



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

JULIO 2025 — REGIÓN ARAUCANÍA

Autores INIA

Héctor Pauchard Cuevas, Técnico Agrícola, INIA Carillanca
Rodrigo Bravo Herrera, Dr. en Ciencias Agrarias, Remehue
Claudio Jobet Fornazzari, Ing. Agrónomo Ph. D., INIA Carillanca
Paul Escobar Bahamondes, Ing Agr., MSc. PhD., INIA Carillanca
Juan Inostroza Fariña, Ing. Agrónomo, INIA Carillanca
Rafael A. López Olivari, M. Sc, en Horticultura. Dr. En Ciencias Agrarias, INIA Carillanca
Paulina Etcheverría Toirkens, Ingeniera Agrónoma, Dra., INIA Carillanca
Claudia Osorio Ulloa, Ing. Agrónomo, Carillanca, Investigador, Carillanca
Gastón Gutiérrez Gamboa, Ingeniero Agrónomo, Carillanca

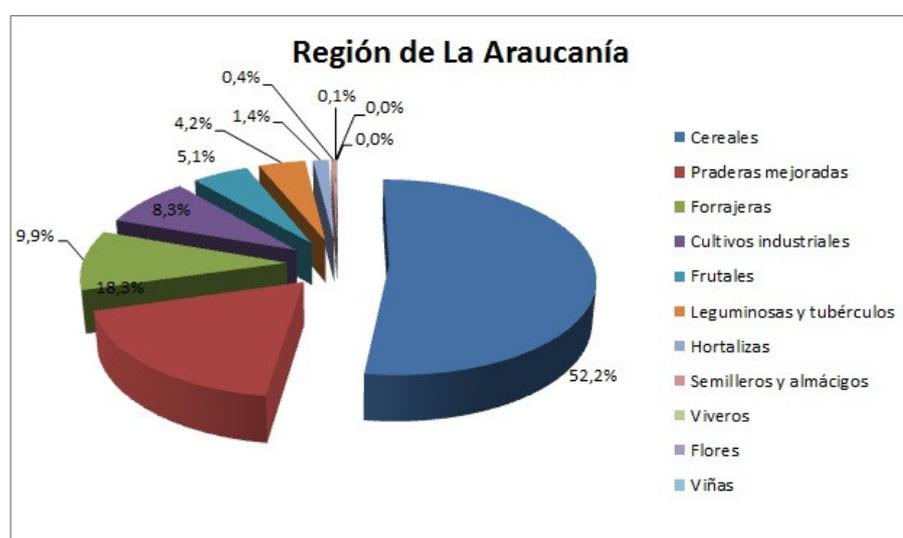
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La IX Región de la Araucanía presenta tres climas diferentes: 1 Clima subalpino marítimo de verano seco (Csc) en Caren-Rumiñañi, Refugio Llaima, 2 clima oceánico (Cfb) en Ñancul, Villucura, Contraco, Troyo, Lolco y el que predomina 3 Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en Galvarino, Llanquén, El Traum, Liucura, Pehuenco.

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



Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de La Araucanía

Sector exportador	2024 ene-dic	2024 ene-may	2025 ene-may	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agrícola	284.564	146.803	140.757	-4%	40%
\$US FOB (M) Forestal	346.087	110.514	189.774	72%	54%
\$US FOB (M) Pecuario	41.805	16.648	22.251	34%	6%
\$US FOB (M) Total	672.456	273.965	352.781	29%	100%

Fuente: ODEPA

Resumen Ejecutivo

Inusuales condiciones climáticas se han presentado en la Región de La Araucanía durante junio y la primera quincena de julio. Hemos observado una disminución cercana al 30% en las precipitaciones en comparación con el promedio histórico, a pesar de que los meses de invierno suele aportar el 50% del total anual de lluvias.

Los datos de nuestras estaciones meteorológicas de la Red de Agrometeorología de INIA, <https://agrometeorologia.cl/>, con corte al 15 de julio, muestran que los mayores déficits

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

pluviométricos acumulados se concentran en la zona del secano interior (22%), seguida de cerca por la precordillera y el valle secano (21% y 20% respectivamente). El secano costero ha experimentado un déficit menor del 5%. En promedio, la Región de La Araucanía presenta un déficit pluviométrico acumulado a la fecha del 17%.

Según la Dirección Meteorológica de Chile, el anticiclón actual está impidiendo el avance de los sistemas frontales hacia la zona centro-sur del país. Esta situación podría afectar especialmente a las regiones de El Maule y La Araucanía, resultando en una menor cantidad de sistemas frontales o un desplazamiento más rápido de estos, lo que se traduciría en menos precipitaciones.

En cuanto a las temperaturas, en junio se registró una anomalía negativa de 1,1 grados Celsius. La zona agroclimática más afectada fue el secano costero, donde la disminución de la temperatura respecto al promedio histórico del mes fue de 2,1 grados Celsius. No obstante, se prevé que este anticiclón influya en una anomalía positiva en las temperaturas medias hacia la segunda quincena de julio.

Actualmente, las praderas y pasturas se encuentran con la menor tasa de crecimiento de todo el año esperando su repunte en agosto. Las condiciones climáticas actuales no representa un riesgo para los cultivos tradicionales. Sin embargo, si estas condiciones persistieran hacia la primavera, la demanda de agua en el suelo aumentaría significativamente debido al consumo de las plantas, lo que podría afectar especialmente a los cultivos de secano.

Componente Meteorológico

Cuadro 1, Resume los datos de pluviometría y temperaturas del aire (medias, máximas, mínimas) por comuna correspondientes al mes de junio de 2025 en la Región de la Araucanía.

Localidad	Precipitación acumulada mes de junio	Precipitación acumulada 2025	Temperatura media del aire(°C)	Temp mínima absoluta del aire(°C)	Temp máxima absoluta del aire (°C)	Número heladas del aire
Vilcún	134,3	485,8	5,9	-9,1	16,4	13
Lautaro	183,0	508,3	5,8	-8,0	17,2	13
Temuco	134,3	431,1	6,8	-7,1	14,3	11
Padre las Casas	129,6	492,9	6,4	-6,7	14,7	11
Freire	140,4	750,5	6,3	-6,4	17,1	12
Pitrufquén	196,8	694,7	6,6	-4,6	15,1	6
Gorbea	161,0	661,9	6,7	-4,3	14,7	8
Loncoche	177,6	624,0	6,8	-5,7	15,4	5
Collipulli	197,0	500,6	6,5	-4,2	18,0	4
Ercilla	194,2	487,4	5,7	-6,5	17,5	14

Victoria	201,7	520,9	5,7	-8,1	18,8	14
Perquenco	140,9	418,8	5,7	-7,2	16	10
Renaico	193,3	381,2	7,0	-4,2	17,8	10
Angol	170,6	305,5	7,2	-3,9	17,0	7
Los Sauces	122,3	288,9	6,8	-6,1	15,3	8
Purén	106,7	285,2	6,3	-6,9	14,6	7
Lumaco	46,0	237,3	6,1	-8,1	14,4	11
Traiguén	101,3	319,2	6,3	-5,1	15,2	8
Galvarino	126,6	328,3	6,7	-5,2	16,1	6
Chol Chol	124,4	373,9	5,7	-6,7	13,6	8
Imperial	105,8	375,8	6,6	-5,4	14,8	6
Tranapunte	199,7	590,9	5,5	-4,3	14,0	14
Pto Saavedra	173,1	608,9	7,4	-2,2	13,1	1
Teod. Schmidt	162,9	626,9	6,8	-4,6	14,4	5
Toltén	182,9	642,1	7,6	-4,7	14,4	6
Curacautín	149,4	535,7	5,7	-6,7	21,0	18
Melipeuco	112,0	522,6	7,6	-1,7	22,7	4
Cunco	164,6	690,1	6,8	-3,3	18,0	13
Villarrica	178,8	795,2	6,3	-7,0	19,0	12
Curarrehue	269,4	1080,6	6,1	-2,9	18,6	14
Pucón	271,6	1144,4	5,8	-7,1	17,9	16
Lonquimay	61,3	293,4	1,7	-15,1	14,1	29

La situación de la pluviometría y temperatura media del aire, obtenida en el seco costero de la región se muestra en un clima diagrama en un horizonte de tiempo que abarca desde enero 2023 al mes de junio de 2025.

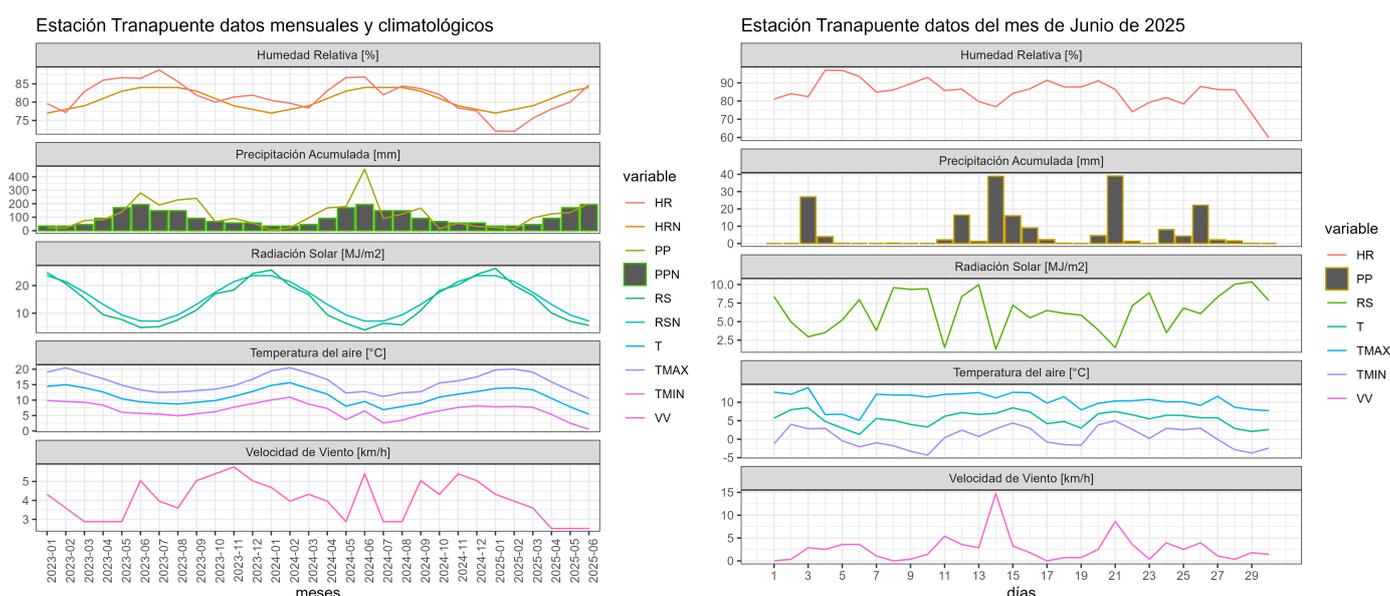


Figura1. Clima diagrama con datos meteorológicos obtenidos de Estación Meteorológica

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

Tranapuente.

En el secano costero de nuestra región, la pluviometría media registrada en junio fue de 179,7 mm, una cifra muy parecida a la de mayo (142,6 mm). Sin embargo, esto representa un 37% menos que el promedio histórico de junio (285,4 mm). En general, las comunas de esta zona registraron más de 150 mm de lluvia en junio. Carahue, específicamente el sector de Tranapuente, tuvo la mayor pluviometría con 199,7 mm, mientras que Teodoro Schmidt registró la menor con 162,9 mm. El acumulado a la fecha es de 617,3 mm, lo que significa una disminución del 5,1% en comparación con el promedio histórico acumulado a la misma fecha (650,2 mm). Además, este registro es 279,3 mm inferior al acumulado del año pasado. La disminución pluviométrica en junio de 2025 es significativa, especialmente porque el mes pasado la situación de lluvia acumulada era similar a la del año pasado.

La temperatura media del aire fue de 6,8 °C, lo que supone un descenso de 2,1 °C respecto al mes anterior (8,9 °C). Este valor también está 2,2 °C por debajo del promedio histórico de 9,0 °C para este mes. Es importante destacar que todas las comunas registraron temperaturas medias por debajo de su promedio histórico para esta zona costera. En particular, la localidad de Tranapuente, en la comuna de Carahue, mostró la mayor anomalía negativa, registrando 5,5 °C, es decir, 3,5 °C por debajo de su promedio histórico.

En cuanto a las temperaturas extremas, el promedio de las temperaturas máximas absolutas del mes fue de 14,0 °C, con una máxima absoluta de 14,4 °C registrado en Teodoro Schmidt. Por otro lado, la temperatura promedio de las mínimas absolutas del mes fue de -4,0 °C, y la mínima más baja se registró en Toltén con -4,7 °C. La localidad de Tranapuente fue la que registró el mayor número de heladas, con 14 episodios, superando el promedio mensual de la zona de 6,5 días con heladas.

La situación de la pluviometría y temperatura media del aire, obtenida en el secano interior de la región se muestra en un clima diagrama en un horizonte de tiempo que abarca desde enero 2023 al mes de junio de 2025.

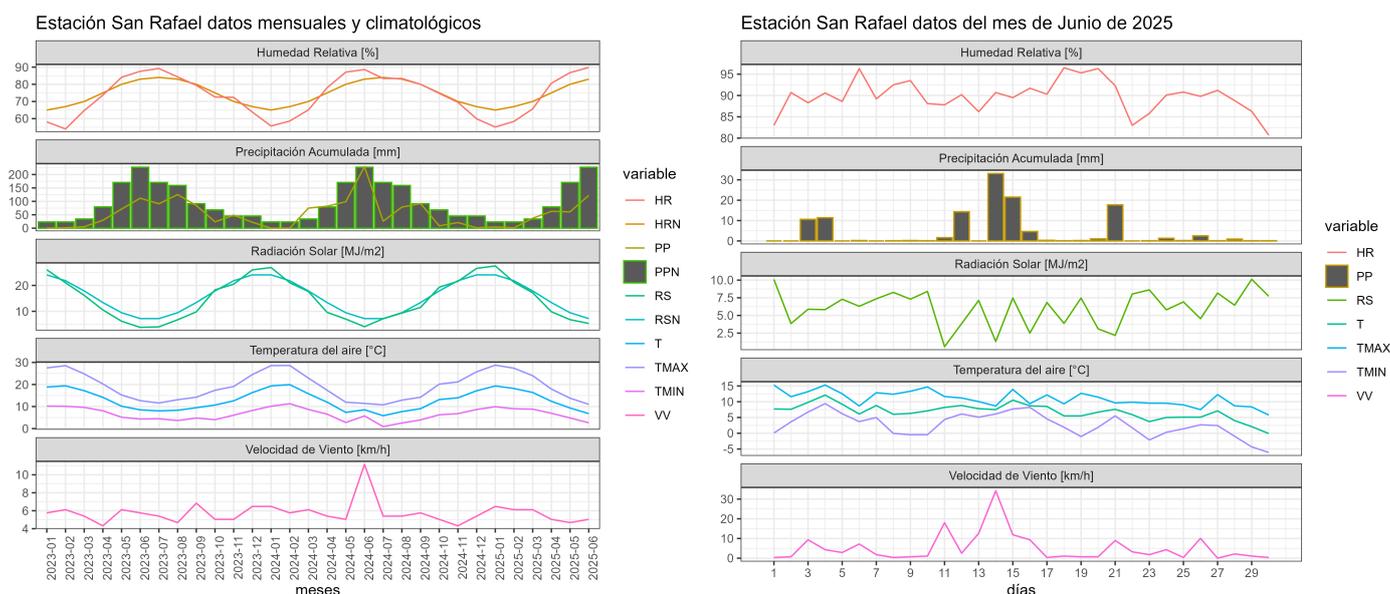


Figura 2. Clima diagrama con datos meteorológicos obtenidos de Estación Meteorológica de San Rafael.

El secano interior en cuanto a las precipitaciones, se registró un promedio de 123,9 mm. Aunque esta cifra es superior a la del mes anterior (70,6 mm), se encuentra por debajo del registro histórico para junio (145,0 mm), lo que representa un déficit del 14,5%. El acumulado anual de precipitaciones hasta la fecha es de 315,0 mm, mostrando una disminución del 12,8% en comparación con el promedio histórico acumulado de 361,4 mm. Dentro de la zona, Renaico fue la comuna con mayor precipitación (170,6 mm), mientras que Traiguén registró la menor cantidad (101,3 mm).

Respecto a la temperatura, la media del aire presentó una anomalía negativa de 1,2 °C, alcanzando un promedio de 6,6 °C, en contraste con el promedio histórico de 7,8 °C, esta temperatura también disminuyó en comparación con la observada el mes anterior (9,0 °C). La temperatura promedio de las máximas absolutas disminuyó de 18,1 °C a 15,4 °C, y la de las mínimas absolutas de -1,6 °C a -5,9 °C. La mínima absoluta se registró en Lumaco, alcanzando los -8,1 °C. Lumaco también fue la comuna con el mayor registro de días con heladas (11), superando el promedio mensual de 7,8 episodios para esta zona. Cabe destacar que todas las comunas registraron temperaturas medias por debajo de su promedio histórico para esta zona del secano interior. Se espera un aumento de la temperatura para el próximo mes, lo que confirmaría a junio como el mes más frío del año en esta zona agroclimática.

La situación de la pluviometría y temperatura media del aire, obtenida en el Valle seco de la región se muestra en un clima diagrama en un horizonte de tiempo que abarca desde enero 2023 al mes de junio de 2025.

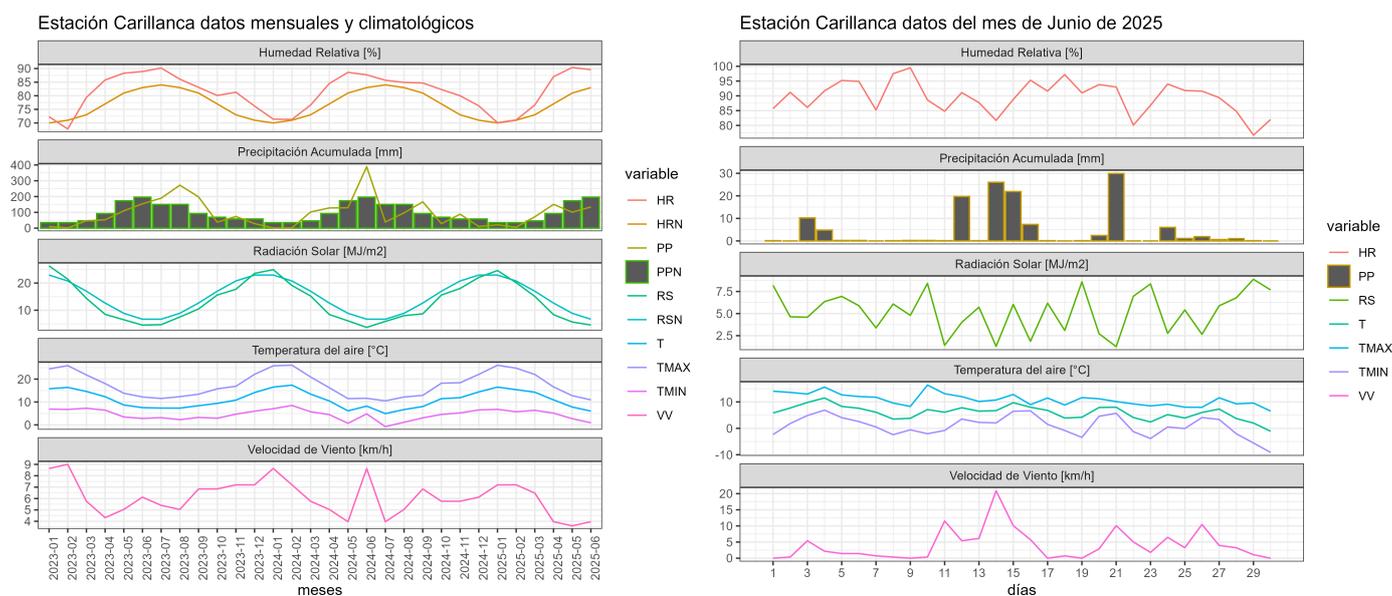


Figura 3. Clima diagrama con datos meteorológicos obtenidos de Estación Meteorológica INIA Carillanca.

Las precipitaciones registradas de junio para el valle seco de La Araucanía indican que la mayor concentración se produjo en la comuna de Pitrufquén, con un total de 196,8 mm. Este valor influyó notablemente en el promedio de la zona, que alcanzó los 154,2 mm, lo que representa un déficit del 27% en comparación con la media histórica de 211,1 mm. Sin embargo, el acumulado pluviométrico de 2025 a la fecha es de 575,0 mm, lo que significa un superávit del 9,7% respecto al promedio histórico acumulado de 524,4 mm para la misma fecha.

Respecto a las temperaturas, la media del aire en junio fue de 6,4 °C, marcando el segundo mes consecutivo con una anomalía negativa, siendo este último de 0,8°C en comparación con la media histórica de 7,2 °C.

La temperatura máxima promedio alcanzó los 15,6 °C, disminuyendo en relación con el mes anterior (18,0 °C). La máxima absoluta se registró en Lautaro con 17,2 °C, mientras que la mínima absoluta fue en Vilcún con -9,1 °C. Vilcún y Lautaro también compartieron el mayor número de días con heladas (13), superando el promedio mensual de la zona de 10,6 episodios.

La situación de la pluviometría y temperatura media del aire, obtenida en pre cordillera de la región se muestra en un clima diagrama en un horizonte de tiempo que abarca desde enero 2023 al mes de junio de 2025.

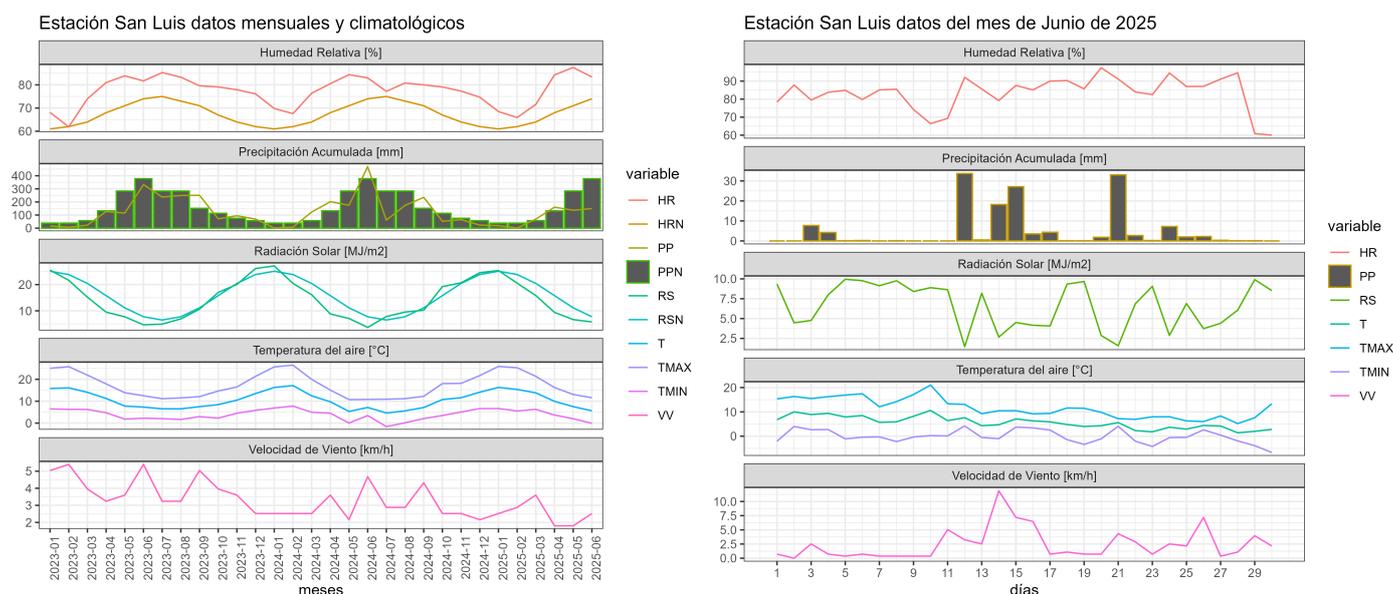


Figura 4. Clima diagrama con datos meteorológicos obtenidos de Estación Meteorológica de San Luis.

Para la zona de precordillera, las precipitaciones en junio alcanzaron 199,3 mm, lo que representa una disminución de 99,9 mm en comparación con el promedio histórico de 299,2 mm para este mes. Dentro de la región, Pucón registró el mayor volumen de lluvia con 271,6 mm, mientras que Melipeuco tuvo el menor con 112,0 mm. A pesar de esta disminución mensual, la precipitación acumulada en lo que va del año suma 846,5 mm, superando el promedio histórico de 712,3 mm en un 18,8%.

En cuanto a las temperaturas medias del aire, junio registró 5,7°C, ubicándose por debajo de la media histórica de 6,2°C por segunda vez este año. La temperatura promedio de las máximas absolutas fue de 19,5°C, con una máxima absoluta de 22,7°C en Melipeuco. La temperatura promedio de las mínimas absolutas fue de -4,8°C, alcanzando un mínimo de -7,1°C en Pucón. Finalmente, Curacautín experimentó el mayor número de días con heladas, con 18 episodios, superando el promedio regional de 12,8 episodios.

Balance hídrico general

Las pluviometrías (Pp) y evapotranspiración en condiciones de referencia (ET_o) acumuladas en el mes de junio 2025 se muestran en el **Cuadro 2**. En general, el balance hídrico estuvo por sobre el consumo de agua de un pasto de referencia (balance hídrico positivo) en todas las zonas agroecológicas evaluadas. Además, los valores acumulados hasta junio 2025 (valores entre paréntesis) han estado con balances hídricos equilibrados donde en la zona agroecológica Secano interior se registró un balance hídrico negativo, mientras que en Secano costero, Valle seco y Precordillera los valores del balance hídrico fueron positivos. Los suelos de La Araucanía son bien diversos, por lo que se debiera estar revisando si no hay humedad volumétrica en exceso en el suelo para seguir con las siembras de temporada.

Cuadro 2. Resumen de las pluviometrías y evapotranspiración en condiciones de referencia (ETo) acumuladas en el mes de junio 2025 para 4 zonas agroecológicas representativas de la Región de La Araucanía. (Datos entre paréntesis es el valor y porcentaje acumulado desde enero a junio del 2025).

Zona agroecológica	Lluvia acumulada (mm)	ETo Acumulada (mm)	Balance hídrico general (%)
Secano costero	173,1 (608,9)	14,0 (367,2)	91,9 (39,7)
Secano interior	101,3 (319,2)	14,9 (460,0)	85,3 (-30,6)
Valle seco	134,3 (485,8)	16,0 (436,4)	88,1 (10,1)
Precordillera	178,8 (795,2)	14,9 (302,5)	91,7 (61,9)

Por su parte, en la **Figura 5** se puede apreciar que desde el año 2016 el balance hídrico es positivo entre los meses de mayo-agosto a diferencia del año 2022, 2023 y 2024 que la ventana hídrica ha estado positiva desde abril. Hay que considerar que los periodos de mayor demanda hídrica por parte de la atmósfera (aún entre los meses de octubre a febrero) están siendo cada vez más variables y recurrentes en cuanto a los aportes y pérdidas del balance hídrico en la región de La Araucanía. En comparación al año 2022, el mes de agosto y septiembre del año 2023 y 2024 han presentado un balance hídrico general más positivo. Así, con esta información se hace muy necesario incorporar una cultura hídrica de gestión del agua intrapredial y extrapredial para poder adelantarse y mitigar lo más posible las deficiencias y excesos de agua natural que se pueden presentar en el sector silvoagropecuario. Además, el mes de enero y febrero del 2023 y 2024 han sido los más negativos hasta la fecha en magnitud (es decir, más secos) con -139; 126, y -129; -126 mm para los últimos 11 años evaluados, respectivamente. Es decir, los extremos de cada temporada de riego han sufrido más variabilidad en los aportes (lluvia) y pérdidas hídricas (evapotranspiración, ET). Cabe mencionar que el mes de diciembre 2023 vuelve hacer negativo con -97,0 mm de desbalance entre la lluvia y la ETo. Sin embargo, para el mes de junio 2025, se observó un balance hídrico positivo (223 mm) como ha estado ocurrido en diferentes magnitudes desde el año 2015. Lo anterior, indica que los riegos ya debieran ser aplicados a partir de octubre en adelante de acuerdo a los registros históricos de los últimos 11 años hasta el mes de marzo e incluso abril dependiendo de la temporada agrícola.

Balance hídrico promedio Carillanca (últimos 11 años)

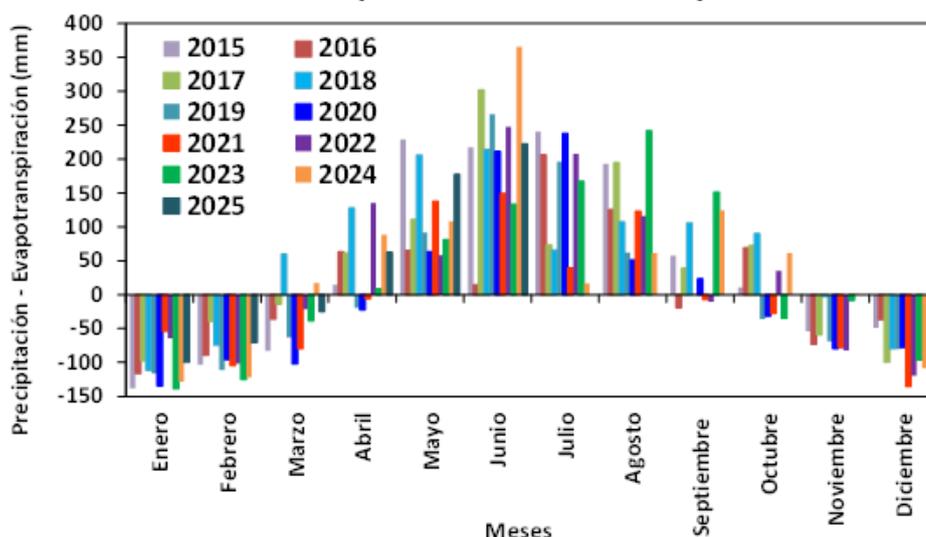


Figura 5. Balance hídrico promedio general de los últimos 11 años observados entre enero y diciembre para la localidad de Carillanca, Vilcún, Región de La Araucanía.

Evapotranspiración de referencia (ET_o)

En palabras sencillas, la evapotranspiración en condiciones de referencia nos indica el consumo de agua de un pasto siempre verde en activo crecimiento y bajo condiciones óptimas de manejo agronómico. Así, durante todo el año 2020 e inicios del 2023 y 2024, se ha observado que el acumulado ha sido el más seco comparado a los últimos 11 años evaluados. Sin embargo, el valor de ET_o acumulado hasta el mes de junio 2025 ha sido el cuarto más alto registrado entre los años 2015 y 2025. Por otro lado, el valor de mayor a menor ET_o acumulada en junio 2025 fue de 500,6 mm; 455,5 mm; 447,2 mm; 436,4 mm; 431,9 mm; 425,8 mm; 408,2 mm; 398,6 mm; 372,4 mm; 359,7 y 336,4 mm para los años 2020, 2023, 2024, 2025, 2021, 2019, 2022, 2015, 2018, 2026 y 2017, respectivamente (**Figura 6**). Finalmente, la tendencia del valor en el mes de junio 2025 está entre los años 2021 y 2024.

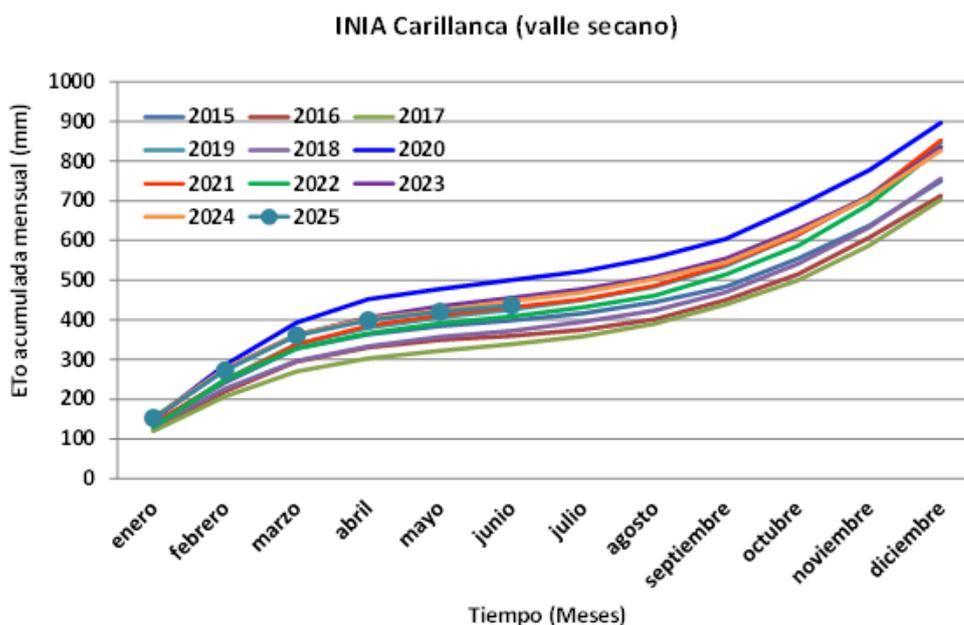


Figura 6 Evapotranspiración acumulada bajo una condición de referencia para los últimos 11 años desde enero hasta diciembre en la localidad de Carillanca, Vilcún, Región de La Araucanía.

Complementariamente, la ETo máxima (**Figura 7**) evidenciada en el mes de junio 2025 de mayor a menor fue de 1,97; 1,59; 1,50; 1,48; 1,40; 1,30; 1,29; 0,94; 0,84; 0,80 y 0,54 mm/día para los años 2024, 2025, 2017, 2023, 2020, 2019, 2021, 2022, 2018, 2015 y 2016, respectivamente. Así, la cantidad de agua máxima que estuvo evapotranspirando el pasto en referencia en el mes de junio 2025 ha estado variando entre 0,54 y 1,97 mm/día (5,4 y 19,7 m³/ha/día) para los 11 años evaluados. Finalmente, el mes de junio del 2025 fue seco ya que el valor de ETo máxima estuvo muy por encima de lo registrado desde el año 2015, estando en el número 9 de los 11 años evaluados. Cabe mencionar que la tendencia del ETo máxima de enero y junio del 2025 está siguiendo la misma del año 2021 y 2022.

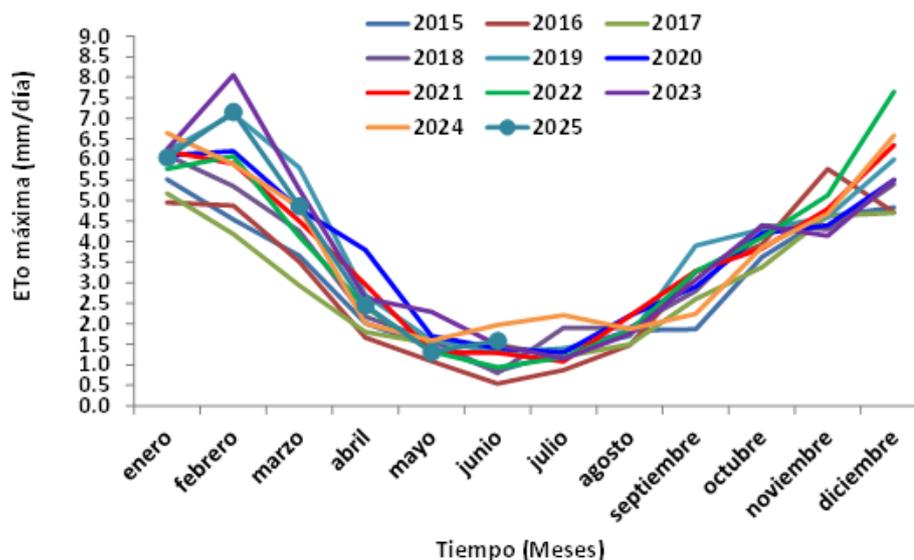


Figura 7. Evapotranspiración máxima en una condición de referencia por mes para los últimos 11 años desde enero hasta diciembre para la localidad de Carillanca, Vilcún, Región de La Araucanía.

Cabe mencionar que, no existe suficiente humedad de suelo en algunos sectores de La Araucanía, por lo que es necesario hacer un seguimiento de ésta, para así, adelantarse a la toma de decisiones que se puedan realizar en el predio tanto para las fechas de siembra como la mantención y acumulación de nutrientes de los frutales mayores, menores y vides. Además, acumulativamente desde enero a junio 2025 ha estado más seco en el Secano interior, por lo que se debe estar pendiente de las humedades óptimas para las distintas labores culturales en los sistemas agrícolas y ganaderos.

Componente Hidrológico

Los afluentes principales que posee la región de La Araucanía fluctúan su caudal (Q), Influenciado o regulado por los ríos de origen precordilleranos y la condición pluviométrica estacional y la información contenida es obtenida de informes de La Dirección General de Aguas de La Araucanía.

Los caudales a la fecha muestran un Q inferior respecto a años anteriores consecuente con los registros pluviométricos del mes de junio y julio de este año que han estado un 30% bajo el histórico, estos caudales también se muestran bajo el promedio de 10 años

En cuanto al río Cautín, el caudal (Q) observado en la estación de Cajón los primeros días de

julio de 2025 fue de $83,24\text{m}^3/\text{s}$. Esto representa un leve aumento con respecto al valor medido a principios de junio ($64,97\text{m}^3/\text{s}$); sin embargo, aún se encuentra por debajo del promedio de los últimos 10 años para este mes, que es de $213,08\text{m}^3/\text{s}$.

En la misma fecha, el caudal (Q) en el río Cautín, pero en la localidad de Rariruca, fue de $45,67\text{m}^3/\text{s}$. Históricamente, este valor es inferior al registrado en Cajón ($83,24\text{m}^3/\text{s}$) y este mes significativamente menor que el promedio de los últimos 10 años para la estación de Rariruca ($116,20\text{m}^3/\text{s}$).

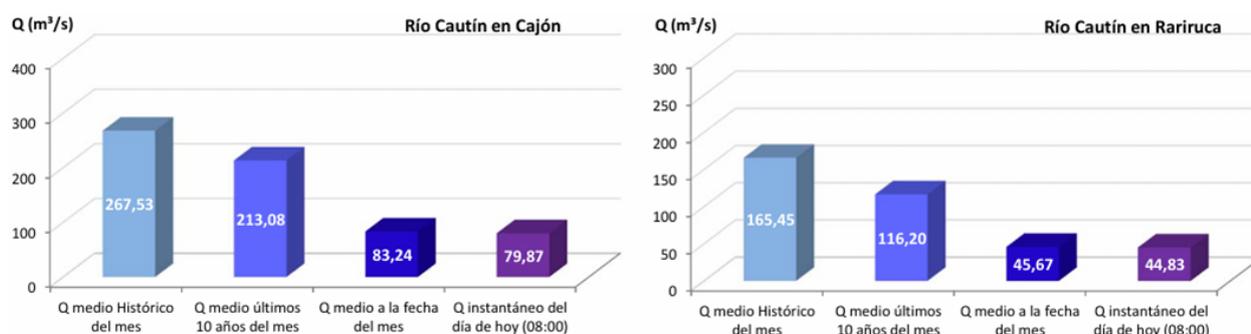


Figura 8. Caudal (Q), medio mensual en el río Cautín de la región de La Araucanía.

El caudal (Q) mensual del río Cholchol, medido en la localidad homónima, presentó un valor de $90,01\text{m}^3/\text{s}$ al inicio de julio de 2025. Este caudal ha aumentado en este río y se presenta superior al registrado al comienzo del mes anterior ($46,23\text{m}^3/\text{s}$). No obstante, se encuentra muy por debajo del caudal promedio de los últimos 10 años, que es de $262,86\text{m}^3/\text{s}$.

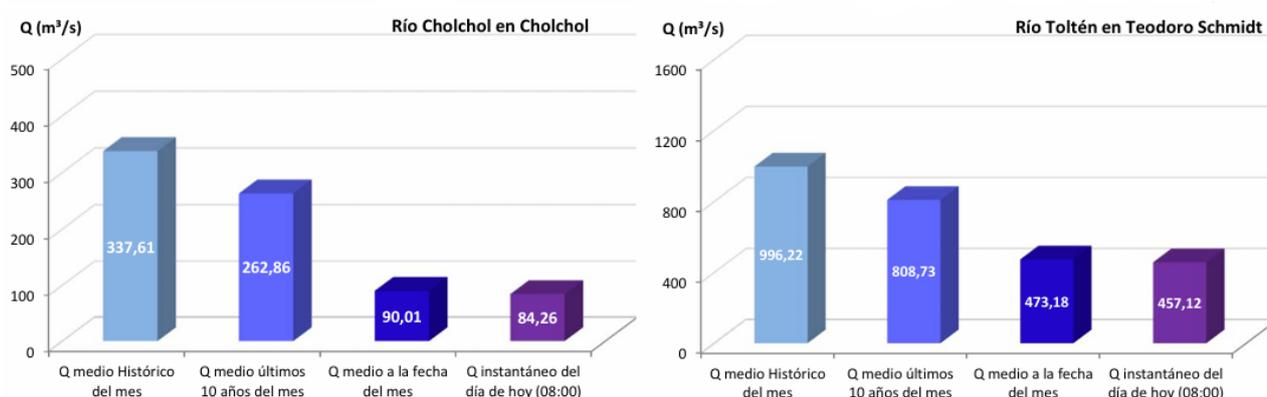


Figura 9. Caudal (Q), medio mensual en el río Cholchol de la región de La Araucanía.

Quisiera destacar que el caudal (Q) del río Toltén es el mayor observado históricamente en la región. La medición efectuada en la localidad de Teodoro Schmidt a principios de julio de

2025 muestra un caudal de 473,18m³/s. Este valor representa un incremento en comparación con el caudal medido a principios del mes anterior, que fue de 397,88m³/s, no obstante está muy por debajo del Q promedio de los últimos 10 años, que se sitúa en 808,73m³/s.

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Precordillera > Cultivos > Papas

En este sector aún hay papa por cosechar y comercializar. Los bajos precios y la ausencia de compradores importantes han colaborado para que se de esta situación de gran cantidad de papas aun en terreno sin cosechar. En ese sentido, no se reportan actividades en el rubro. La mayoría de los agricultores están centrados en las siembras de cereales. La semilla se encuentra almacenada a espera de ser seleccionada para las plantaciones de esta temporada.

Precordillera > Cultivos > Trigo y Triticale

En la zona de precordillera, como ser Curacautín, Melipeuco, Cunco, Villarrica, Pucón, Lonquimay y Curarrehue, se observaron precipitaciones mas altas, sobre los 250mm (para el caso de Curarrehue y Pucón), siendo esta la localidad junto a Pucón las más húmedas de la región. Las labores de preparación de suelo y siembra son más lentas en esta zona por las condiciones de lluvias.

Los laboreos de suelo, las siembras de invierno y las aplicaciones de químicos se han visto algo alterados y atrasadas por la presencia permanente de días de lluvia durante el mes de junio, contrariamente el mes de julio con condiciones de buen tiempo han permitido avanzar con las actividades agrícolas atrasadas

- Importante cotizar los insumos con tiempo, así como la compra de semillas para siembras de primavera, ya que, por la demanda de ellos, se dificulta su compra en períodos cercanos a la siembra.
- Para las siembras de primavera considerar las enmiendas calcáreas para aquellos suelos con problemas de acidez, especialmente si se consideran variedades de trigo algo sensibles a la acidez.
- Construir drenes de desagüe en potreros para evitar posibles apozamientos.
- Considerar una posible aplicación de herbicidas para una infestación temprana.
- Tener el nitrógeno listo para una aplicación temprana a fines de invierno comienzo de primavera.
- Tener la maquinaria disponible para realizar las labores agrícolas.

Precordillera > Ganadería

Durante un invierno caracterizado por bajas precipitaciones de nieve y temperaturas extremadamente frías, es esencial preservar la condición corporal del ganado mediante una adecuada proporción de forraje conservado y granos. Se recomienda que los granos o concentrados no excedan el 40% de la materia seca total ofrecida, salvo en casos de animales destinados a engorde para venta, donde este porcentaje puede ser ligeramente superior. Ante la escasez de forrajes y considerando la viabilidad económica, se sugiere adquirir bolos, heno o, en última instancia, paja. En situaciones críticas, debe evaluarse la venta de animales para prevenir pérdidas severas de peso y mortalidad por inanición. Es fundamental resguardar al ganado bajo cobertizos durante la noche y revisar el estado general de las instalaciones, asegurando una correcta limpieza de comederos, áreas de alojamiento y terneras, así como efectuar las reparaciones necesarias. Además, es recomendable aplicar antiparasitarios y realizar vacunaciones contra enfermedades clostridiales, especialmente enterotoxemia, en caso de no haberlas administrado previamente.

Precordillera > Praderas

La tasa de crecimiento y la producción de forraje están en su mínimo por las bajas temperaturas hasta la llegada de la primavera (septiembre-octubre). Se debe evitar los pastoreos en suelos saturados de agua o con heladas para disminuir el daño en puntos de crecimiento de las plantas. Así como, debe evitarse el sobrepastoreo a fin de evitar la destrucción los puntos de crecimiento de las plantas y destrucción de plantas. Para evitar esta situación, se debe realizar la planificación de las necesidades de forrajes de la masa ganadera considerando obligatoriamente el uso de forrajes conservados por largo tiempo. Para ello se debe realizar un balance forrajero con un horizonte de a lo menos un año. De acuerdo al resultado del balance debe comprarse o reservarse el forraje suplementario a utilizar en invierno.

El uso adecuado de potreros de sacrificio para la entrega del alimento y suplementación permite un rezago apropiado de las praderas en invierno, evitando el sobrepastoreo y un daño en el rebrote de primavera.

La buena planificación del pastoreo y suplementación con forraje permite contar con forraje verde, ya sea de cultivos suplementarios o praderas y pasturas al momento del parto de los animales.

Consideraciones comunes a todos los sectores

Pastoreos de otoño-invierno no deben ser intensivos, considerando dejar un residuo igual a 1.000 a 1.200 kilos materia seca (MS) por hectárea equivalente a 4 a 5 cm de altura. En general en predios con pastoreo rotativo debe considerarse una vuelta mayor a 40 días al potrero pastoreado. Praderas sembradas a fines de otoño no deben pastorearse hasta 40 a 60 días de establecidas. Evitar el pastoreo de potreros que se encuentren saturados de agua o con hielo. Finalmente, planificar la fertilización y siembras de primavera de las praderas.

Secano Costero > Cultivos > Papas

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

Las mejores condiciones de clima durante la primera y segunda semana de julio, reactivaron las plantaciones de papa nueva. La semilla para plantación de papa nueva está toda seleccionada y preparada, y los agricultores aprovechan las ventanas de buen tiempo para plantar. De mantenerse las condiciones climáticas, la mayoría de las plantaciones de papa nueva estarán plantada para fines de julio.

Para las papas de mediana estación, que se establecerán de la segunda quincena de agosto a fines de septiembre, los barbechos químicos ya presentan una acción casi completa, por lo cual, se iniciaran las preparaciones de suelos a partir de fines de julio.

Cabe señalar que en esta zona aun quedan por cosechar papa de la temporada pasada, en espera de condiciones adecuadas para cosecharlas o en espera de mejor precio. De igual forma, agricultores de esta zona tienen parte de su producción almacenada.

Todo el manejo de papa almacenada o que se está preparando para semilla debe ser muy cuidadosa, puesto que tubérculos expuestos a temperaturas bajas, menores a 8 °C, son propensos a daño por golpes y estallamiento; y las condiciones climáticas en la zona ha sido con temperaturas bajo cero. Esto también es válido para quienes están realizando cosecha de papas de la temporada anterior, que aún quedan por cosechar.

Como fue señalado en los informes de meses anteriores, se está enfrentando una temporada de bajas temperaturas, situación que afecta negativamente la manipulación de los tubérculos semillas; sea para quienes iniciaron las primeras plantaciones o están preparando la semilla, como para quienes están recién cosechando.

Puesto que en la temporada 2024-2025 los agricultores productores de papas tendrán pérdidas, para la actual temporada la mayoría de ellos buscará bajar costos, repitiendo papas sobre papas. Bajo esas condiciones se hace fundamental usar semilla bien preparada, que esté sana y con piel firme, de calibres superior a 45 mm y con una adecuada desinfección de ellas y/o desinfectando al surco. Para ello, en el comercio existe una amplia disponibilidad de productos, tanto para aplicar a la semilla (en seco) como para aplicaciones dirigidas al surco.

Secano Costero > Cultivos > Trigo y Triticale

En el Secano Costero (Carahue, Puerto Saavedra, Toltén y Teodoro Schmidt), las condiciones fueron también muy húmedas con precipitación por sobre 150mm, pero muy por debajo a lo observado para la temporada pasada. Se espera poder reiniciar la siembra de invierno en el breve plazo para aquellos sectores que aún no se ha podido terminar con la faena.

Los laboreos de suelo, las siembras de invierno y las aplicaciones de químicos se han visto algo alterados y atrasadas por la presencia permanente de días de lluvia durante el mes de junio, afortunadamente el mes de julio con condiciones de buen tiempo han permitido avanzar con las actividades agrícolas atrasadas

- Importante cotizar los insumos con tiempo, así como la compra de semillas para siembras de primavera, ya que, por la demanda de ellos, se dificulta su compra en períodos cercanos a la siembra.

- Para las siembras de primavera considerar las enmiendas calcáreas para aquellos suelos con problemas de acidez, especialmente si se consideran variedades de trigo algo sensibles a la acidez.
- Construir drenes de desagüe en potreros para evitar posibles apozamientos.
- Considerar una posible aplicación de herbicidas para una infestación temprana.
- Tener el nitrógeno listo para una aplicación temprana a fines de invierno comienzo de primavera.
- Tener la maquinaria disponible para realizar las labores agrícolas.

Secano Costero > Ganadería

La disminución continua de la productividad en las praderas requiere evitar la reducción de la condición corporal de los animales mediante la implementación de suplementación alimentaria estratégica, utilizando heno o ensilajes según corresponda. Se recomienda mantener tanto ovinos como bovinos dentro de un rango de 3.0 a 3.5 puntos en la escala de condición corporal (1 a 5). Durante los meses de menor actividad, es oportuno revisar el estado general de las instalaciones, prestando especial atención a la higiene en terneras y áreas de alojamiento o parición para ovinos. En todos los casos, resulta aconsejable efectuar las tareas de limpieza, reparación y desinfección que sean necesarias. Dado el próximo inicio de las pariciones en ovinos, se sugiere realizar esquila entrepierna y desparasitaciones si aún no se han efectuado; además, es recomendable vacunar a las ovejas contra enfermedades clostridiales entre 30 y 45 días antes del parto. Frente a situaciones de inundación, los animales deben ser trasladados y alimentados en sectores más altos y secos del predio. Si las condiciones climáticas adversas persisten, se deberá considerar la entrega de alimento en áreas designadas como zonas de sacrificio.

Secano Costero > Praderas

El uso de las praderas se encuentra restringido por la baja tasa de crecimiento. En la medida que las temperaturas comiencen a subir, comenzará a aumentar el crecimiento de las especies. Para favorecer el rebrote de primavera se debe evitar el sobrepastoreo de los potreros. Observar el crecimiento de la pradera, ya que mientras se encuentre con mínimo crecimiento (junio-julio) se puede extender la permanencia del rebaño en un mismo potrero, pero a medida que aumenta el crecimiento, este tiempo se reduce a 3 o 4 días. Un mayor tiempo de pastoreo favorece el consumo del rebrote y el debilitamiento de las plantas de interés forrajero y favorece la aparición de malezas.

Los cultivos suplementarios de cereales que se sembraron temprano son una buena alternativa, se puede considerar un pastoreo liviano monitoreando el consumo, dejando un residuo de 4 a 6 cm. El uso de potreros de sacrificio para la alimentación animal es otra alternativa, según sea el sistema productivo. El uso adecuado de potreros de sacrificio y de suplementación, permite un rezago apropiado de las praderas en invierno, evitando el sobrepastoreo y el daño en el rebrote de primavera. Así mismo, estos potreros de sacrificio pueden ser sembrados con cultivos anuales o praderas suplementarias a salidas de invierno. Revisar los requerimientos de forraje del rebaño para determinar las necesidades de siembras de primavera.

Comenzar con la planificación de las siembras de primavera y la fertilización nitrogenada, superficie a fertilizar, dosis y tipo de fertilizante a usar. Fertilizaciones tempranas favorecen el crecimiento de la pradera, esto es fines de agosto a mediados de septiembre.

No descuidar el monitoreo de plagas en praderas permanentes, especialmente de cuncunilla negra y gusano blanco caso de praderas con trébol. En caso de observar 3 a 4 cuncunillas por palada en praderas permanentes o bien, 2 o más cuncunillas, considerar la aplicación de inhibidores de quitina o de manejo integrado de plagas. En el caso de presentar abundante daño por gusano blanco, considerar la rotación de pradera con praderas suplementarias.

Secano Interior > Cultivos > Papas

Las ventanas de buen tiempo permiten plantaciones de papas para temprano a nivel de huertas, generalmente desde fines de julio y agosto, las que ser cosechadas entre pascua y año nuevo; costumbre muy tradicional en la zona.

Sin embargo, a nivel de plantaciones más comerciales, se están aplicando los barbechos químicos, e iniciando la preparación de las semillas de papas, que se plantarán a partir de septiembre y octubre. De acuerdo a las condiciones climáticas, es posible que se adelante mucha de las plantaciones para el mes de septiembre.

Todo el manejo de papa almacenada o que se está preparando para semilla debe ser muy cuidadosa, puesto que tubérculos expuestos a temperaturas bajas, menores a 8 °C, son propensos a daño por golpes y estallamiento; y las condiciones climáticas en la zona ha sido con temperaturas bajo cero. Esto también es válido para quienes están realizando cosecha de papas de la temporada anterior, que aún quedan por cosechar.

Secano Interior > Cultivos > Trigo y Triticale

Para la zona del secano interior (Galvarino, Chol Chol, Imperial, Traiguén, Renaico, Purén, Angol, Los Sauces, Lumaco) la pluviometría osciló entre los 46mm hasta los 193 mm, manteniendo ya un déficit hídrico en todas las comunas. Las labores de siembra invernales están aun en ejecución, pero gran parte está realizada. Actualmente se están aplicando los manejos de control de malezas (pre y pos emergentes), mas la primera fracción de nitrógeno en aquellas siembras en que este elemento no va incorporado en la mezcla y se realiza después de emergido el trigo,

Los laboreos de suelo, las siembras de invierno y las aplicaciones de químicos se han visto algo alterados y atrasadas por la presencia permanente de días de lluvia durante el mes de junio, contrariamente el mes de julio con condiciones de buen tiempo han permitido avanzar con las actividades agrícolas atrasadas

- Importante cotizar los insumos con tiempo, así como la compra de semillas para siembras de primavera, ya que, por la demanda de ellos, se dificulta su compra en períodos cercanos a la siembra.
- Para las siembras de primavera considerar las enmiendas calcáreas para aquellos suelos con problemas de acidez, especialmente si se consideran variedades de trigo algo sensibles a la acidez.

- Construir drenes de desagüe en potreros para evitar posibles apozamientos.
- Considerar una posible aplicación de herbicidas para una infestación temprana.
- Tener el nitrógeno listo para una aplicación temprana a fines de invierno comienzo de primavera.
- Tener la maquinaria disponible para realizar las labores agrícolas.

Secano Interior > Ganadería

Las bajas temperaturas invernales impiden la producción de forraje, por lo que es fundamental evitar una pérdida excesiva de condición corporal usando forraje conservado; el ganado debe mantenerse entre 3.0 y 3.5 de CC. Los bovinos deben suplementarse con ensilaje, heno o paja (en última instancia) y los ovinos preferentemente con heno. Próximo a las pariciones de primavera, revise las instalaciones, asegurando limpieza y adecuación en terneras y alojamientos ovinos. Antes del parto, esquile y desparasite a las ovejas, y vacúnalas contra enfermedades clostridiales 30-45 días antes del nacimiento. Si hay praderas inundadas, traslade a los animales a zonas más altas y secas; si el mal clima continúa, proporcione alimento en áreas de sacrificio.

Secano Interior > Praderas

Las praderas y pasturas se encuentran con la menor tasa de crecimiento de todo el año. Las bajas temperaturas y la presencia de heladas dificulta el pastoreo, el cual tiene que ser muy cuidadoso, evitando el ingreso de animales a potreros con hielo. Los cultivos suplementarios de cereales son una buena alternativa, se puede considerar un pastoreo con cerco eléctrico monitoreando el consumo y dejando un residuo de 4 a 6 cm. El uso de potreros de sacrificio para la alimentación animal es otra alternativa, según sea el sistema productivo. El uso adecuado de potreros de sacrificio y de suplementación, permite un rezago apropiado de las praderas en invierno, evitando el sobrepastoreo y el daño en el rebrote de primavera.

Comenzar la planificación de la fertilización nitrogenada de los diferentes potreros. Agosto es el mes ideal para realizarla. La fertilización temprana, acelera el crecimiento, adelanta el primer pastoreo y aumenta el rendimiento respecto a fertilizaciones tardías. Tener precaución de no realizarla previo a pronósticos de lluvias intensos.

Siempre revisar los requerimientos de forraje del rebaño y monitorear el crecimiento de las praderas. Esto ayudará a definir los potreros que pueden sembrarse con cultivos suplementarios o requieran de un manejo especial como control de malezas, fertilización o cambios en el sistema de pastoreo.

Valle Secano > Cultivos > Papas

Como fue indicado en el informe del mes de junio, en este sector aún queda papa por cosechar y por comercializar. En ese sentido, los productores empresariales están priorizando la comercialización de la papa que aún queda, por lo cual las labores de manejo de las semillas y aplicación de barbechos químicos para la próxima plantación se está postergando.

La ventana de buen tiempo durante la primera quincena de julio, ha permitido realizar las aplicaciones de barbechos químicos e iniciar anticipadamente las preparaciones de suelo para las siembras entre agosto y septiembre.

Todo el manejo de papa almacenada o que se esta preparando para semilla debe ser muy cuidadosa, puesto que tubérculos expuestos a temperaturas bajas, menores a 8 °C, son propensos a daño por golpes y estallamiento; y las condiciones climáticas en la zona ha sido con temperaturas bajo cero. Esto también es válido para quienes están realizando cosecha de papas de la temporada anterior, que aún quedan por cosechar.

Puesto que en la temporada 2024-2025 los agricultores productores de papas tendrán perdidas, para la actual temporada la mayoría de ellos buscará bajar costos, repitiendo papas sobre papas. Bajo esas condiciones se hace fundamental usar semilla bien preparada, que esté sana y con piel firme, de calibres superior a 45 mm y con una adecuada desinfección de ellas y/o desinfectando al surco. Para ello, en el comercio existe una amplia disponibilidad de productos, tanto para aplicar a la semilla (en seco) como para aplicaciones dirigidas al surco.

Valle Secano > Cultivos > Trigo y Triticale

La región intermedia del valle central, con suelos transicionales y algo de trumaos, fue un mes húmedo con lluvias permanente durante todo el mes de junio, siendo Collipulli, Gorbea, Loncoche, Ercilla, Victoria y Pitrufquen las comunas con mayor precipitación. Las labores de siembra están atrasadas, especialmente la parcialización del nitrógeno y en el control de la maleza. Afortunadamente el mes de julio con condiciones de buen tiempo han permitido avanzar con las actividades agrícolas atrasadas

- Importante cotizar los insumos con tiempo, así como la compra de semillas para siembras de primavera, ya que, por la demanda de ellos, se dificulta su compra en períodos cercanos a la siembra.
- Para las siembras de primavera considerar las enmiendas calcáreas para aquellos suelos con problemas de acidez, especialmente si se consideran variedades de trigo algo sensibles a la acidez.
- Construir drenes de desagüe en potreros para evitar posibles apozamientos.
- Considerar una posible aplicación de herbicidas para una infestación temprana.
- Tener el nitrógeno listo para una aplicación temprana a fines de invierno comienzo de primavera.
- Tener la maquinaria disponible para realizar las labores agrícolas.

Valle Secano > Ganadería

La condición corporal recomendada para los animales es de 3.0 a 3.5, a fin de mantener un peso adecuado durante el invierno. Se sugiere suplementar la alimentación en potreros designados o patios de alimentación con forraje conservado, como ensilajes, heno o paja. Para ovinos, se recomienda preferir el heno sobre el ensilaje. Antes de las pariciones de

primavera, es necesario revisar el estado general de las construcciones, limpiar y preparar terneras y lugares de alojamiento y/o pariciones de ovinos. Previamente a las pariciones ovinas, se pueden realizar la esquila entrepierna y desparasitaciones. También resulta recomendable aplicar antiparasitarios y efectuar vacunaciones contra enfermedades clostridiales si no han sido realizadas previamente. En caso de zonas de pastoreo inundadas, los animales deben trasladarse y alimentarse en sectores más altos y secos del predio. Si continúan las condiciones climáticas adversas, se debe considerar entregar el alimento en zonas habilitadas para tal fin.

Valle Secano > Praderas

En el valle secano existe poco crecimiento de las praderas permanentes y de rotación en el periodo invernal. En los cultivos suplementarios de invierno se están utilizando para pastoreo, el que debe ser liviano, evitando potreros anegados o con escarcha y monitoreando el consumo, el residuo y el tiempo de pastoreo. Para un uso eficiente del recurso, se debe emplear cerco eléctrico y entregar el recurso de manera parcializada, considerando las necesidades de los animales y la disponibilidad de forraje. Otra alternativa es el uso de potreros de sacrificio para la entrega de forraje conservado y granos. El uso adecuado de potreros de sacrificio y de suplementación, permite un rezago apropiado de las praderas en invierno, evitando el sobrepastoreo y un daño en el rebrote de primavera. Esto permite contar con forraje verde al momento de las pariciones.

A medida que aumenta el crecimiento de las plantas, se debe ajustar el tiempo de permanencia de los animales. El que no debe ser superior a 3 días. Si el periodo de pastoreo es mayor, los animales comienzan a comer el rebrote y se produce sobrepastoreo. El sobrepastoreo aumenta el tiempo de reposo, reduce el rendimiento y degrada de la pastura.

Por otra parte, es tiempo de planificar las siembras de primavera y de los potreros de sacrificio, determinar especies, dosis y adquirir los insumos.

No descuidar el monitoreo de cuncunilla negra y aplicar inhibidores de quitina si aparecen 3 a 4 cuncunillas por palada en praderas permanentes o bien, mayor a 2 cuncunillas en caso de praderas de trébol.

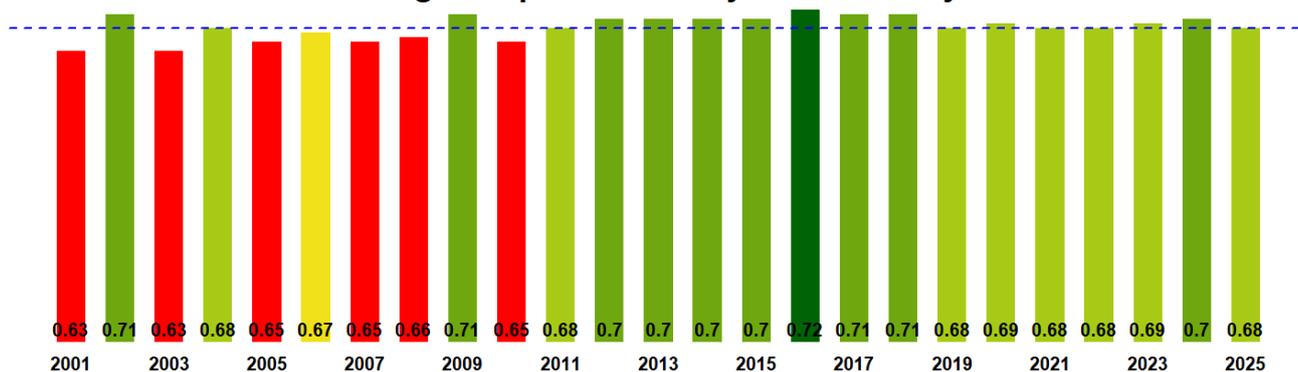
Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

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 0.68 mientras el año pasado había sido de 0.7. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.68.

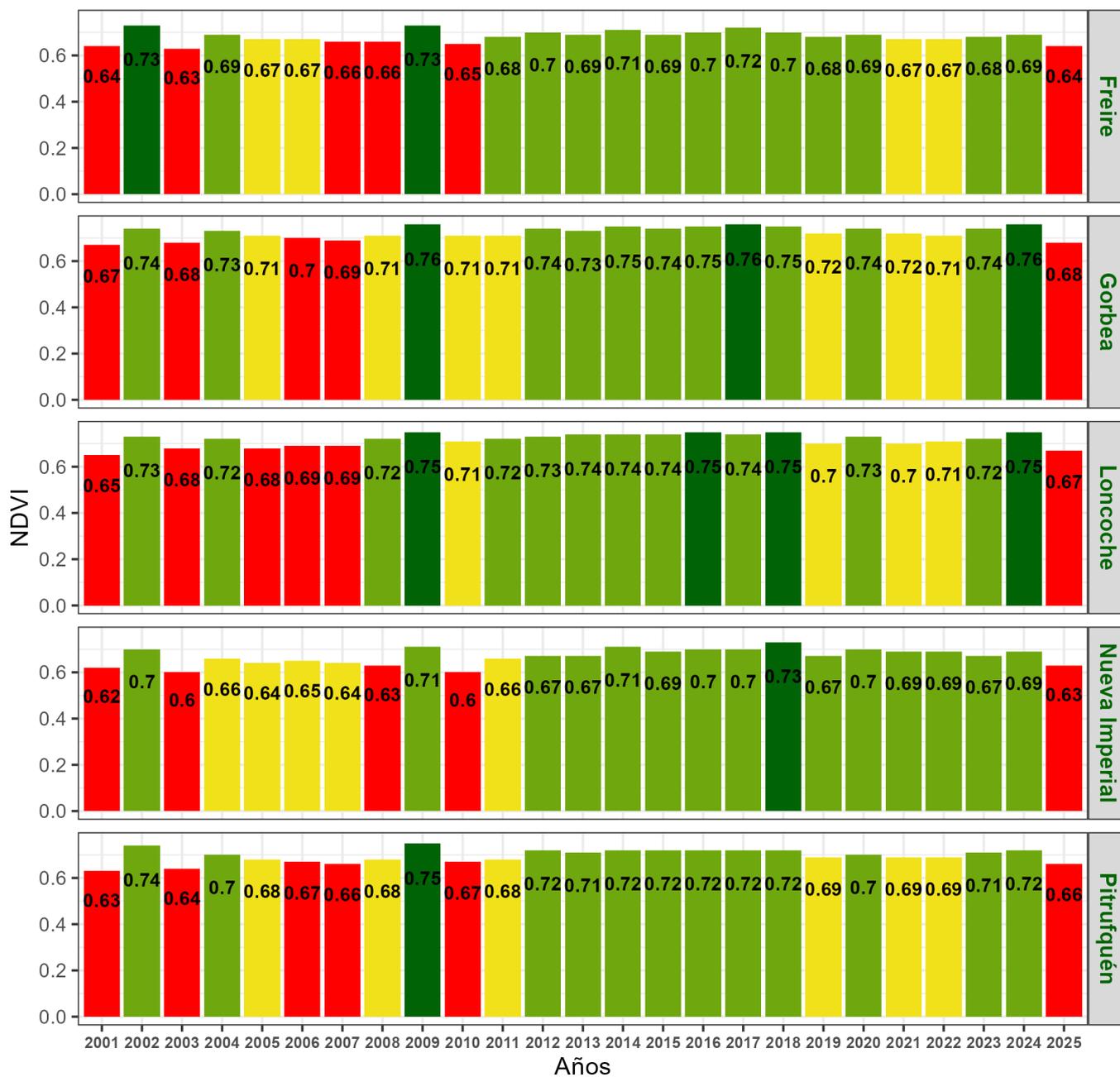
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

NDVI regional para el 10 de junio al 25 de junio

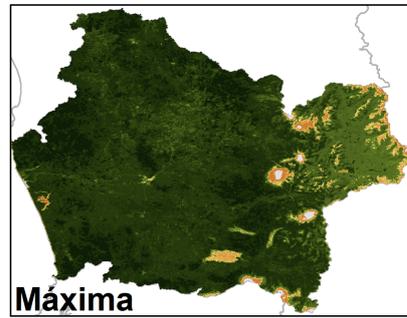
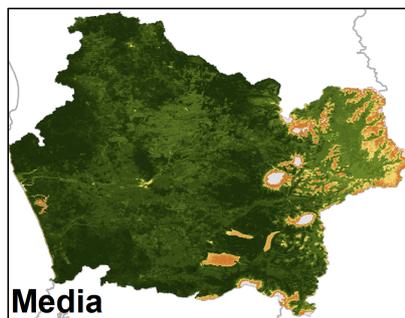
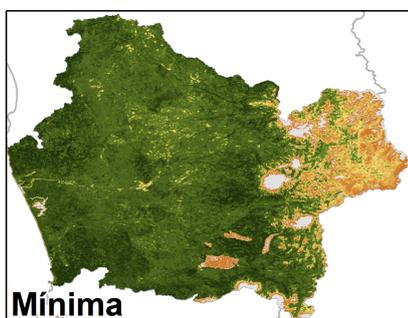
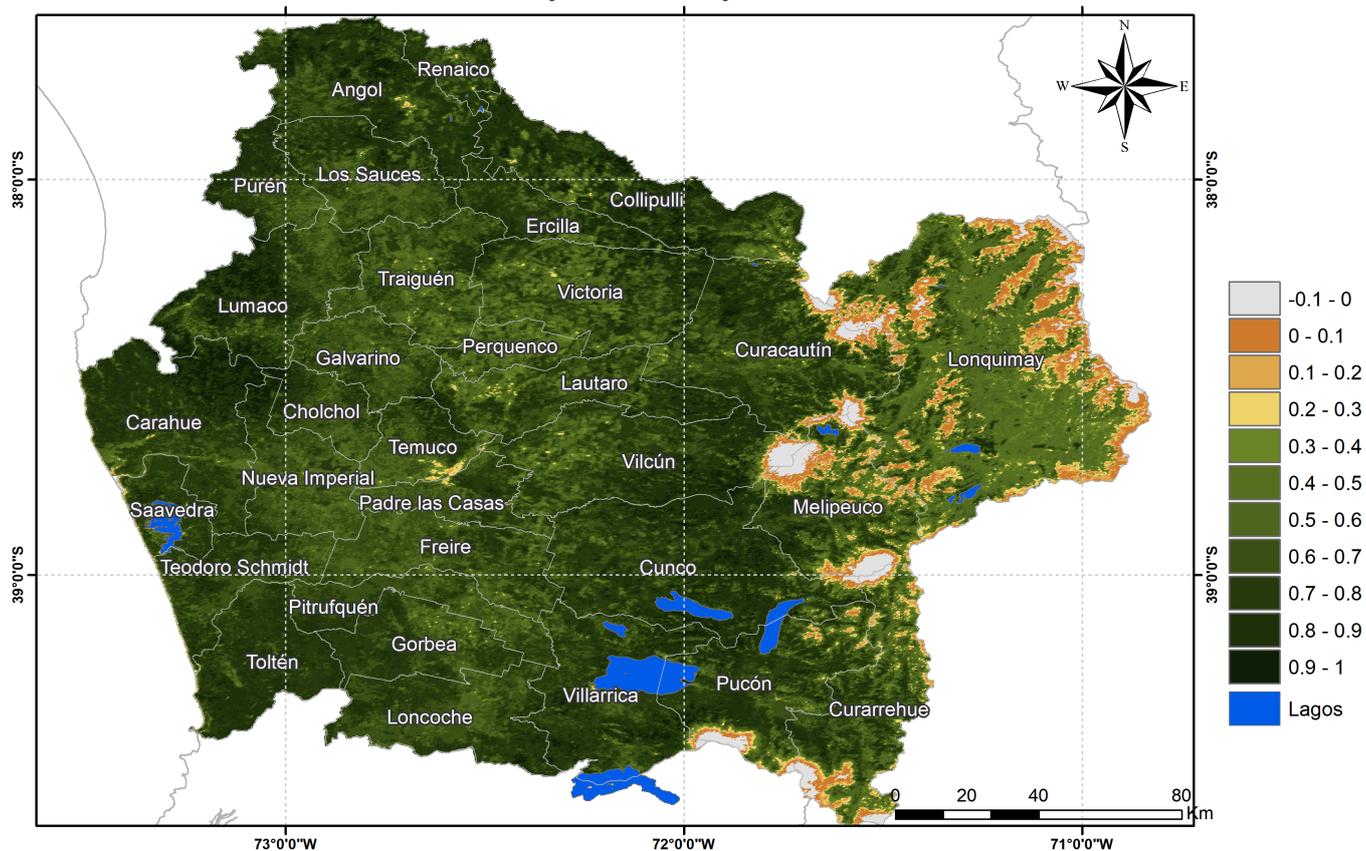


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

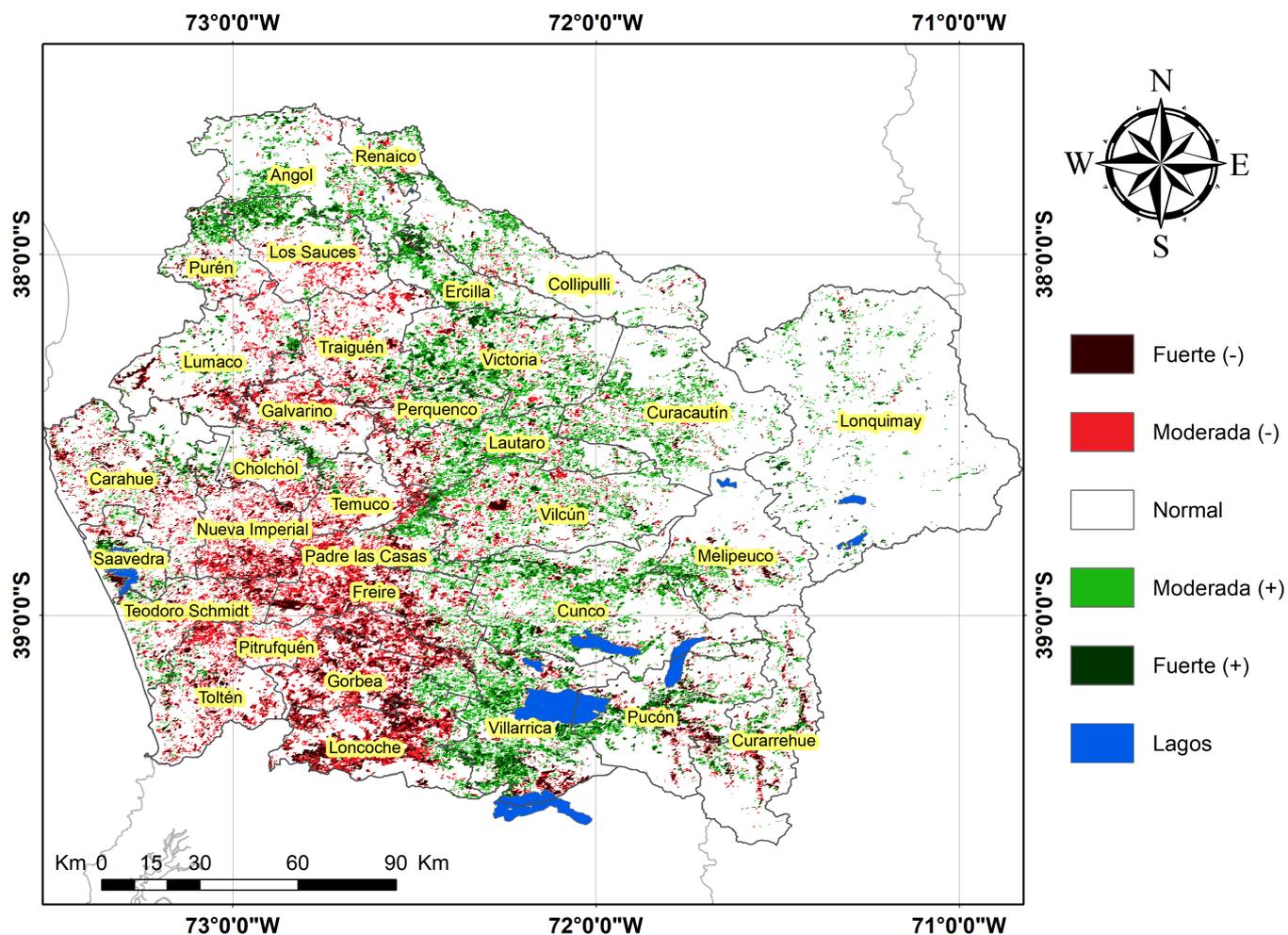
10 de junio al 25 de junio



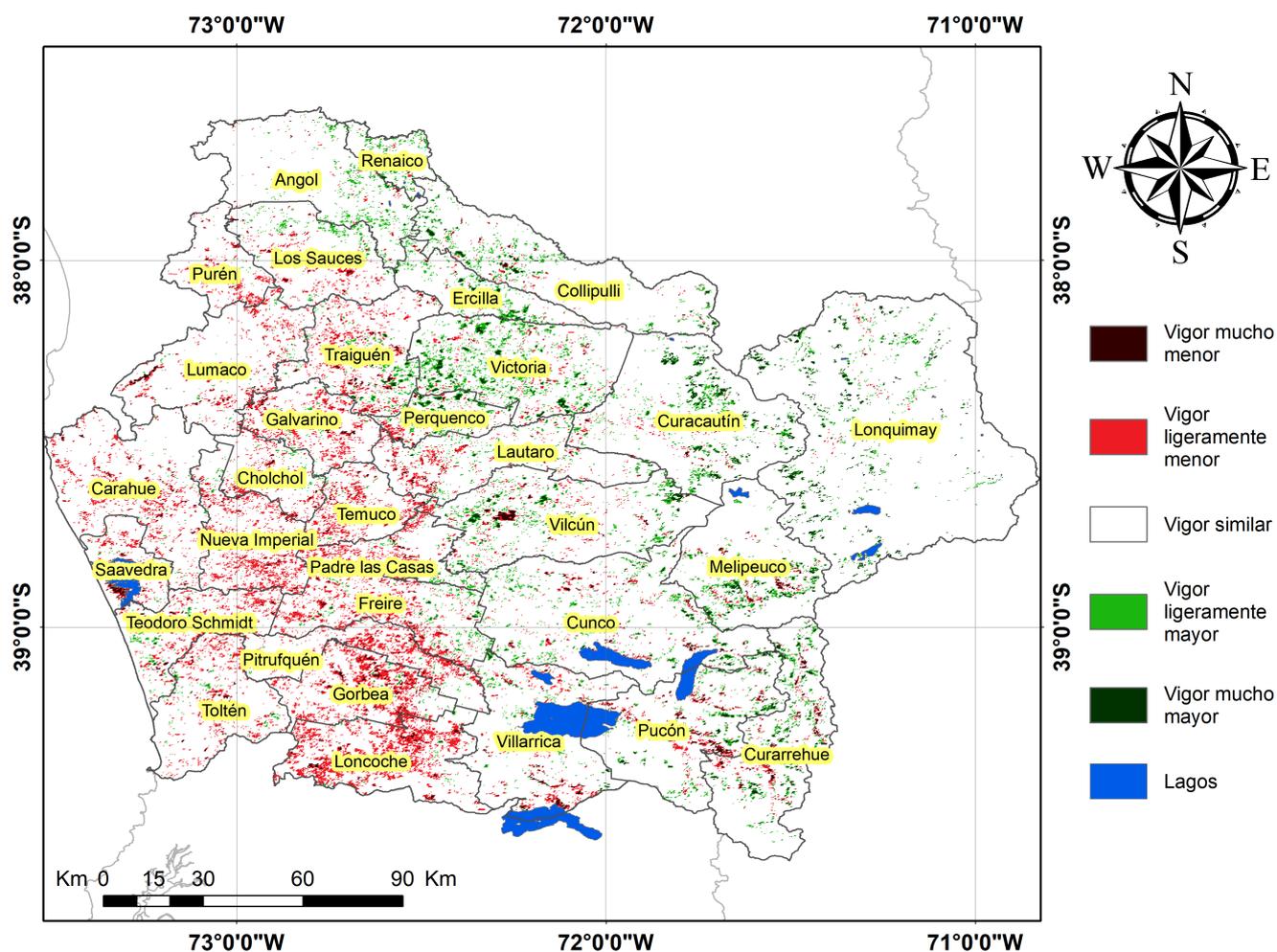
**Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de La Araucanía
10 de junio al 25 de junio de 2025**



Anomalia de NDVI de la Región de La Araucanía, 10 de junio al 25 de junio de 2025



Diferencia de NDVI de la Región de La Araucanía, 10 de junio al 25 de junio de 2025



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 52% para el período comprendido desde el 10 de junio al 25 de junio de 2025. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 67% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de La Araucanía, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

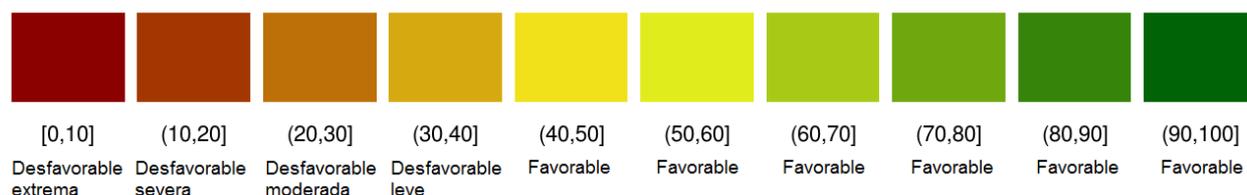


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
<i>Condición</i>	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
<i>Nº de comunas</i>	0	2	2	6	22

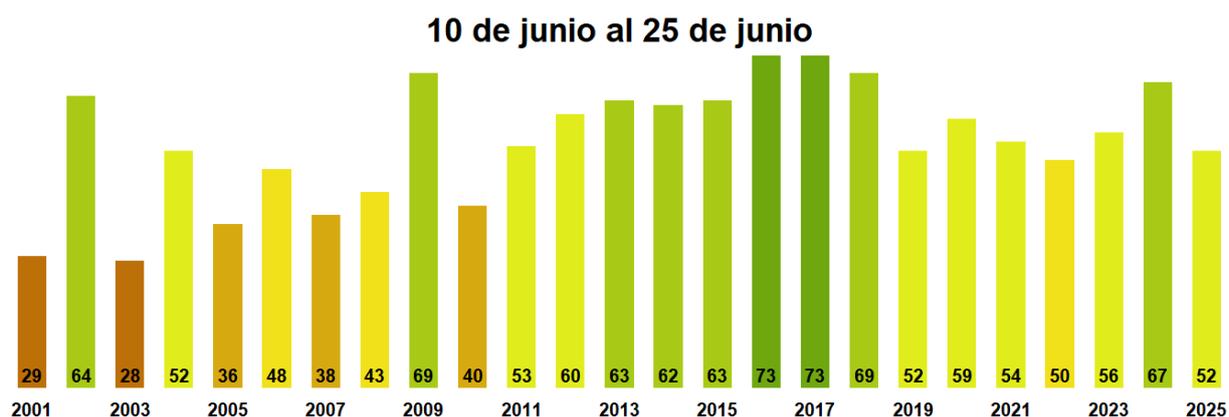


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de La Araucanía

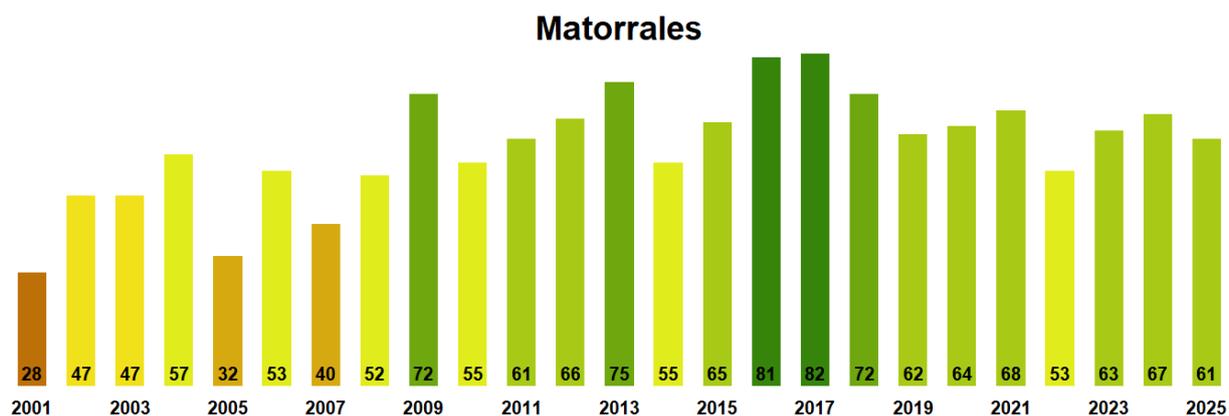


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de La Araucanía

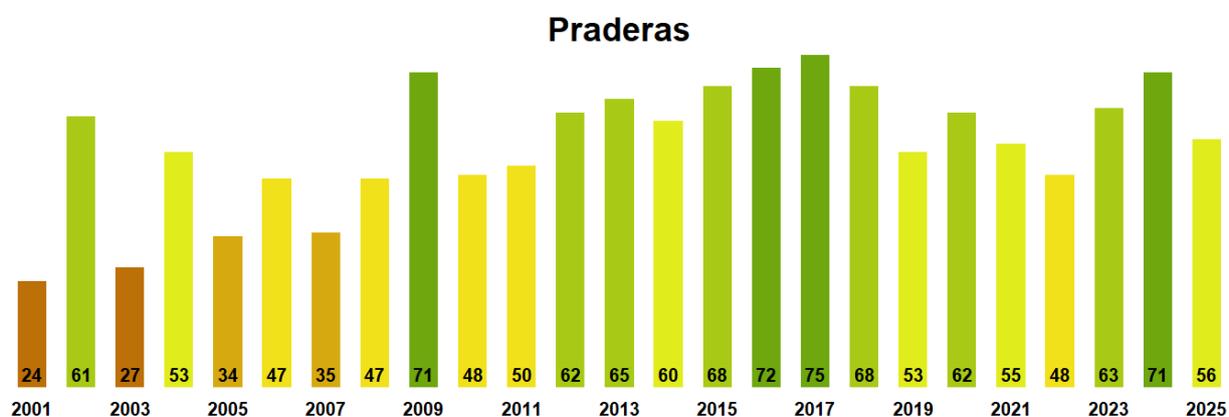


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de La Araucanía

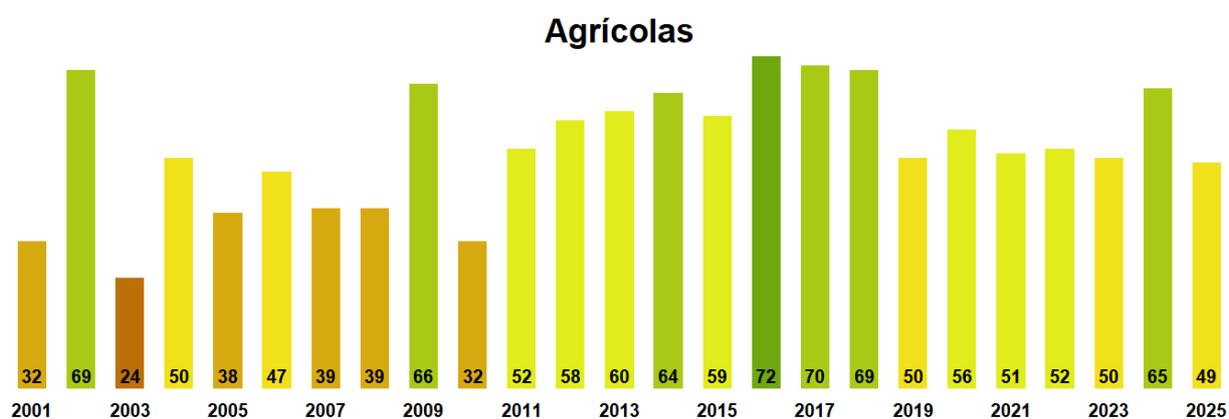


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de La Araucanía

Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de La Araucanía
10 de junio al 25 de junio de 2025

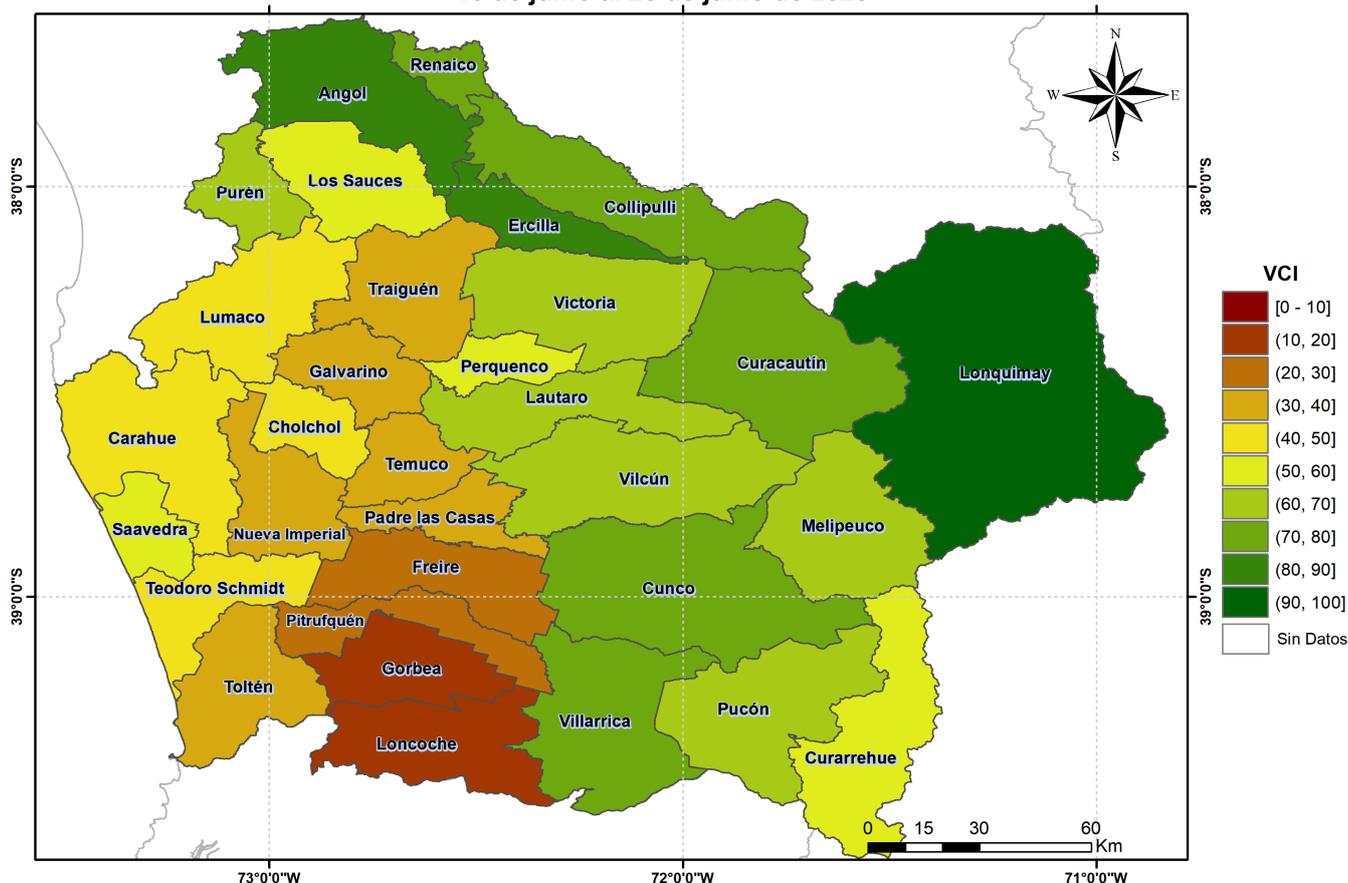


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de La Araucanía de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Loncoche, Gorbea, Pitrufquén, Freire y Nueva Imperial con 16, 20, 29, 29 y 31% de VCI respectivamente.

10 de junio al 25 de junio

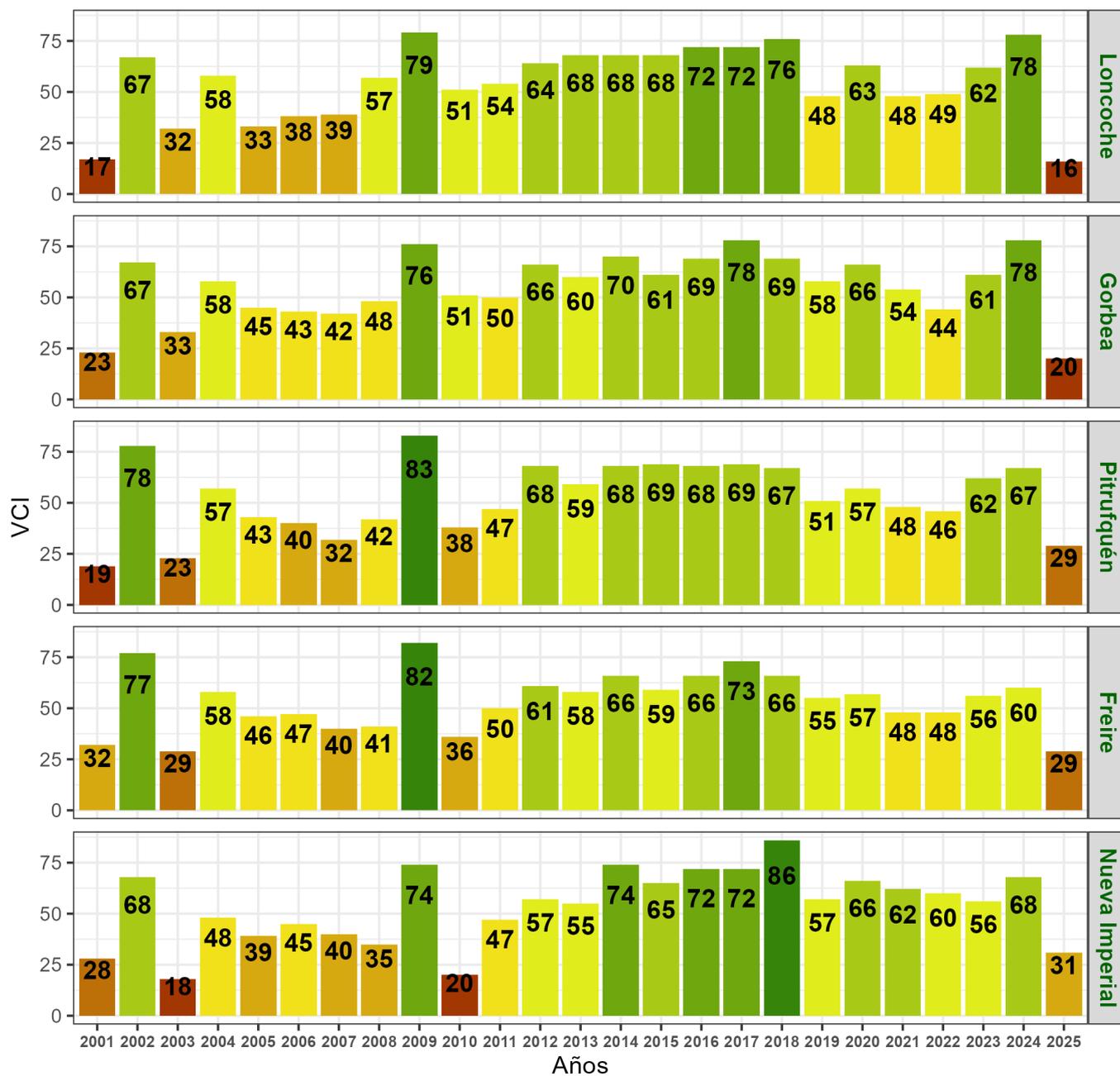


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 10 de junio al 25 de junio de 2025.