

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

FEBRERO 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

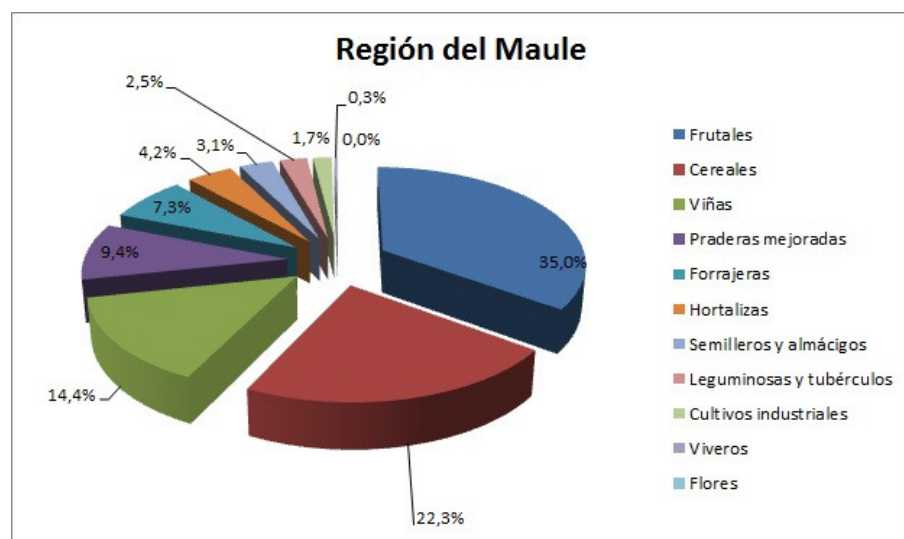
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

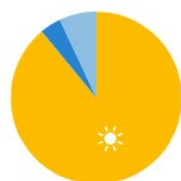
Introducción

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.



Talca Febrero



25 días soleados
1 día con precipitación
2 días nublados

58 % humedad del aire
2.3 m/s viento SO

6 mm de precipitación (1% de la media anual)

Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región del Maule

\$US FOB (M)
\$US FOB (M)
\$US FOB (M)
\$US FOB (M)

Sector exportador	2024 ene-dic	2024 ene-ene	2025 ene-ene	Variación	Participación
Agrícola	2.528.772	546.649	669.639	22%	94%
Forestal	363.705	18.402	36.772	100%	5%
Pecuario	83.283	6.817	6.564	-4%	1%
Total	2.975.759	571.868	712.975	25%	100%

Fuente: ODEPA

Resumen Ejecutivo

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

El verano ha sido seco, y se proyecta que esto continúe, aunque no hay un riesgo significativo de déficit hídrico. El mayor riesgo se relaciona con los incendios.

Respecto de los rubros.

Frutales menores. Durante la cosecha del retoño no descuidar los riegos sobretodo si las temperaturas se mantienen sobre el promedio. Procure realizar cosecha durante la mañana y no más allá del medio día. Recuerde monitorear permanentemente la presencia de enfermedades y plagas. Es clave en el periodo para su oportuno manejo y no afectar la producción ni la densidad del follaje. Resguardar la inocuidad de la cosecha, recuerde que no hay tolerancia a los parámetros microbiológicos principalmente bacterias.

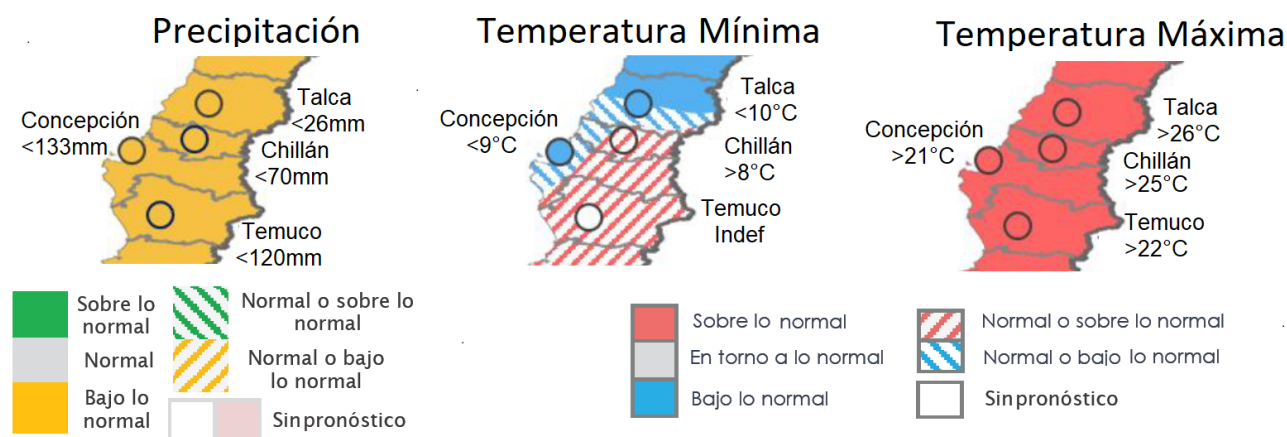
Ganadería: Realizar los manejos adecuados a la época, como disponer en los potreros sales minerales y agua limpia de bebida para los animales. Idealmente colocar sombreaderos para evitar el estrés por calor.

Praderas: En este período, las especies se encuentran en pleno crecimiento y en estado de floración, por lo que se debe cuidar los índices de cosecha (cosecha de alfalfa entre 10 y 20% floración y trébol rosado en 50% floración). A su vez, mantener programa de riego en praderas de pastoreo como trébol blanco, gramíneas perennes y praderas de corte (alfalfa y trébol rosado). Tener en consideración que las praderas de pastoreo necesitan riego más frecuente que las praderas de corte. En secano interior las praderas se encuentran secas, por lo que la cantidad y calidad del forraje disponible disminuye considerablemente para el ganado. Es de vital importancia realizar rezago de las praderas para cuidar el banco de semillas disponibles, que proporcionaran el forraje para la próxima temporada.

Componente Meteorológico

El pronóstico de temporada de la Dirección Meteorológica de Chile proyecta precipitaciones menores a lo normal. Esto consolidaría un periodo estival más seco de lo normal, aunque el impacto de esto está mitigado por la existencia de reservas de agua acumuladas durante el invierno pasado.

El pronóstico también indica temperaturas máximas mayores a lo normal, en tanto que las mínimas serían menores a lo normal, con mayor certidumbre al norte de Talca y menor al sur. En ambos casos, esto se asociaría a una alta amplitud térmica. Sin perjuicio de la certidumbre de este pronóstico, las mínimas presentan algunas incertidumbres a escala de estaciones meteorológicas. Dado el alto nivel de biomasa, es importante tomar atención con el riesgo de incendio, en especial cuando las condiciones de viento sean intensas. Por lo anterior, se recomienda consultar el sitio <https://alertas.agromet.cl/monitoreo>



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 FMA
El Manzano	41 a 74 mm	Bajo lo Normal
Curicó - General Freire Ad.	22 a 48 mm	Bajo lo Normal
Curicó (DGA)	24 a 48 mm	Bajo lo Normal
Los Queñes	44 a 104 mm	Bajo lo Normal
Lontué	23 a 48 mm	Bajo lo Normal
Potrero Grande	32 a 91 mm	Bajo lo Normal
Gualleco	27 a 61 mm	Bajo lo Normal
El Guindo	27 a 50 mm	Bajo lo Normal
Talca (UC)	26 a 59 mm	Bajo lo Normal
Huapi	44 a 69 mm	Bajo lo Normal
Nirivilo	29 a 63 mm	Bajo lo Normal
San Javier (DGA)	34 a 81 mm	Normal/Bajo lo Normal
Colbún Maule Sur	56 a 90 mm	Bajo lo Normal
Colorado	70 a 116 mm	Bajo lo Normal
Armerillo	90 a 182 mm	Bajo lo Normal
Linares	51 a 101 mm	Bajo lo Normal
Hornillos	87 a 187 mm	Bajo lo Normal
Ancoa Embalse	89 a 149 mm	Bajo lo Normal
Cauquenes	30 a 62 mm	Bajo lo Normal
Quella	39 a 66 mm	Bajo lo Normal
Parral	62 a 100 mm	Bajo lo Normal
La Quiriquina	39 a 87 mm	Bajo lo Normal
Digua Embalse	102 a 153 mm	Normal/Bajo lo Normal
San Manuel	83 a 157 mm	Bajo lo Normal

Maximas

Estaciones	Rango Normal	Pronóstico Probabilístico para FMA
Curicó	24 a 25 °C	Sobre lo Normal
Potrero Grande	24 a 25 °C	Sobre lo Normal
Pencahue	27 a 28 °C	Sobre lo Normal
Talca (UC)	25 a 26 °C	Sobre lo Normal
Yerbas Buenas	25 a 26 °C	Sobre lo Normal
Colorado	23 a 24 °C	Sobre lo Normal
Ancoa Embalse	24 a 25 °C	Sobre lo Normal
Parral	25 a 26 °C	Sobre lo Normal
Digua Embalse	22 a 23 °C	Sobre lo Normal

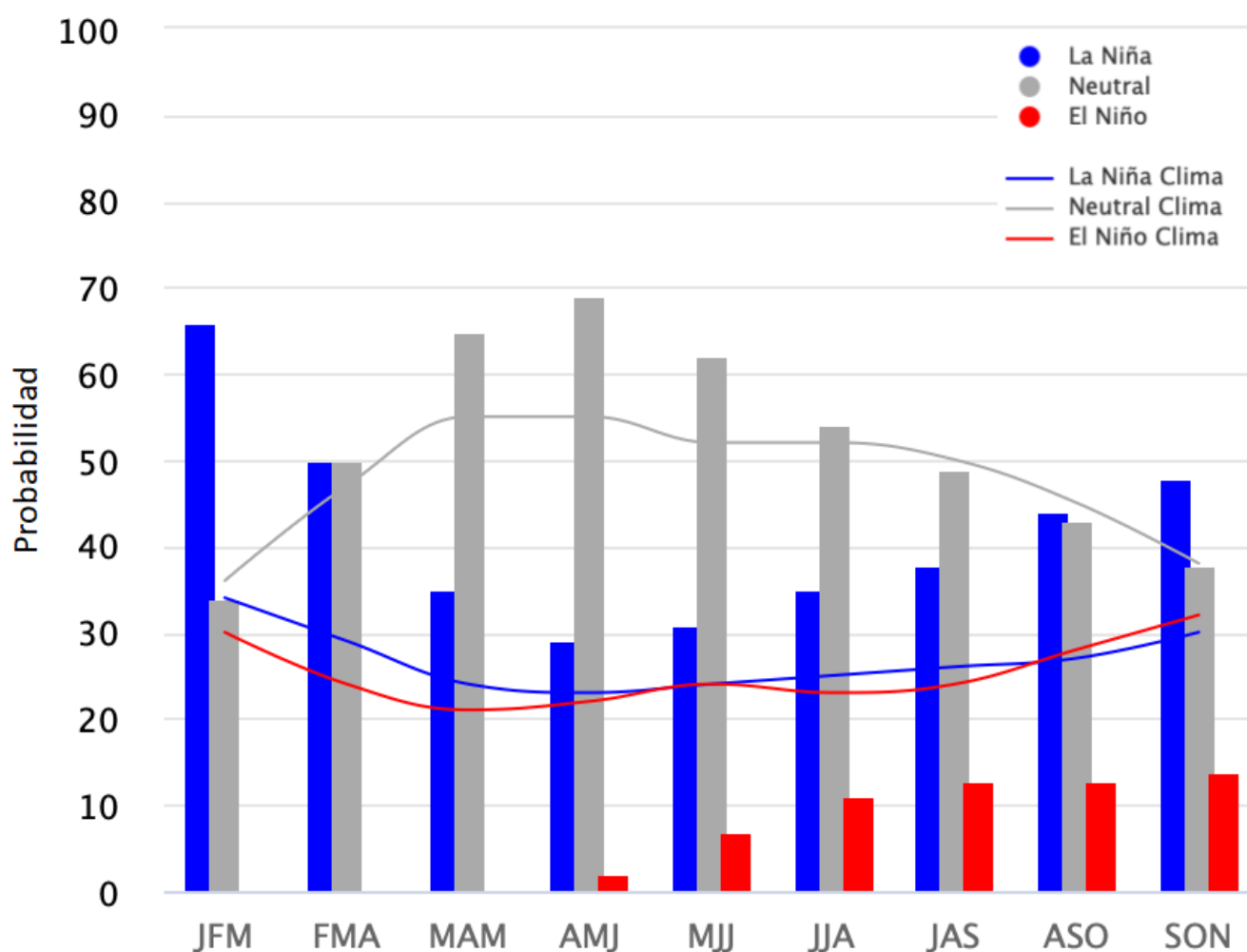
Mínimas

Estaciones	Rango Normal	Pronóstico Probabilístico para FMA
Curicó	9 a 10 °C	Bajo lo Normal
Potrero Grande	6 a 7 °C	Bajo lo Normal
Pencahue	9 a 10 °C	Bajo lo Normal
Talca (UC)	10 a 11 °C	Bajo lo Normal
Yerbas Buenas	9 a 10 °C	Bajo lo Normal
Colorado	7 a 8 °C	Indefinido
Ancoa Embalse	10 a 11 °C	Indefinido
Parral	9 a 10 °C	Indefinido
Digua Embalse	8 a 9 °C	Bajo 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), si bien estuvo cerca del umbral de 0.5, no alcanzó a superarlo (0.2), Aunque el índice basado en temperatura (ENSO3.4), si supero el umbral (-0.71°C) de Niña al igual que el mes pasado, por lo que si se supera durante febrero, el verano se podrá considerar como en fase Niña. Sin perjuicio de ello, la condición Niña, de darse no debiera de extenderse al otoño del 2025, por lo que lo más probable es que 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

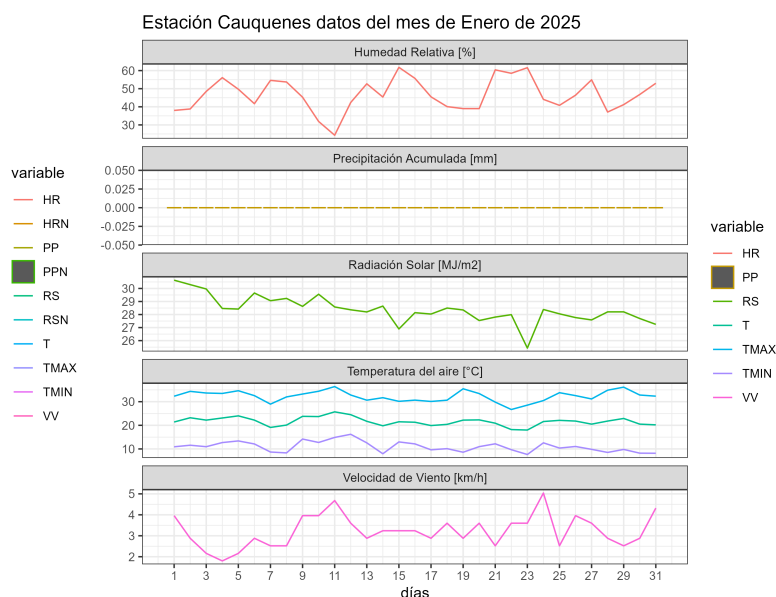
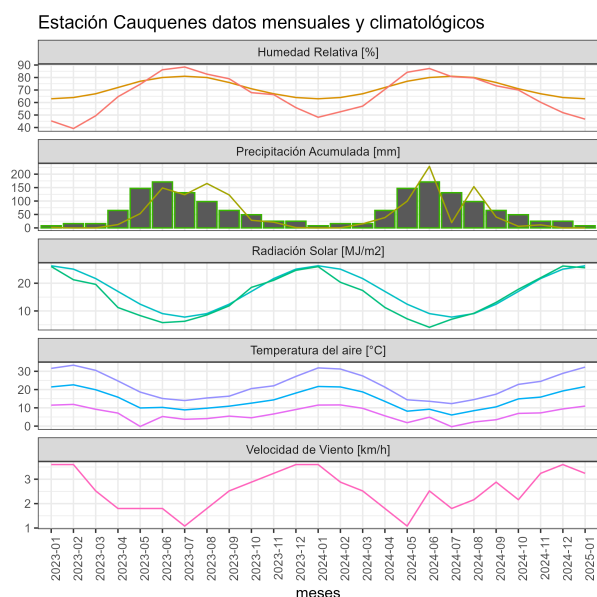
Estación Cauquenes

La estación Cauquenes corresponde al distrito agroclimático 7-8-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 11°C, 20.7°C y 30.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 11°C (Igual al valor climatológico), la temperatura media 21.6°C (0.9°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 32.3°C (2°C sobre la climatológica). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 4 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

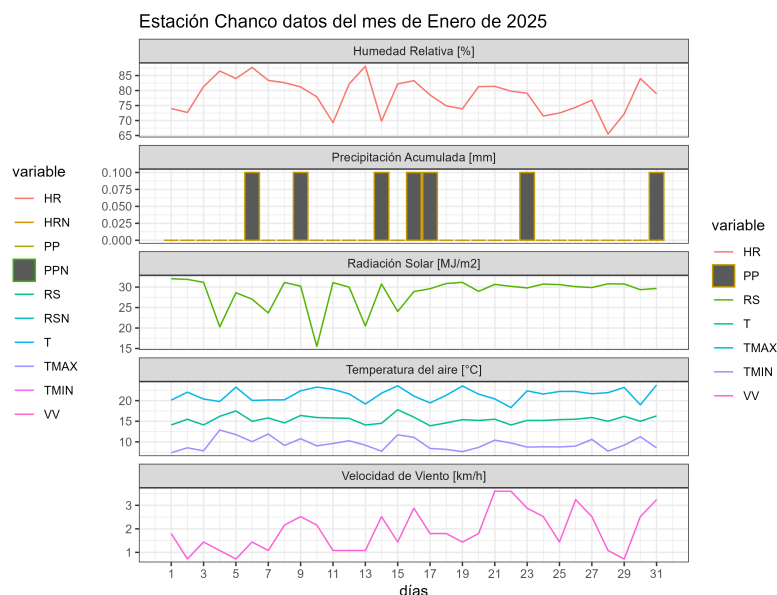
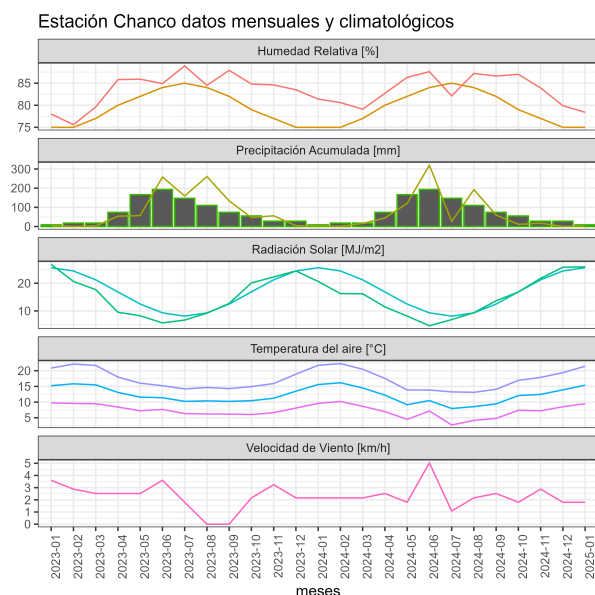


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	10	13	45	129	179	128	103	56	38	16	9	4	730
PP	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2025	11	21.6	32.3
Climatológica	11	20.7	30.3
Diferencia	0	0.9	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 10°C, 16.3°C y 22.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 9.5°C (-0.5°C bajo la climatológica), la temperatura media 15.4°C (-0.9°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 21.4°C (-1.3°C bajo la climatológica). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0.7 mm, lo cual representa un 17.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 4 mm, lo que representa un déficit de 82.5%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 1.5 mm.

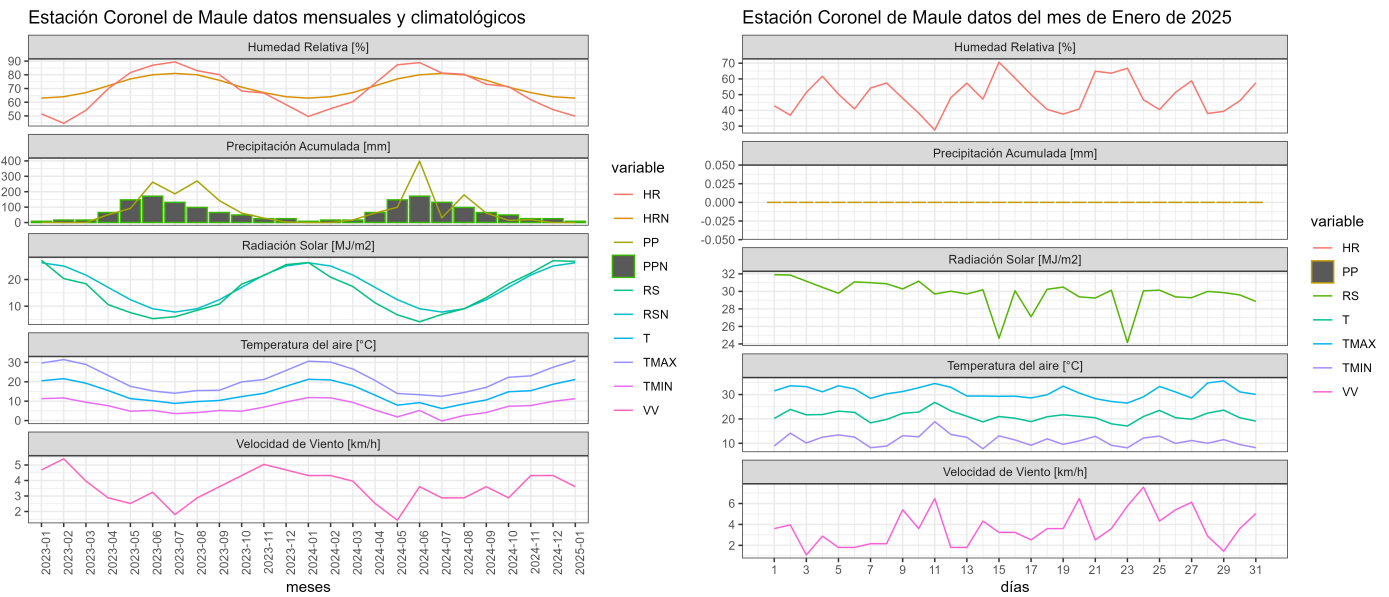


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	11	15	51	153	218	162	135	69	44	18	12	4	892
PP	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	0.7
%	-82.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-82.5	-99.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2025	9.5	15.4	21.4
Climatológica	10	16.3	22.7
Diferencia	-0.5	-0.9	-1.3

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 11.5°C, 19.3°C y 27.1°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 11.3°C (-0.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 21.2°C (1.9°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 31°C (3.9°C sobre la climatológica). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 4 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

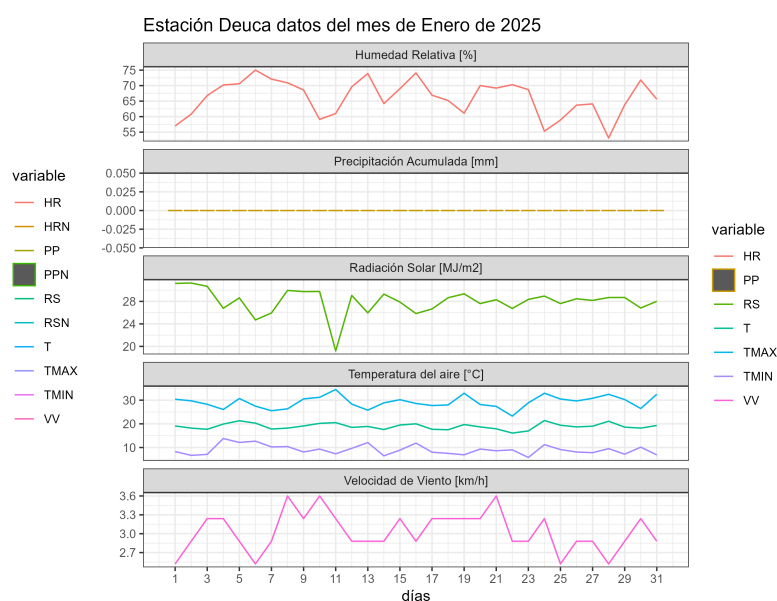
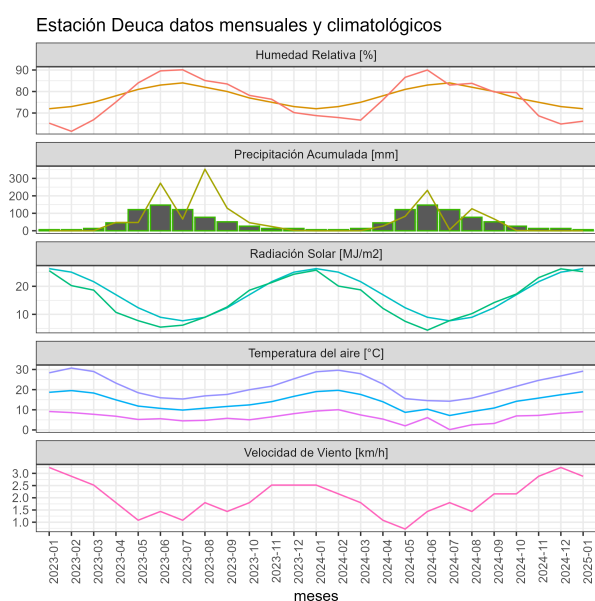


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	11	15	54	156	225	162	132	66	44	19	11	4	899
PP	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2025	11.3	21.2	31
Climatológica	11.5	19.3	27.1
Diferencia	-0.2	1.9	3.9

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 10.2°C, 19.7°C y 29.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 9°C (-1.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 18.9°C (-0.8°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 29.2°C (Igual la climatológico). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 2 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

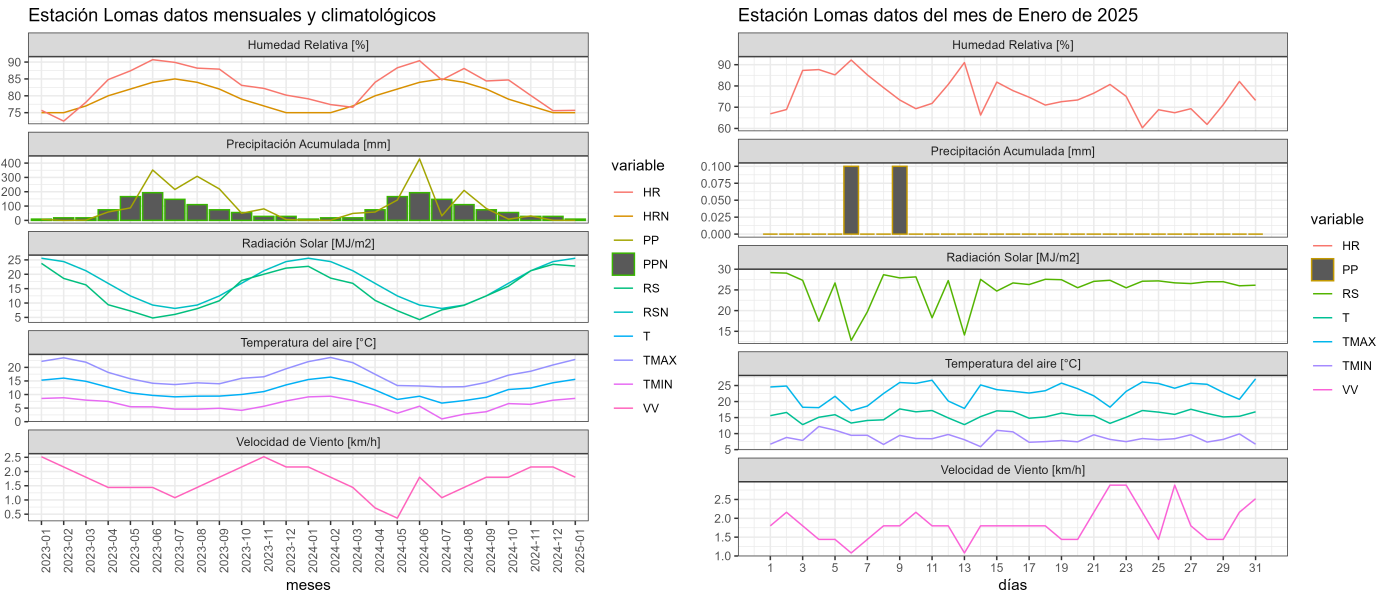


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	2	4	11	38	128	187	129	105	55	33	10	8	2	710
PP	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2025	9	18.9	29.2
Climatológica	10.2	19.7	29.2
Diferencia	-1.2	-0.8	0

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 10.9°C, 16.4°C y 21.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8.6°C (-2.3°C bajo la climatológica), la temperatura media 15.6°C (-0.8°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 22.9°C (1°C sobre la climatológica). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0.2 mm, lo cual representa un 3.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 6 mm, lo que representa un déficit de 96.7%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 1 mm.

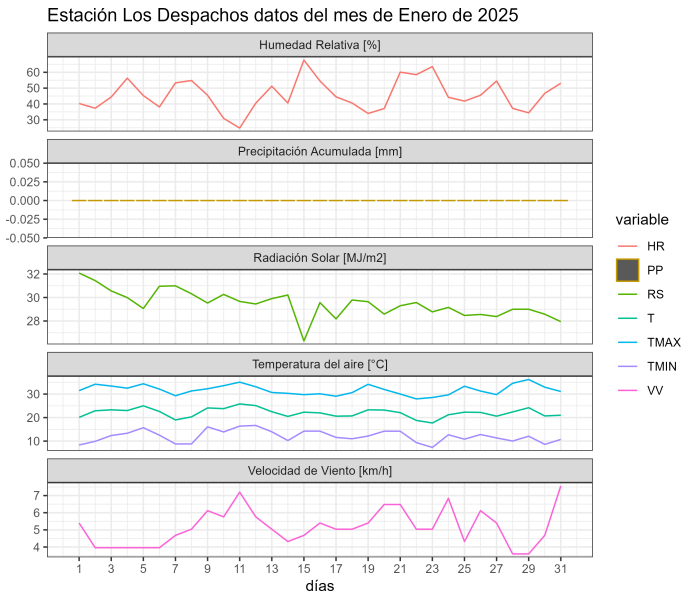
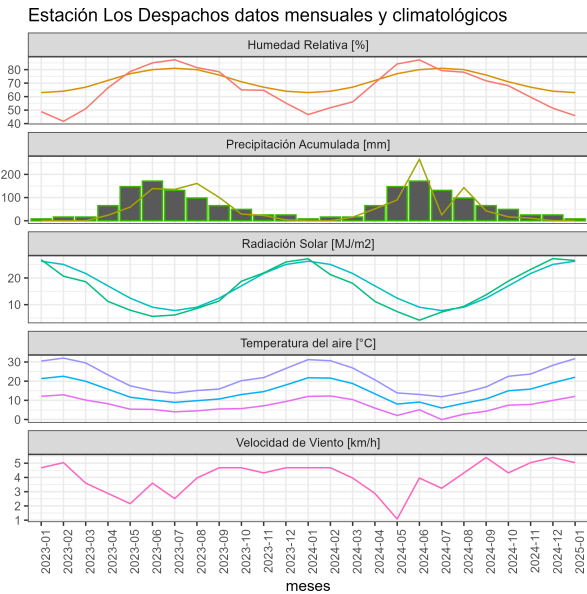


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	6	15	18	58	163	235	175	147	74	47	21	16	6	975
PP	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2
%	-96.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-96.7	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2025	8.6	15.6	22.9
Climatológica	10.9	16.4	21.9
Diferencia	-2.3	-0.8	1

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 11.6°C, 20.1°C y 28.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 12.1°C (0.5°C sobre la climatológica), la temperatura media 22°C (1.9°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 31.8°C (3.2°C sobre la climatológica). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 4 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

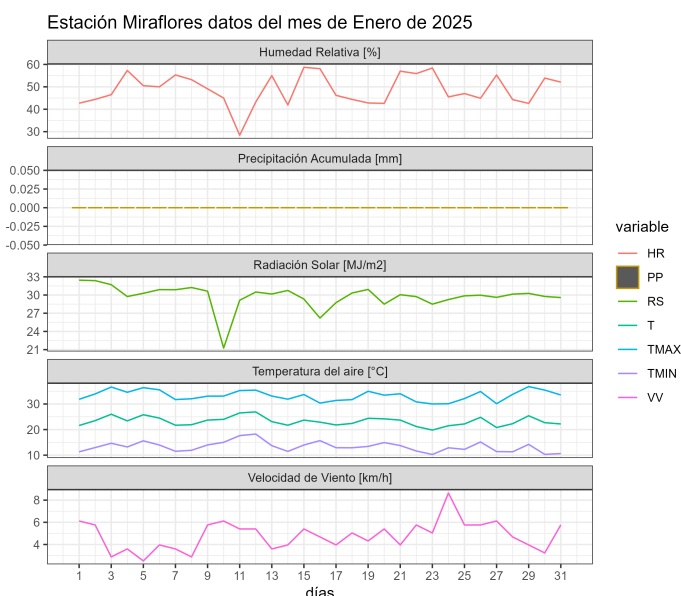
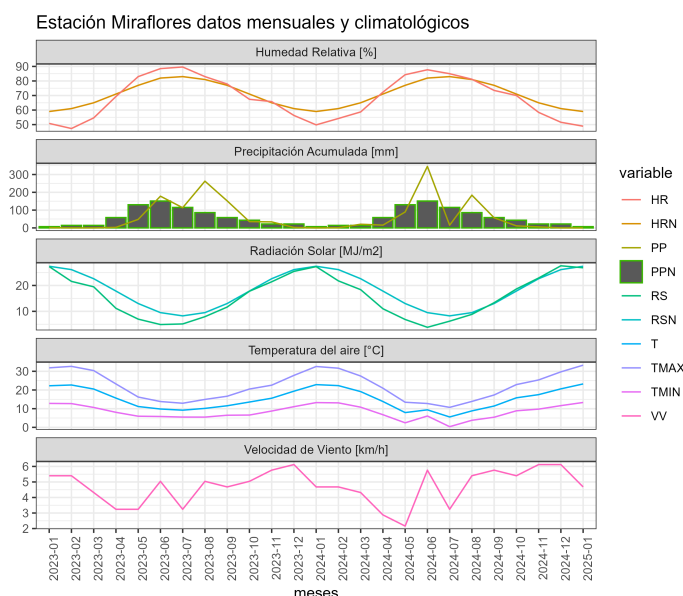


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	11	15	49	137	193	137	112	59	40	18	11	4	786
PP	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2025	12.1	22	31.8
Climatológica	11.6	20.1	28.6
Diferencia	0.5	1.9	3.2

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 12°C, 21.4°C y 30.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 13.3°C (1.3°C sobre la climatológica), la temperatura media 23.2°C (1.8°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 33.3°C (2.4°C sobre la climatológica). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 4 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

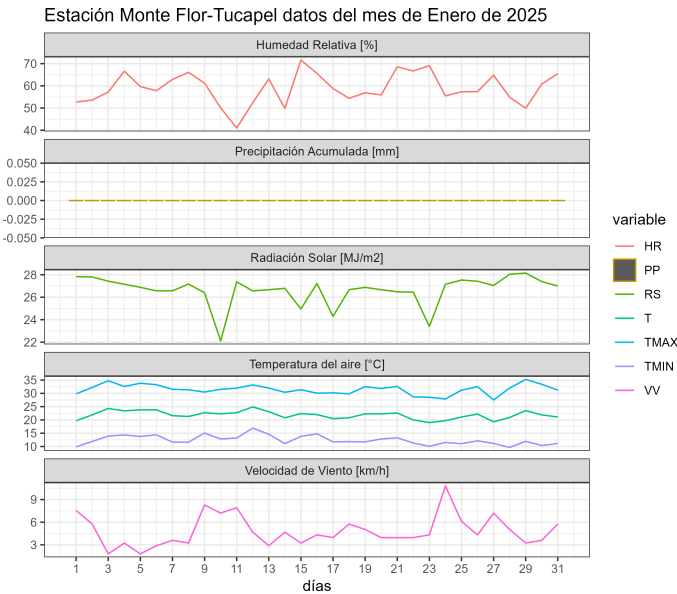
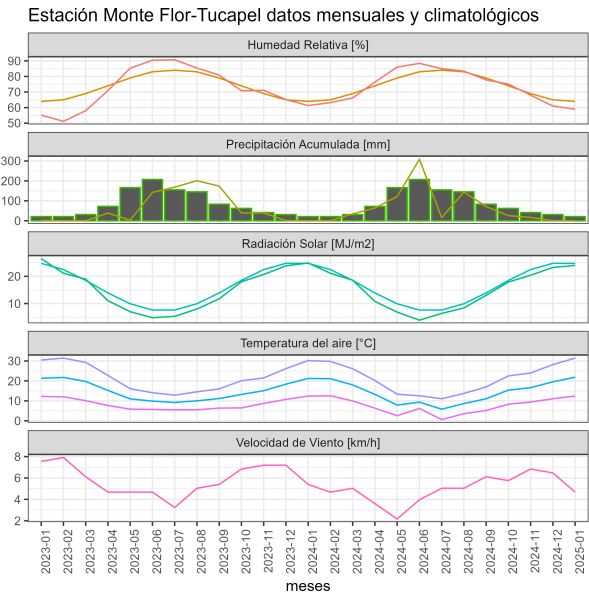


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	9	13	51	135	187	138	111	60	42	15	13	4	778
PP	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2025	13.3	23.2	33.3
Climatológica	12	21.4	30.9
Diferencia	1.3	1.8	2.4

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 11.4°C, 20.9°C y 30.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 12.4°C (1°C sobre la climatológica), la temperatura media 21.9°C (1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 31.5°C (1°C sobre la climatológica). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 6 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

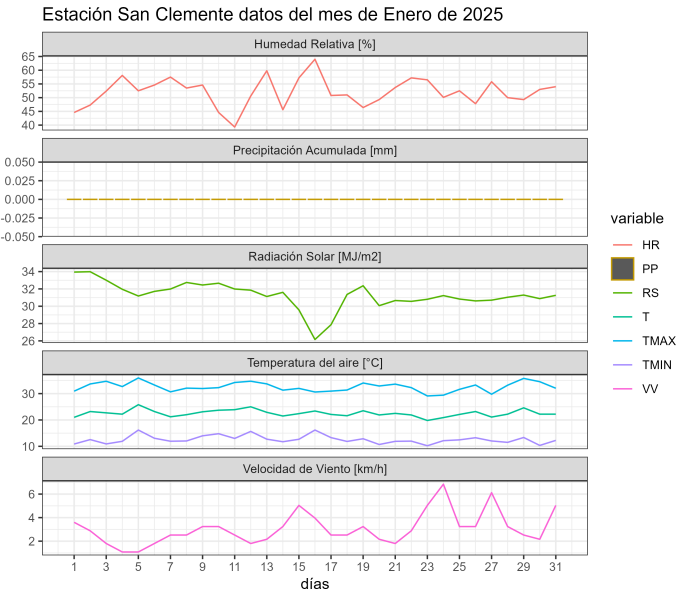
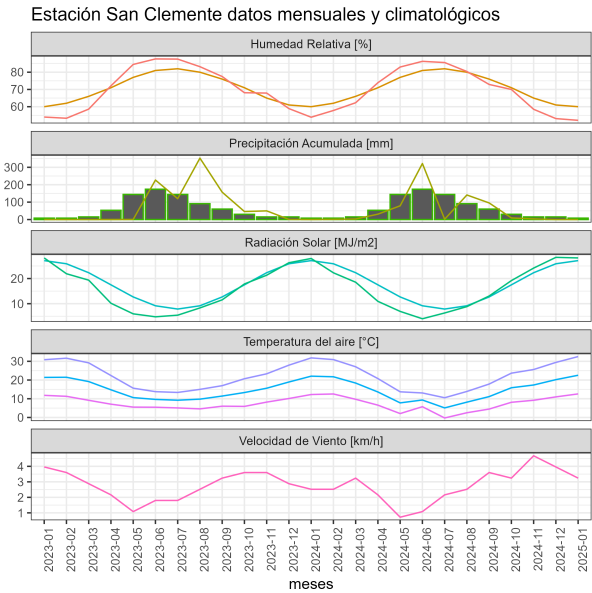


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	6	16	15	59	153	210	157	125	70	49	20	15	6	895
PP	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2025	12.4	21.9	31.5
Climatológica	11.4	20.9	30.5
Diferencia	1	1	1

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 11.4°C, 21°C y 30.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 12.6°C (1.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 22.5°C (1.5°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 32.5°C (1.9°C sobre la climatológica). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 5 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



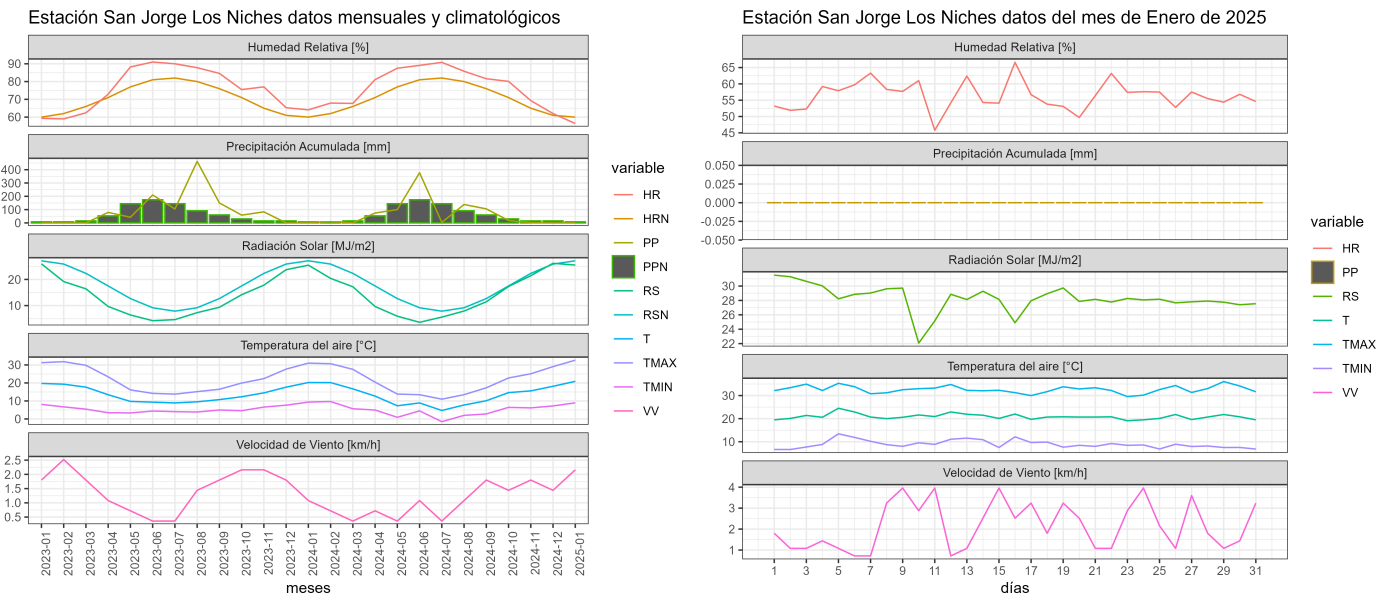
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	5	6	13	52	129	194	143	118	63	41	15	15	5	794
PP	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2025	12.6	22.5	32.5
Climatológica	11.4	21	30.6
Diferencia	1.2	1.5	1.9

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 11.4°C, 20.6°C y 29.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 9°C (-2.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 20.9°C (0.3°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 32.6°C (2.8°C sobre la climatológica). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en

circunstancias que un año normal registraría a la fecha 5 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



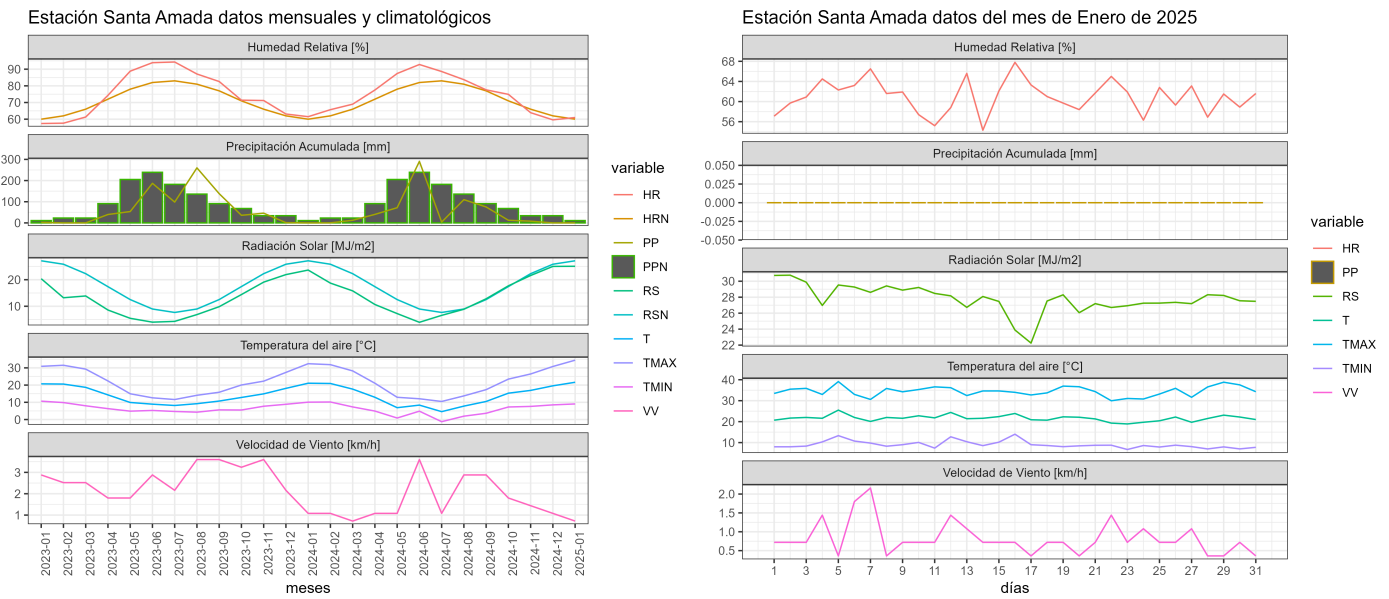
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	5	6	12	51	126	207	147	127	71	42	17	15	5	826
PP	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2025	9	20.9	32.6
Climatológica	11.4	20.6	29.8
Diferencia	-2.4	0.3	2.8

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 11°C, 20.7°C y 30.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 9°C (-2°C bajo la climatológica), la temperatura media 21.6°C (0.9°C sobre la climatológica) y la temperatura

máxima llegó a los 34.5°C (4.1°C sobre la climatológica). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 6 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



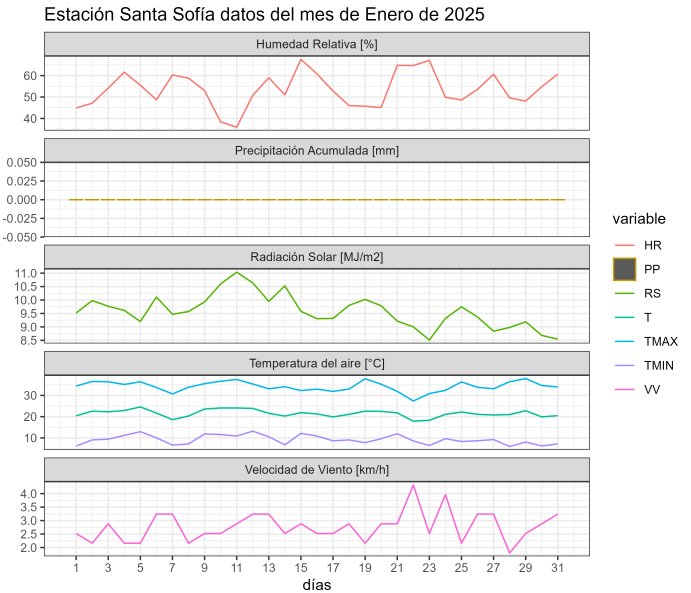
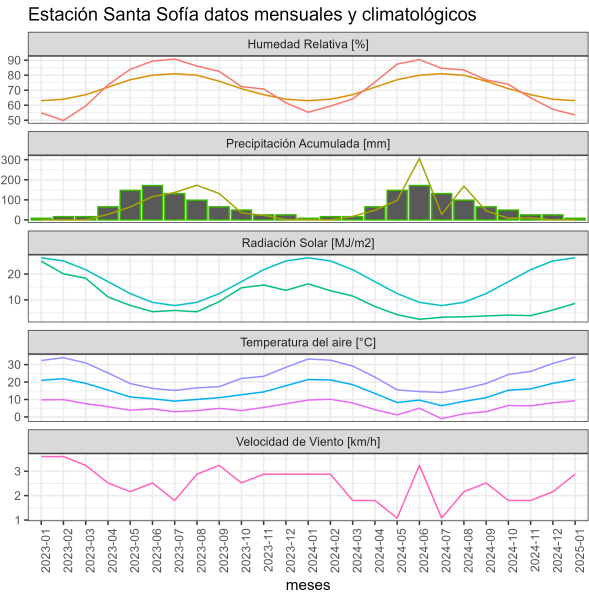
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	6	9	14	58	146	211	157	128	69	46	17	17	6	878
PP	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2025	9	21.6	34.5
Climatológica	11	20.7	30.4
Diferencia	-2	0.9	4.1

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 11.2°C,

19.7°C y 28.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 9.2°C (-2°C bajo la climatológica), la temperatura media 21.5°C (1.8°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 34.3°C (6.1°C sobre la climatológica). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 4 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

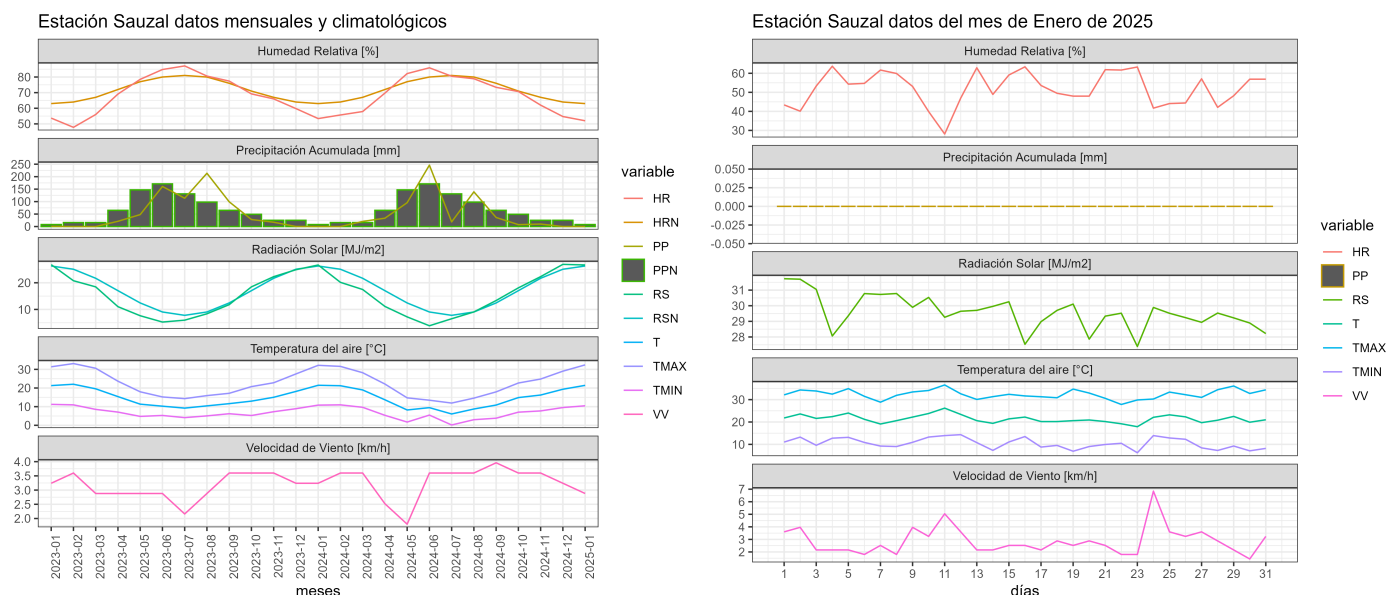


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	9	14	48	140	197	141	114	59	39	17	9	4	791
PP	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2025	9.2	21.5	34.3
Climatológica	11.2	19.7	28.2
Diferencia	-2	1.8	6.1

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 11.6°C, 21°C y 30.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 10.5°C (-1.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 21.4°C (0.4°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 32.4°C (1.9°C sobre la climatológica). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 2 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

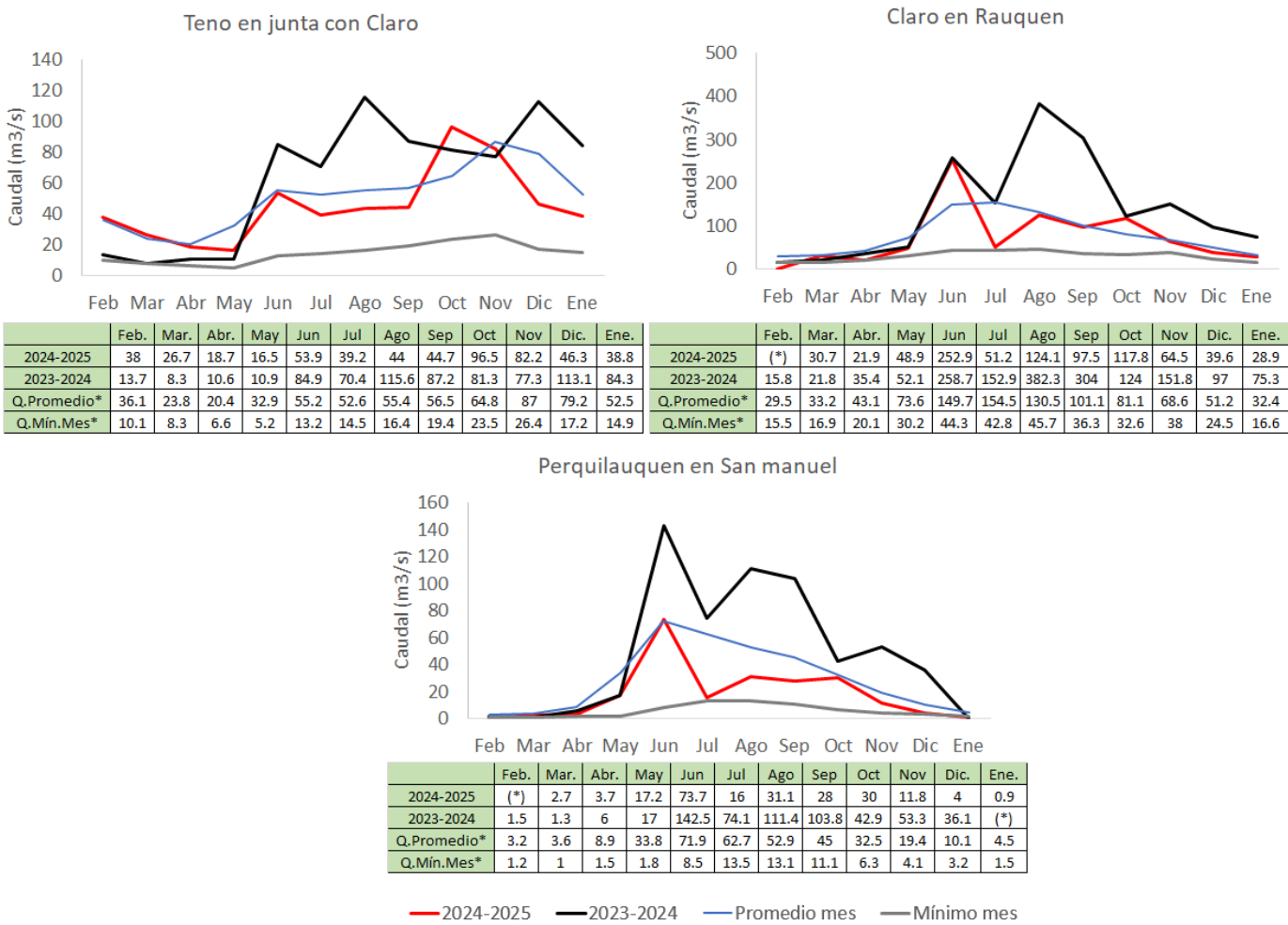


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	2	7	11	41	122	167	120	95	52	35	13	8	2	673
PP	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2025	10.5	21.4	32.4
Climatológica	11.6	21	30.5
Diferencia	-1.1	0.4	1.9

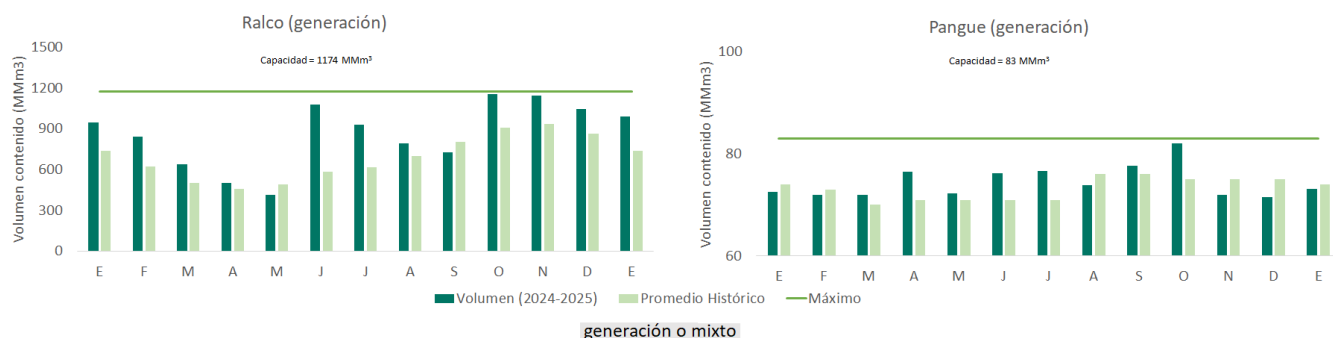
Componente Hidrológico

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



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

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



	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	Capacidad	Prom mensual	Región
Fdo May ex Coihueco	20.2	12.6	6.3	5	9.3	15.8	23.7	28.2	28.6	29.3	28.9	25.6	18.9	29	16.7	Ñuble
Lago Laja	2133	1988	1878	1827	1687	1884	1854	1880	1887	2137	2309	2320	2198	5582	2010.5	Biobio
Ralco	948	840	641	505	414	1079	930	792	730	1157	1145	1045	988.5	1174	738.5	Biobio
Pangue	72.5	72	72	76.5	72.2	76.2	76.6	73.9	77.7	82	71.9	71.5	73.1	83	74	Biobio

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 > Frutales Menores

La cosecha del retoño o brote de la temporada en frambueso ya se ha iniciado, cuya fruta es de mayor calibre que la de caña, por tanto requiere alta atención la frecuencia de riegos, especialmente cuando las condiciones de temperatura son mayores al promedio como han sido las registradas en los primeros días del mes con baja humedad ambiental. La maduración del fruto es un momento crítico del estado fenológico del frambueso en donde no debe faltar el agua para aminorar efectos sobre la calidad organoléptica del mismo.

Recuerde realizar análisis foliar para lo cual debe coleccionar hojas completas en el tercio medio del retoño en al menos 50 plantas en distintas zonas del huerto, no más allá de la primera quincena de febrero para determinar mediante análisis el programa nutricional, ajustando dosis según aplicaciones anteriores y condiciones edafoclimáticas.

Si hay problemas de compactación de suelo se recomienda subsolar entre las hileras durante el periodo, dada la menor humedad. Posteriormente se recomienda realizar una siembra de cubierta entre las hileras de trébol, lotera u otra especie de similares características.

Monitorear la presencia de plagas y enfermedades con énfasis en Arachnida (Acari: *Tetranychidae*) arañita bimaclada o arañita roja europea, dado a que presentan un aumento en el periodo sobretodo en zonas con alta presencia de polvo en el ambiente, además de pololos (*Sericoides viridis*, *Hylamorphia elegans* o *Phytoloema herrmanni*) o burrito (*Naupactus xanthographus*) los que se alimentan del follaje.

Durante cosecha debe resguardar las condiciones de inocuidad del producto, use bandejas limpias y refuerce los requerimientos de buenas prácticas agrícolas en el predio.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

Depresión Intermedia > Ganadería

Bovinos: Revisar los potreros, para realizar rotación de los animales a sectores con mayor concentración de forraje, si es necesario se deberá suplementar con heno. Cuidar las vacas que aún se encuentran lactando. Revisar el control de la mosca de los cuernos.

Colocar sales minerales a libre disposición en aquellos potreros donde se encuentren los animales consumiendo forraje seco o residuos de cosechas. Asegurar agua limpia de bebida, se estima aproximadamente que los adultos consumen entre 40 a 70 litros de agua/animal/día. Confirmar que los bebederos estén limpios y bajo sombra.

Implementar en los potreros sombreaderos si no se cuentan con árboles que ofrezcan cobijo a los animales, evitando con ello estrés por calor debido a elevadas temperaturas.

Depresión Intermedia > Praderas

En este período, las especies se encuentran en pleno crecimiento y en estado de floración, por lo que se debe cuidar los índices de cosecha. En verano, se recomienda cosechar alfalfa cuando se encuentre entre 10 y 20% de floración, siendo un 10% de floración la que proporciona mayor rendimiento, nutrientes y mejora la persistencia del cultivo.

En trébol rosado, lo óptimo es cosechar con un 50% de floración. También se puede usar como referencia, la altura de la pradera, donde la cosecha se realiza cuando ésta alcanza entre los 40 y 60 cm. Para cosechar, elija un día soleado y corte idealmente sin presencia de rocío, lo más temprano posible en la mañana. Mientras más rápido es el secado natural del forraje, menos pérdidas de nutrientes se producen. En ambas especies, la altura de corte no deberá ser menor a los 2-3 cm. En ambas especies de un riego luego de cada corte.

Mantener programa de riego en praderas de pastoreo como trébol blanco, gramíneas perennes y praderas de corte (alfalfa y trébol rosado). Tener en consideración que las praderas de pastoreo necesitan riego más frecuente que las praderas de corte.

En praderas de pastoreo, si hubiese malezas estivales que no han sido consumidas por el ganado, y que se presentan en manchones, es conveniente pasar rana para eliminarlas y tener un buen crecimiento en otoño cuando se dan las condiciones para el desarrollo más favorable. Evitar el sobrepastoreo, dejando un residuo de 4 a 6 cm para una adecuada recuperación.

Secano Costero > Ganadería

Ovinos: Disponer en los potreros sales minerales, debido a que el aporte nutricional de la pradera es bajo cuando está senescente. Además, disponer para libre consumo sales minerales y agua de bebida limpia en los bebederos.

Realizar suplementación a las ovejas antes de encaste, suministrar avena o triticale, empezar con raciones de 50 g/ovino/día, para luego ir incrementándose gradualmente (50 g cada 3 días) hasta los 200 g/ovino/día. Ideal administrar 15 días antes y 15 días después del encaste, si la condición corporal es de 3,0, si es menor realizarlo un mes antes. Si usted cuenta con avena sin aristas (o puntas) se las puede dar sin chancar o remojar, en el caso del triticale darlo chancado (triturado). Dicha alimentación realizarla con heno,

aproximadamente 500 g/ovino/día. En el caso de los granos idealmente realizarlo en comederos.

A los carneros que entran al encaste, realizar la misma suplementación que a las hembras.

Realizar manejo sanitario si se requiere y suministrar a todos los animales que entraran a encaste vitamina ADE inyectable.

Colocar en los potreros complejos minerales (block o piedras) a libre disposición, ya que en este período los animales están consumiendo materia seca (praderas o residuos de cosecha). Cerca de las sales minerales, colocar el agua de bebida, que sea limpia, calculando una dosis promedio de 4 a 6 litros/animal/día. Los bebederos deben mantenerse limpios y ser colocados bajo sombra (sombreadores o árboles).

Bovinos: Revisar los potreros, para realizar rotación de los animales a sectores con mayor concentración de forraje, si es necesario se deberá suplementar con heno. Cuidar las vacas que aún se encuentran lactando. Revisar el control de la mosca de los cuernos.

Colocar sales minerales a libre disposición en aquellos potreros donde se encuentren los animales consumiendo forraje seco o residuos de cosechas. Asegurar agua limpia de bebida, se estima aproximadamente que los adultos consumen entre 40 a 70 litros de agua/animal/día. Confirmar que los bebederos estén limpios y bajo sombra.

Implementar en los potreros sombreaderos si no se cuentan con árboles que ofrezcan cobijo a los animales, evitando con ello estrés por calor debido a elevadas temperaturas.

Secano Interior > Praderas

En los sectores de lomajes las praderas están secas, por lo que la cantidad y calidad del forraje disponible disminuye considerablemente para el ganado. Es aconsejable dejar en rezago estos sectores (lomajes) debido a que un aumento del banco de semillas es primordial para especies anuales (trébol subterráneo y hualputra) así evitamos el consumo de frutos y semillas por el ganado. En el caso de ser consumidas por ovinos, al pasar frutos y semillas por el tracto digestivo la sobrevivencia es baja con valores de 1,5%, y su germinación en las fecas es aún más bajo alrededor de 0,5% del 100% consumido, esto disminuiría radicalmente la población de las plantas dentro de la pradera en la próxima temporada, con la consecuente disminución en cantidad y calidad del forraje. Por el contrario si posee una pradera con trébol balansa, éste al madurar sus frutos la semilla se desgrana y cae al suelo donde es más difícil que los animales la consuman.

Pastorear sectores bajos que presentan mayor abundancia de forraje, pero se debe realizar un rezago en esta época para obtener forraje para encaste.

Secano Interior > Ganadería

Ovinos: Disponer en los potreros sales minerales, debido a que el aporte nutricional de la pradera es bajo cuando está senescente. Además, disponer para libre consumo sales minerales y agua de bebida limpia en los bebederos.

Realizar suplementación a las ovejas antes de encaste, suministrar avena o triticales,

empezar con raciones de 50 g/ovino/día, para luego ir incrementándose gradualmente (50 g cada 3 días) hasta los 200 g/ovino/día. Ideal administrar 15 días antes y 15 días después del encaste, si la condición corporal es de 3,0, si es menor realizarlo un mes antes. Si usted cuenta con avena sin aristas (o puntas) se las puede dar sin chancar o remojar, en el caso del triticale darlo chancado (triturado). Dicha alimentación realizarla con heno, aproximadamente 500 g/ovino/día. En el caso de los granos idealmente realizarlo en comederos.

A los carneros que entran al encaste, realizar la misma suplementación que a las hembras.

Realizar manejo sanitario si se requiere y suministrar a todos los animales que entraran a encaste vitamina ADE inyectable.

Colocar en los potreros complejos minerales (block o piedras) a libre disposición, ya que en este período los animales están consumiendo materia seca (praderas o residuos de cosecha). Cerca de las sales minerales, colocar el agua de bebida, que sea limpia, calculando una dosis promedio de 4 a 6 litros/animal/día. Los bebederos deben mantenerse limpios y ser colocados bajo sombra (sombreadores o árboles).

Bovinos: Revisar los potreros, para realizar rotación de los animales a sectores con mayor concentración de forraje, si es necesario se deberá suplementar con heno. Cuidar las vacas que aún se encuentran lactando. Revisar el control de la mosca de los cuernos.

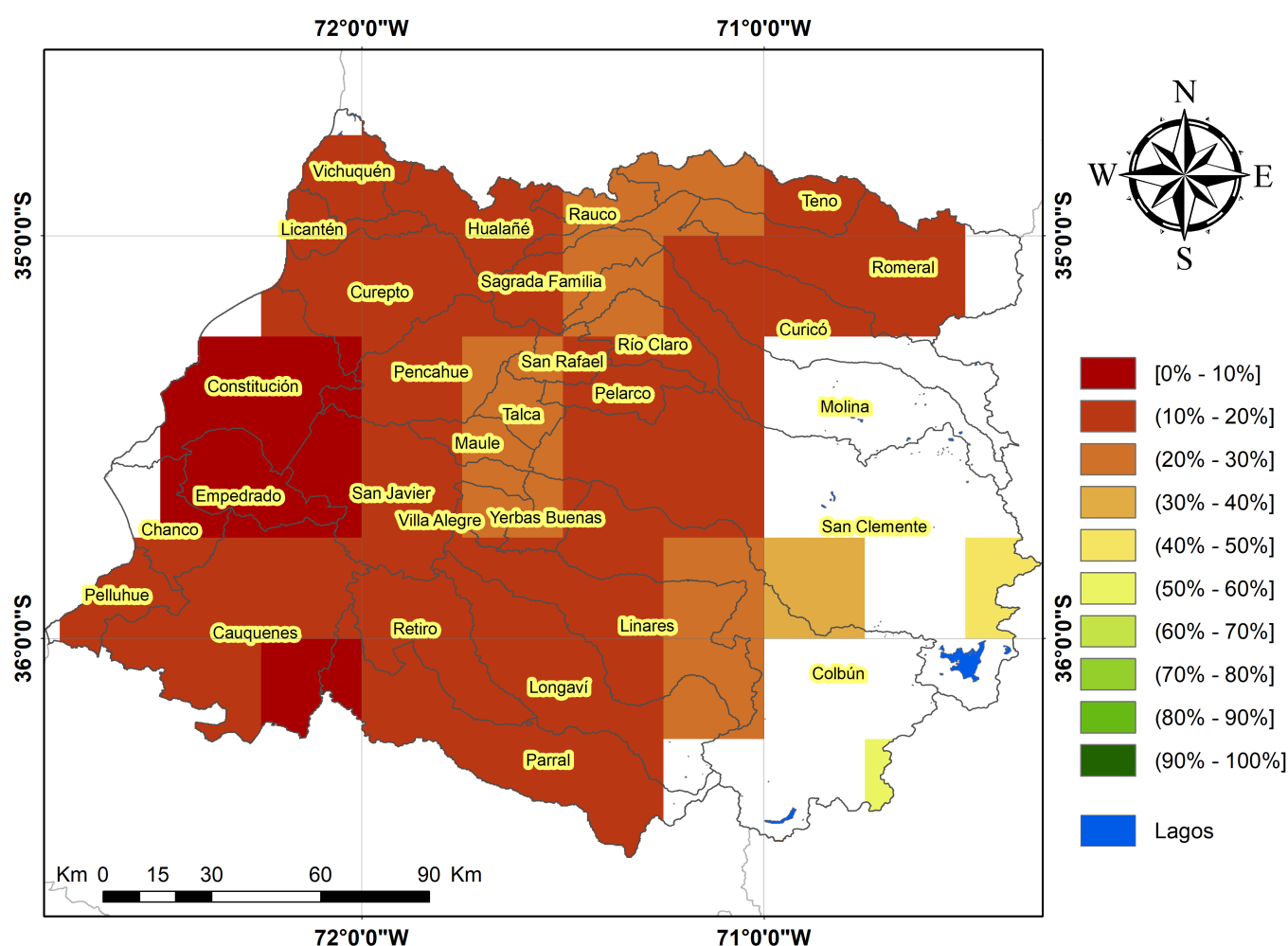
Colocar sales minerales a libre disposición en aquellos potreros donde se encuentren los animales consumiendo forraje seco o residuos de cosechas. Asegurar agua limpia de bebida, se estima aproximadamente que los adultos consumen entre 40 a 70 litros de agua/animal/día. Confirmar que los bebederos estén limpios y bajo sombra.

Implementar en los potreros sombreaderos si no se cuentan con árboles que ofrezcan cobijo a los animales, evitando con ello estrés por calor debido a elevadas temperaturas.

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 1 al 16 de enero de la Región del Maule

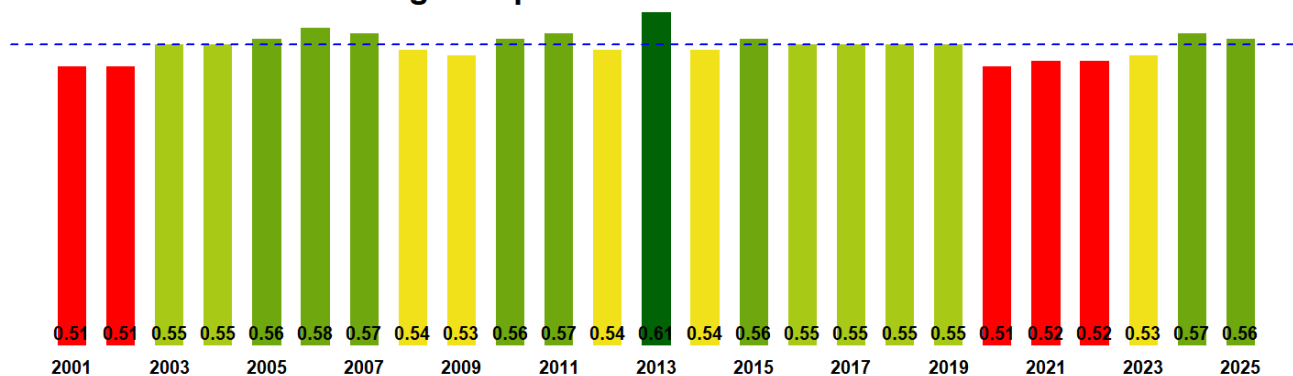


Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

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).

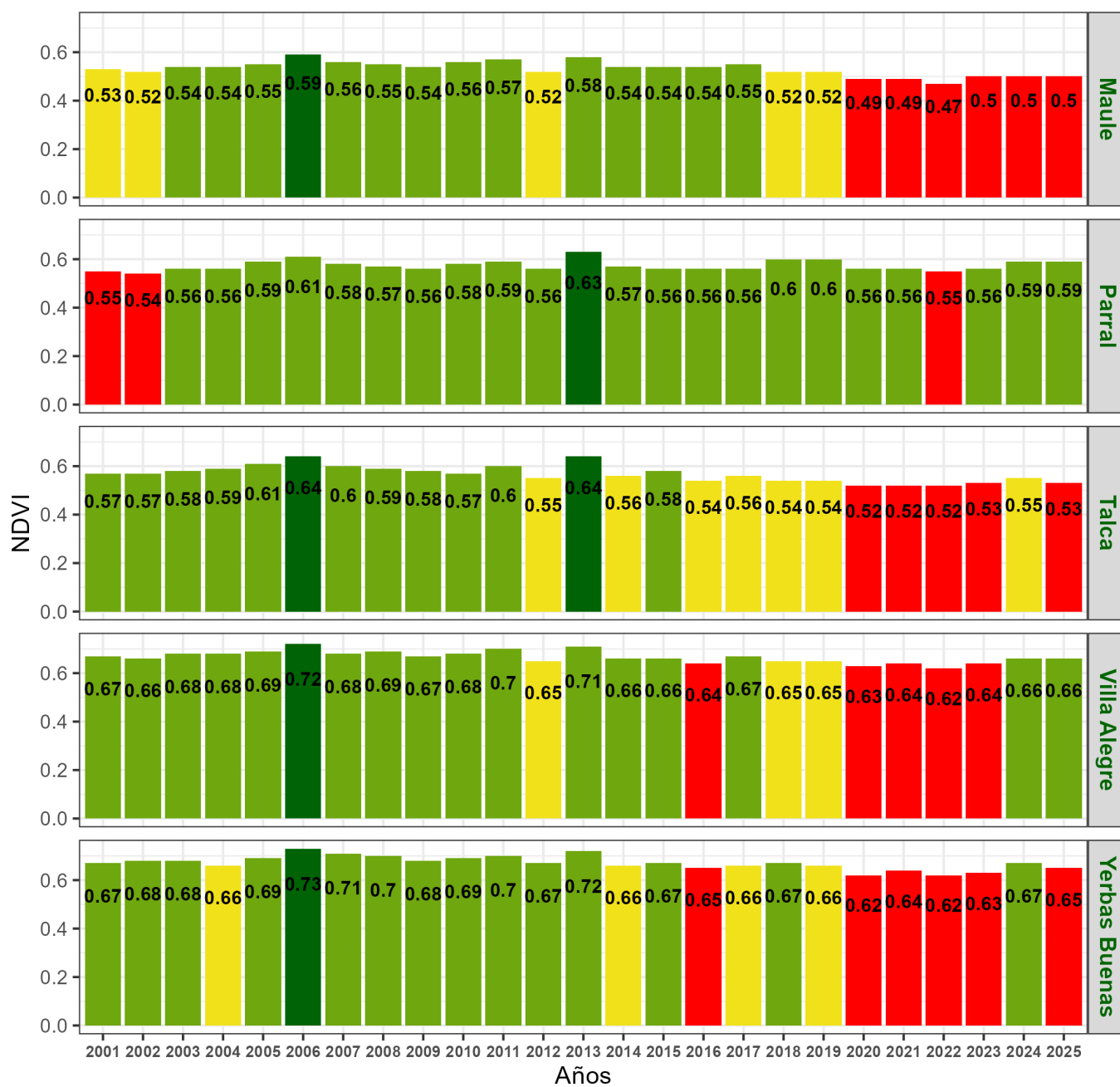
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.56 mientras el año pasado había sido de 0.57. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.55.

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

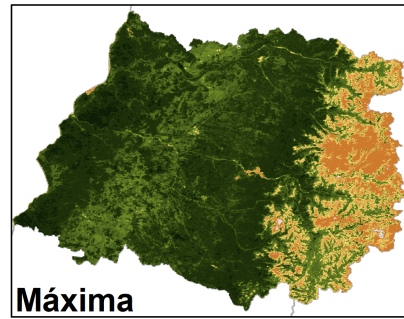
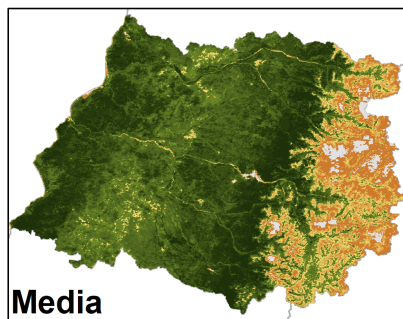
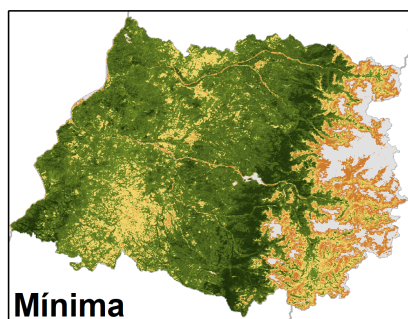
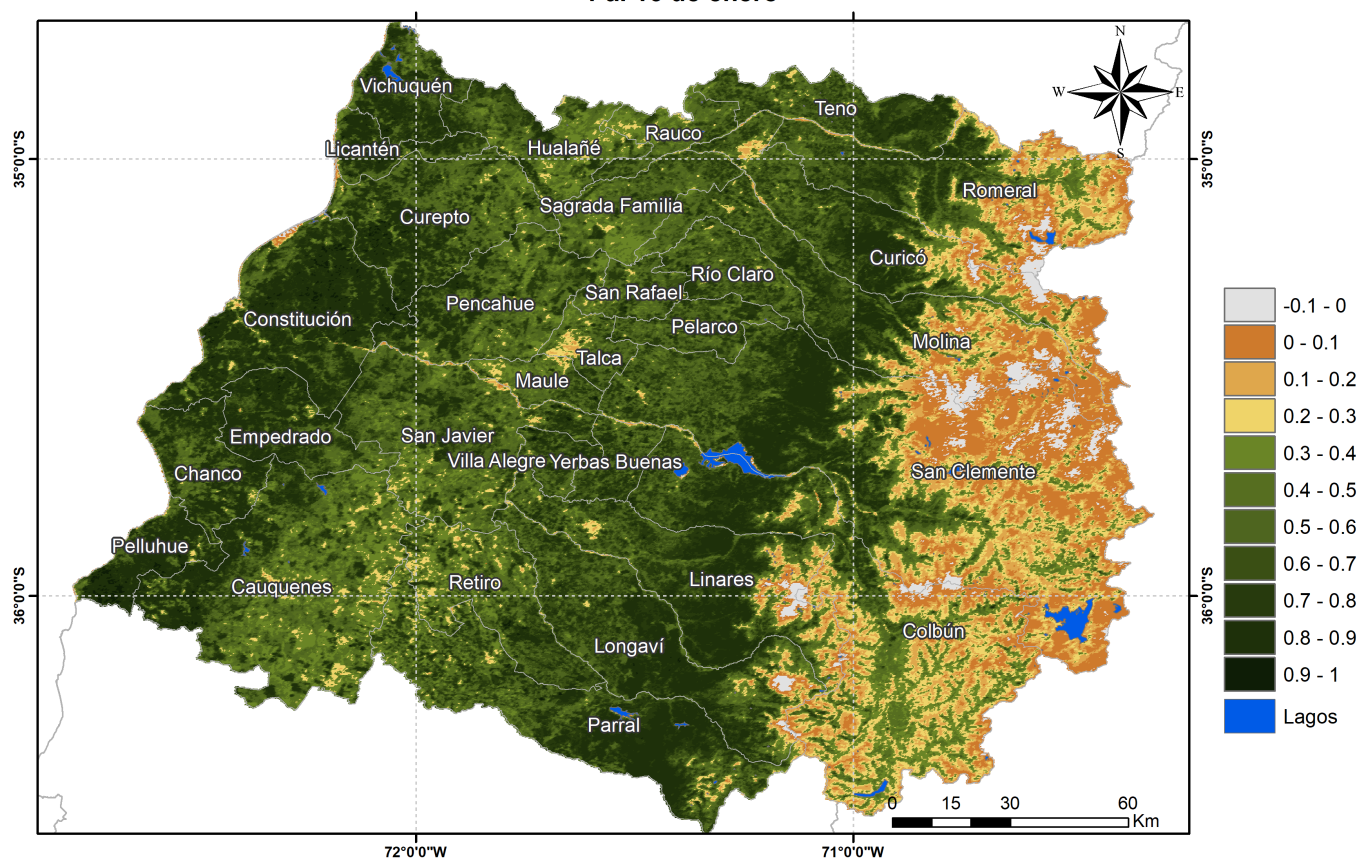
NDVI regional para el 1 de enero al 16 de enero

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

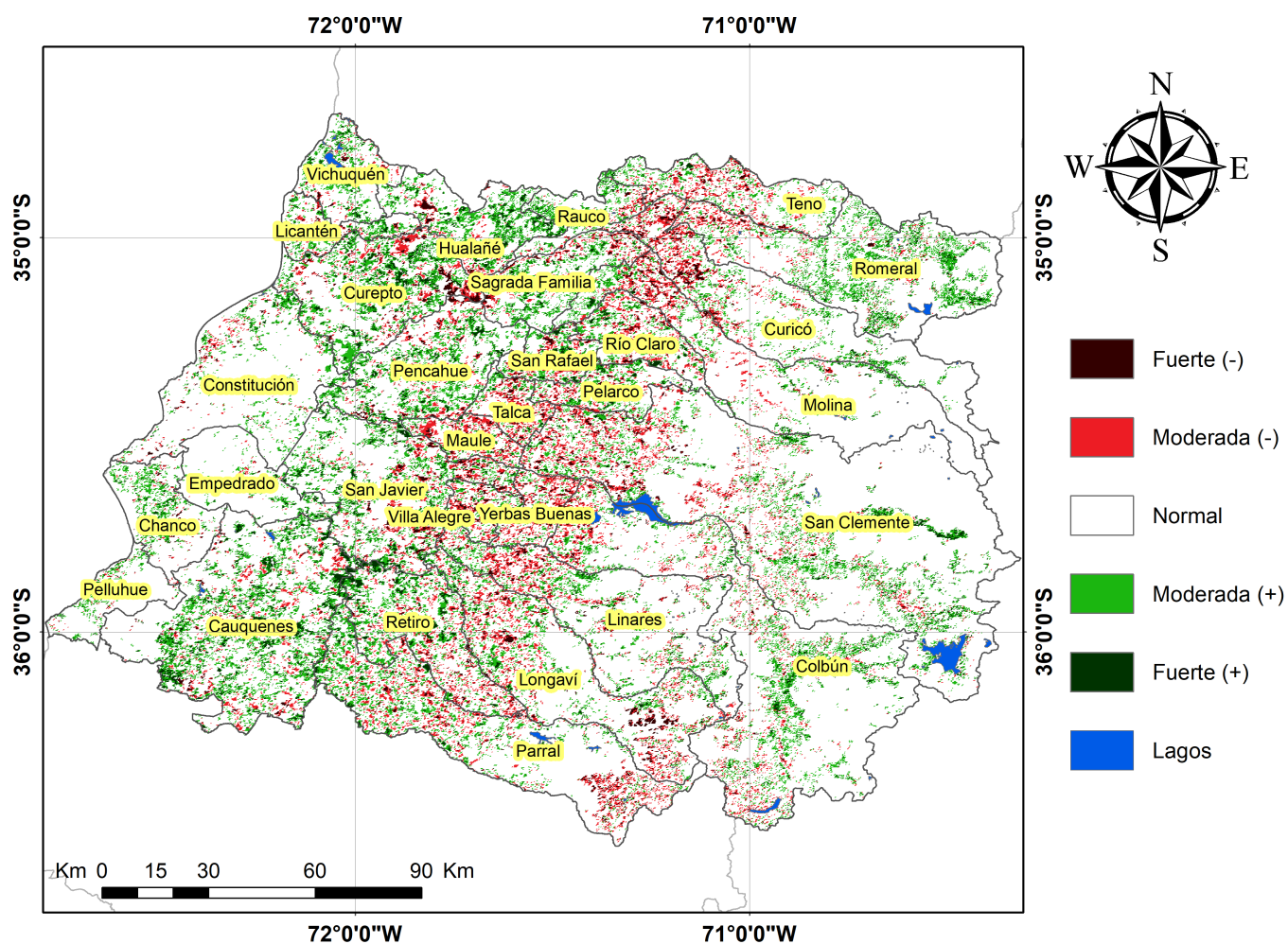
1 de enero al 16 de enero



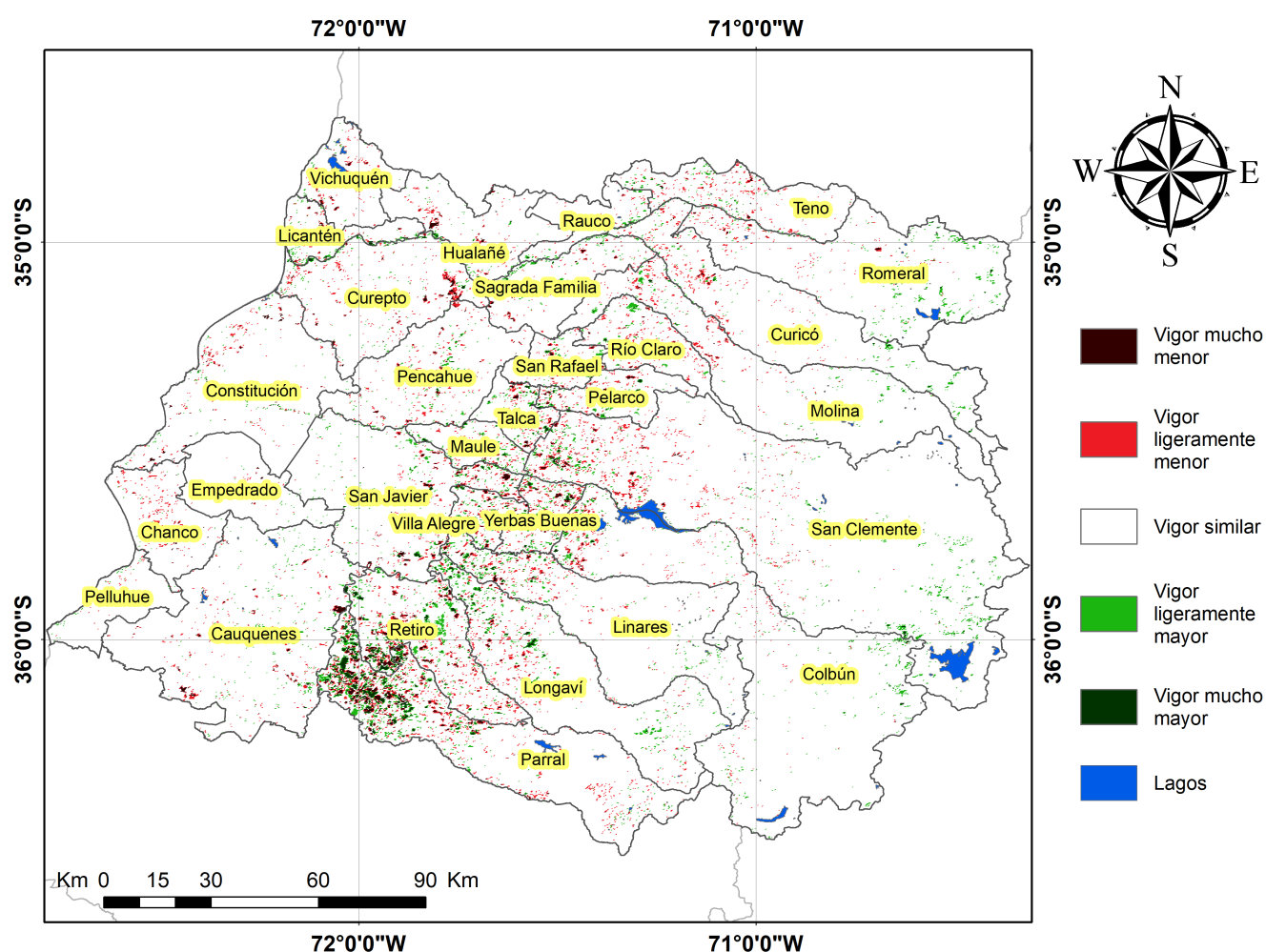
**Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región del Maule
1 al 16 de enero**



Anomalia de NDVI de la Región del Maule, 1 al 16 de enero



Diferencia de NDVI de la Región del Maule, 1 al 16 de enero



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 63% para el período comprendido desde el 1 al 16 de enero. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 66% (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.

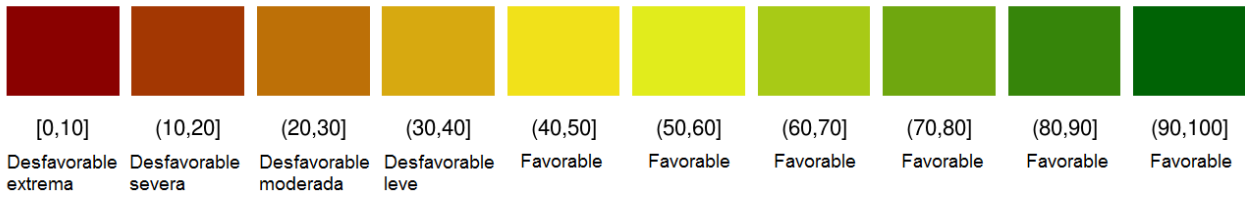


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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	0	30

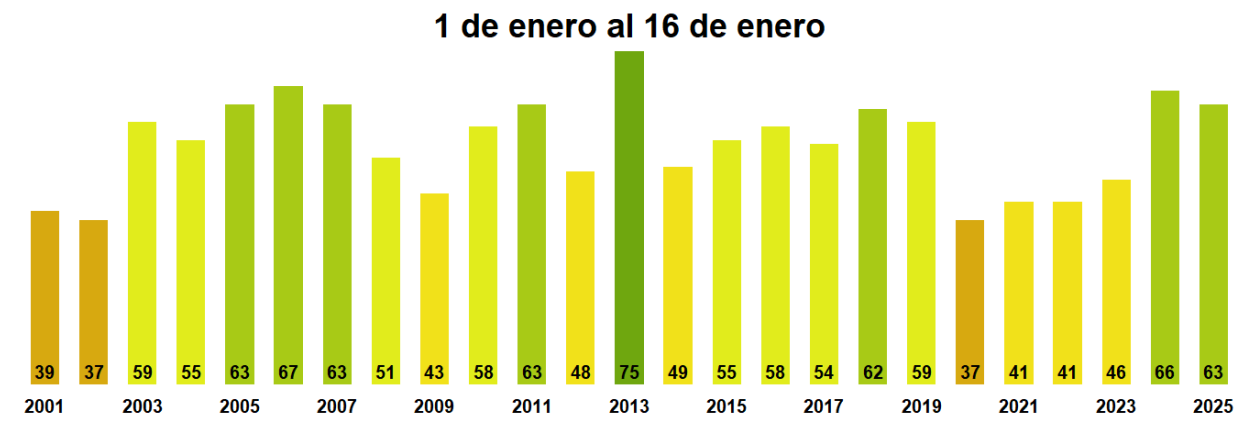


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región del Maule

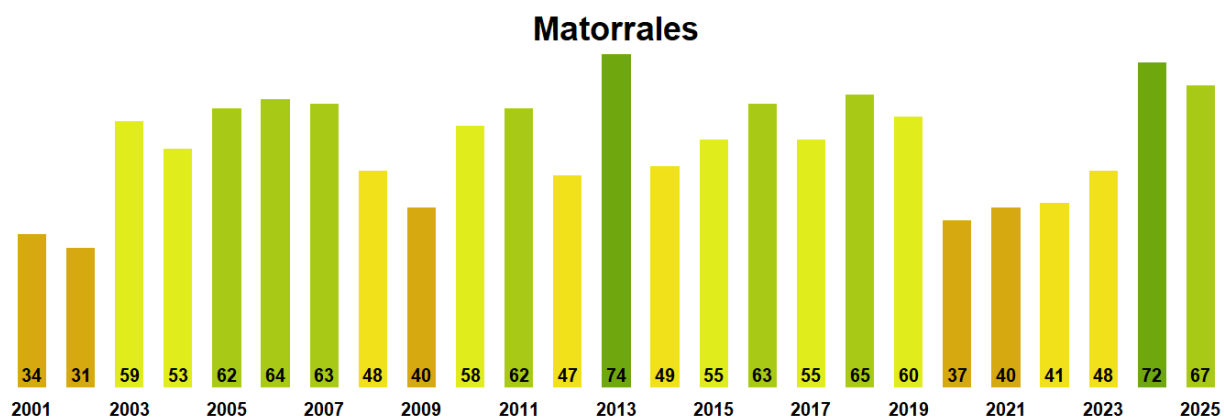


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región del Maule

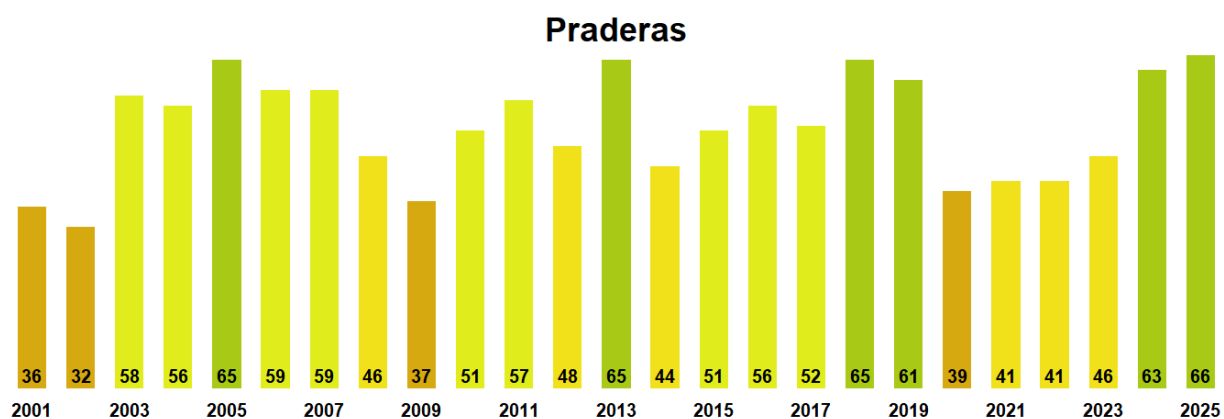


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región del Maule

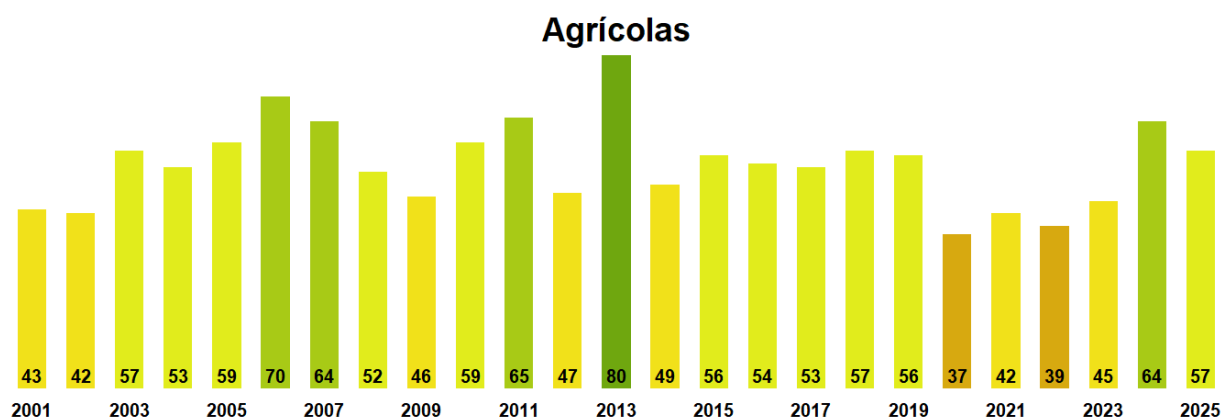


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región del Maule

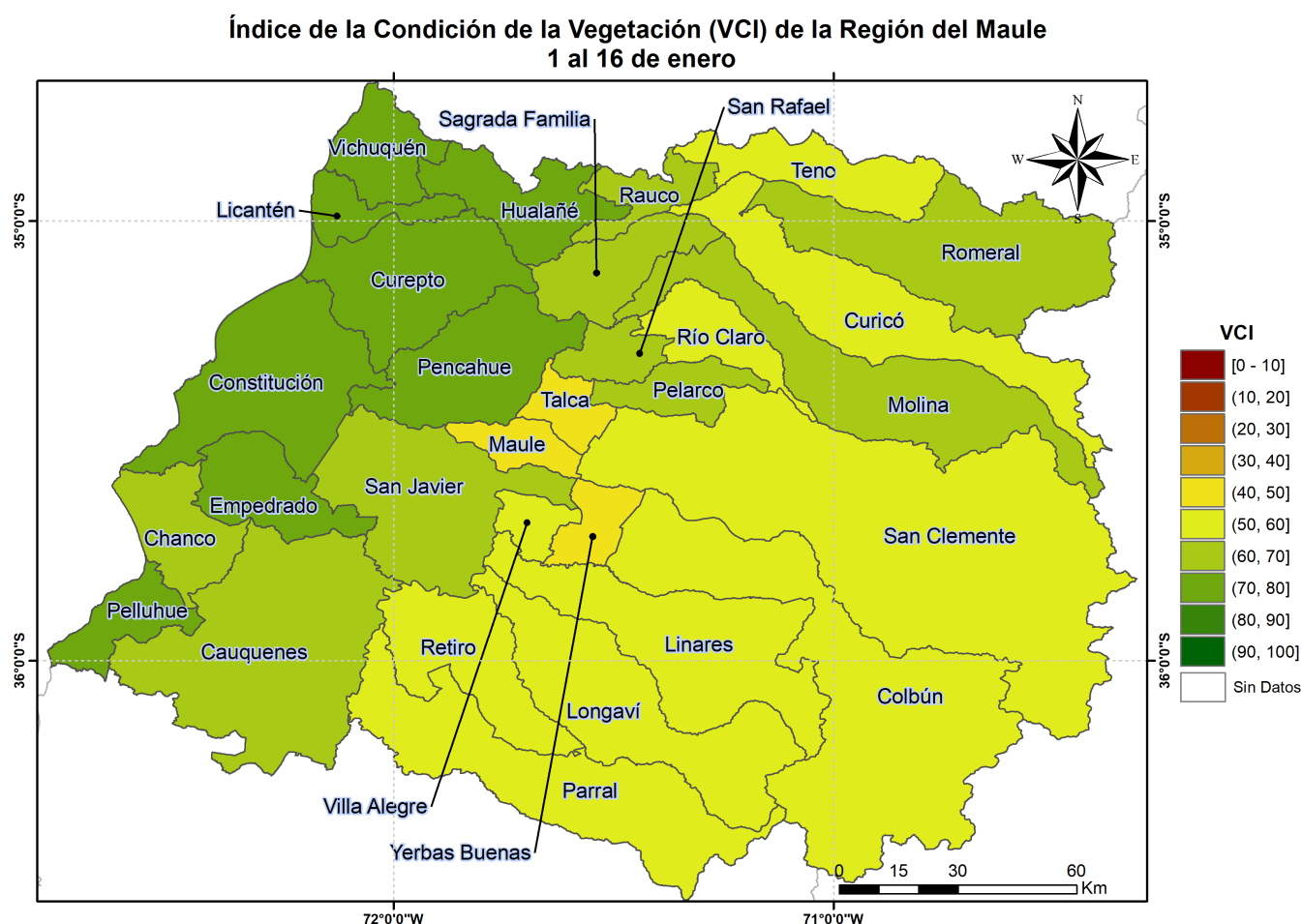


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región del Maule de acuerdo a las clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Talca, Maule, Yerbás Buenas, Villa Alegre y Parral con 41, 43, 49, 53 y 55% de VCI respectivamente.

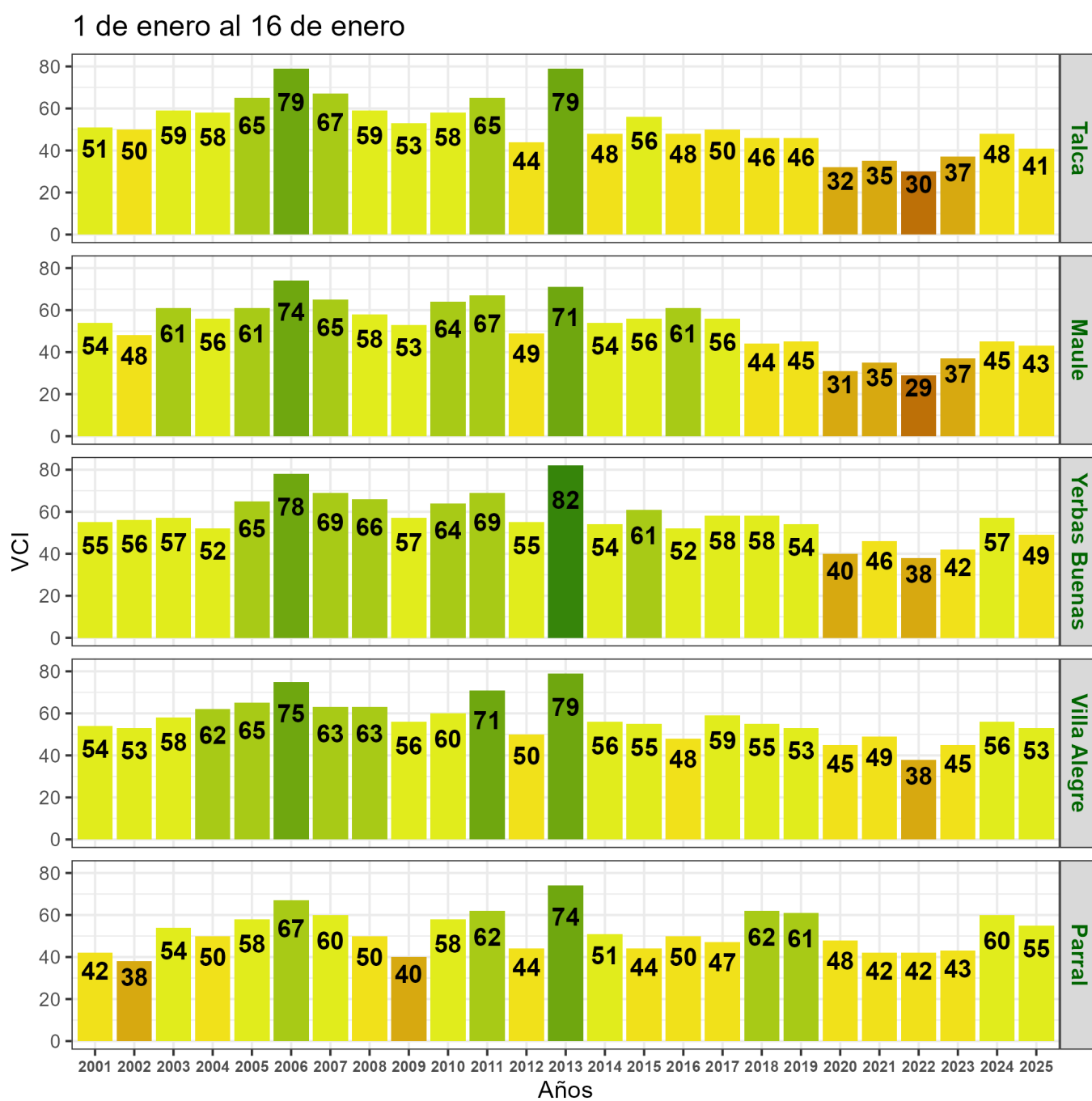


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 1 al 16 de enero.