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

ABRIL 2025 — REGIÓN MAULE

Autores INIA

Marisol Reyes Muñoz, Ing. Agrónomo Dr., Raihuen
Dalma Castillo Rosales, Ing. Agrónomo Dr., Quilamapu
Ivan Matus, Ing. Agrónomo Ph.D., Quilamapu
Soledad Espinoza T., Ing. Agrónomo Dr., Quilamapu
Kianyon Tay, Ing. Agrónomo, Quilamapu
Lorenzo León, Ingeniero Agrónomo, MSc, Quilamapu
Carmen Gloria Morales Alcayaga, Ingeniero Agrónomo, MSc, Raihuen
Irina Díaz Gálvez, Ing. Agrónomo, MSc, Raihuen
Karla Cordero L., Agrónoma, Ph. D., INIA Quilamapu
Ruben Gallegos, Ing., Quilamapu

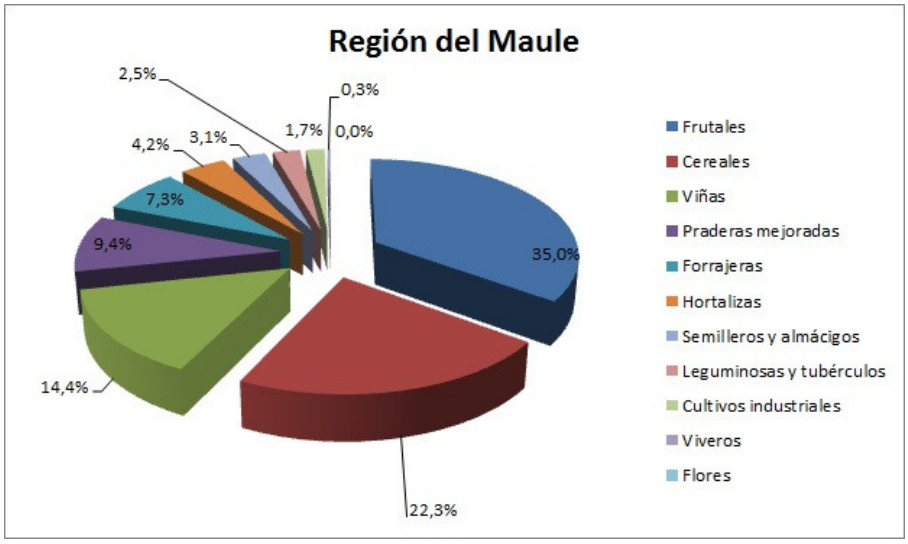
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La VII Región del Maule presenta un tipo de clima principal: Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en Tabuco, Los Queñes, Colonia Potrero Grande, La Estrella y Huemul.

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 del Maule

	Sector exportador	2024 ene-dic	2024 ene-mar	2025 ene-mar	Variación	Participación
$US FOB (M)	Agrícola	2.525.074	920.776	1.005.287	9%	89%
$US FOB (M)	Forestal	363.558	72.500	103.688	43%	9%
$US FOB (M)	Pecuario	83.283	19.933	20.110	1%	2%
$US FOB (M)	Total	2.971.914	1.013.209	1.129.086	11%	100%

Fuente: ODEPA

Resumen Ejecutivo

Pese a sus vaivenes, el año está en una situación entre normal y ligeramente bajo lo normal en lo que respecta a las precipitaciones, situación que se mantendría, no siendo de preocupación a la fecha, aunque debe de segur monitoreándose. Se proyecta una condición comparada con los valores históricos del trimestre más seca, con temperaturas máximas y mínimas mayores, aunque dentro de rangos otoñales. Respecto de los rubros.

Arroz. Medición contenido de humedad en cosecha

Frutales menores. Recomendaciones adicionales generales: Prestar especial atención a las enfermedades fúngicas dada la elevada humedad actual. Mantener programas preventivos con productos autorizados. Optimizar uso de coberturas vegetales y orgánicas para mejorar drenaje de suelos y prevenir erosión. Mantener un monitoreo constante del cultivo, ajustando oportunamente las labores según la evolución climática específica.

Ganadería. Realizar análisis coproparasitario (ovinos y bovinos), para adecuar el calendario sanitario del rebaño. Colocar sales minerales en los potreros a libre disposición. El agua de bebida que sea limpia. En el caso de los bovinos revisar el rebaño para descargar las praderas y planificar venta de terneros de recría (venta de animales) si fuera necesario. Los ovinos terminan su encaste.

Praderas. Las praderas comienzan a incrementar sus tasas de crecimiento. En secano interior la mayoría de las praderas aún se encuentran en latencia hasta las primeras lluvias mayores a 20 mm, se recomienda rotar potreros para evitar sobrepastoreo. Se inicia las planificaciones de siembras de praderas y/o cultivos suplementarios para alimentación animal.

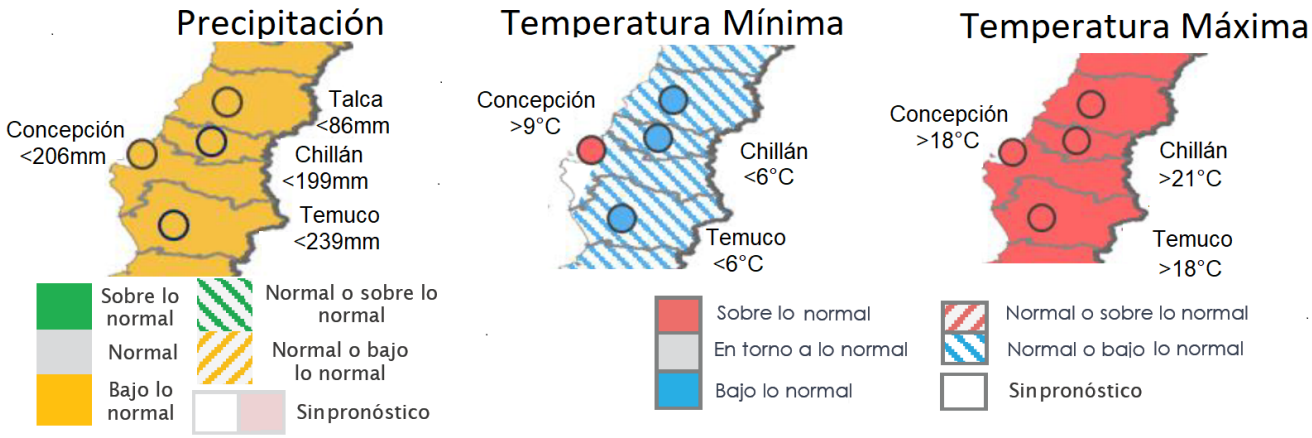
Frutales menores. Organice su programa anual de fertilización en base a los resultados del análisis de suelo, considera la incorporación de enmiendas orgánicas como guano o compost para mejorar la fertilidad, estructura y biomasa del suelo. Organice su programa anual de fertilización en base a los resultados del análisis de suelo, considera la incorporación de enmiendas orgánicas como guano o compost para mejorar la fertilidad, estructura y biomasa del suelo. Respecto al manejo de malezas planifique una estrategia que le permita bajar la presión del uso de herbicidas, y procurar conservar cubiertas entre las hileras. Si la presión de malezas es muy alta utilice herbicida residual en el entorno y productos suelo activos que desfavorecerán la emergencia de semillas en primavera.

Vides. Las vides están entrando a la etapa final de cosechas. Previo a la caída de hojas se puede aprovechar para marcar y luego eliminar, plantas sospechosas de tener virus, por su coloración anormal en las hojas. En caso de querer establecer cubiertas vegetales es ideal aprovechar la humedad generada por las primeras lluvias para preparar tempranamente el suelo y realizar las siembras.

Componente Meteorológico

El pronóstico de temporada de la Dirección Meteorológica de Chile proyecta un comienzo del otoño con precipitaciones menores a lo normal. Si bien, por la época del año el efecto en la agricultura no es tan significativo, es un punto a tomar en cuenta, puesto que puede implicar problemas de abastecimiento hídrico para la próxima temporada de no recibir precipitaciones. En efecto, considerado lo que se lleva de abril, el monto acumulado actual es menor a lo normal. Se recalca que este tipo de pronósticos no consideran la ocurrencia de eventos externos extremos, como puede ser la llegada de ríos atmosféricos intensos capaces de generar inundaciones.

El pronóstico también indica temperaturas máximas mayores a lo normal, en tanto que las mínimas serían menores a lo normal, aunque en la zona, las temperaturas se han mantenido en umbrales propios del otoño.



Pronóstico estacional para este trimestre (diciembre-enero-febrero) Fuente: https://www.meteochile.gob.cl/PortalDMC-web/index.xhtml

El detalle a nivel de estaciones se muestra a continuación:

Precipitación

Estaciones	Rango Normal	Pronóstico Probabilístico para AMJ
Curicó - General Freire Ad.	212 a 326 mm	Bajo lo Normal
Curicó (DGA)	212 a 329 mm	Bajo lo Normal
Los Queñes	408 a 573 mm	Bajo lo Normal
Lontué	213 a 305 mm	Bajo lo Normal
Potrero Grande	339 a 499 mm	Bajo lo Normal
Gualleco	242 a 418 mm	Bajo lo Normal
Talca (UC)	208 a 326 mm	Bajo lo Normal
Huapi	323 a 437 mm	Bajo lo Normal
San Javier (DGA)	241 a 350 mm	Bajo lo Normal
Colorado	434 a 648 mm	Bajo lo Normal
Armerillo	711 a 1044 mm	Bajo lo Normal
Linares	309 a 417 mm	Bajo lo Normal
Ancoa Embalse	508 a 726 mm	Bajo lo Normal
Cauquenes	193 a 300 mm	Bajo lo Normal
Parral	309 a 431 mm	Bajo lo Normal
Digua Embalse	477 a 643 mm	Bajo lo Normal
Bullileo Emb	671 a 869 mm	Bajo lo Normal
San Carlos	366 a 467 mm	Bajo lo Normal

Mínimas

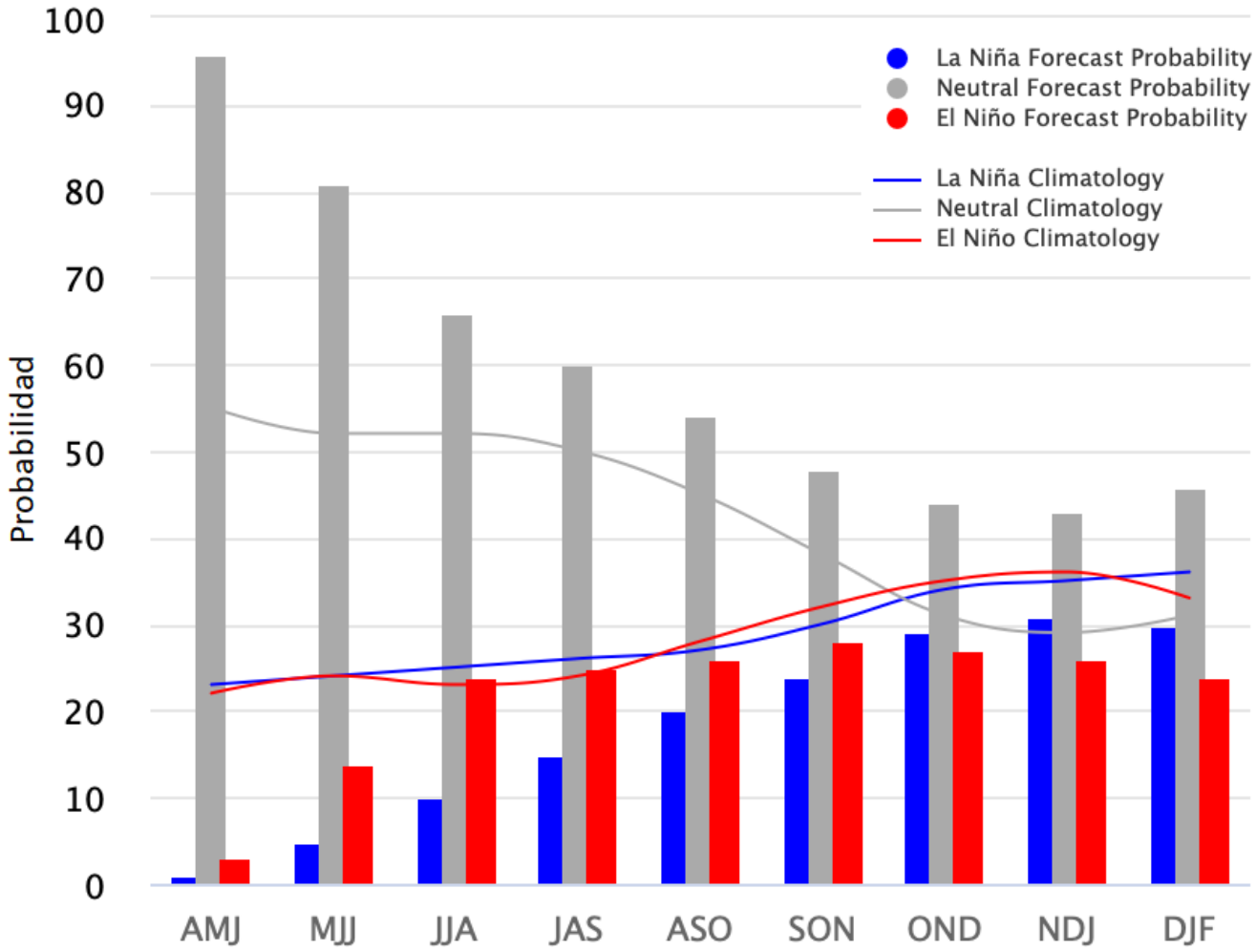
Estaciones	Rango Normal	Pronóstico Probabilístico para AMJ
Curicó	5 a 6 °C	Bajo lo Normal
Potrero Grande	2 a 3 °C	Bajo lo Normal
Pencahue	5 a 6 °C	Bajo lo Normal
Colorado	5 a 6 °C	Indefinido
Yerbas Buenas	5 a 6 °C	Bajo lo Normal
Ancoa Embalse	4 a 5 °C	Indefinido
Parral	5 a 6 °C	Bajo lo Normal
Digua Embalse	4 a 5 °C	Bajo lo Normal

Máximas

Estaciones	Rango Normal	Pronóstico Probabilístico para AMJ
Curicó	16 a 17 °C	Sobre lo Normal
Potrero Grande	15 a 16 °C	Indefinido
Pencahue	17 a 18 °C	Sobre lo Normal
Colorado	16 a 17 °C	Indefinido
Yerbas Buenas	16 a 17 °C	Sobre lo Normal
Ancoa Embalse	16 a 17 °C	Sobre lo Normal
Parral	16 a 17 °C	Sobre lo Normal
Digua Embalse	13 a 14 °C	Sobre lo Normal

Detalle a nivel de estación del pronóstico estacional para este trimestre. Los colores achurados indican una condición que incluyen dentro del rango probable al “rango normal”. La condición de “temporada seca” se refiere a aquella en que la precipitación climatológica de la temporada para la zona es tan baja, que es imposible hacer estadísticas robustas. Fuente: Dirección Meteorológica de Chile

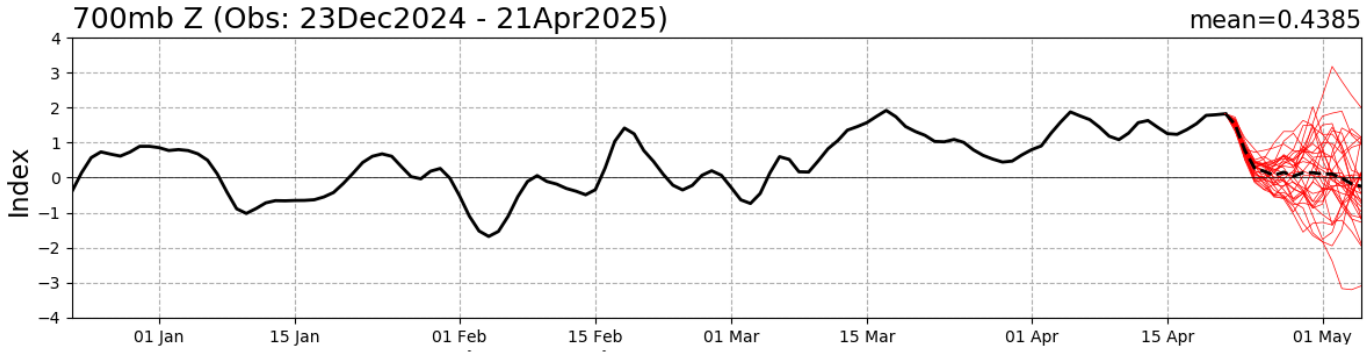
Este pronóstico se hace en base a varios factores, siendo uno de los más importantes el ENSO, un fenómeno que se produce por la interacción de la temperatura superficial del mar (la TSM) y la presión atmosférica (la llamada Oscilación del Sur). Según el IRI (uno de los principales organismos internacionales que estudia el fenómeno), el Índice basado en presión atmosférica (SOI), El índice superó el umbral de 0.5, alcanzando el valor 1.7. Por el contrario, el índice basado en temperatura (ENSO3.4), fue normal, siendo incluso positivo (la anomalía de temperatura en la zona3.4 en marzo fue de 0.1°C) confirmando el total alejamiento de la condición Niña. En efecto, es altamente probables que todo este año sea Neutral. Así, la condición neutral disminuiría la probabilidad de un año seco respecto de una condición Niña declarada, aunque en rigor la ausencia de una influencia clara del fenómeno aumenta la incertidumbre. En este sentido, la historia reciente (que es coincidente con la tendencia y las proyecciones de cambio climático) podría insinuar un año más seco de lo normal, aunque es fundamental estar atentos a los pronósticos de temporada y al monitoreo de los distintos índices atmosféricos para aseverarlo.



Probabilidad de que ocurran las distintas fases de ENSO.

https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso_tab=enso-cpc_plume

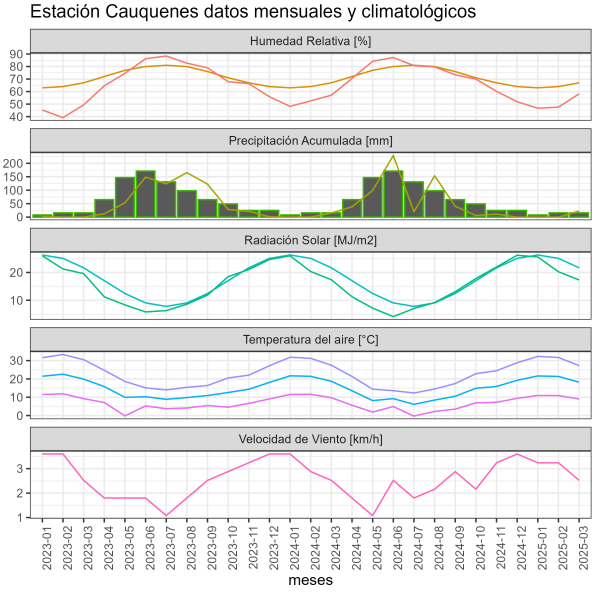
La Oscilación Antártica por su parte proyecta una condición que acrecienta esta incertidumbre en lo que respecta a las precipitaciones, ya que se mantendrá en valores neutrales.

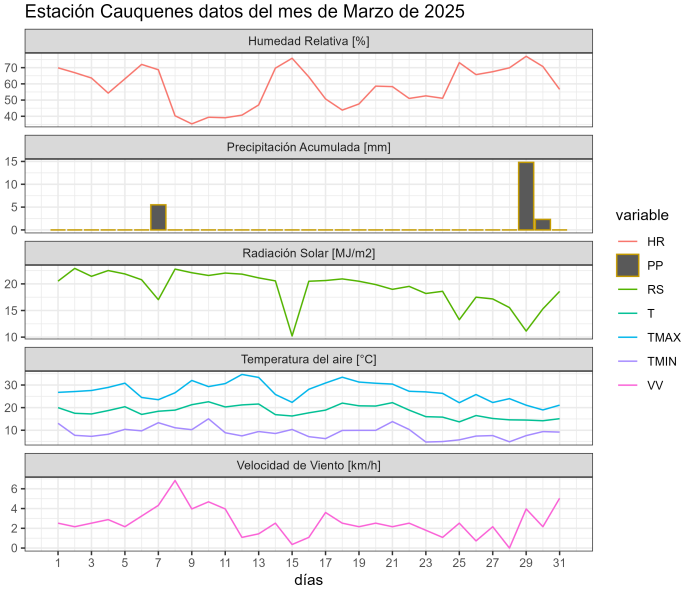


Valor del índice de Oscilación Antártica. En rojo la proyección para los próximos 15 días. Fuente: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/daily_ao_index/aao/aao.shtml

Estación Cauquenes

La estación Cauquenes corresponde al distrito agroclimático 7-8-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.1°C, 18.2°C y 27.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 9°C (-0.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 18.2°C (Igual al valor climatológico) y la temperatura máxima llegó a los 27.2°C (-0.2°C bajo la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 22.6 mm, lo cual representa un 173.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 22.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 27 mm, lo que representa un déficit de 16.3%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 15.2 mm.



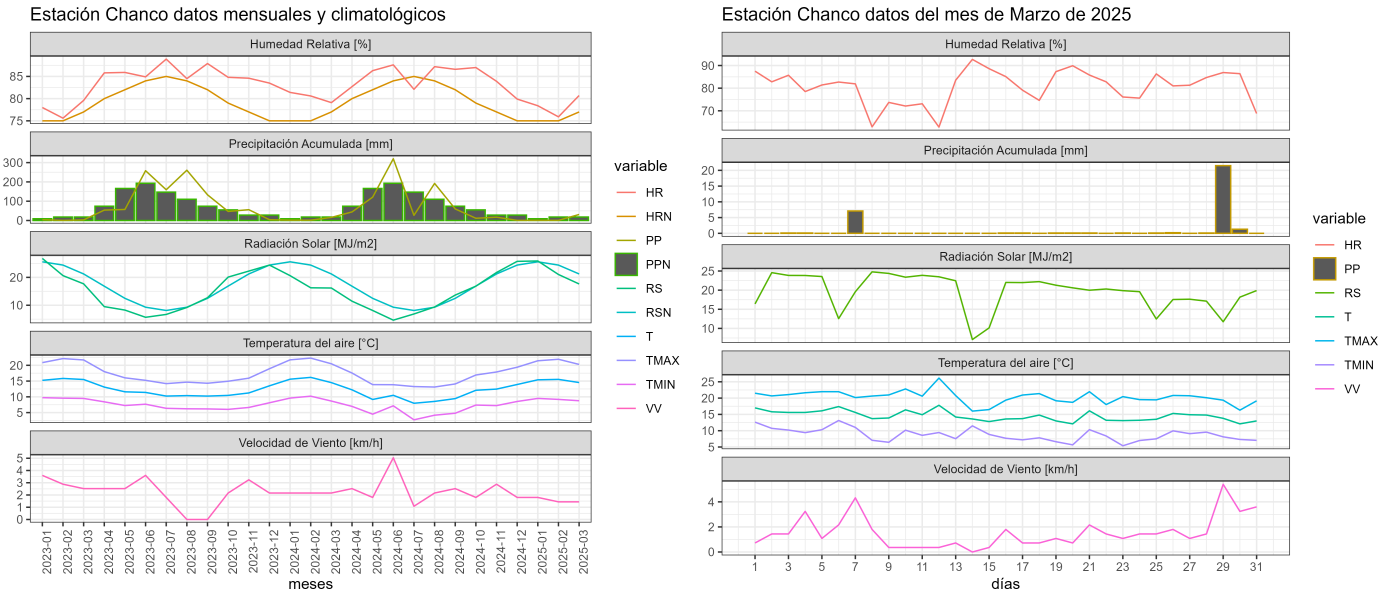


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	10	13	45	129	179	128	103	56	38	16	9	27	730
PP	0	0	22.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.6	22.6
%	-100	-100	73.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-16.3	-96.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	9	18.2	27.2
Climatológica	9.1	18.2	27.4
Diferencia	-0.1	0	-0.2

Estación Chanco

La estación Chanco corresponde al distrito agroclimático 7-8-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.1°C, 15.1°C y 21°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8.8°C (-0.3°C bajo la climatológica), la temperatura media 14.5°C (-0.6°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.3°C (-0.7°C bajo la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 31.1 mm, lo cual representa un 207.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 32.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 30 mm, lo que representa un superávit de 8.3%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 16 mm.

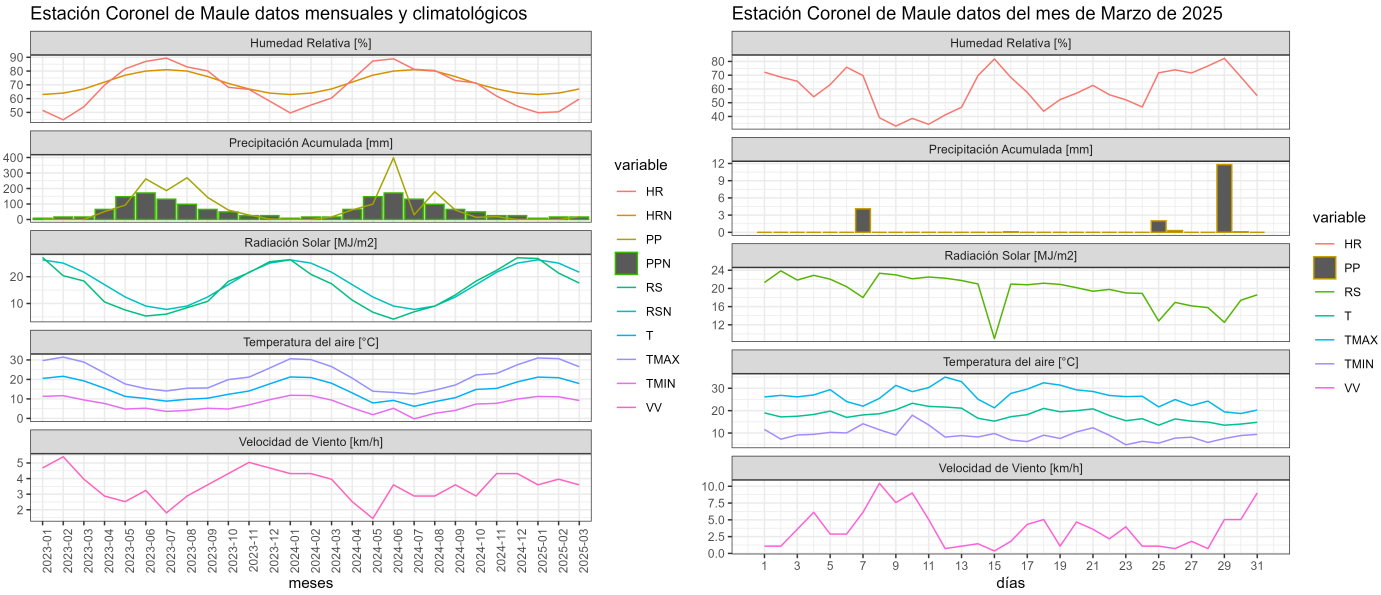


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	11	15	51	153	218	162	135	69	44	18	12	30	892
PP	0.7	0.7	31.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.5	32.5
%	-82.5	-93.6	107.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.3	-96.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	8.8	14.5	20.3
Climatológica	9.1	15.1	21
Diferencia	-0.3	-0.6	-0.7

Estación Coronel de Maule

La estación Coronel de Maule corresponde al distrito agroclimático 7-8-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 10.4°C, 17.5°C y 24.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 9.2°C (-1.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 17.9°C (0.4°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 26.5°C (1.8°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 18.4 mm, lo cual representa un 122.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 18.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 30 mm, lo que representa un déficit de 38.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 16.6 mm.

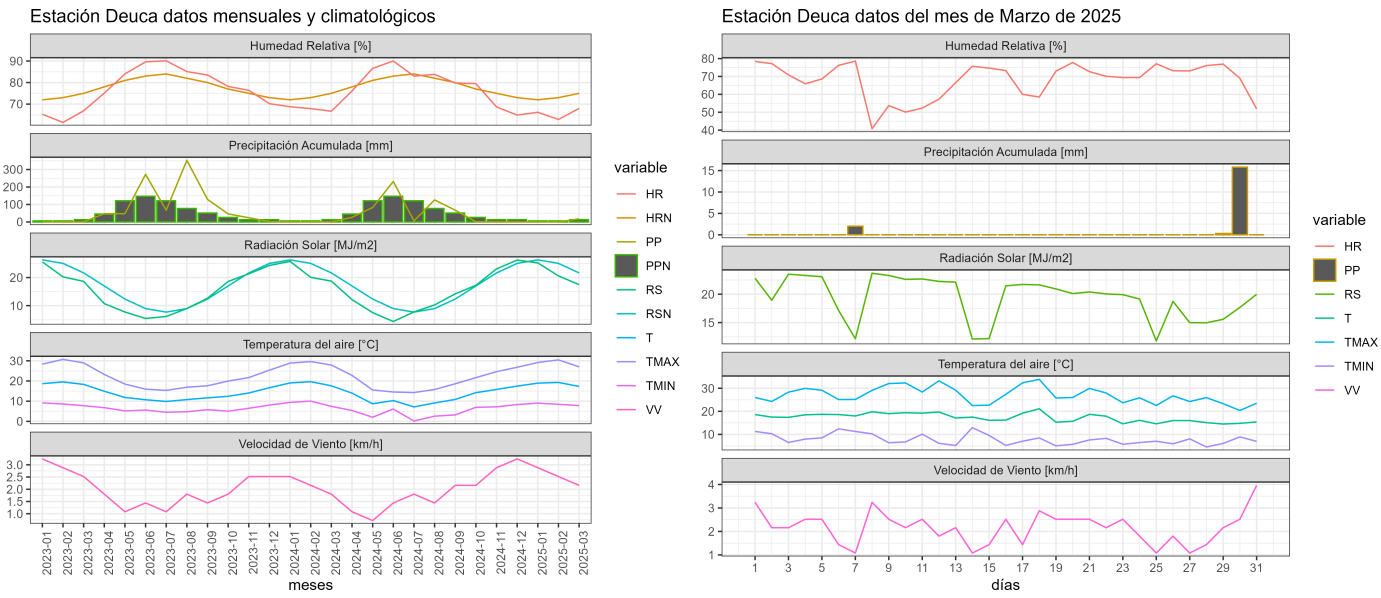


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	11	15	54	156	225	162	132	66	44	19	11	30	899
PP	0	0	18.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.4	18.4
%	-100	-100	22.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-38.7	-98

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	9.2	17.9	26.5
Climatológica	10.4	17.5	24.7
Diferencia	-1.2	0.4	1.8

Estación Deuca

La estación Deuca corresponde al distrito agroclimático 6-7-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.7°C, 17.8°C y 26.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 7.8°C (-0.9°C bajo la climatológica), la temperatura media 17.3°C (-0.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 27°C (0.1°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 18.1 mm, lo cual representa un 164.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 18.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 17 mm, lo que representa un superávit de 6.5%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0.2 mm.



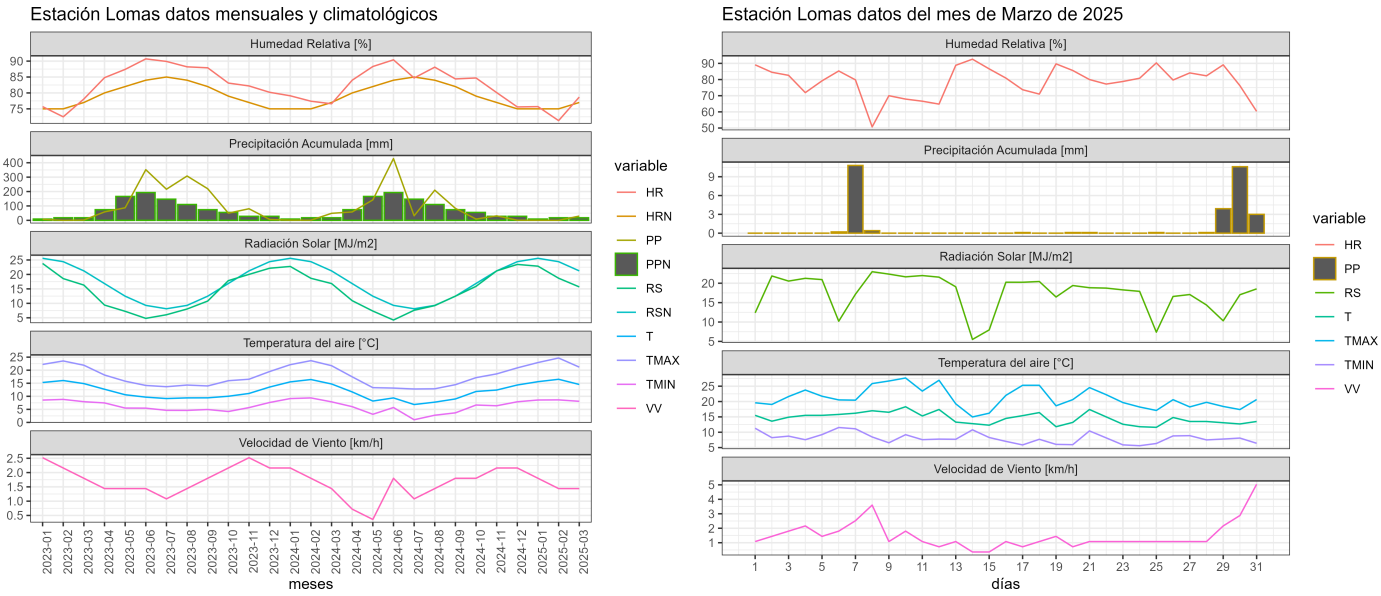
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	2	4	11	38	128	187	129	105	55	33	10	8	17	710
PP	0	0	18.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.1	18.1
%	-100	-100	64.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	-97.5

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	7.8	17.3	27
Climatológica	8.7	17.8	26.9
Diferencia	-0.9	-0.5	0.1

Estación Lomas

La estación Lomas corresponde al distrito agroclimático 7-8-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 10.4°C, 15.4°C y 20.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8.1°C (-2.3°C bajo la climatológica), la temperatura media 14.5°C (-0.9°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 21.2°C (0.9°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 29.4 mm, lo cual representa un 163.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 29.6 mm, en

circunstancias que un año normal registraría a la fecha 39 mm, lo que representa un déficit de 24.1%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 48.7 mm.



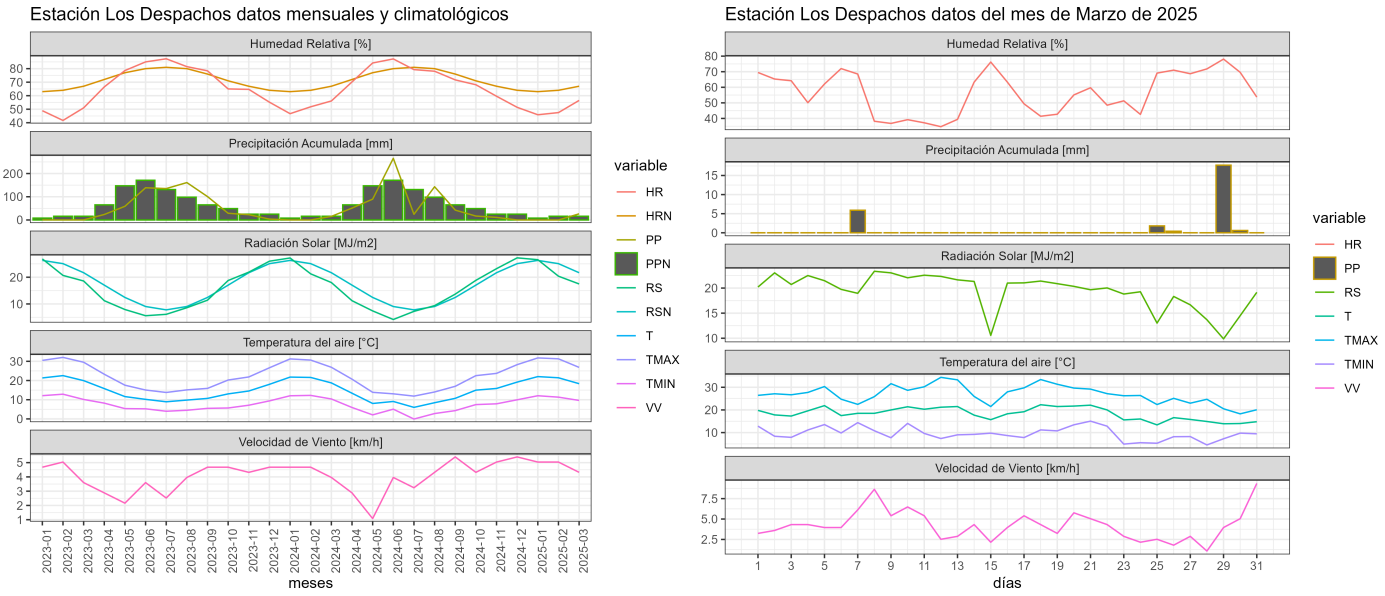
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	6	15	18	58	163	235	175	147	74	47	21	16	39	975
PP	0.2	0	29.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.6	29.6
%	-96.7	-100	63.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-24.1	-97

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	8.1	14.5	21.2
Climatológica	10.4	15.4	20.3
Diferencia	-2.3	-0.9	0.9

Estación Los Despachos

La estación Los Despachos corresponde al distrito agroclimático 7-8-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.8°C, 17.9°C y 26°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 9.6°C (-0.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 18.3°C (0.4°C sobre la climatológica) y la temperatura

máxima llegó a los 26.8°C (0.8°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 26.4 mm, lo cual representa un 176% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 26.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 30 mm, lo que representa un déficit de 12%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 15.4 mm.



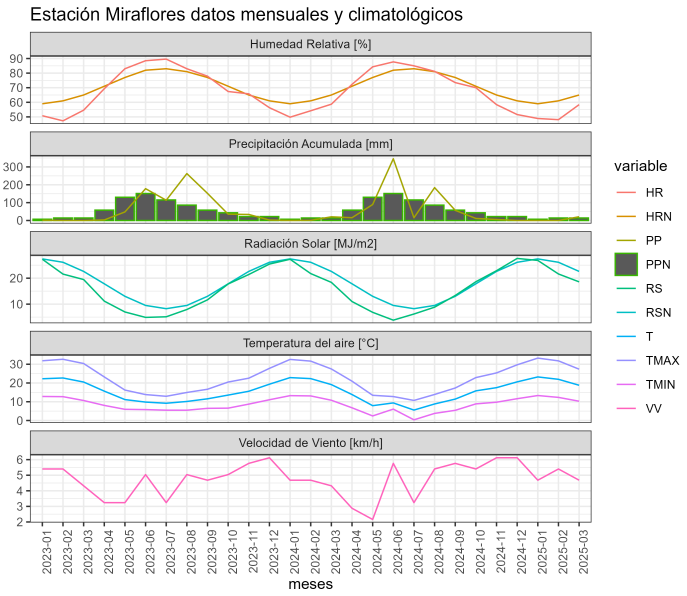
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	11	15	49	137	193	137	112	59	40	18	11	30	786
PP	0	0	26.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.4	26.4
%	-100	-100	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12	-96.6

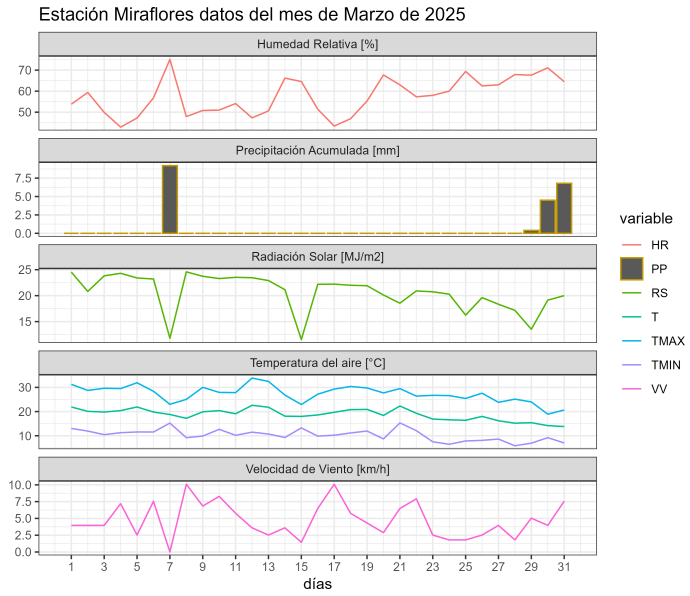
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	9.6	18.3	26.8
Climatológica	9.8	17.9	26
Diferencia	-0.2	0.4	0.8

Estación Miraflores

La estación Miraflores corresponde al distrito agroclimático 7-8-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.9°C, 18.8°C y 27.7°C

respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 10.3°C (0.4°C sobre la climatológica), la temperatura media 18.8°C (Igual al valor climatológico) y la temperatura máxima llegó a los 27.4°C (-0.3°C bajo la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 20.9 mm, lo cual representa un 160.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 20.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 26 mm, lo que representa un déficit de 19.6%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 20.6 mm.



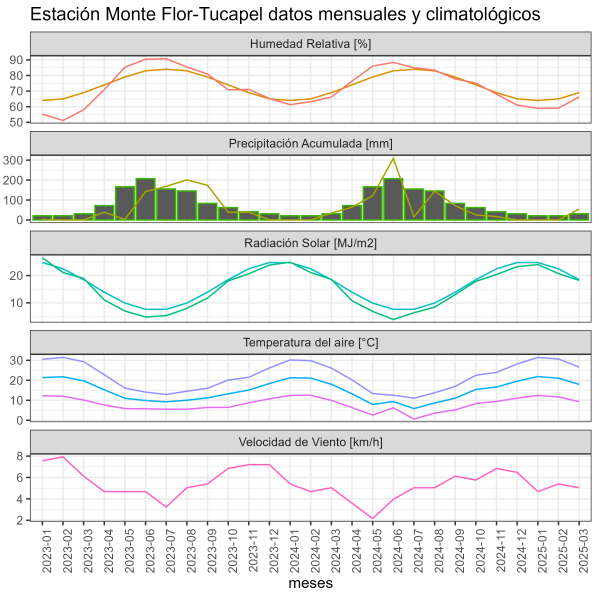


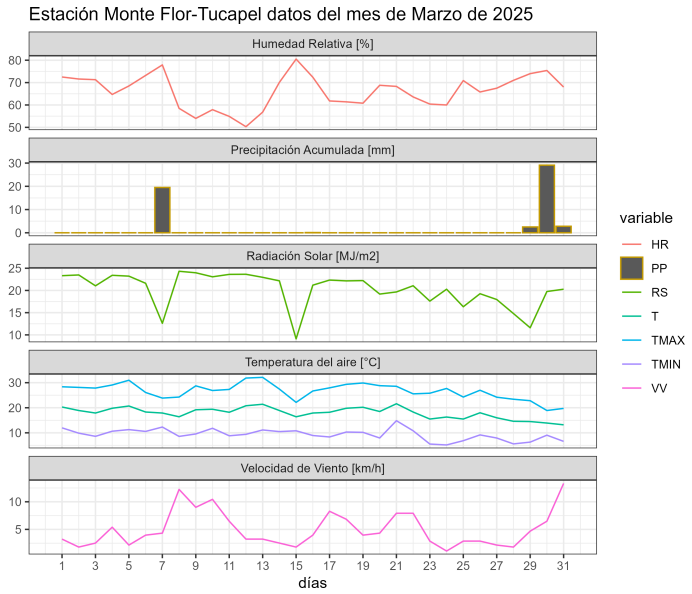
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	9	13	51	135	187	138	111	60	42	15	13	26	778
PP	0	0	20.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.9	20.9
%	-100	-100	60.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-19.6	-97.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	10.3	18.8	27.4
Climatológica	9.9	18.8	27.7
Diferencia	0.4	0	-0.3

Estación Monte Flor-Tucapel

La estación Monte Flor-Tucapel corresponde al distrito agroclimático 7-9-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.8°C, 18°C y 27.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 9.3°C (0.5°C sobre la climatológica), la temperatura media 18°C (Igual al valor climatológico) y la temperatura máxima llegó a los 26.6°C (-0.7°C bajo la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 54 mm, lo cual representa un 360% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 54 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 37 mm, lo que representa un superávit de 45.9%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 34.3 mm.



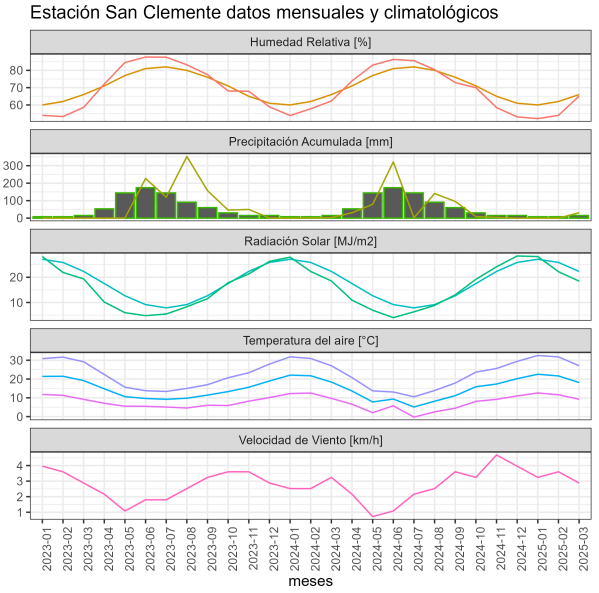


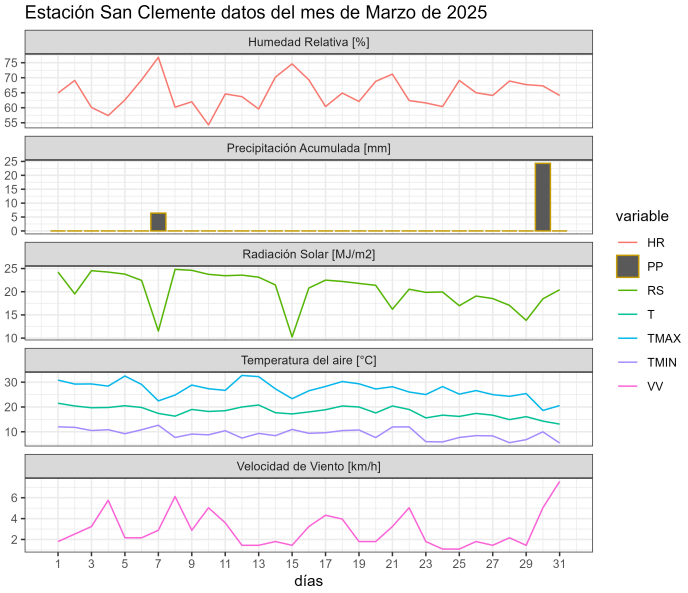
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	6	16	15	59	153	210	157	125	70	49	20	15	37	895
PP	0	0	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	54
%	-100	-100	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.9	-94

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	9.3	18	26.6
Climatológica	8.8	18	27.3
Diferencia	0.5	0	-0.7

Estación San Clemente

La estación San Clemente corresponde al distrito agroclimático 6-7-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.9°C, 18.1°C y 27.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 9.2°C (0.3°C sobre la climatológica), la temperatura media 18.1°C (Igual al valor climatológico) y la temperatura máxima llegó a los 27.1°C (-0.3°C bajo la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 30.7 mm, lo cual representa un 236.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 30.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 24 mm, lo que representa un superávit de 27.9%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 3.2 mm.



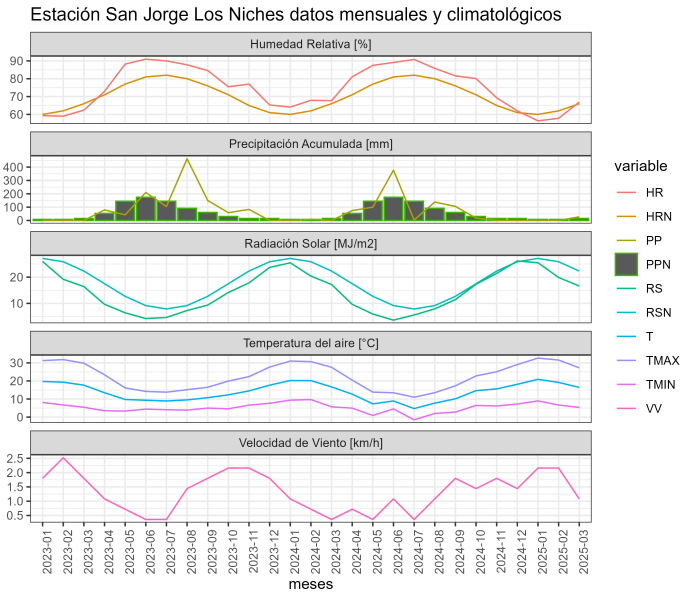


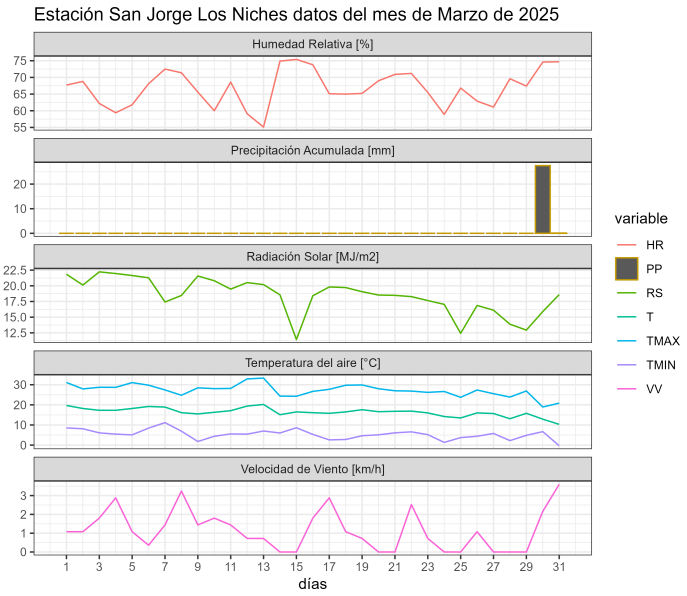
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	5	6	13	52	129	194	143	118	63	41	15	15	24	794
PP	0	0	30.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.7	30.7
%	-100	-100	136.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.9	-96.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	9.2	18.1	27.1
Climatológica	8.9	18.1	27.4
Diferencia	0.3	0	-0.3

Estación San Jorge Los Niches

La estación San Jorge Los Niches corresponde al distrito agroclimático 6-7-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.9°C, 17.9°C y 26.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 5.3°C (-3.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 16.4°C (-1.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 27.3°C (0.5°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 27.6 mm, lo cual representa un 230% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 27.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 23 mm, lo que representa un superávit de 20%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



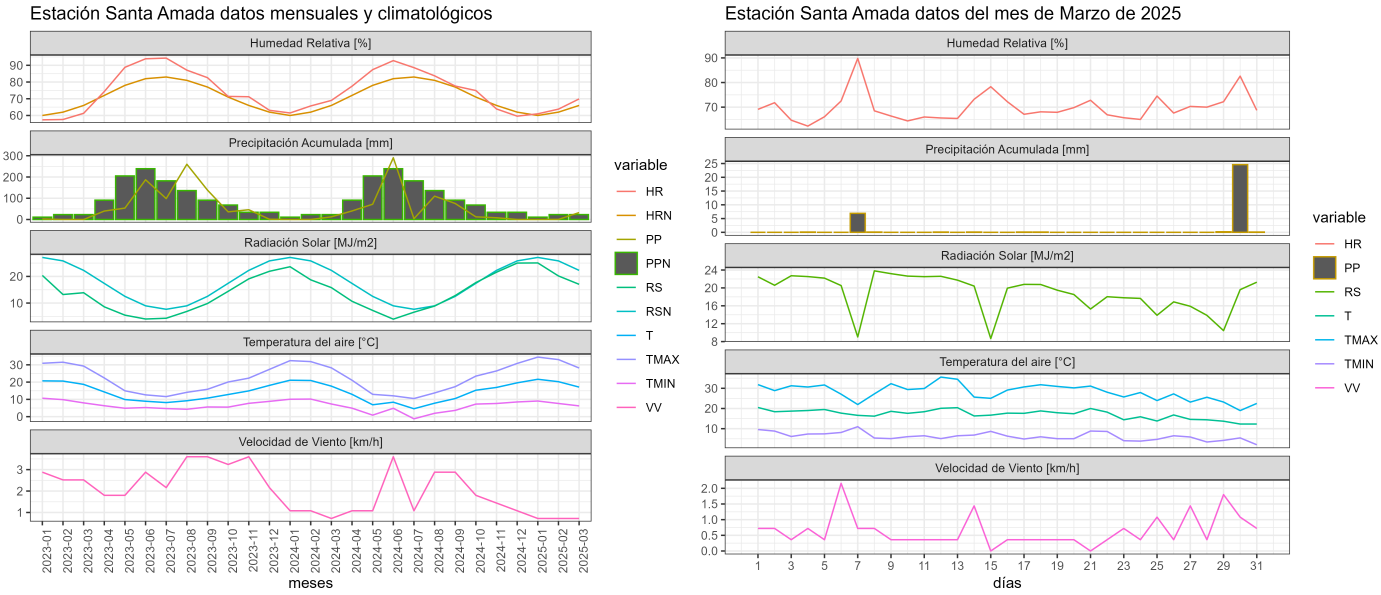


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	5	6	12	51	126	207	147	127	71	42	17	15	23	826
PP	0	0	27.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.6	27.6
%	-100	-100	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-96.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	5.3	16.4	27.3
Climatológica	8.9	17.9	26.8
Diferencia	-3.6	-1.5	0.5

Estación Santa Amada

La estación Santa Amada corresponde al distrito agroclimático 7-8-5. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.5°C, 17.8°C y 27.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 6.2°C (-2.3°C bajo la climatológica), la temperatura media 17.1°C (-0.7°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 28.2°C (1°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 32.4 mm, lo cual representa un 231.4% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 32.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 29 mm, lo que representa un superávit de 13.4%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 12.4 mm.

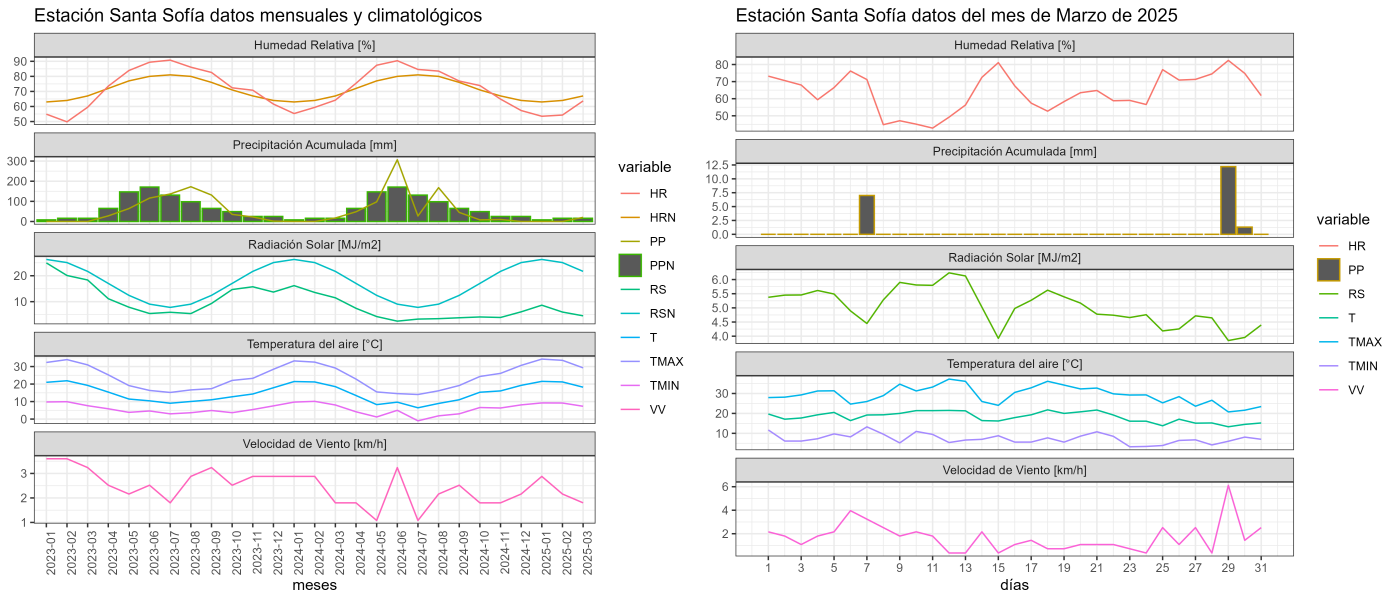


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	6	9	14	58	146	211	157	128	69	46	17	17	29	878
PP	0	0.5	32.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.9	32.9
%	-100	-94.4	131.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.4	-96.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	6.2	17.1	28.2
Climatológica	8.5	17.8	27.2
Diferencia	-2.3	-0.7	1

Estación Santa Sofía

La estación Santa Sofía corresponde al distrito agroclimático 7-8-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.9°C, 17.7°C y 25.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 7.3°C (-2.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 18.2°C (0.5°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 29.3°C (3.7°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 20.5 mm, lo cual representa un 146.4% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 20.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 27 mm, lo que representa un déficit de 24.1%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 17.4 mm.

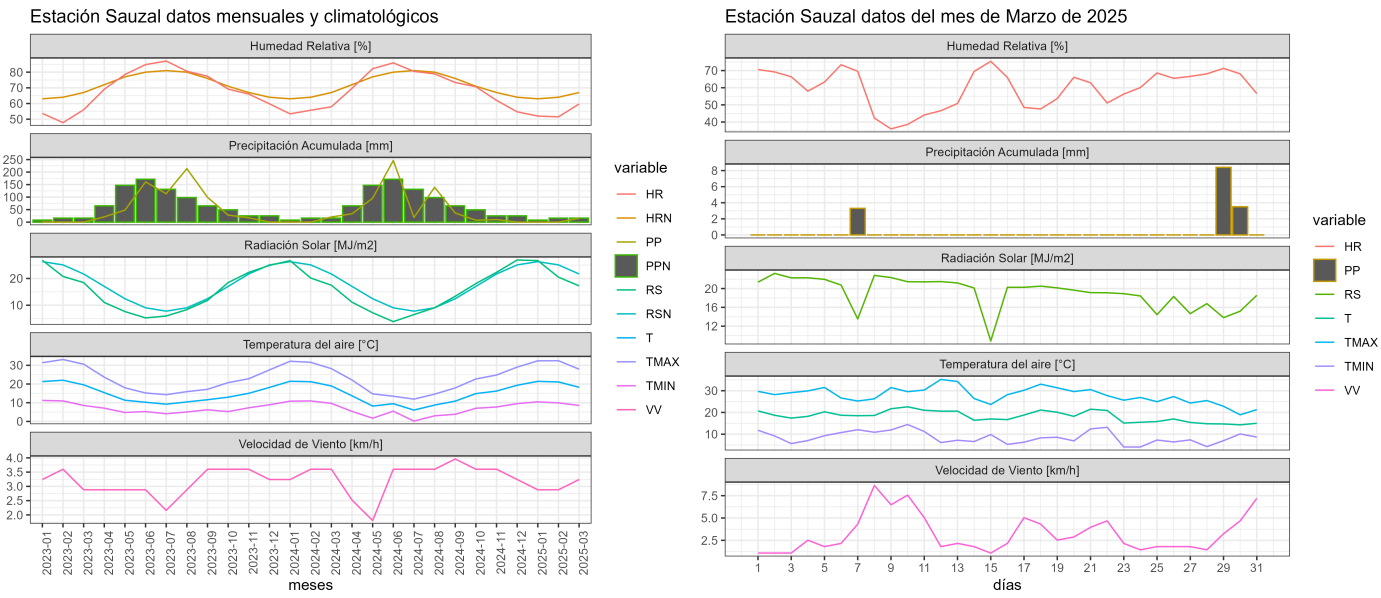


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	9	14	48	140	197	141	114	59	39	17	9	27	791
PP	0	0	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	20.5
%	-100	-100	46.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-24.1	-97.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	7.3	18.2	29.3
Climatológica	9.9	17.7	25.6
Diferencia	-2.6	0.5	3.7

Estación Sauzal

La estación Sauzal corresponde al distrito agroclimático 7-8-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.7°C, 18.7°C y 27.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8.5°C (-1.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 18.3°C (-0.4°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 27.9°C (0.2°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 15.2 mm, lo cual representa un 138.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 15.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 20 mm, lo que representa un déficit de 24%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 20.5 mm.



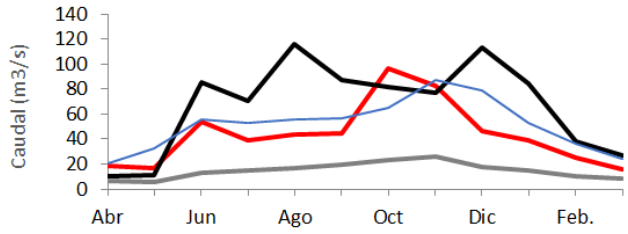
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	2	7	11	41	122	167	120	95	52	35	13	8	20	673
PP	0	0	15.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.2	15.2
%	-100	-100	38.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-24	-97.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	8.5	18.3	27.9
Climatológica	9.7	18.7	27.7
Diferencia	-1.2	-0.4	0.2

Componente Hidrológico

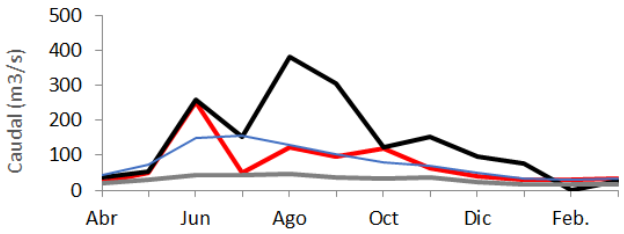
Los caudales están ligeramente bajo lo normal, aunque lejos de los valores mínimos históricos

Teno en junta con Claro



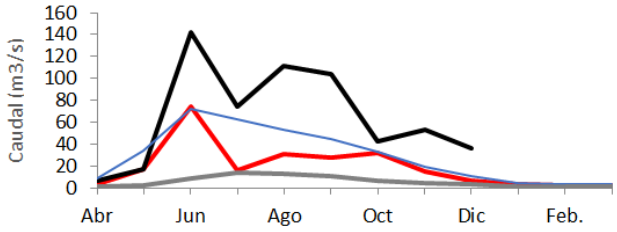
	Abr.	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
2024-2025	18.7	16.5	53.9	39.2	44	44.7	96.5	82.2	46.3	38.8	25.2	15.6
2023-2024	10.6	10.9	84.9	70.4	115.6	87.2	81.3	77.3	113.1	84.3	38	26.7
Q.Promedio*	20.4	32.9	55.2	52.6	55.4	56.5	64.8	87	79.2	52.5	36.1	23.8
Q.Mín.Mes*	6.6	5.2	13.2	14.5	16.4	19.4	23.5	26.4	17.2	14.9	10.1	8.3

Claro en Rauquen



	Abr.	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
2024-2025	21.9	48.9	252.9	51.2	124.1	97.5	117.8	64.5	39.6	28.9	28.6	34.4
2023-2024	35.4	52.1	258.7	152.9	382.3	304	124	151.8	97	75.3		27.1
Q.Promedio*	43.1	73.6	149.7	154.5	130.5	101.1	81.1	68.6	51.2	32.4	29.5	33.2
Q.Mín.Mes*	20.1	30.2	44.3	42.8	45.7	36.3	32.6	38	24.5	16.6	15.5	16.9

Perquilauquen en San manuel

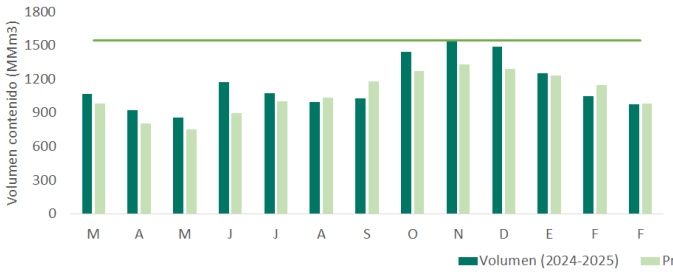


	Abr.	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
2024-2025	3.7	17.2	73.7	16	31.1	28	31.6	14.4	6.72	3.57	2.4	2.4
2023-2024	6	17	142.5	74.1	111.4	103.8	42.9	53.3	36.1			2.7
Q.Promedio*	8.9	33.8	71.9	62.7	52.9	45	32.5	19.4	10.1	4.5	3.2	3.6
Q.Mín.Mes*	1.5	1.8	8.5	13.5	13.1	11.1	6.3	4.1	3.2	1.5	1.2	1

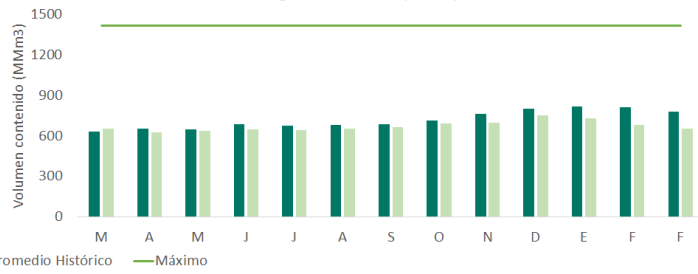
Reporte de Caudales de la DGA. https://dga.mop.gob.cl/productosyservicios/informacionhidrologica/Paginas/default.aspx

Los embalses están todos en torno a sus medias históricas, aunque se han resentido por las menores precipitaciones, habiendo bajado de la plena capacidad observada en los meses anteriores

Colbún (generación)



Laguna del Maule (Mixto)



generacion o mixto

	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	Capacidad	Prom mensual	Región
Colbún	1067	924	856	1170	1075	998	1028	1445	1543	1490	1251	1048	979.1	1544	981	Maule
Lag. Maule	634	653	649	687	675	679	687	716	766	800	819	810	780	1420	654	Maule
Bullilleo	0	1.4	7	50.1	53.7	56.8	60.6	60.3	60.1	56.8	38.1	10	0	60	2	Maule
Digua	30.8	26.2	60.2	136	167	208	223	224	209	149.1	82.5	21.6	20.4	225	13	Maule
Tutuven	6	5.4	6.1	16.1	19.2	13.5	16.8	18	15.8	12.1	9	4.8	1.8	22	3	Maule

Reporte de embalses de la DGA. Puede consultarse en el

link: https://dga.mop.gob.cl/productosyservicios/informacionhidrologica/Paginas/default.aspx

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Depresión Intermedia > Cultivos > Arroz

Tiempos de cosecha para el cultivo de arroz. Cobra vital importancia, realizar medición del contenido de humedad del grano, antes de iniciar las trillas, las que idealmente deben contener entre 17 a 22% de humedad en el grano, para obtener rendimientos industriales. Las mediciones de calidad se pueden realizar en terreno, con un equipo medidor de humedad de granos portatil, debidamente calibrado, y con condiciones ambientales favorables, sin presencia de rocio en las mañanas, que puedan alterar los datos medidos.

Depresión Intermedia > Frutales Menores

En el frambueso a partir de este periodo se inicia el traslado de asimilados a las estructuras de reserva, por ello no comience la poda hasta la caída de hojas. Suspender el riego del cultivo para promover la entrada al receso invernal.

Con el otoño ya en curso organice el monitoreo de larvas de suelo, la presencia de enfermedades en la caña o cuello para evaluar la necesidad de aplicaciones preventivas a base de productos cúpricos y enemigos naturales como hongos entomopatógenos o trichodermas.

Respecto al manejo de malezas planifique una estrategia que le permita bajar la presión del uso de herbicidas, y procurar conservar cubiertas entre las hileras. Si la presión de malezas es muy alta utilice herbicida residual en el entorno y productos suelo activos que desfavorecerán la emergencia de semillas en primavera.

Organice su programa anual de fertilización en base a los resultados del análisis de suelo, considera la incorporación de enmiendas orgánicas como guano o compost para mejorar la fertilidad, estructura y biomasa del suelo.

Depresión Intermedia > Ganadería

Bovinos: Es recomendable realizar exámenes coproparasitario (diagnóstico que permite estimar la carga de parásitos a partir de los huevos hallados en la materia fecal). Se debe tomar una muestra de heces en un porcentaje representativo del rebaño, un 10% es suficiente (ejemplo: 10 animales de un rebaño de 100 animales. Este examen, permitirá realizar una adecuada desparasitación en el rebaño. Es época para efectuar desparasitación contra parásitos gastrointestinales y pulmonares, y vacunación contra carbunco y hemoglobinuria.

A su vez, durante este mes se debe efectuar el destete y revisar la condición corporal de los animales, para tomar las medidas necesarias para evitar pérdidas de peso. Si existen problemas de baja disponibilidad de forraje, se debe tomar la decisión de vender las

hembras de menor peso, vacas secas y/o con problemas de ubre y terneras de escaso desarrollo. Con respecto a los machos, se deben vender los que aún no se han vendido, lo mismo para toros de mayor edad.

Se debe planificar venta de terneros de recría, para no sobrecargar las praderas, si fuera necesario.

Colocar sales minerales a libre disposición en aquellos potreros donde se encuentren los animales. Asegurar agua limpia de bebida, se estima aproximadamente que los adultos consumen entre 40 a 70 litros de agua/animal/día.

Depresión Intermedia > Praderas

Las praderas cultivadas bajo condiciones de riego, se encuentran en una situación normal para la estación de crecimiento. Durante el mes de abril, se espera un incremento en sus tasas de crecimiento debido a que la temperatura del aire se acerca a los umbrales óptimos para el crecimiento de especies de clima templado (trébol blanco/ballica, alfalfa, trébol rosado y gramíneas perennes en general).

Secano Costero > Ganadería

Ovinos: Se encuentran en pleno período de encaste y, este no debe durar más de dos meses - por lo cual debería finalizar al término del mes de abril - esto permitirá concentrar las pariciones. A su vez, terminado el encaste realizar análisis coproparasitario (diagnóstico que permite estimar la carga de parásitos a partir de los huevos hallados en la materia fecal). Se debe tomar una muestra de heces en un porcentaje representativo del rebaño, un 10% es suficiente (ejemplo: 10 animales de un rebaño de 100 animales. Este examen, permitirá realizar una adecuada desparasitación en el rebaño.

Revisar las hembras del rebaño, por si existen problemas de patas (cojeras), además, de la condición corporal y efectuar grupos de acuerdo a esta, por si existen hembras con baja condición, se debe seguir suplementando con grano de avena o triticale en dosis máxima de 300 gr/ovino/día.

Colocar en los potreros complejos minerales (block o piedras) a libre disposición. No descuidar el abastecimiento de agua de bebida, que sea limpia, calculando una dosis promedio de 4 a 6 litros/ovino/día.

Bovinos: Es recomendable realizar exámenes coproparasitario al rebaño, para realizar una adecuada desparasitación en el rebaño. Por ser época para efectuarlo contra parásitos gastrointestinales y pulmonares, y vacunación contra carbunco y hemoglobinuria.

A su vez, durante este mes se debe efectuar el destete y revisar la condición corporal de los animales, para tomar las medidas necesarias para evitar pérdidas de peso. Si existen problemas de baja disponibilidad de forraje, se debe tomar la decisión de vender las hembras de menor peso, vacas secas y/o con problemas de ubre y terneras de escaso desarrollo. Con respecto a los machos, se deben vender los que aún no se han vendido, lo mismo para toros de mayor edad.

Se debe planificar venta de terneros de recría, para no sobrecargar las praderas, si fuera

necesario.

Colocar sales minerales a libre disposición en aquellos potreros donde se encuentren los animales. Asegurar agua limpia de bebida, se estima aproximadamente que los adultos consumen entre 40 a 70 litros de agua/animal/día.

Secano Interior > Frutales > Vides

Las vides se encuentran en su etapa final de cosecha. En general, ésta fue más adelantada y con bajas en los rendimientos.

Durante el siguiente período se pueden iniciar las labores de preparación del suelo para la siembra de cubiertas vegetales, es ideal aprovechar la humedad que ha generado estas primeras lluvias para así tener una cubierta establecida tempranamente. Cabe recordar que se espera una fase "neutra", por lo que las lluvias debieran estar dentro de los habitual, lo que debe tenerse en cuenta para planificar labores relacionadas con el manejo y preparación de suelo.

En este período de caída de hojas se puede aprovechar para ver plantas con hojas con coloración anormal ya marcarlas o eliminarlas, ya que pueden estar infectadas con virus.

Secano Interior > Praderas

Las praderas que poseen especies anuales aún se encuentran algunas en receso a la espera de las primeras lluvias del otoño (mayores a 20 mm), para iniciar la germinación, y rebrote de las especies perennes como falaris, por lo que el ganado sigue consumiendo pradera seca y rastrojos de cereales de bajo valor nutritivo.

En sectores de lomajes la disponibilidad de forraje es mínima, mientras que en sectores bajos y de mayor cobertura de espinales existe una mayor disponibilidad, pero de baja calidad. Se recomienda pastorear en forma liviana e ir rotando potreros para evitar el sobrepastoreo, y evitar que animales consuman frutos de leguminosas forrajeras existentes, para así asegurar su resiembra cuando comienza la temporada de lluvias. Se debe eliminar plantas tóxicas como palqui u otras que en condiciones de falta de forraje puedan ser consumidas por los animales.

Desde fines de abril a mayo, planificar siembras de praderas suplementarias de pastoreo como avena, triticale o ballica anual, y de conservación como avena/vicia o arveja forrajera, con las primeras lluvias de otoño, y así poder suplementar en julio con pastoreo invernal y cosechar forraje en noviembre y guardar para períodos críticos de verano e invierno. En condiciones de riego ahora y hasta mayo, en esta zona también se puede establecer alfalfa o trébol rosado/ballica bianual.

Las siguientes consideraciones son claves para un establecimiento exitoso de praderas:

- Asegurar un pH sobre 5,6 (análisis químico y encalado). Este pH depende de la especie a sembrar.
- Aplicar e incorporar fósforo en la siembra.

- Confeccionar una cama de semilla fina y firme.
- Siembra directa con cerealera, es lo mejor.
- Época de siembra ideal otoño antes que primavera.
- Si inició la temporada de crecimiento de la pradera natural, es recomendable realizar un barbecho químico (glifosato) previo a la preparación de suelo.

Secano Interior > Ganadería

Ovinos: Se encuentran en pleno período de encaste y, este no debe durar más de dos meses - por lo cual debería finalizar al término del mes de abril - esto permitirá concentrar las pariciones. A su vez, terminado el encaste realizar análisis coproparasitario (diagnóstico que permite estimar la carga de parásitos a partir de los huevos hallados en la materia fecal). Se debe tomar una muestra de heces en un porcentaje representativo del rebaño, un 10% es suficiente (ejemplo: 10 animales de un rebaño de 100 animales. Este examen, permitirá realizar una adecuada desparasitación en el rebaño.

Revisar las hembras del rebaño, por si existen problemas de patas (cojeras), además, de la condición corporal y efectuar grupos de acuerdo a esta, por si existen hembras con baja condición, se debe seguir suplementando con grano de avena o triticale en dosis máxima de 300 gr/ovino/día.

Colocar en los potreros complejos minerales (block o piedras) a libre disposición. No descuidar el abastecimiento de agua de bebida, que sea limpia, calculando una dosis promedio de 4 a 6 litros/ovino/día.

Bovinos: Es recomendable realizar exámenes coproparasitario al rebaño, para realizar una adecuada desparasitación en el rebaño. Por ser época para efectuarlo contra parásitos gastrointestinales y pulmonares, y vacunación contra carbunco y hemoglobinuria.

A su vez, durante este mes se debe efectuar el destete y revisar la condición corporal de los animales, para tomar las medidas necesarias para evitar pérdidas de peso. Si existen problemas de baja disponibilidad de forraje, se debe tomar la decisión de vender las hembras de menor peso, vacas secas y/o con problemas de ubre y terneras de escaso desarrollo. Con respecto a los machos, se deben vender los que aún no se han vendido, lo mismo para toros de mayor edad.

Se debe planificar venta de terneros de recría, para no sobrecargar las praderas, si fuera necesario.

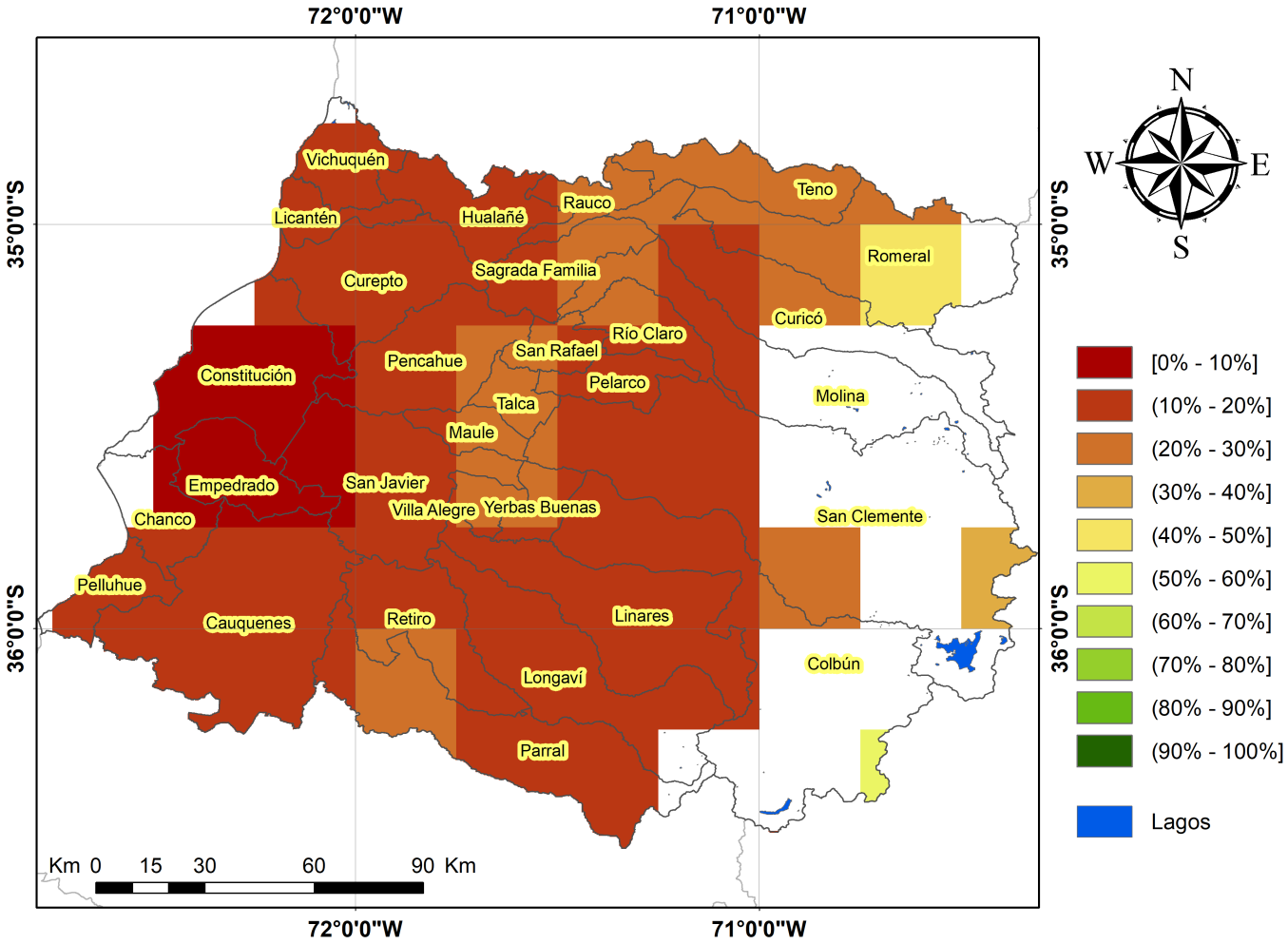
Colocar sales minerales a libre disposición en aquellos potreros donde se encuentren los animales. Asegurar agua limpia de bebida, se estima aproximadamente que los adultos consumen entre 40 a 70 litros de agua/animal/día.

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 6 de marzo al 21 de marzo de 2025 de la Región del Maule

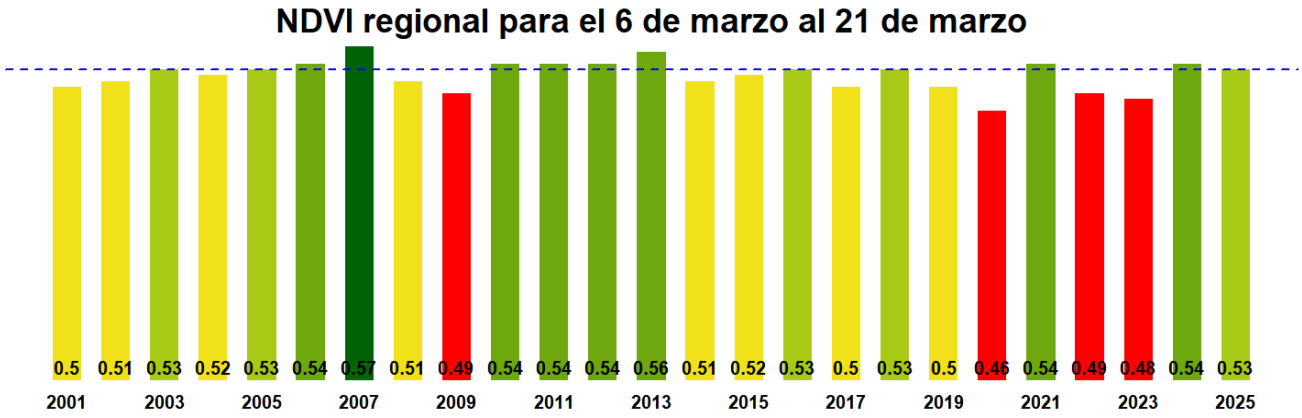


Análisis Del Indice De Vegetación Normalizado (NDVI)

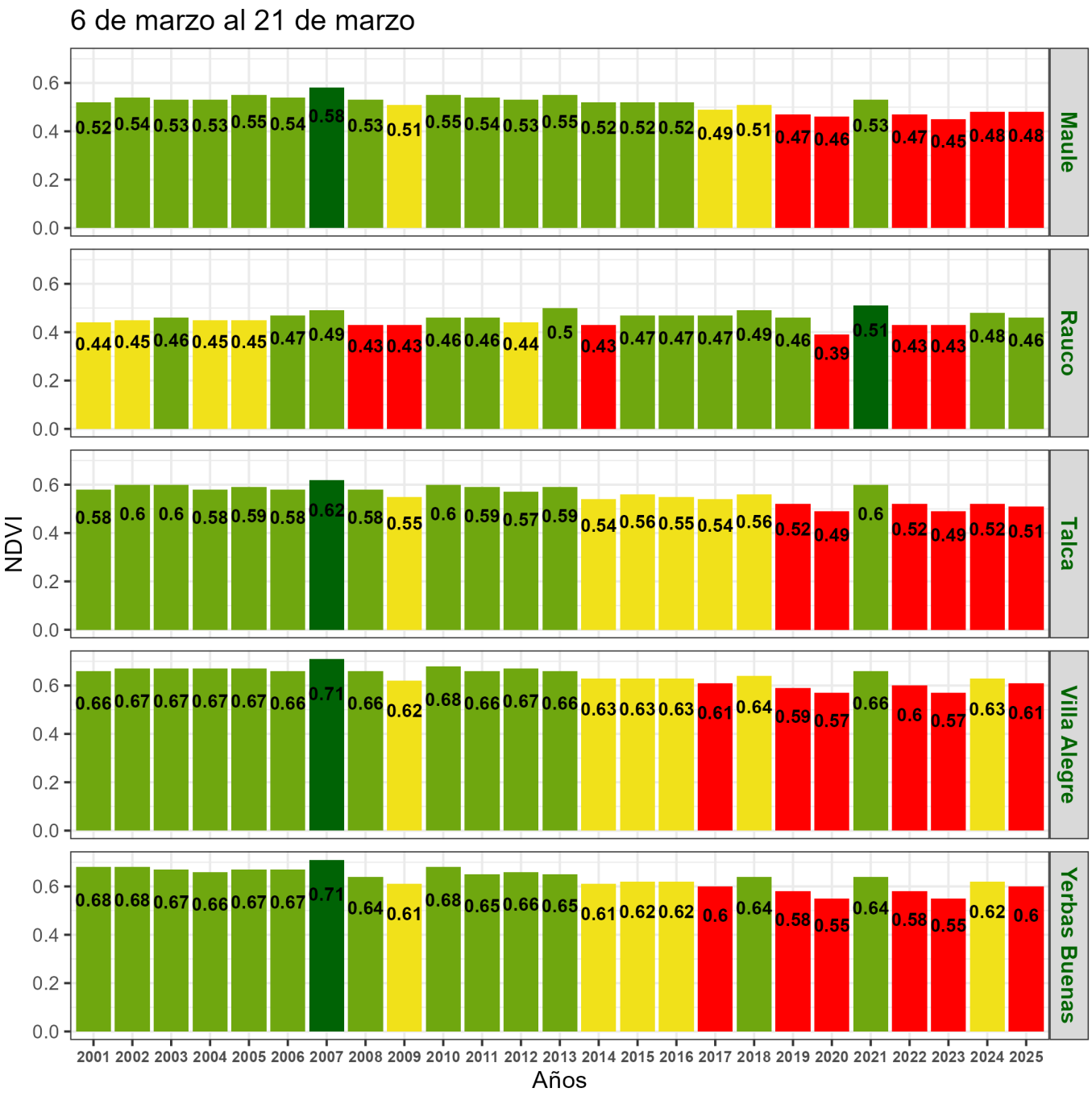
Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación).

Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.53 mientras el año pasado había sido de 0.54. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.52.

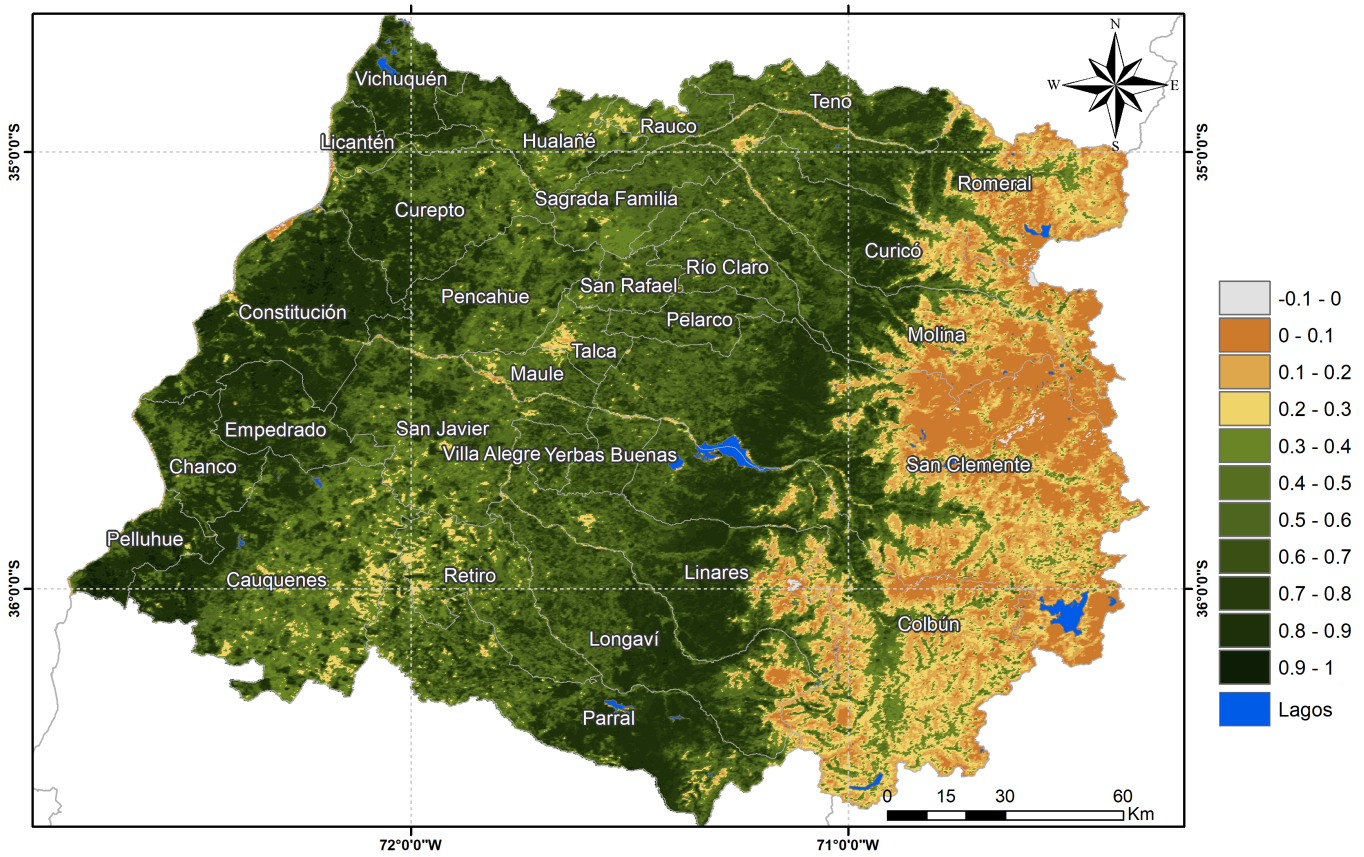
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

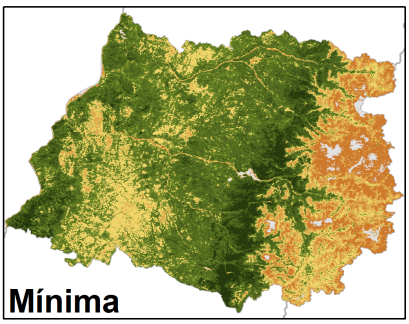


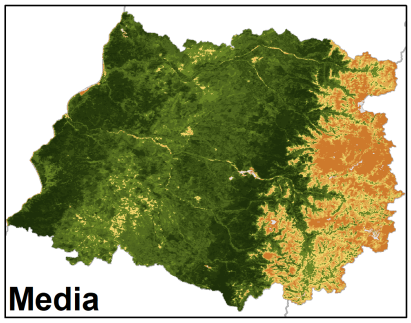
La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

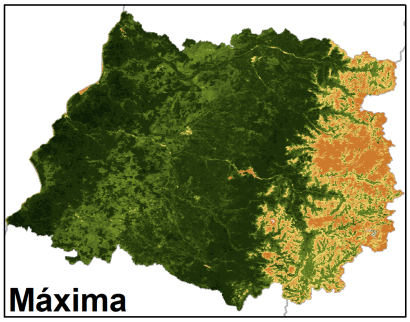

6 de marzo al 21 de marzo
NDVI
Años
Maule
Rauco
Talca
Villa Alegre
Yerbas Buenas
2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región del Maule
6 de marzo al 21 de marzo de 2025

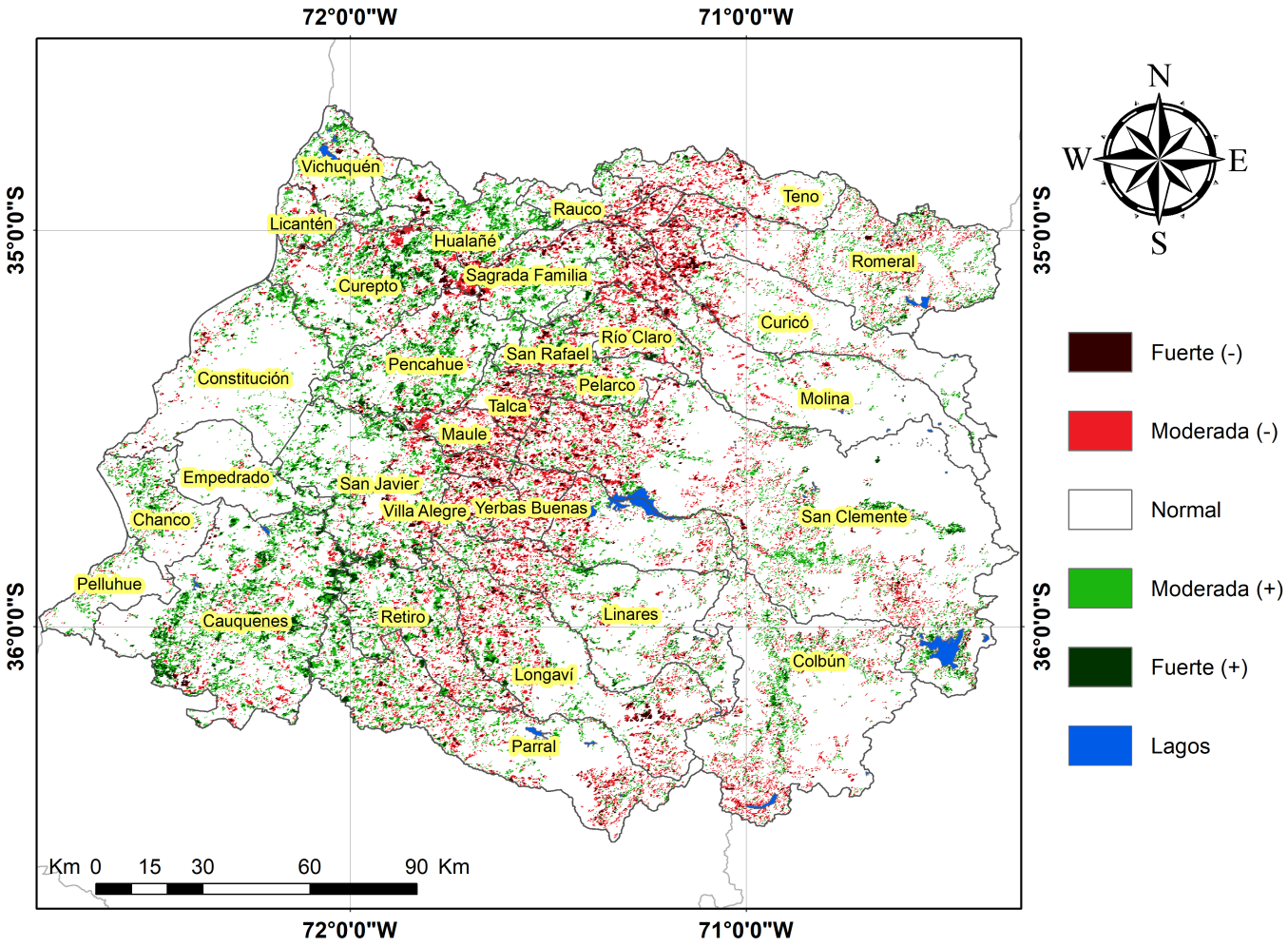




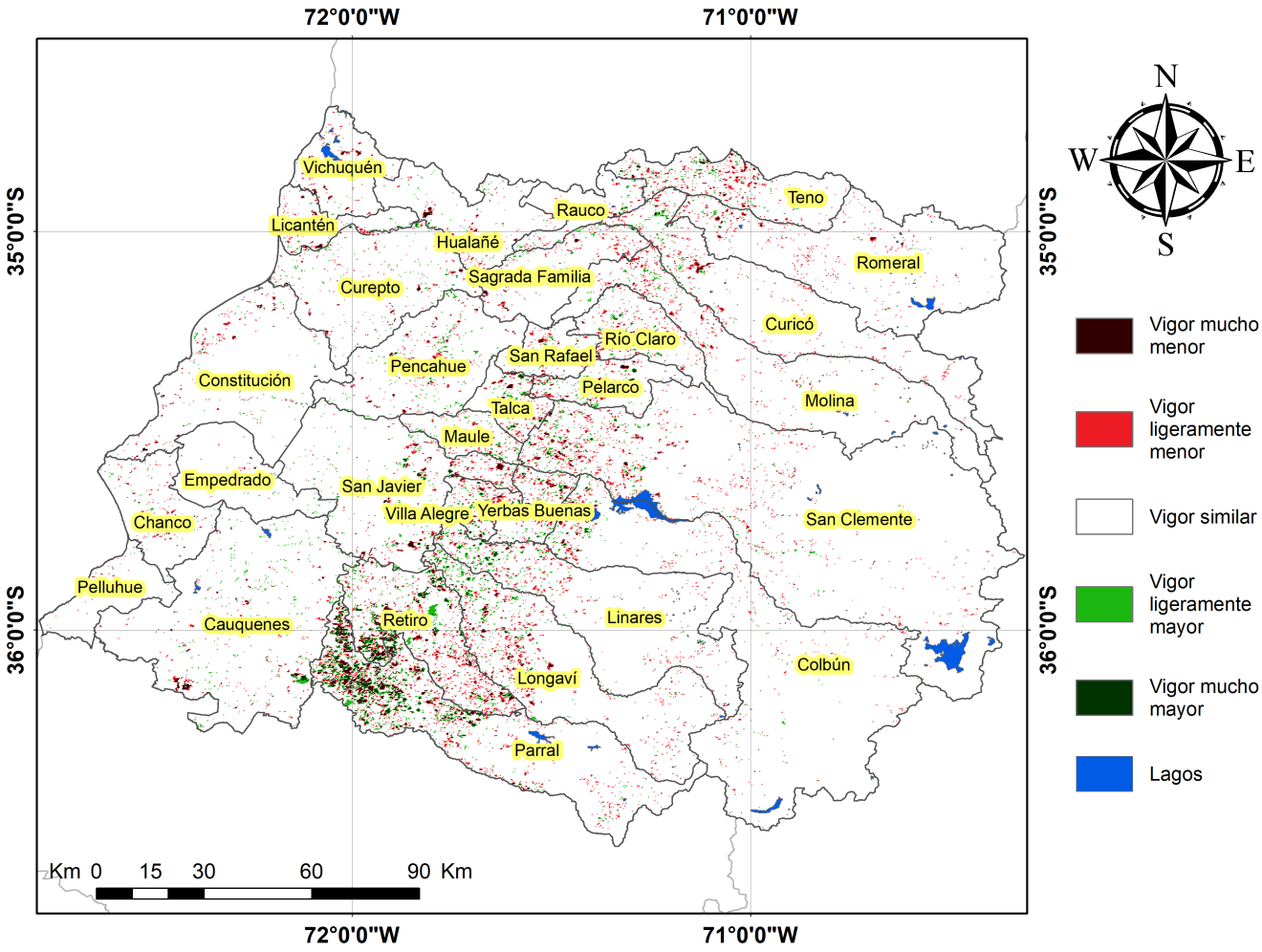




Anomalia de NDVI de la Región del Maule, 6 de marzo al 21 de marzo de 2025



Diferencia de NDVI de la Región del Maule, 6 de marzo al 21 de marzo de 2025



Indice 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 57% para el período comprendido desde el 6 de marzo al 21 de marzo de 2025. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 67% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región del Maule, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

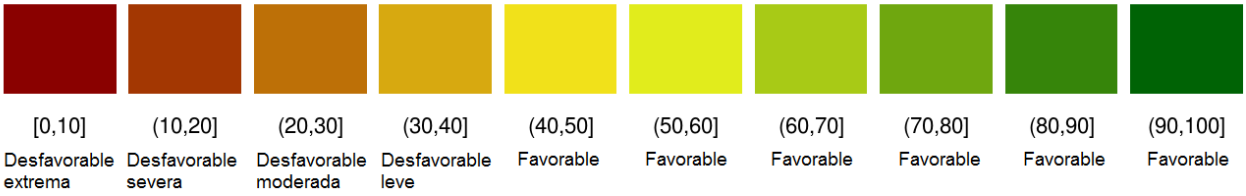


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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	1	29

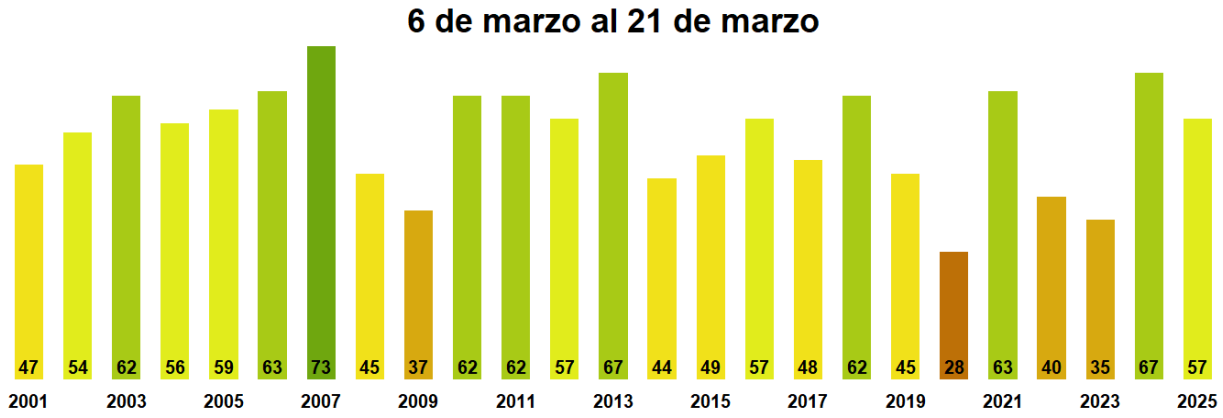


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región del Maule

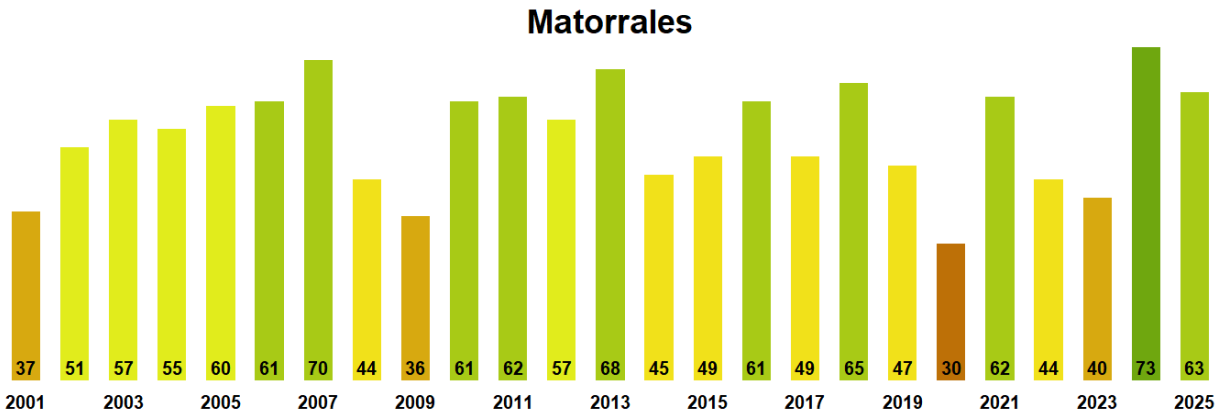


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región del Maule

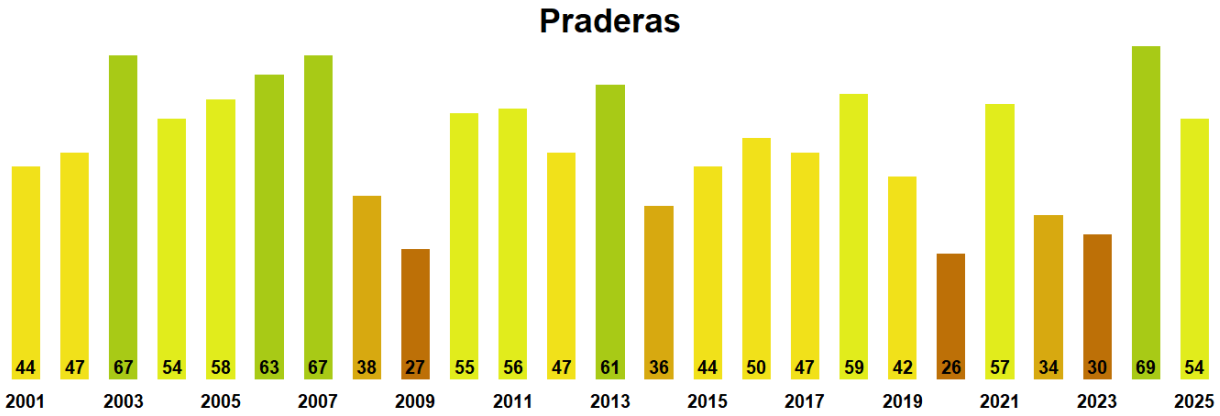


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región del Maule

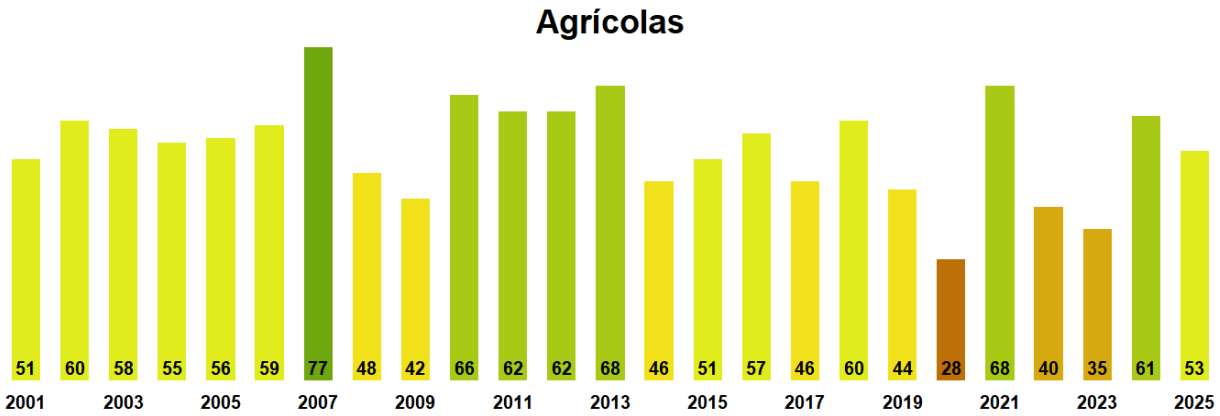


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región del Maule

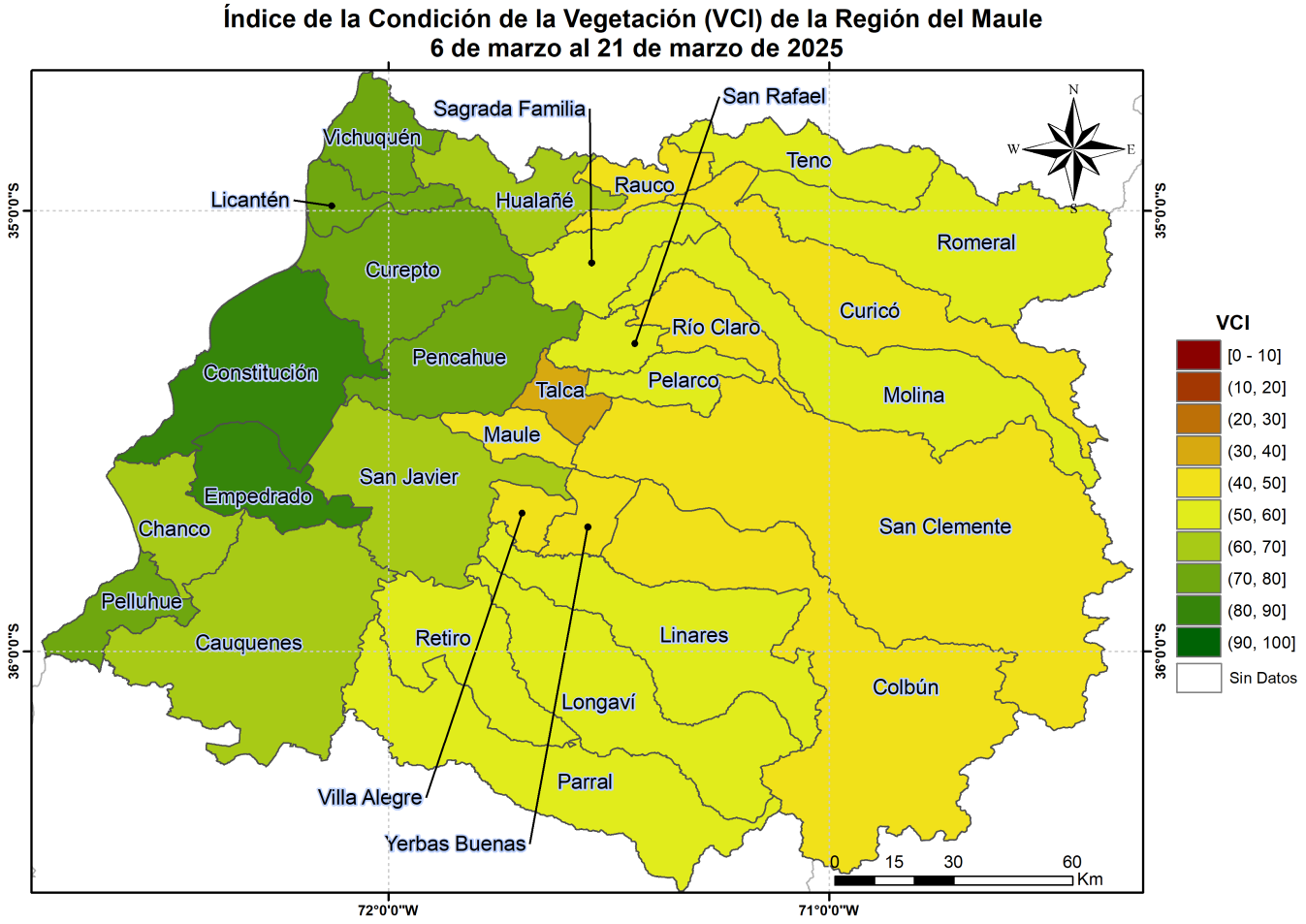


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región del Maule de acuerdo a las clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Talca, Maule, Yerbas Buenas, Villa Alegre y Rauco con 36, 42, 43, 48 y 48% de VCI respectivamente.

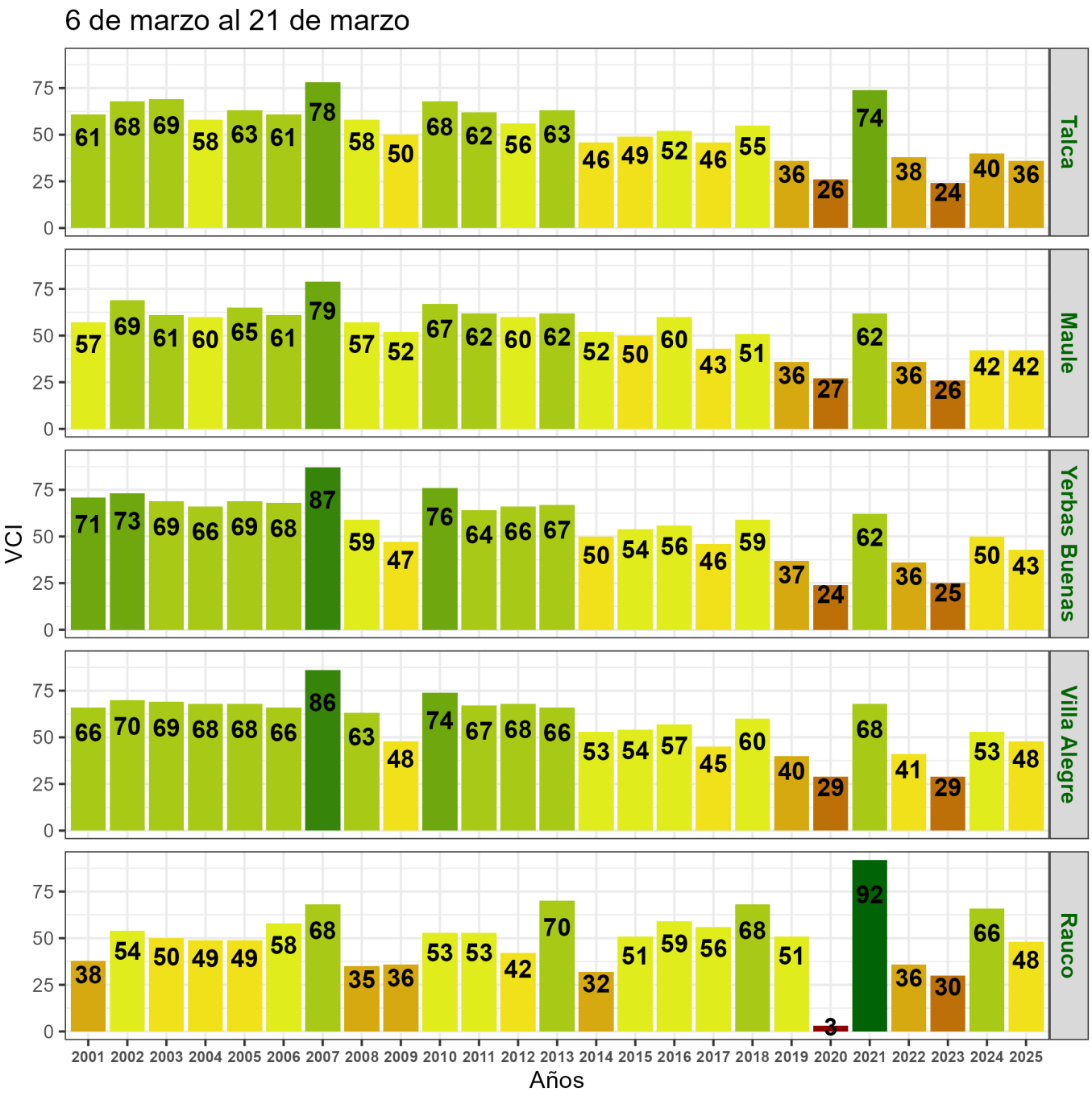


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 6 de marzo al 21 de marzo de 2025.