16 de Noviembre de 2023



Diferencia de NDVI del Región de Coquimbo, 01 al 16 de Noviembre de 2023



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 12% para el período comprendido desde el 01 al 16 de Noviembre de 2023. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 54% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Coquimbo, en términos globales presenta una condición Desfavorable severa.

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

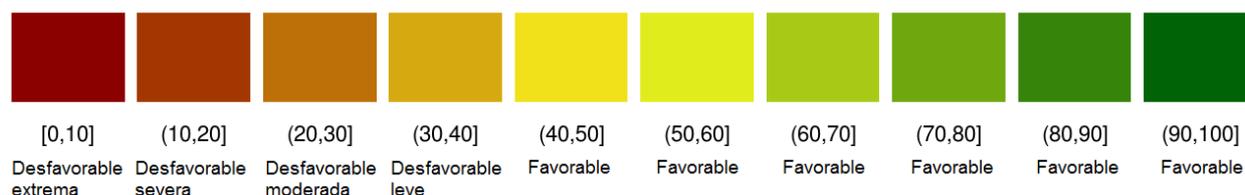


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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>	7	7	0	1	0

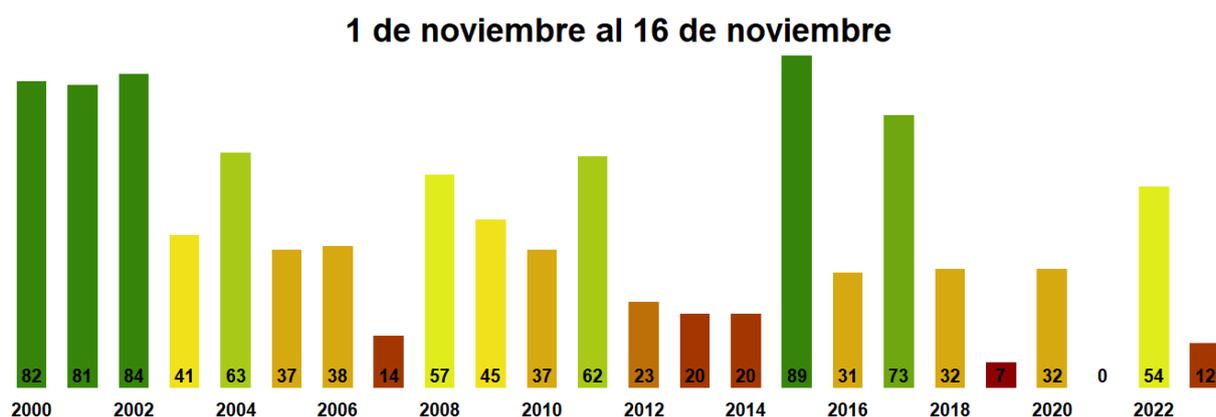


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Coquimbo

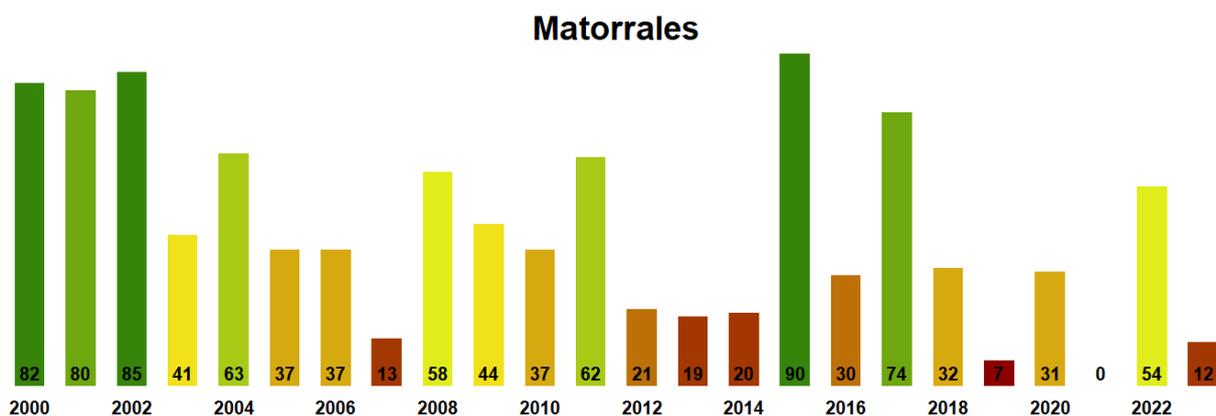


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Coquimbo

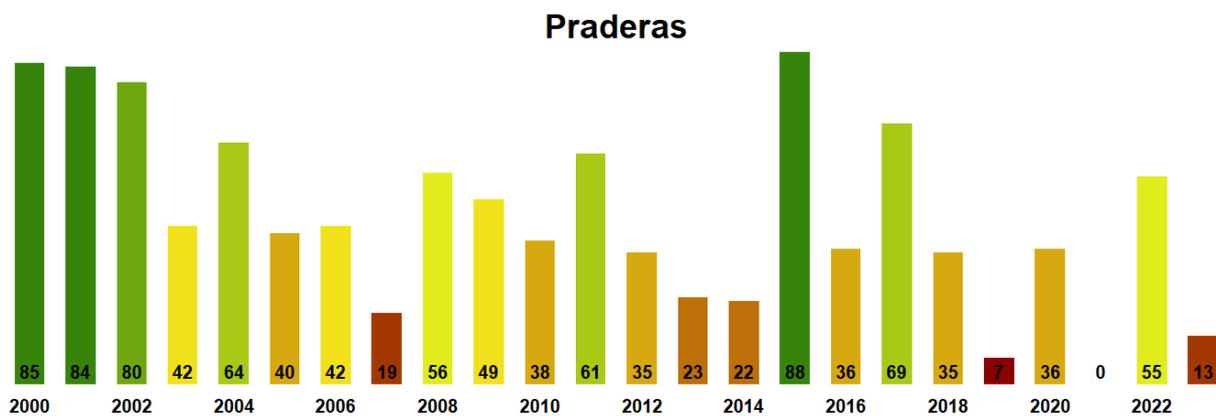


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Coquimbo

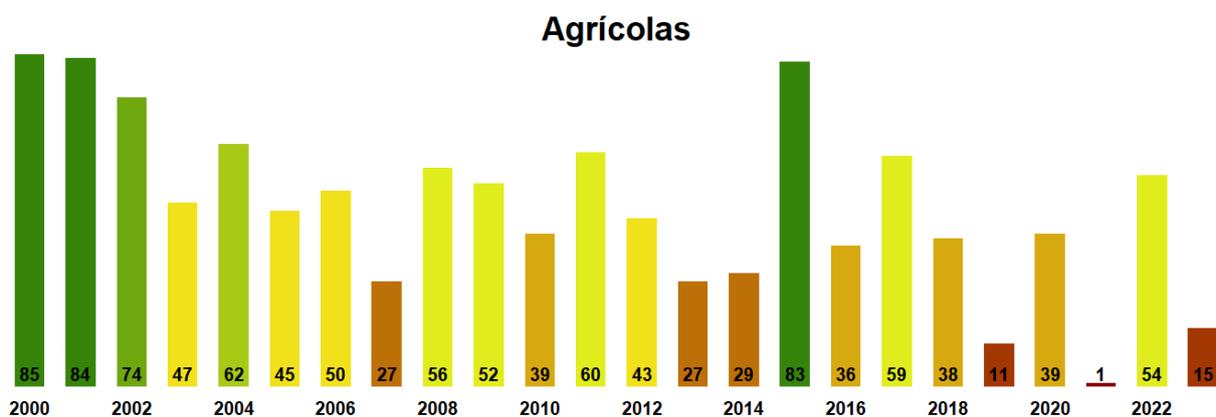


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Coquimbo

**Índice de la condición de la vegetación (VCI) de la Región de Coquimbo
01 al 16 de Noviembre de 2023**

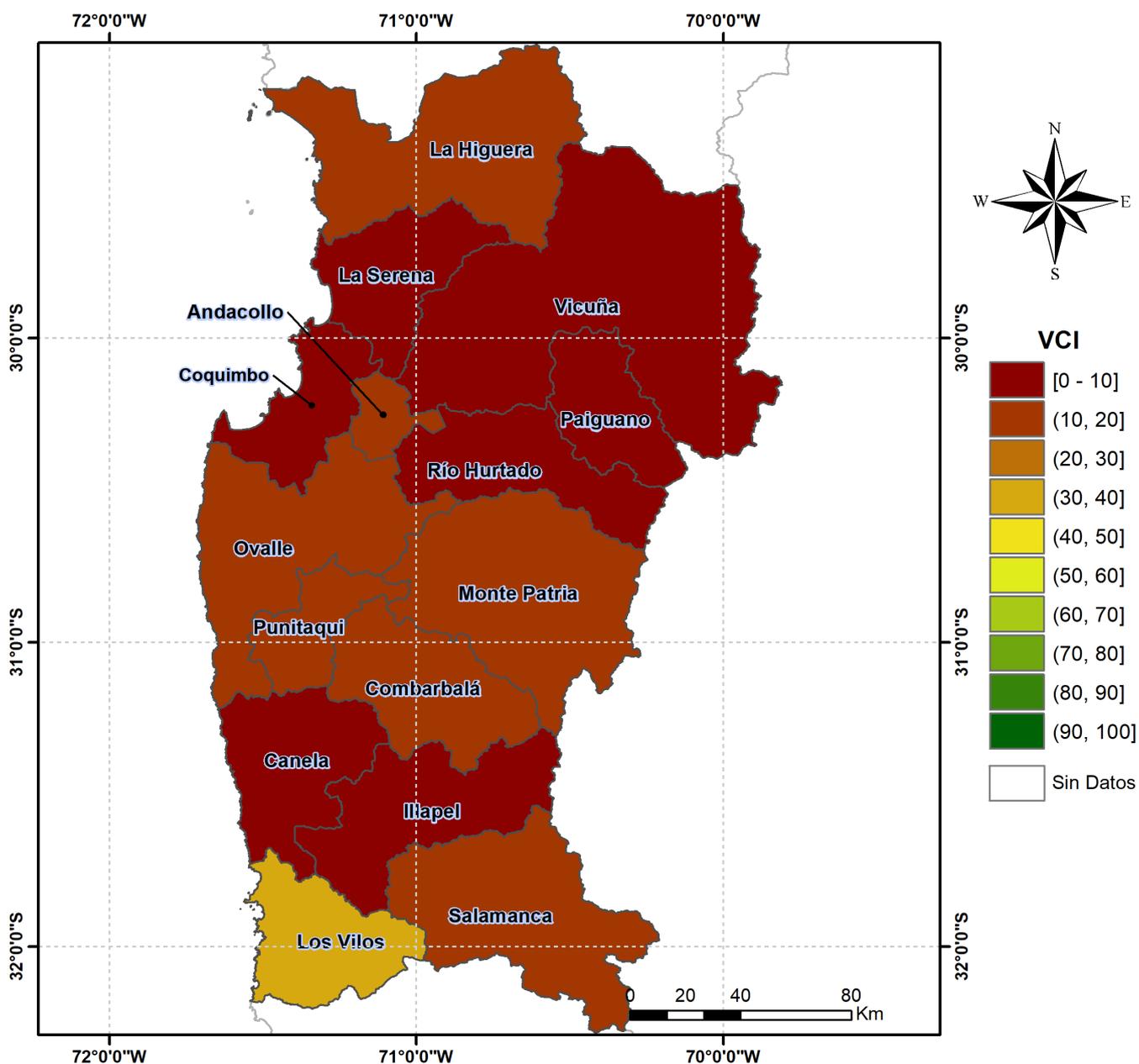


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Coquimbo de acuerdo a las clasificaciones de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Illapel, Paiguano, Río Hurtado, Vicuña y Canela con 6, 8, 9, 9 y 10% de VCI respectivamente.

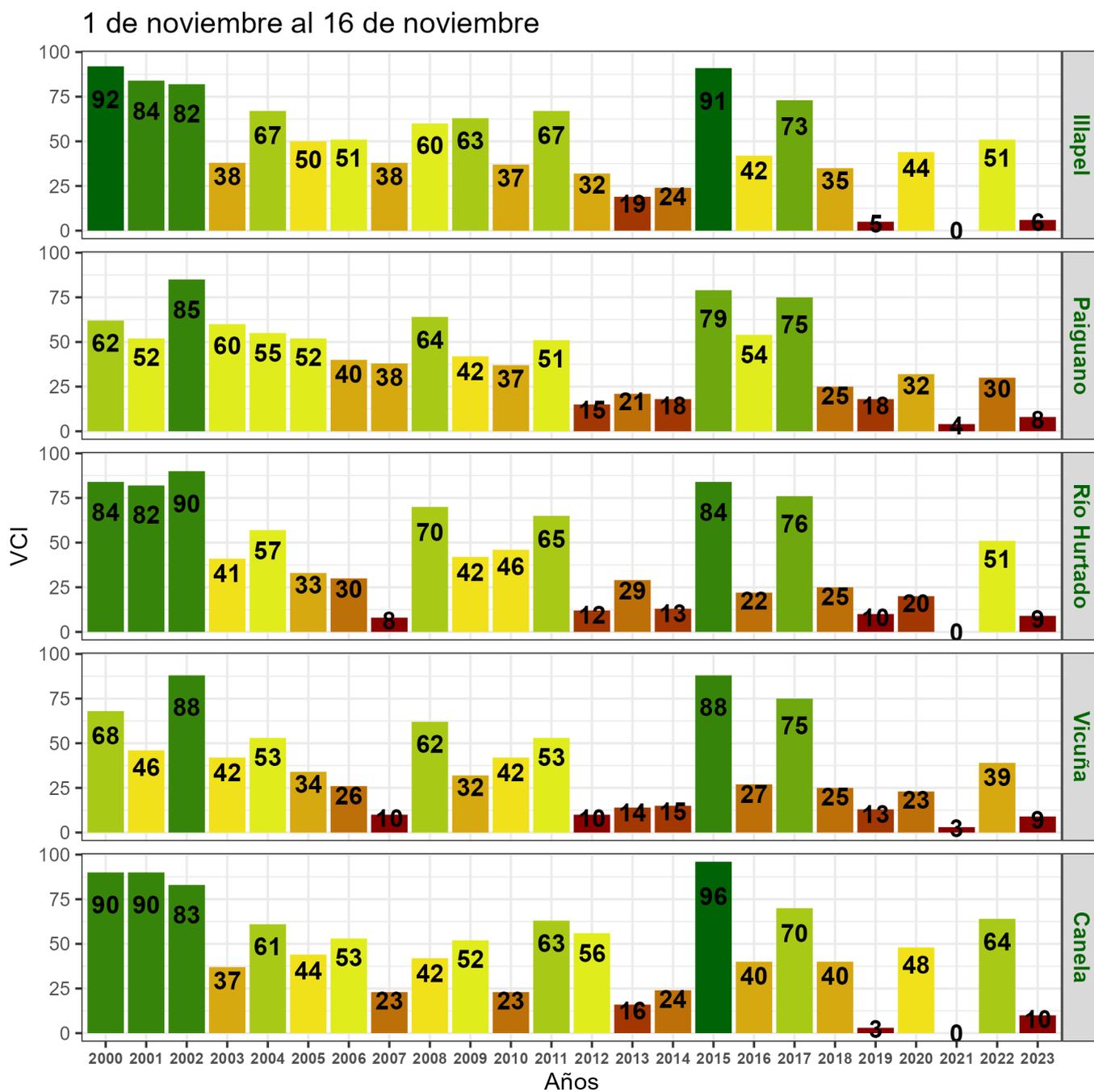


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 01 al 16 de Noviembre de 2023.