



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

OCTUBRE 2025 — REGIÓN METROPOLITANA

Autores INIA

Felipe Gelcich Renard, Ing. Agrónomo, INIA La Platina
Carolina Salazar Parra, Bióloga Ambiental, Dra. Ciencias Biológicas, La Platina
Gustavo Chacón Cruz, Ing. Informático, La Platina
María Jesús Espinoza, Periodista, INIA La Platina
Rodrigo Candia Antich, Ingeniero Agronomo M.Sc., La Platina

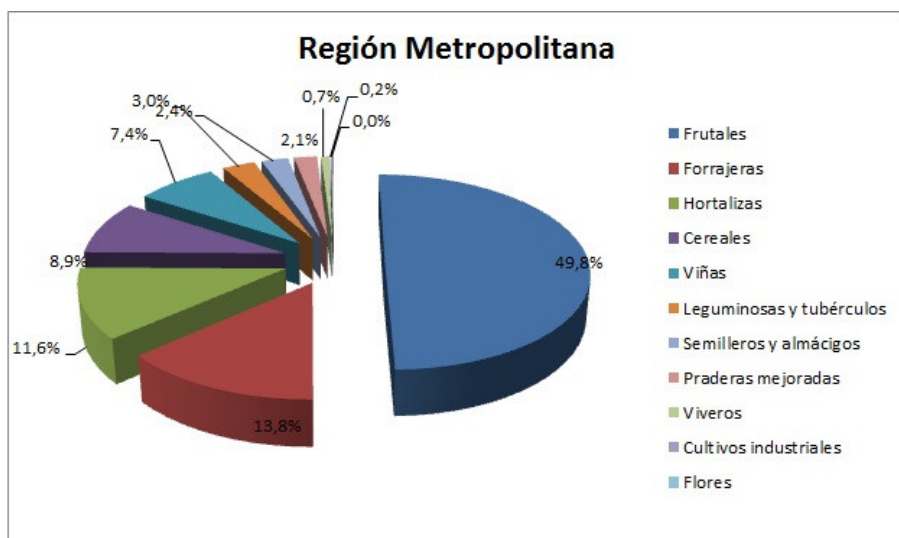
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La Región Metropolitana de Santiago presenta varios climas diferentes: 1 Clima subalpino marítimo de verano seco (Csc) en El Colorado; 2 Clima subártico (Dsc) en Baños del Tupungato, Valle Nevado, La Parva; 3 Climas fríos y semiáridos (BSk) en Cajón de los Valle, Montenegro, Montenegro, Casas de Chacabuco, El Colorado, y los que predominan son 4 Clima mediterráneo de verano (Csa) en Santa Inés, Santa Emilia, El Bosque, Los Quilos, El Ranchillo y 5 Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en Santiago, Paso Marchant, Planchada, Los Maitenes, Puente Salinillas.

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 Metropolitana

Sector exportador	2024 ene-dic	2024 ene-sep	2025 ene-sep	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agrícola	2.041.595	1.514.864	1.925.469	27%	88%
\$US FOB (M) Forestal	48.510	37.859	50.594	34%	2%
\$US FOB (M) Pecuario	202.326	153.895	210.703	37%	10%
\$US FOB (M) Total	2.292.431	1.706.619	2.186.767	28%	100%

Fuente: ODEPA



Resumen Ejecutivo

Durante el mes de Septiembre 2025 se registraron precipitaciones efectivas con un promedio regional acumulado de 304 mm. Registro 34 mm por sobre el mes anterior.

Se presenta en el área norte, sur y central de la Región un déficit del 30%.

Actualmente en base a los modelos (CPC/IRI) la Región Niño 3,4 (que involucra a la costa chilena) sobre el océano Pacífico tropical, durante el mes de Septiembre 2025, las observaciones mostraron un enfriamiento progresivo de las aguas superficiales del Pacífico tropical, especialmente en su porción central y oriental. Estas anomalías negativas de TSM, es decir, temperaturas más frías que el promedio, sugieren una posible transición desde Neutralidad hacia un evento La Niña en los próximos meses de fines de primavera y verano. (DMC).

El período o fase La Niña implica cambios en las condiciones atmosféricas; con una mayor probabilidad de un verano más seco y cálido en los valles interiores del centro-sur de Chile (entre la Región Metropolitana y Los Lagos) (DMC).

Se aprecia en el indicador de Índice de Condición de la Vegetación (VCI) el cual indica un valor mediano de VCI de 75% para el período comprendido desde el 14 al 29 de Septiembre 2025 para la Región Metropolitana ; lo cual indica una condición favorable

A igual período del año pasado presentaba un VCI de 59% (condición favorable).

En el detalle comunal los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Buin, Calera de Tango, Padre Hurtado, Peñaflor y Colina con 67, 68, 69, 72 y 73% de VCI respectivamente.

Durante el mes de Septiembre en la Región Metropolitana el Río del Maipo y el Río Mapocho presentan un mayor caudal con respecto al mes anterior.

El incremento de las temperaturas y el derretimiento de nieve han permitido mantener los caudales sobre el mínimo histórico en ambas cuencas. El Mapocho y el Maipo registran caudales bajo el promedio histórico para la época.

Los registros para el período de Septiembre 2025 en la estación El Manzano de Río Maipo el caudal es de 50,0 m³/seg y representa 28 % bajo el caudal promedio histórico del respectivo mes. (DGA)

En la estación Almendros Río Mapocho registra el mes de Septiembre 2025 un caudal de 4,5 m³/seg, representa un 33% bajo del caudal promedio histórico. (DGA)

Las condiciones descritas de caudales para la Región Metropolitana evidencian una condición de caudales inferior con respecto a la temporada pasada para el Río Maipo; el Río Mapocho por su parte registra caudal levemente superior que temporada pasada.

Considerando los datos señalados y las eventuales precipitaciones de primavera; en general no se proyectan por el momento situaciones significativas de riesgo en cuanto a disponibilidad de agua para la temporada de riego que se inicia.

Se sugiere mantener atención a la información generada por Asociaciones de Canalistas durante la etapa primaveral.

El volumen de embalse El Yeso (agua potable) al 30 de Septiembre 2025 presenta valores superiores respecto al mismo mes del año pasado

Así registra 185,3 millones de metros cúbicos; monto que representa un 19% sobre del promedio histórico mensual; y se encuentra al 84% de su capacidad total de embalse.

El volumen acumulado permite mantener la situación de normalidad para el suministro de agua potable de la zona urbana RM; pero con una creciente tendencia de la ciudadanía hacia el uso responsable del recurso durante el período de primavera y verano .

Durante el mes de Septiembre se produce un ascenso significativo de las temperaturas máximas medias en 3,2°C para las estaciones representativas de la Región .

Por su parte , las temperaturas mínimas medias registran un leve ascenso de 0,5°C en promedio .

La temperatura mínima absoluta se presentó en la estación de El Asiento (Alhue) con - 0,6°C , siendo 1,7°C superior a la mínima del mes anterior .

En cuanto a temperatura máxima absoluta fue de 29,3°C superior al mes anterior y se registró en estación de Los Tilos (Buin).

Septiembre se presentó con una condición de tiempo con presencia de precipitaciones moderadas para la época de primavera. También se registró un ascenso marcado en las temperaturas máximas y un leve ascenso de las mínimas medias en toda la Región.

Los registros de mínimas extremas estuvieron levemente por bajo los 0°C en solamente en el sector sur de la Región. Por tanto da por concluido el período de riesgo de daño por heladas en frutales, cultivos y hortalizas susceptibles

Durante Septiembre se han presentado eventos de precipitación generando ambientes de mayor humedad al interior de huertos y cultivos; la presencia de agua libre sobre flores, frutos cuajados y tejidos tiernos en brotación.

Estas condiciones favorecen la propagación de inóculos sobre los tejidos vegetales favoreciendo el desarrollo y ataque de patógenos.

Es importante gestionar los manejos fitosanitarios preventivos frente a dichos eventos .

La pradera natural presenta un adecuado crecimiento estimulado por el incremento gradual de las temperaturas y la humedad residual existente en el suelo. Por tanto existe una adecuada disponibilidad de forraje para sistemas de pastoreo extensivo que se prolongará durante la primavera e inicios del verano.

Los apiarios se encuentran en crecimiento activo gracias a una amplia oferta de alimento en el medio. Las colmenas que se encuentra en buen estado sanitario crecen en vigor, deben de ser manejadas para incentivar el acopio de mieles de primavera.

Componente Meteorológico

ANTECEDENTES CLIMATOLÓGICOS GENERALES REGION METROPOLITANA

El comportamiento de la temperatura superficial del mar (TSM), según los indicadores oceánicos y atmosféricos, y el consolidado de los modelos de pronósticos señalan una tendencia que los océanos del mundo actualmente se encuentran en promedio unos 0.6°C más cálidos con respecto al periodo de referencia 1971-2000.

Actualmente en base a los modelos (CPC/IRI) la Región Niño 3,4 (que involucra a la costa chilena) sobre el océano Pacífico tropical, durante el mes de Septiembre 2025, las observaciones mostraron un enfriamiento progresivo de las aguas superficiales del Pacífico tropical, especialmente en su porción central y oriental.

Estas anomalías negativas de TSM, es decir, temperaturas más frías que el promedio, sugieren una posible transición desde Neutralidad hacia un evento La Niña en los próximos meses de fines de primavera y verano. (DMC)

Los valores indican que gran parte de la región denominada Niño 3.4, presenta temperaturas entre 0,5 y 1,0 °C por debajo de lo normal, con un enfriamiento que se intensifica hacia el Océano Pacífico ecuatorial central.

los pronósticos sugieren que este sería un evento de La Niña de corta duración y poco intenso.(DMC)

El período o fase La Niña implica cambios en las condiciones atmosféricas; con una mayor probabilidad de un verano más seco y cálido en los valles interiores del centro-sur de Chile (entre la Región Metropolitana y Los Lagos) (DMC).

Considerando las tendencias e indicadores señalados para el Pacífico Ecuatorial Central y los patrones de circulación atmosférica; el pronóstico de precipitación, temperatura máxima y mínima para la zona central de Chile durante el trimestre Septiembre - Octubre - Noviembre 2025 es el siguiente :

Para la zona central de Chile en cuanto a los registros de precipitaciones serán bajo lo normal para la Región Metropolitana. En cuanto al comportamiento de temperaturas las máximas estarán sobre lo normal y las temperaturas mínimas serán en torno a lo normal .

En la Región Metropolitana durante el mes de Septiembre 2025 se registraron precipitaciones efectivas.

Durante el transcurso del año 2025 se registra un promedio acumulado regional de 304 mm . Representando 34 mm adicionales acumulados con respecto al mes anterior.

Considerando la precipitación normal para este período se puede interpretar que la Región presenta un déficit del 30%. Considerar que el mes pasado registró un déficit para la época del 29%.

Las precipitaciones acumuladas al mes de Septiembre en estaciones representativas son:

Estación Los Tilos 310,1 mm, San Pedro de Melipilla 342,9 mm, La Platina 289,5 mm, San Antonio de Naltahua 286,1 mm, El Asiento Alhue 388,0 mm, El Oasis Lampa 209,3 mm.

Las condiciones locales de la Región, en términos de registros de temperaturas al término del mes de Septiembre indican una temperatura máxima promedio de 21,3 °C siendo mayor al mes anterior en la Región.

La máxima absoluta para la Región fue de 29,3 °C en estación de Los Tilos; siendo este registro superior a la máxima del mes pasado.

Las estaciones consideradas en el análisis registran un ascenso marcado de las máximas promedios en una magnitud de 3,2°C para las estaciones del área centro, sur y norte.

Las mínimas promedios se registraron en estación de El Asiento (Alhue) con 3,9 °C; siendo superior con respecto a la mínima promedio del mes anterior.

Las estaciones consideradas en el análisis registran un leve ascenso de las mínimas promedios en una magnitud de 0,5°C para las estaciones del área sur, centro y norte de la Región.

La mínima absoluta para la Región fue de -0,6 °C para la estación de El Asiento; siendo superior a la mínima absoluta del mes pasado.

El registro de mínimas absolutas estuvo levemente bajo los 0°C solamente en 1 estación. Por tanto se finaliza en la Región el período de riesgos por heladas para cultivos, vides y frutales.

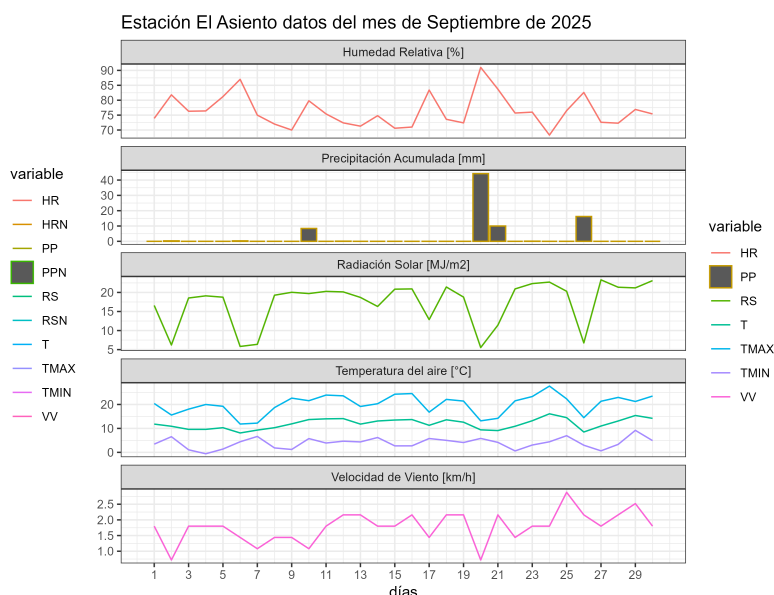
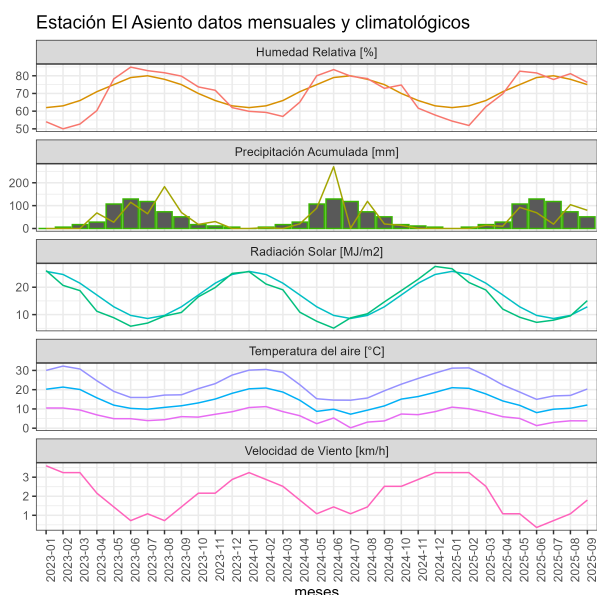
ANÁLISIS DE TEMPERATURAS y PRECIPITACIONES

A continuación se analizan los registros de temperaturas promedios mensuales temperaturas extremas y precipitación de estaciones meteorológicas de la Red Agromet.cl representativas de diferentes áreas agroecológicas de la Región Metropolitana. El análisis respectivo considera desde el 1 al día 30 de Septiembre 2025.

Estación El Asiento

La estación El Asiento corresponde al distrito agroclimático 13-6-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.8°C, 11.5°C y 18.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3.9°C (-0.9°C bajo la

climatológica), la temperatura media 12°C (0.5°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.1°C (1.8°C sobre la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 79.6 mm, lo cual representa un 165.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 388 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 518 mm, lo que representa un déficit de 25.1%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 19.8 mm.



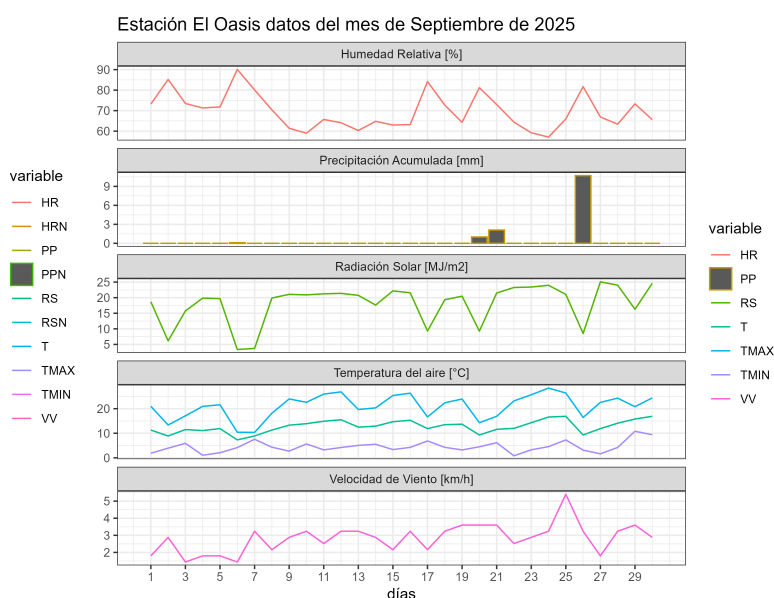
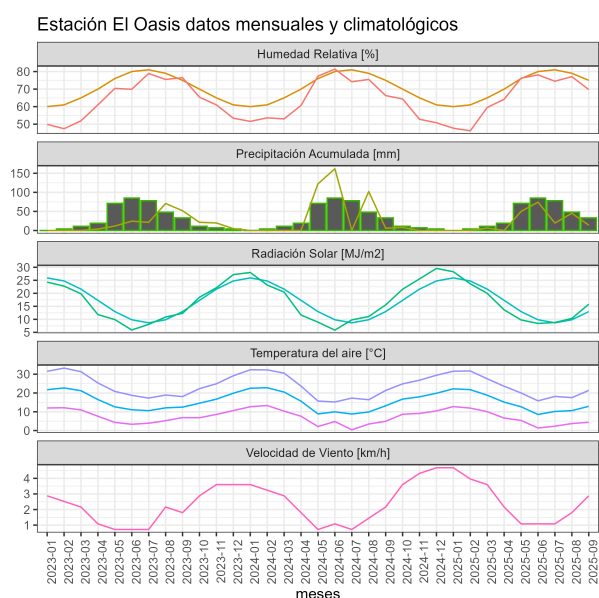
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	3	4	12	42	86	145	93	85	48	29	12	5	518	564
PP	0	0	13.7	10	92.5	69.1	19	104.1	79.6	-	-	-	388	388
%	-100	-100	14.2	-76.2	7.6	-52.3	-79.6	22.5	65.8	-	-	-	-25.1	-31.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Septiembre 2025	3.9	12	20.1
Climatológica	4.8	11.5	18.3
Diferencia	-0.9	0.5	1.8

Estación El Oasis

La estación El Oasis corresponde al distrito agroclimático 13-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.2°C, 13.2°C y 21.1°C

respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.5°C (-0.7°C bajo la climatológica), la temperatura media 12.8°C (-0.4°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 21°C (-0.1°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 13.9 mm, lo cual representa un 44.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 209.3 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 301 mm, lo que representa un déficit de 30.5%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 5.9 mm.

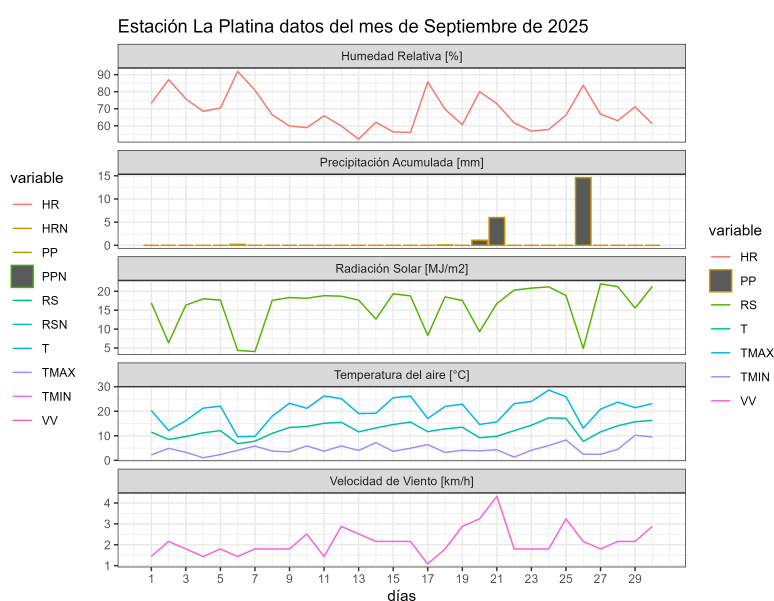
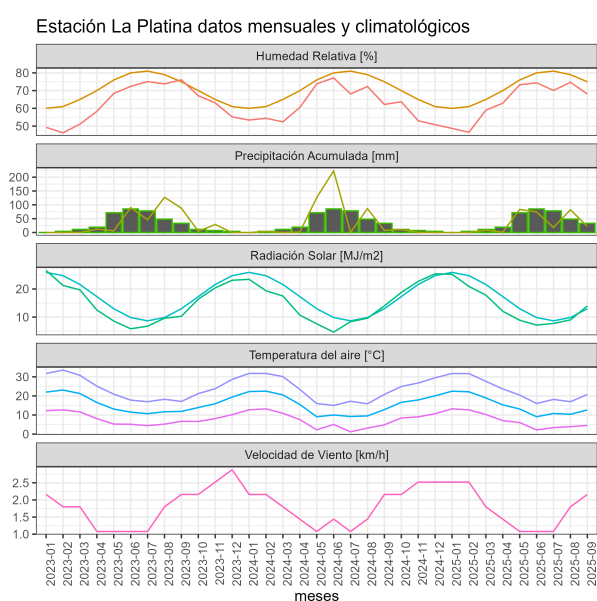


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	7	20	46	82	57	55	31	21	9	4	301	335
PP	0	0	6.5	0	49.9	74.2	19.5	45.3	13.9	-	-	-	209.3	209.3
%	-100	-100	-7.1	-100	8.5	-9.5	-65.8	-17.6	-55.2	-	-	-	-30.5	-37.5

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Septiembre 2025	4.5	12.8	21
Climatológica	5.2	13.2	21.1
Diferencia	-0.7	-0.4	-0.1

Estación La Platina

La estación La Platina corresponde al distrito agroclimático 13-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.5°C, 12.3°C y 19.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.6°C (-0.9°C bajo la climatológica), la temperatura media 12.5°C (0.2°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.4°C (1.2°C sobre la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 22 mm, lo cual representa un 48.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 289.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 399 mm, lo que representa un déficit de 27.4%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 7.4 mm.

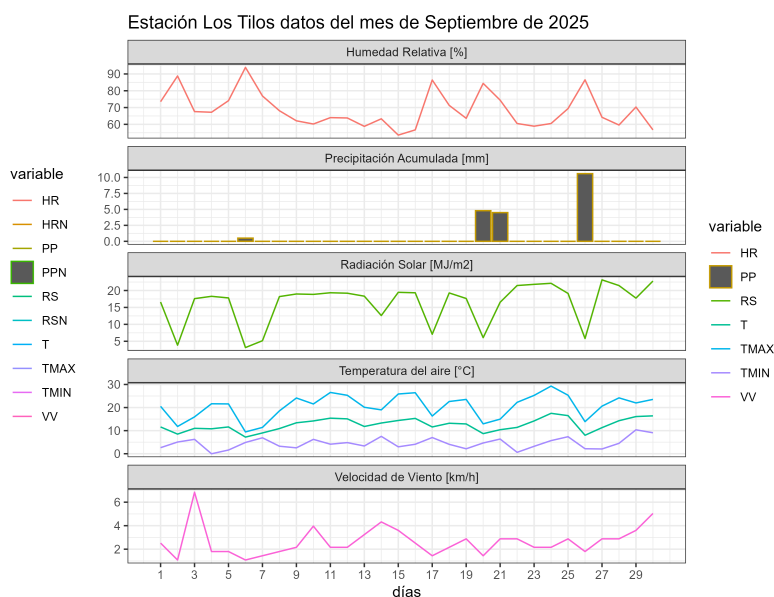
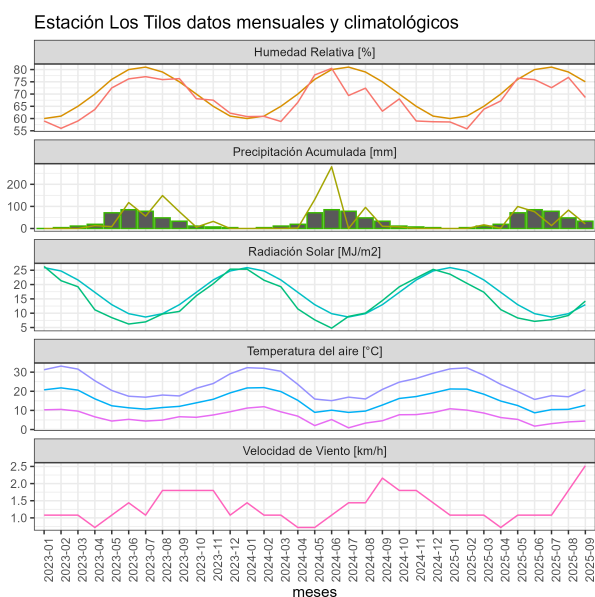


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	3	4	7	24	59	107	77	73	45	26	12	7	399	444
PP	0	0	8.2	1.3	83.4	74.3	18.1	82.2	22	-	-	-	289.5	289.5
%	-100	-100	17.1	-94.6	41.4	-30.6	-76.5	12.6	-51.1	-	-	-	-27.4	-34.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Septiembre 2025	4.6	12.5	20.4
Climatológica	5.5	12.3	19.2
Diferencia	-0.9	0.2	1.2

Estación Los Tilos

La estación Los Tilos corresponde al distrito agroclimático 13-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.2°C, 13°C y 20.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.5°C (-0.7°C bajo la climatológica), la temperatura media 12.5°C (-0.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.6°C (-0.2°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 20.4 mm, lo cual representa un 45.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 310.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 423 mm, lo que representa un déficit de 26.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 10 mm.



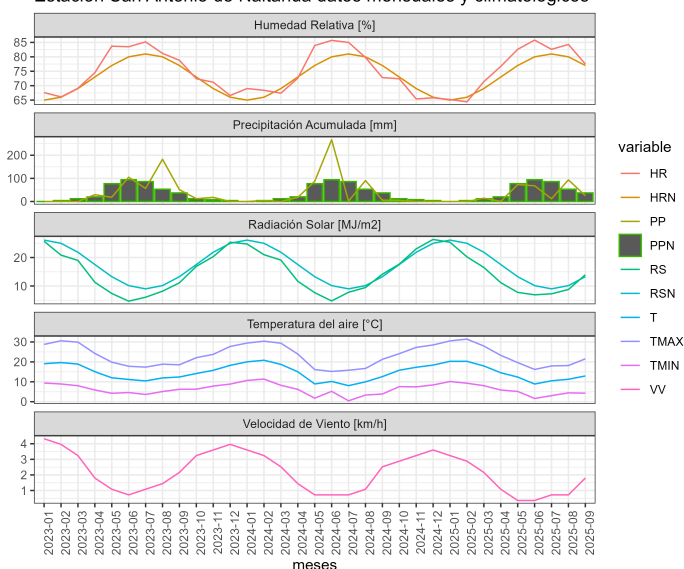
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	6	26	63	118	85	77	45	25	10	4	423	462
PP	0	0	16.6	1.5	99.6	75.8	13.1	83.1	20.4	-	-	-	310.1	310.1
%	-100	-100	176.7	-94.2	58.1	-35.8	-84.6	7.9	-54.7	-	-	-	-26.7	-32.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Septiembre 2025	4.5	12.5	20.6
Climatológica	5.2	13	20.8
Diferencia	-0.7	-0.5	-0.2

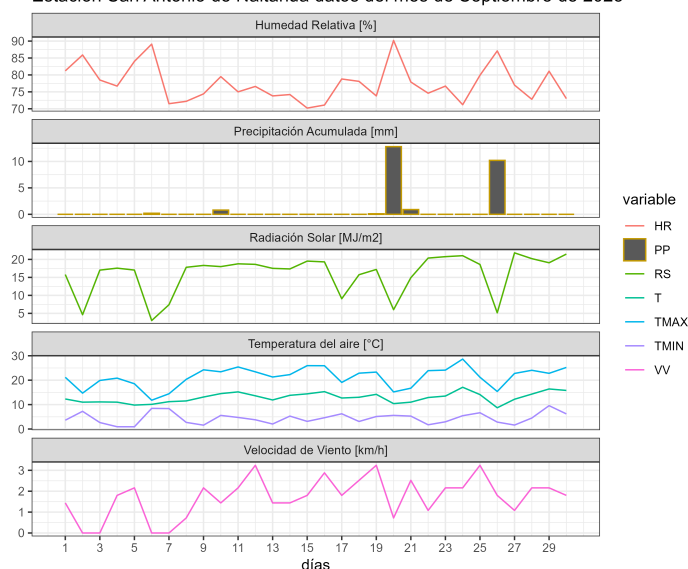
Estación San Antonio de Naltahua

La estación San Antonio de Naltahua corresponde al distrito agroclimático 13-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.3°C, 13°C y 20.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.4°C (-0.9°C bajo la climatológica), la temperatura media 12.9°C (-0.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 21.3°C (0.6°C sobre la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 25 mm, lo cual representa un 67.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 286.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 440 mm, lo que representa un déficit de 35%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 5.9 mm.

Estación San Antonio de Naltahua datos mensuales y climatológicos



Estación San Antonio de Naltahua datos del mes de Septiembre de 2025



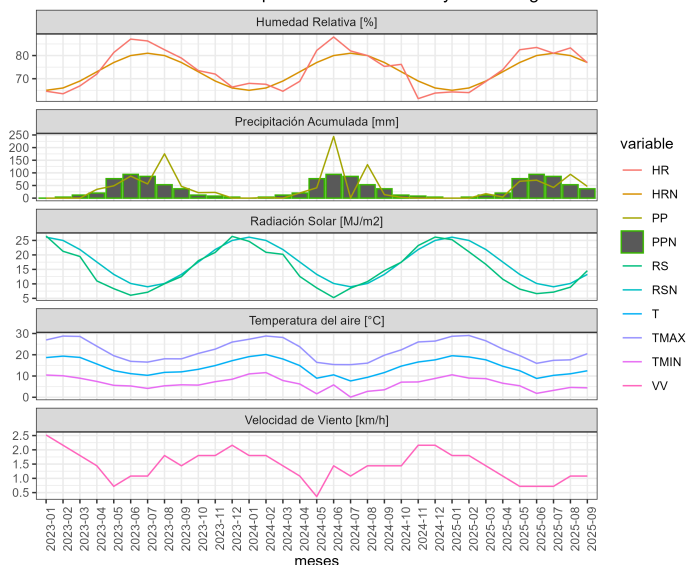
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	3	9	31	73	130	85	71	37	17	7	4	440	468
PP	0	0	14.2	0.5	73.2	67.8	11.9	93.5	25	-	-	-	286.1	286.1
%	-100	-100	57.8	-98.4	0.3	-47.8	-86	31.7	-32.4	-	-	-	-35	-38.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Septiembre 2025	4.4	12.9	21.3
Climatológica	5.3	13	20.7
Diferencia	-0.9	-0.1	0.6

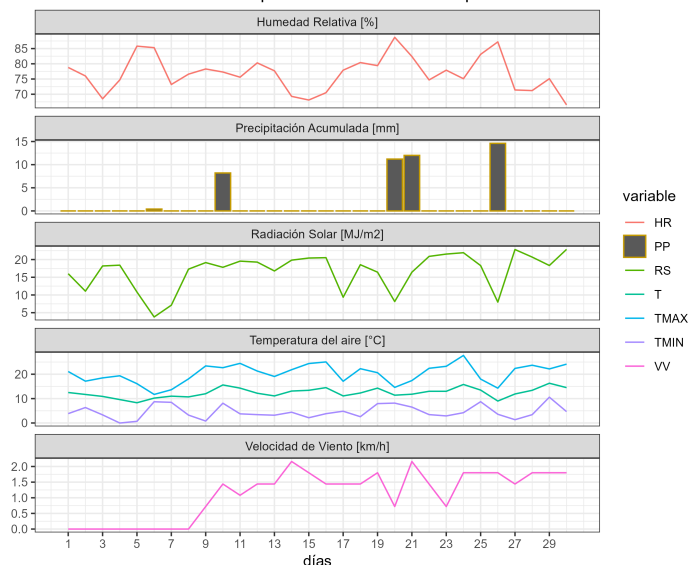
Estación San Pedro de Melipilla

La estación San Pedro de Melipilla corresponde al distrito agroclimático 13-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.1°C, 11.8°C y 18.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.6°C (-0.5°C bajo la climatológica), la temperatura media 12.4°C (0.6°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.3°C (1.9°C sobre la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 46.4 mm, lo cual representa un 125.4% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 342.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 465 mm, lo que representa un déficit de 26.3%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 13.7 mm.

Estación San Pedro de Melipilla datos mensuales y climatológicos



Estación San Pedro de Melipilla datos del mes de Septiembre de 2025



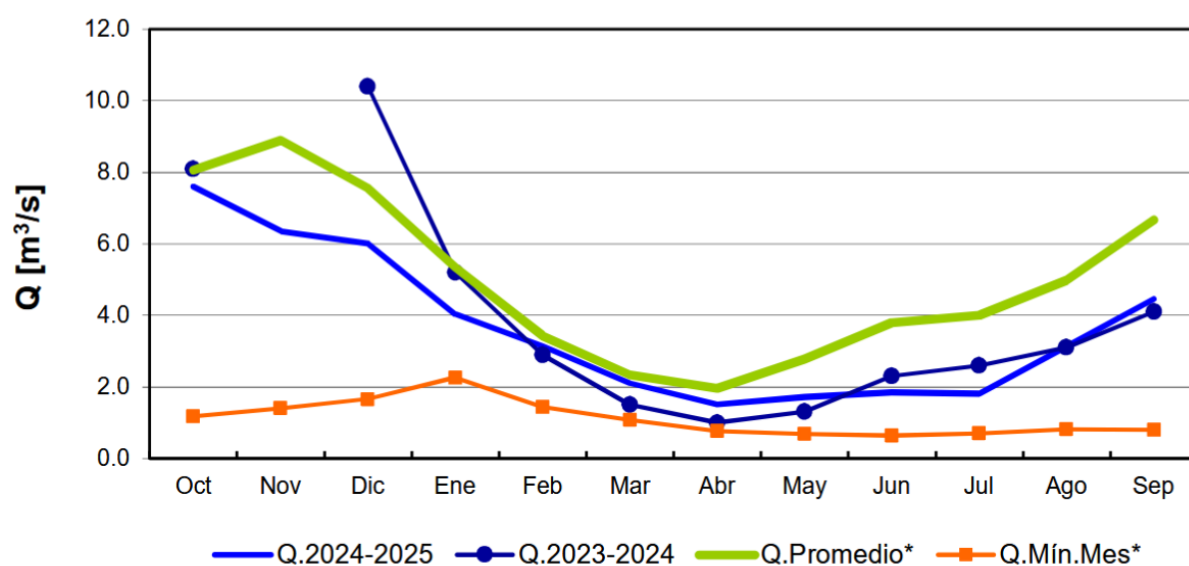
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	1	5	28	82	143	90	78	37	18	5	3	465	491
PP	0	0	17.4	4.6	66.8	71.1	42.3	94.3	46.4	-	-	-	342.9	342.9
%	-100	-100	248	-83.6	-18.5	-50.3	-53	20.9	25.4	-	-	-	-26.3	-30.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Septiembre 2025	4.6	12.4	20.3
Climatológica	5.1	11.8	18.4
Diferencia	-0.5	0.6	1.9

Componente Hidrológico

FLUVIOMETRÍA

Para el período de **septiembre** en la estación **Los Almendros de Río Mapocho**, el caudal fue de **4,5 m³/s**, lo que representa un valor **32,8% menor** respecto al promedio histórico de este mes (6,7 m³/s) y un **9,8% superior** al registro de septiembre de 2024 (4,1 m³/s). En comparación con agosto de 2025 (3,1 m³/s), se observa un **aumento mensual de 45,2%**.

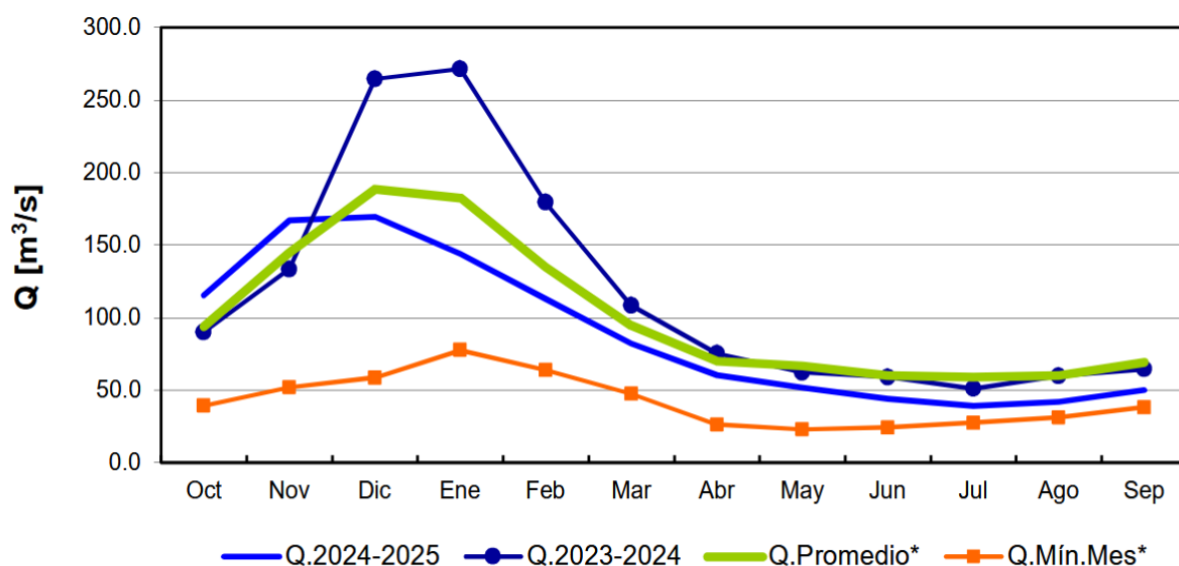


	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2024-2025	7.6	6.4	6.0	4.0	3.1	2.1	1.5	1.7	1.8	1.8	3.1	4.5
Q.2023-2024	8.1		10.4	5.2	2.9	1.5	1.0	1.3	2.3	2.6	3.1	4.1
Q.Promedio*	8.1	8.9	7.6	5.3	3.4	2.3	2.0	2.8	3.8	4.0	5.0	6.7
Q.Mín.Mes*	1.2	1.4	1.7	2.3	1.4	1.1	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8

(*) Noviembre 2023 Estación con obras de conservación

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
(N° 569 septiembre 2025)

De la misma manera, en la estación **Río Maipo en El Manzano** para septiembre de 2025, el caudal fue de **50,0 m³/s**, un **28,0% menor** en relación al promedio histórico de este mes (69,4 m³/s), y un **22,5% inferior** respecto a septiembre de 2024 (64,5 m³/s). Al compararlo con agosto de 2025 (42,0 m³/s), se aprecia un **aumento mensual de 19,0%**.



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2024-2025	115.5	167.0	169.6	144.2	112.9	82.4	60.3	51.5	44.1	39.1	42.0	50.0
Q.2023-2024	90.1	133.3	264.5	271.5	179.4	108.6	75.4	62.3	58.9	51.0	59.8	64.5
Q.Promedio*	93.8	144.5	188.5	182.5	134.7	94.4	69.9	66.7	60.2	58.9	60.2	69.4
Q.Mín.Mes*	39.3	51.9	58.7	77.6	63.8	47.6	26.2	23.0	24.1	27.4	31.2	38.2

Boletín Información Pluviométrica, Fluvimétrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
(N° 569 septiembre 2025)

Resumen fluvimétrico - Región Metropolitana

En términos generales, ambos ríos de la región mantienen valores **por debajo del promedio histórico**, con déficits importantes en el río Mapocho (-32,8%) y en el río Maipo (-28,0%). En comparación a septiembre 2024, el Maipo registró caudales menores, mientras que el Mapocho presentó un leve aumento. Frente a agosto de 2025, ambos aumentaron, destacando el Mapocho con un alza de +45,2%.

Río	Septiembre 2025 (m³/s)	Promedio histórico (m³/s)	Variación 2025 vs Promedio	Septiembre 2024 (m³/s)	Variación 2025 vs 2024	Agosto 2025 (m³/s)	Variación Sept vs Agosto
Mapocho	4,5	6,7	-32,8%	4,1	+9,8%	3,1	+45,2%
Maipo	50,0	69,4	-28,0%	64,5	-22,5%	42,0	+19,0%

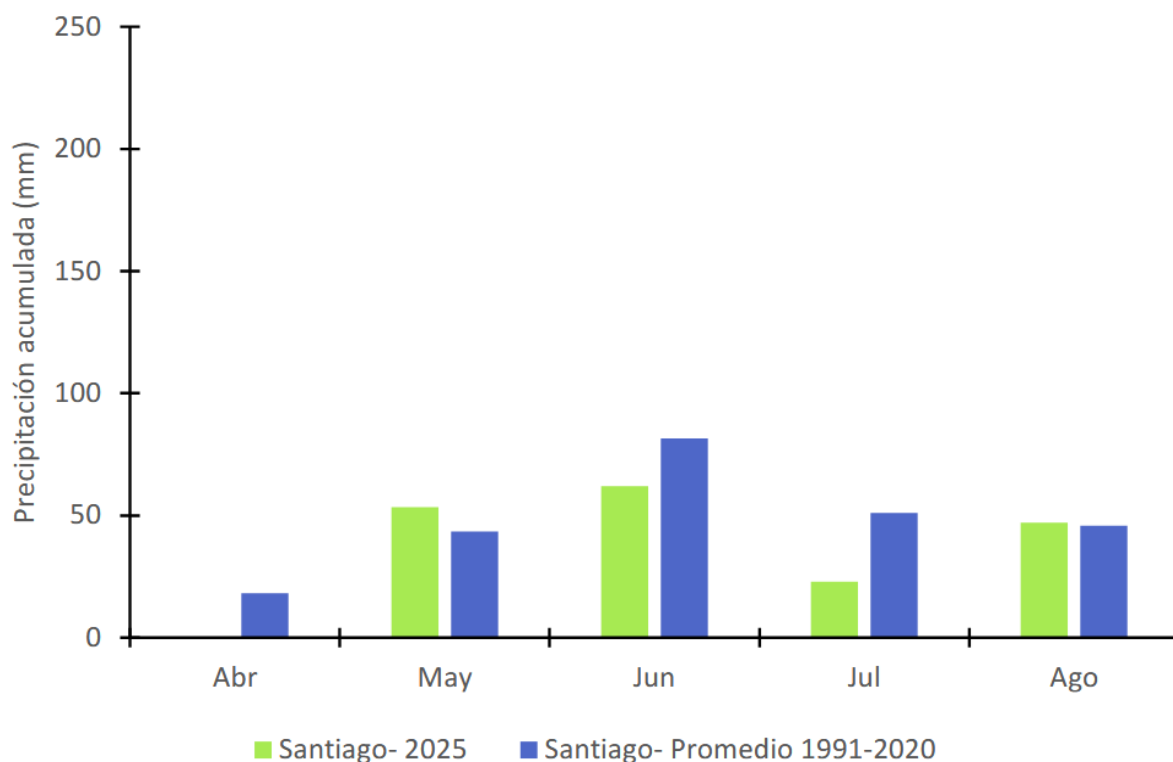
PRONÓSTICO DE CAUDALES DE DESHIELO TEMPORADA 2025 - 2026

Tomando la información de lluvias y caudales hasta el 31 de agosto de las estaciones fluvimétricas, y la información nival hasta principios de septiembre de las estaciones nivométricas, la Dirección General de Aguas elaboró el pronóstico de caudales de deshielo para la temporada **2025 - 2026**, que entrega la modelación del comportamiento del caudal de las principales cuencas con aporte nival directo. Este pronóstico abarca desde septiembre hasta marzo.

Al analizar el comportamiento de la precipitación acumulada mensual entre abril y agosto de 2025 para la estación de **Santiago** se observa que **abril, junio y julio** registran valores por bajo el promedio 1991-2020, mientras que **mayo y agosto** se ubican cercano al promedio.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

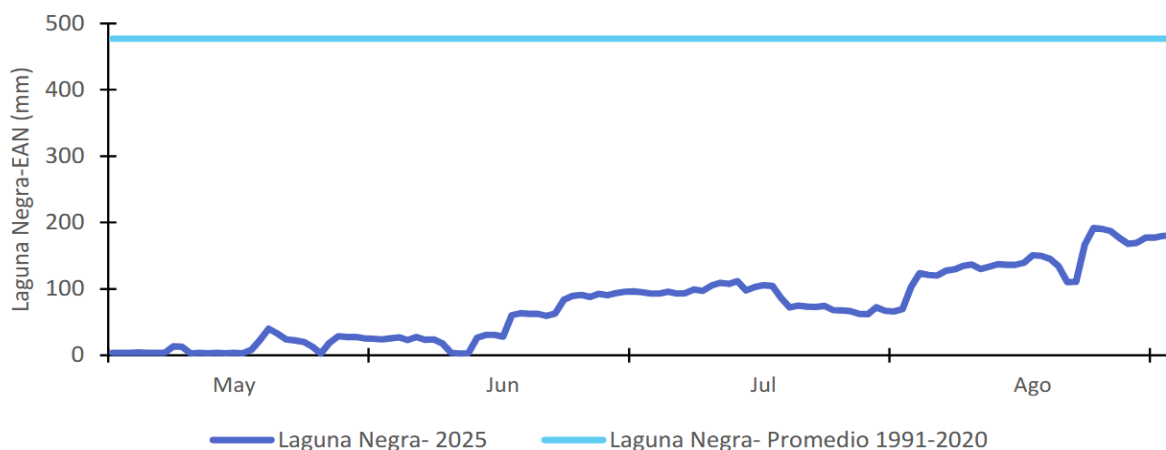
<https://www.inia.cl> - agromet.inia.cl



Pronóstico de caudales de deshielo 2025 - 2026.

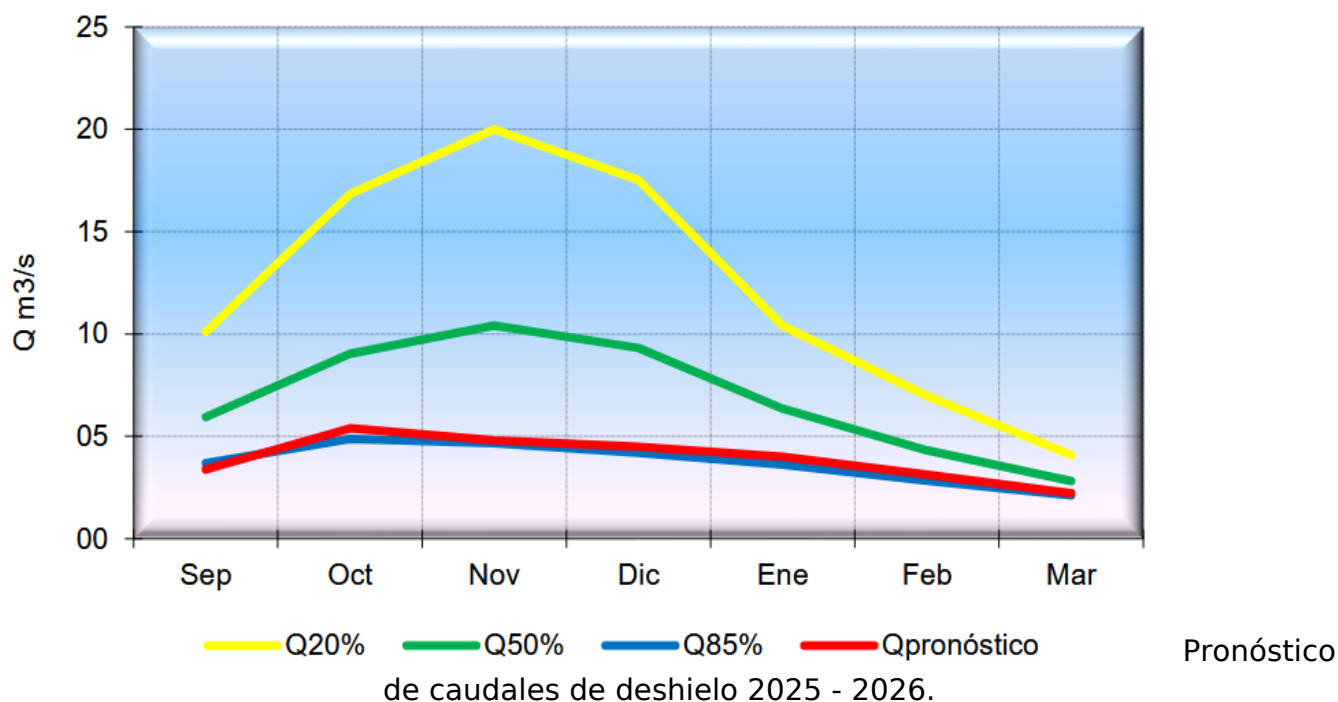
Pronóstico

Respecto del manto nival, la serie de **Laguna Negra (Maipo)** muestra que el **Equivalente de Agua Nieve (EAN) 2025** se mantuvo muy por debajo del promedio 1991-2020 a lo largo del período de acumulación, llegando a un valor acumulado para el periodo 2025 de 225 mm, presentando un déficit del 53% en relación al valor promedio y un 58% inferior al año anterior.

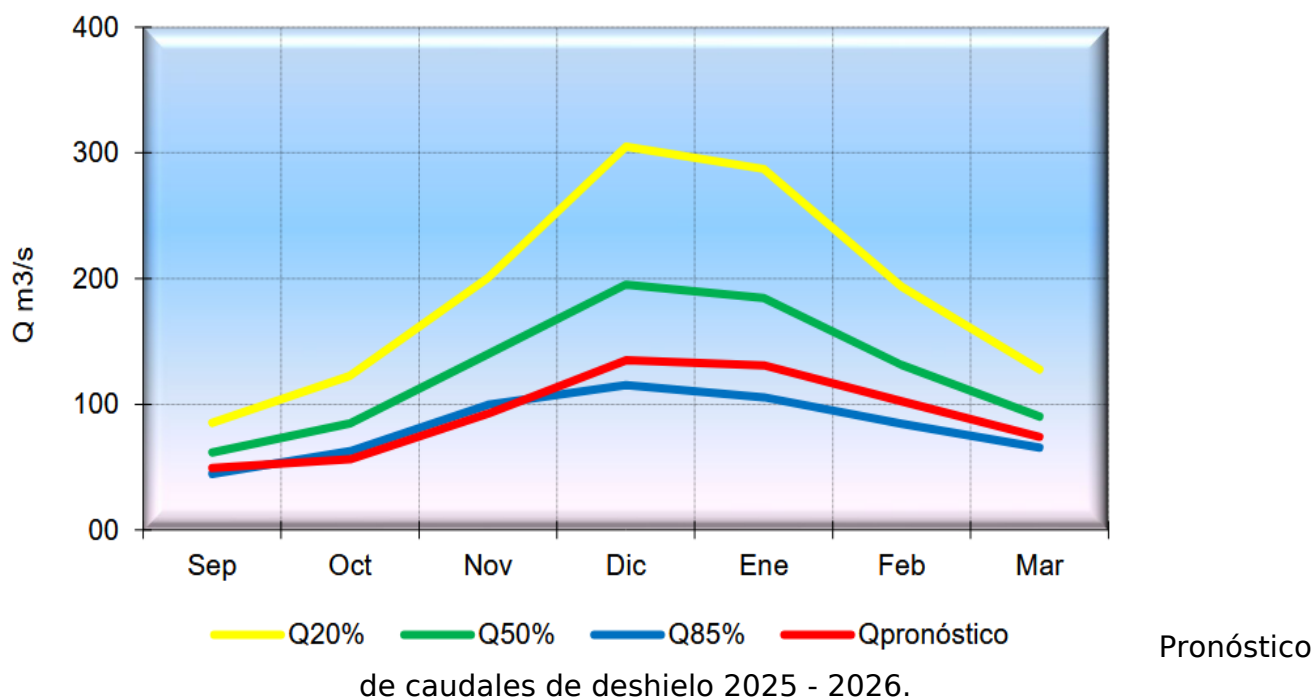


Pronóstico de caudales de deshielo 2025 - 2026.

De esta forma, el pronóstico de caudales de deshielo para la cuenca del **Mapocho en Los Almendros** se ubica **en torno al Q85%** para toda la temporada de riego. Esto significaría un **33% menos** agua en comparación con el año 2024 y un **53% por debajo** del promedio (1991 - 2020).



Además, el pronóstico del **río Maipo en El Manzano** sitúa los caudales proyectados **en Q85%** durante primavera, con máximos hacia **diciembre-enero** acercándose ligeramente al Q50%, para luego presentar una disminución progresiva durante febrero-marzo. Así el caudal proyectado para esta temporada de riego, se encontraría un **38% por debajo** del volumen observado para esta temporada de riego, y un **42% menos** que el valor observado promedio.

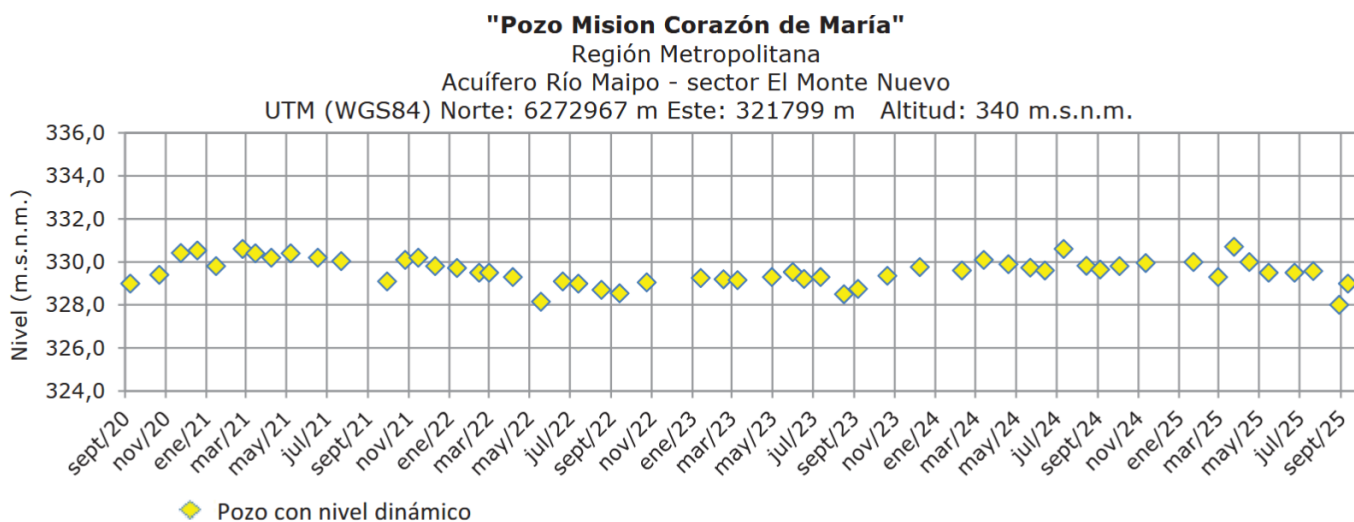


Finalmente, estos pronósticos representan un escenario que se encontrará por debajo de los valores promedios, y por debajo de la situación registrada para el año 2024, por tanto, es de vital importancia tomar los resguardos necesarios en caso de que el déficit de agua

superficial se presente tal como muestran los pronósticos.

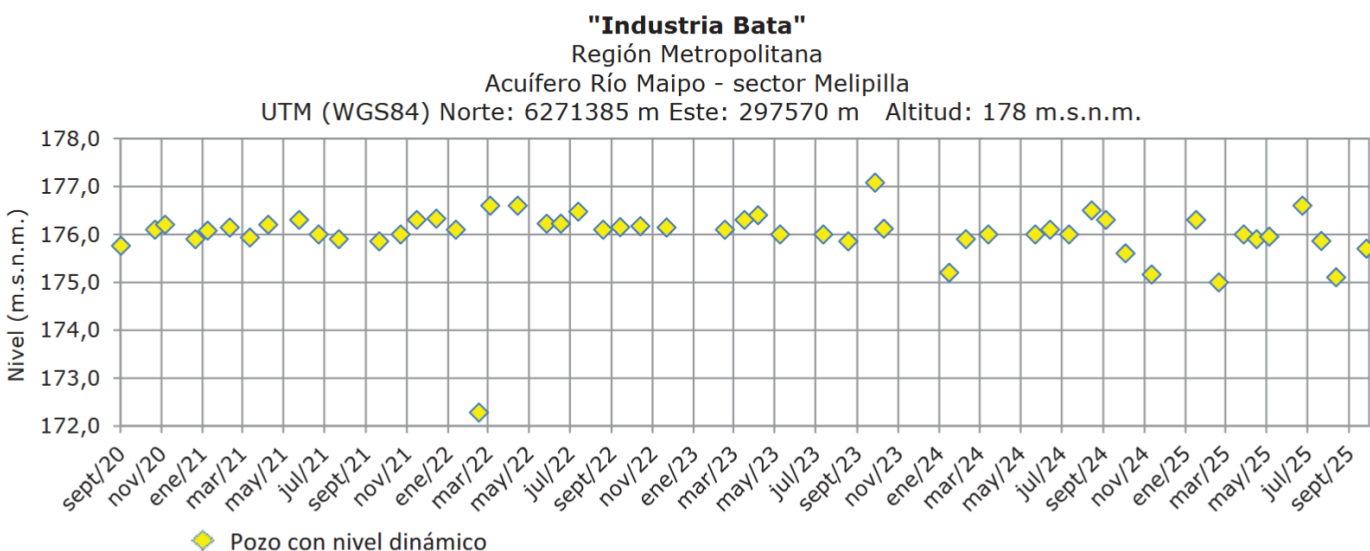
AGUAS SUBTERRÁNEAS y EMBALSES

En el acuífero Río Maipo, sector **El Monte Nuevo**, el pozo **Corazón de María** se mantiene estable, con niveles dinámicos **329 m.s.n.m.**, presentando un aumento de 1 m en comparación con agosto lo que equivale a **18 m** desde la superficie.



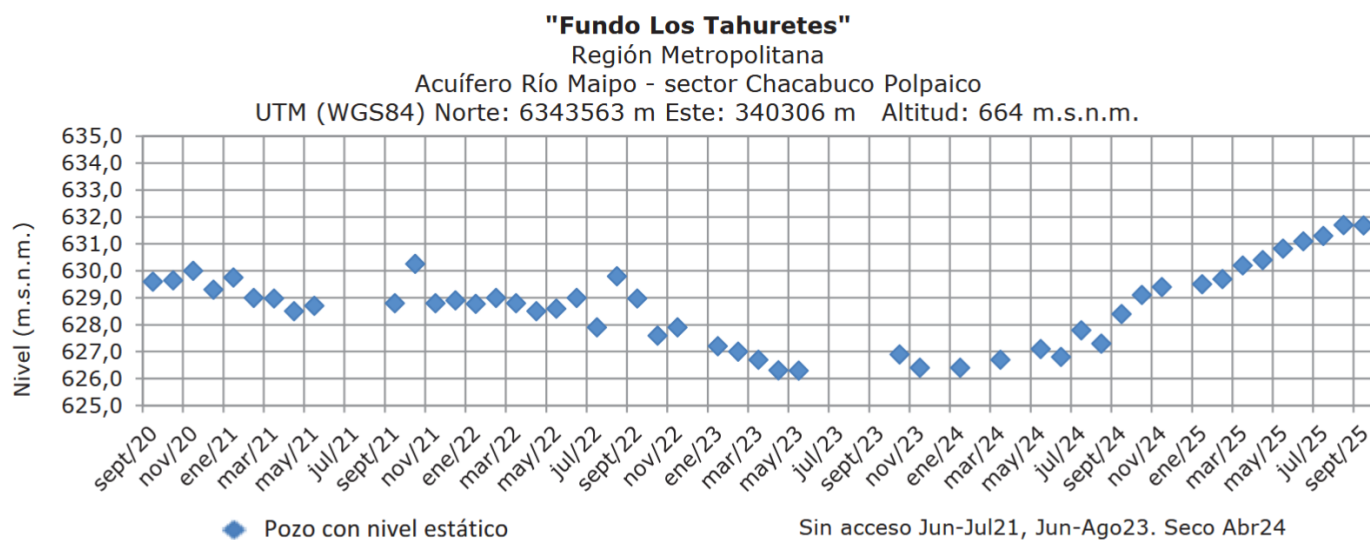
Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 569 septiembre 2025)

En el sector **Melipilla**, el pozo **Industria Bata** se mantiene con niveles dinámicos cercanos a los **176 m.s.n.m.**, equivalente a una profundidad de 2 m bajo la superficie, dentro del rango estable de los últimos años.



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 569 septiembre 2025)

En el sector **Chacabuco/Polpaico**, el pozo **Fundo Los Tahuretes** continúa con un claro proceso de recuperación, alcanzando en agosto 2025 un nivel estático cercano a los **632 m.s.n.m.**, reafirmando la tendencia al alza registrada durante este año, sin una gran variación en comparación al mes anterior.

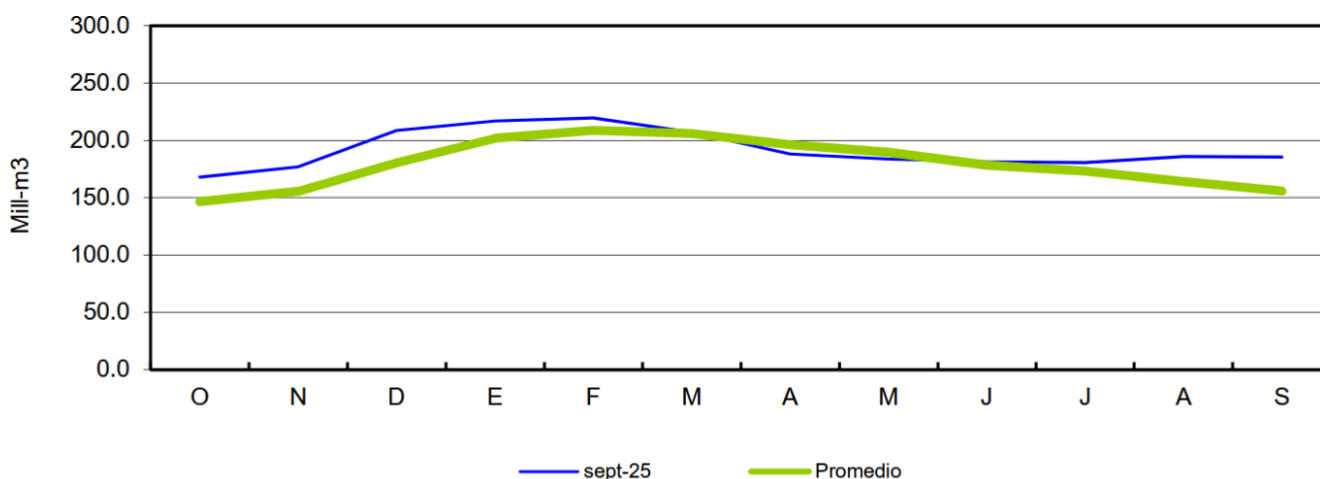


Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 569 septiembre 2025)

Finalmente, el **Embalse El Yeso** alcanzó al 30 de septiembre un volumen de **185,3 millones de m³**, lo que corresponde al **84% de su capacidad total**. Este nivel representa un **8,9% más** que en septiembre de 2024 (170,2 millones m³) y un **18,8% superior** al promedio histórico mensual (156 millones m³).

Embalse El Yeso

Capacidad 220 mill-m3



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 569 septiembre 2025)

El volumen acumulado permite mantener la situación de normalidad para el suministro de agua potable en la zona urbana de la RM, aunque se refuerza la importancia del uso responsable del recurso hídrico.

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Valle Transversal > Cultivos > Maíz

Maíz siembra de temporada:

Los preparativos para la siembra de maíz deben considerar un análisis de suelos para poder calibrar el plan de fertilización. Considere que al momento de la siembra debe tener incorporado la totalidad del Fósforo y del Potasio que requiera el cultivo y también el 25% a 30% de la dosis de Nitrógeno. También es importante considerar la temperatura de suelo; esta no debe ser menor de 12°C a 13°C; ya que se retarda marcadamente la germinación y emergencia de las plántulas corriendo riesgos de pérdida de población considerables.

Profundidad de siembra entre 4 a 7 centímetros dependiendo de la humedad del suelo y la textura de este. Teniendo en consideración un adecuado contenido de humedad residual para lograr buen crecimiento de planta al primer riego.

Un suelo libre de compactaciones o estratas endurecidas es condición necesaria para que la planta de maíz pueda expresar su potencial productivo.

En cuanto a la elección de la semilla a utilizar, debe optar por una que pueda expresar su potencial de rendimiento. Por tanto de acuerdo a período de cultivo factible de acuerdo a condiciones climáticas locales debe preferir lo más tardío dentro de los rangos razonables para lograr una pérdida de humedad final del grano para cosecha antes de las precipitaciones de otoño.

Cada empresa semillera maneja información relevante al respecto; por tanto como agricultor/ora debe consultar los catálogos o a los equipos técnicos zonales para poder seleccionar la semilla más adecuada de acuerdo a la condición agroclimática del predio; estas son condiciones relevantes para obtener un mayor rendimiento y calidad en el cultivo de maíz grano.

Valle Transversal > Cultivos > Papas

Siembra de papas primaveral :

La calidad del tubérculo semilla es uno de los principales factores a considerar para cultivo exitoso de papas. Deben seleccionarse variedades comerciales precoces para siembra entre los meses de Septiembre y Octubre .

En caso que se use semilla proveniente de papa de guarda o de segunda vuelta . Es importante realizar una selección de semilla en bodega retirando todos los tubérculos que manifiesten problemas de pudriciones asociadas principalmente a Fusarium (pudrición seca y blanquecina) y Erwinia (pudrición húmeda , blanda y de olor nauseabundo).

Por ningún motivo deben llevarse al campo papas semillas que presenten estos síntomas en su superficie .

La semilla debe presentar rasgos que sean típicos de la variedad al igual que la coloración.

En cuanto al tamaño debe estar entre 4.0 a 5,5 centímetros de diámetro ecuatorial . En general se recomienda una población de tres tubérculos por metro lineal.

Como recomendación en cuanto a fertilización básica considerar 200 a 300 kg de urea, 60 kg de super fosfato triple y 40 a 60 kg de sulfato de potasio; obviamente las cantidades deben ajustarse en base a un análisis de suelo del potrero respectivo.

Los controles de malezas preemergentes en caso de ser necesario con malezas al estado de plántulas y previo a la emergencia del cultivo.

Puede considerar la aplicación de Roundap solo o en mezcla con Linurex en preemergencia como refuerzo para control de malezas hojas ancha se ha demostrado con buenos resultados en zona productora central del país.

Para manejo malezas postemergente puede utilizar graminicidas en combinación con Sencor u otro producto selectivo para hoja ancha.

Valle Transversal > Frutales > Nogal

Nogales floración:

La caída o aborto de flores femeninas en nogales se relaciona con un exceso de etileno a nivel de la flor femenina . Así la aplicación de regulador de crecimiento (como Retain) ayuda a reducir el exceso de etileno producido por los tubos polínicos en la flor pistilada; lo cual produce un efecto que reduce el exceso de aborto floral.

En árboles más añosos el aborto floral también se relaciona con maderas frutales de mala calidad en las cuales se produce competencia nutricional entre los requerimientos de la abundante floración de amentos y la floración femenina o pistilada.

El material de poda aun no procesado debe ser retirado o bien picado con maquinaria para posteriormente incorporarlo con el laboreo de suelo. La labor de picado e incorporado de material vegetal en futuras labores es una buena opción que permite lentamente elevar los niveles de materia orgánica y mejorar las condiciones de los primeros centímetros de suelo.

El incremento de la materia orgánica otorga propiedades físicas al suelo que ayudan a reducir el sellamiento superficial del suelo asociado a la gran cantidad de sedimentos de las aguas de riego del río Maipo . Aspecto que se presenta en huertos que aún conservan sistemas de riegos gravitacionales tradicionales.

Sanidad manejo de peste negra:

Las condiciones ambientales de primavera húmeda asociada a mayor frecuencia de días nublados, lloviznas y precipitaciones son propicias para el desarrollo de problemas sanitarios en la medida que se presente agua libre sobre el follaje, puede presentarse riesgos y causar daño en la producción

La etapa sensible a peste negra se define desde inicios de brotación a inicios de primavera hasta el endurecimiento de la cáscara de la nuez.

Si eventualmente se registran lluvias fuertes al inicio de la brotación del huerto se recomienda que las primeras aplicaciones sean con productos de mayor residualidad (óxidos de Cu) para asegurar un efecto más prolongado en el tejido y reducir el número de aplicaciones .

Valle Transversal > Hortalizas

Producción de almacigueras o plantines de temporada:

Se debe proseguir con el manejo de almacigueras en general para los diferentes cultivos hortícolas de almácigo y transplante de primavera verano (tomate, pepino, melón ,sandía, pimientos, ajies, lechugas) .

Técnicamente la ventaja de realizar plantines en condiciones controladas es reducir el stress al transplante de una plantita a raíz desnuda y permitir ganar precocidad en la confección de las plantitas para poder adelantar la fecha de plantación y ganar precocidad en producción.

Al trabajar un sistema de almaciguera a “raíz cubierta” se evita el corte y el daño de raicillas; con lo cual no se detiene la fase de crecimiento al momento de transplantar y se reduce la posibilidad de ingreso de patógenos al sistema radical.

En cuanto al sustrato independientemente sea cual sea la elección a utilizar , es extremadamente importante realizar una desinfección de este en caso que el proveedor no lo asegure. Esta desinfección de acuerdo al volumen de sustrato a prepara puede considerar el uso de agua caliente hirviendo hasta aplicaciones de productos químicos fumigadores de suelo.

Ejemplos de sustratos;

tierra de hoja + arena+ suelo en partes iguales

turba+ arena + suelo en partes iguales

suelo + turba en partes iguales

suelo + tierra de hoja en partes iguales

La base nutricional del sustrato a utilizar en la bandejas plantineras debe asegurarse

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

para permitir un óptimo crecimiento de los plantines; como regla básica a 1 metro cúbico de sustrato puede agregarse 250 a 300 gramos de urea + 700 gramos de super fosfato triple + 500 gramos de sulfato de potasio.

Nunca debe olvidar que para lograr un plantín de buena calidad usted debe partir de una semilla de calidad conocida.

En cuanto al manejo sanitario de las plantineras o bien de canchas al aire libre es extremadamente importante la revisión y monitoreo permanente para evidenciar síntomas asociados a “la caída de almácigo” el estrangulamiento y oscurecimiento a nivel del cuello de las primeras plántulas es indicador de aplicar un control fungicida de acuerdo a indicaciones de la etiqueta del producto.

Como norma preventiva se aplica este tipo de productos a la almaciguera o bandejas plantineras al momento de primera hoja verdadera .

La preparación del terreno al cual se transplantará debe ser sometido a una fumigación (por temperatura o química) en caso que tenga historial de patógenos o enfermedades radicales relacionadas con tomate o bien que venga de rotación de otras solanáceas cultivadas como papa, pimientos , ajies, berenjena.

Una recomendación muy válida para los cultivos o almacigueras que se inicien bajo túnel, es la adecuada ventilación de estos en horas de aumento de temperatura; la idea es evitar la condensación y el chorreo de agua condensada sobre el follaje, ya que es un alto riesgo para la promoción de enfermedades bajo la cobertura plástica. La mejor forma de ventilar los túneles es abrir ambos extremos ; en caso de ser muy largos es recomendable levantar a media altura el plástico cada cierto tramo del túnel para favorecer la entrada de aire y remover exceso de humedad ambiental.

Control de malezas cultivo de cebollas:

El control de malezas de primavera verano es extremadamente importante para lograr calibres de cebollas que permitan optar a mayor precio; se le debe prestar atención tanto a las limpiezas manuales como la utilización de herbicidas en un plan de reducción de costos de producción.

En pre trasplante como en post trasplante se debe mantener un monitoreo de emergencia de plántulas de malezas como indicador de aplicación de control químico; de acuerdo al tipo de malezas presente. Las alternativas de utilizar gramínicidas o herbicidas para hoja ancha específicos debe estar supervisado por un profesional competente.

Valle Transversal > Apicultura

Durante Octubre en la Región Metropolitana las colonias de abejas se encuentran con un gran crecimiento poblacional y una baja en el instinto de enjambrazón.

De acuerdo a condiciones de las temperaturas las colmenas comienzan con el acopio de mieles primaverales (frutales, pastos, Acacio, Peumo) para cosecha temprana.

Recomendaciones básicas manejo de apiarios inicio temporada:

1)) Sanidad post polinización: Posterior a la polinización en huertos es recomendable efectuar monitoreo sanitario en abejas adultas y/o crías de zánganos. El objetivo es detectar y contener posibles brotes de Varroa, asociados a reinfestaciones por derivas en los procesos de carga y descarga de colmenas.

Siempre es adecuado una detección temprana de la varroasis ya permite mantener niveles de infestación bajo el umbral crítico mediante el uso de sustancias acaricidas de manera preventiva.

Debido a la presencia de flujos de néctar primaveral se debe implementar un plan sanitario de temporada solamente con la utilización de fármacos orgánicos no residuales como el ácido oxálico entre otros.

2) Manejo productivo : Las colmenas destinadas a producción de miel primaveral deben mantenerse en equilibrio incrementando espacio a una segunda alza o tercer cuerpo, para albergar las nuevas generaciones de abejas y dar espacio para acopio de néctares y maduración de mieles.

Considerar la postura de segunda alza , subiendo mieles maduras y dando espacio de crianza en nido superior (primer alza). Mantener la secreción de cera virgen en la colonia a nivel del cuerpo intermedio sin intervenir ni molestar el nido de cria principal .

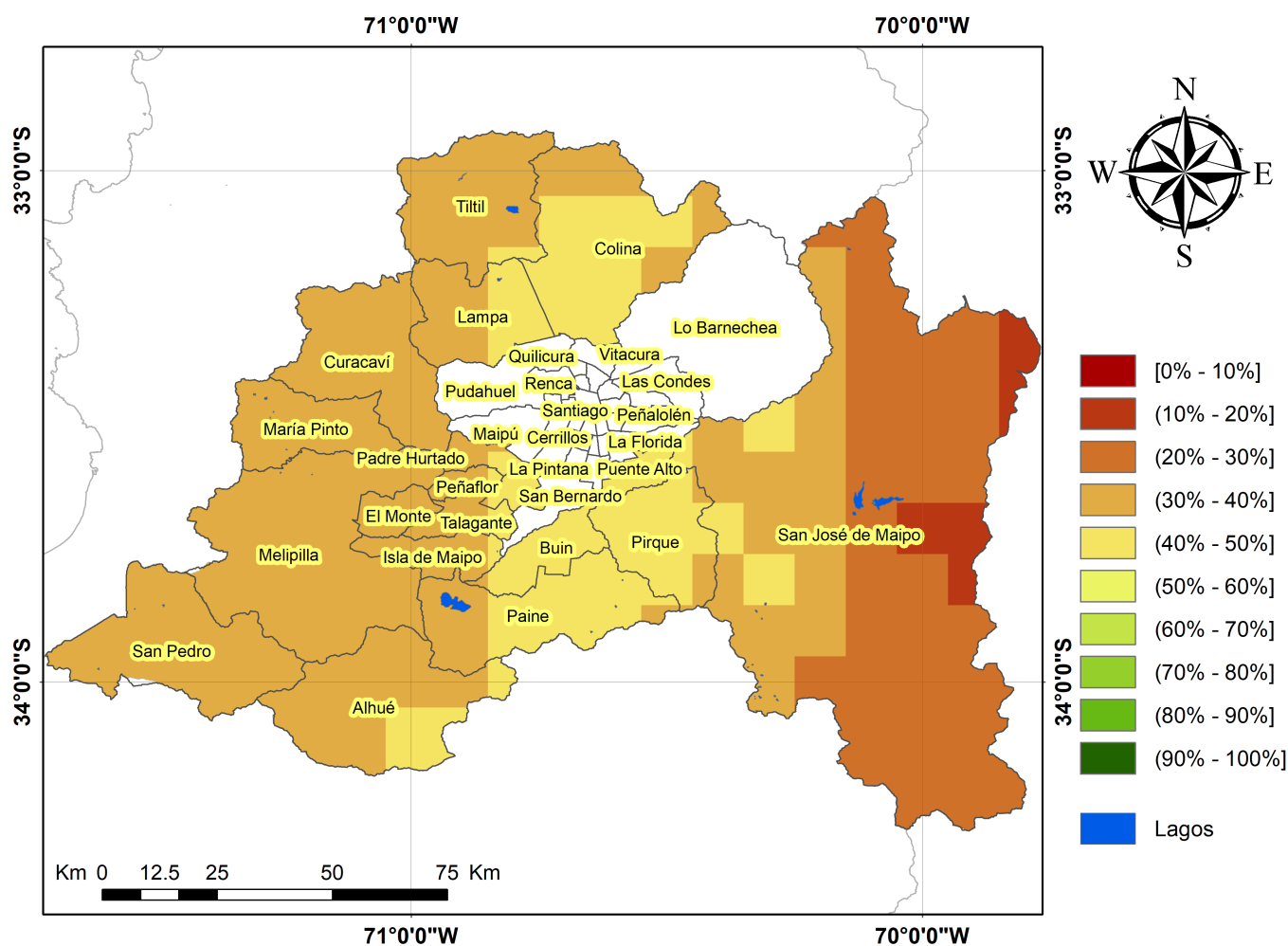
Las colonias enjambradas se debe asegurar la presencia de la nueva reina en condiciones de trabajo de postura. Es imperioso la recuperación rápida de la población y vigor productivo de la colonia para conseguir una cosecha hacia fines de año. Una vez que la nueva reina toma posesión del nido de crías iniciando la ovipostura debe de realizarse tratamiento sanitario contra varroasis.

Los enjambres capturados deben ser tratados contra varroa y posteriormente evaluados en cuanto a vigor de reina y monitoreo de enfermedades infectocontagiosas.

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 14 al 29 de septiembre de la Región de Metropolitana de Santiago



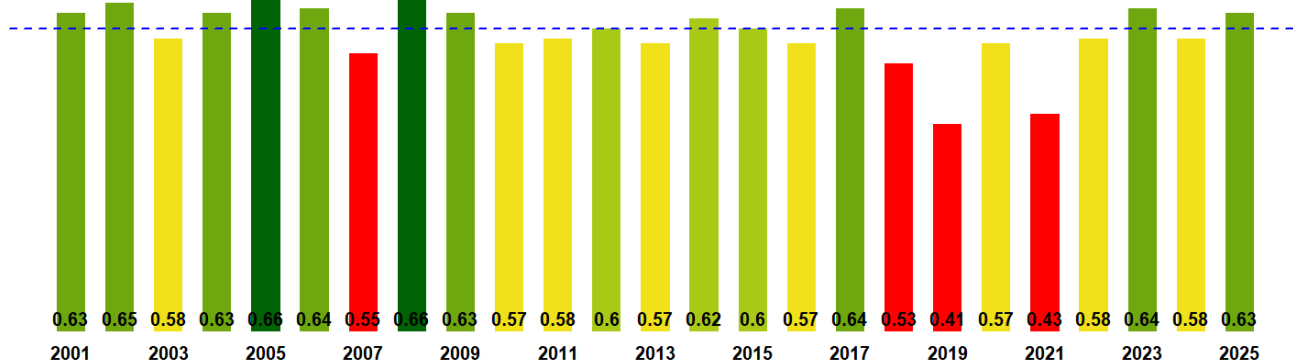
Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

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 0.63 mientras el año pasado había sido de 0.58. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.59.

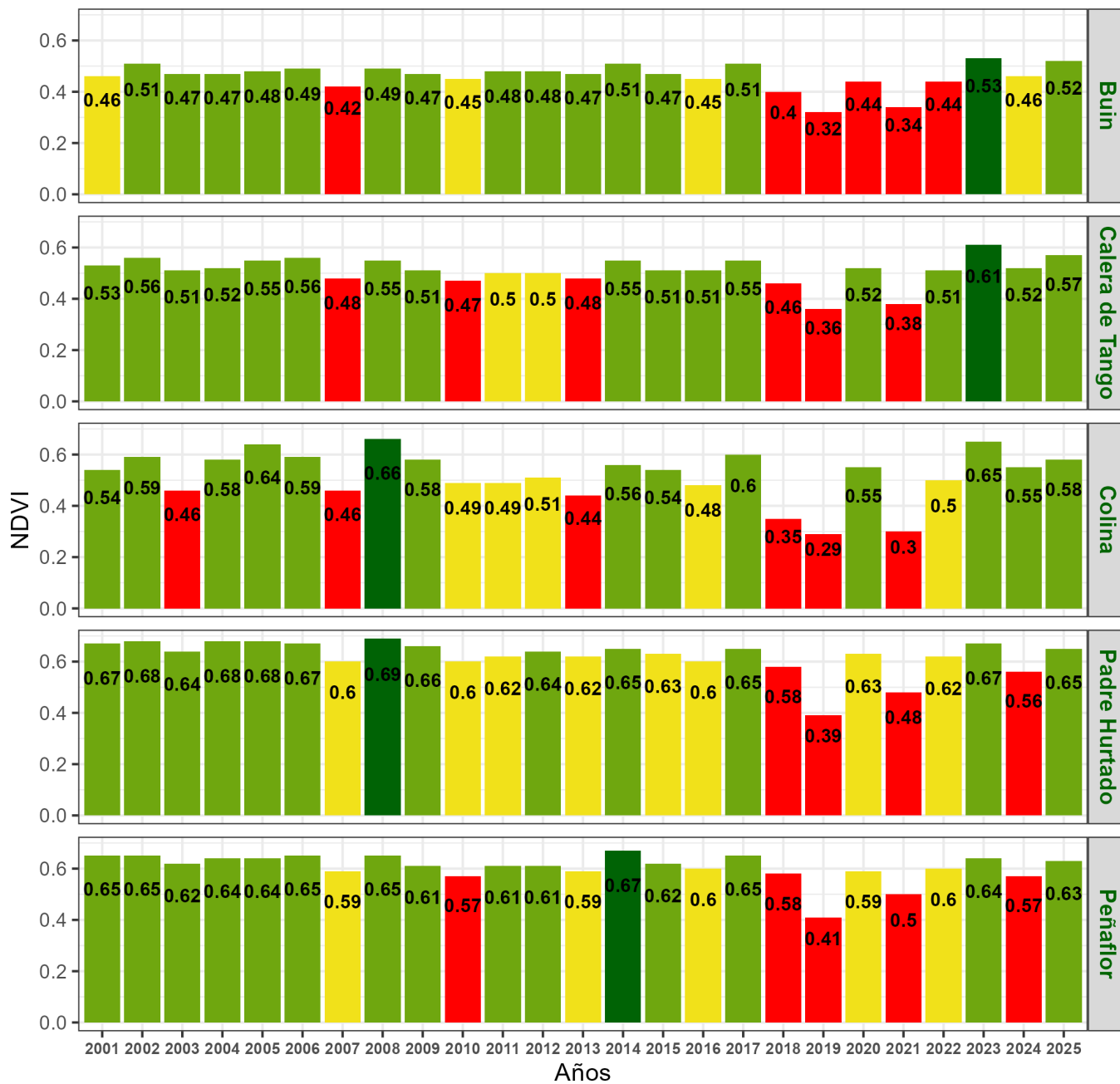
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

NDVI regional para el 14 de septiembre al 29 de septiembre

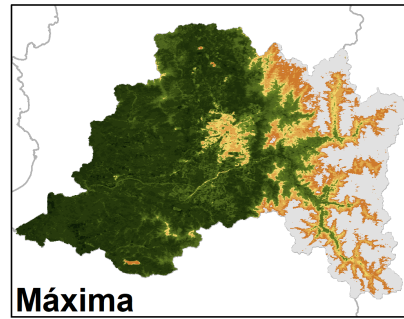
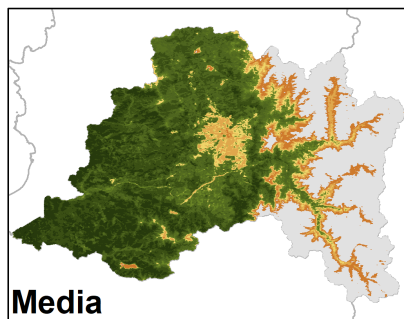
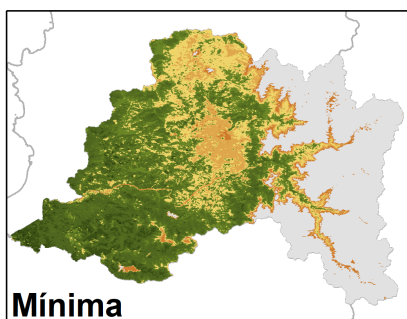
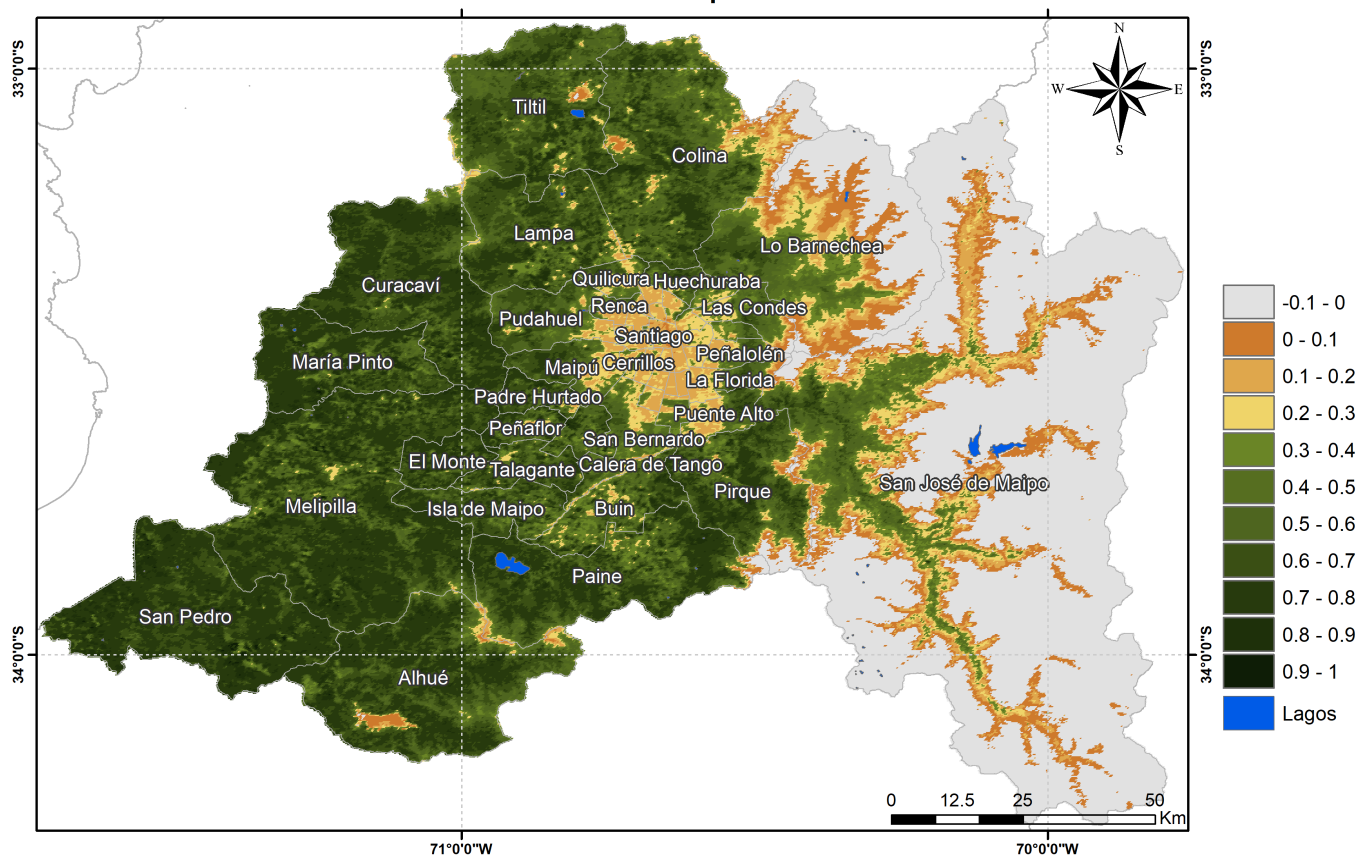


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

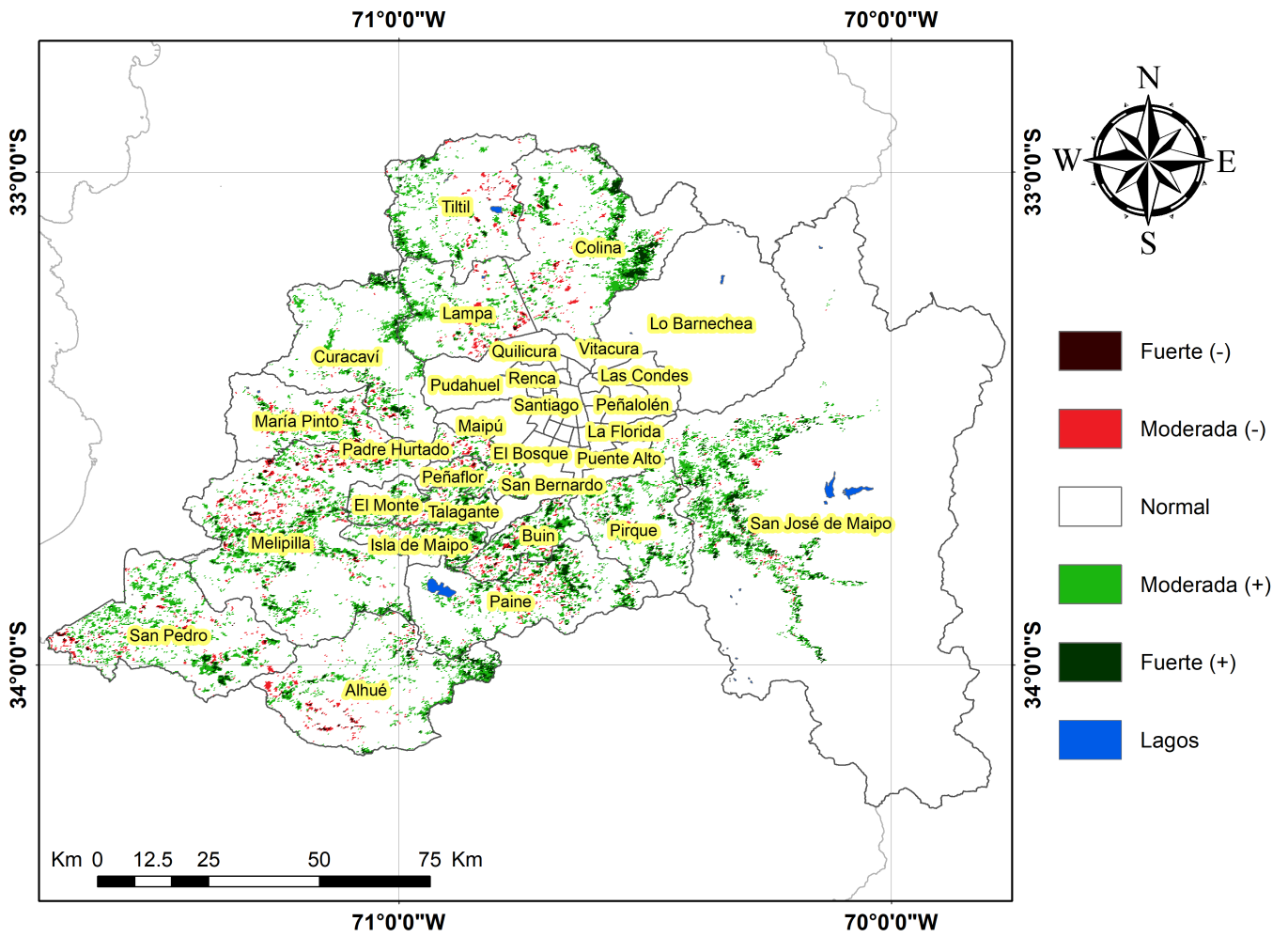
14 de septiembre al 29 de septiembre



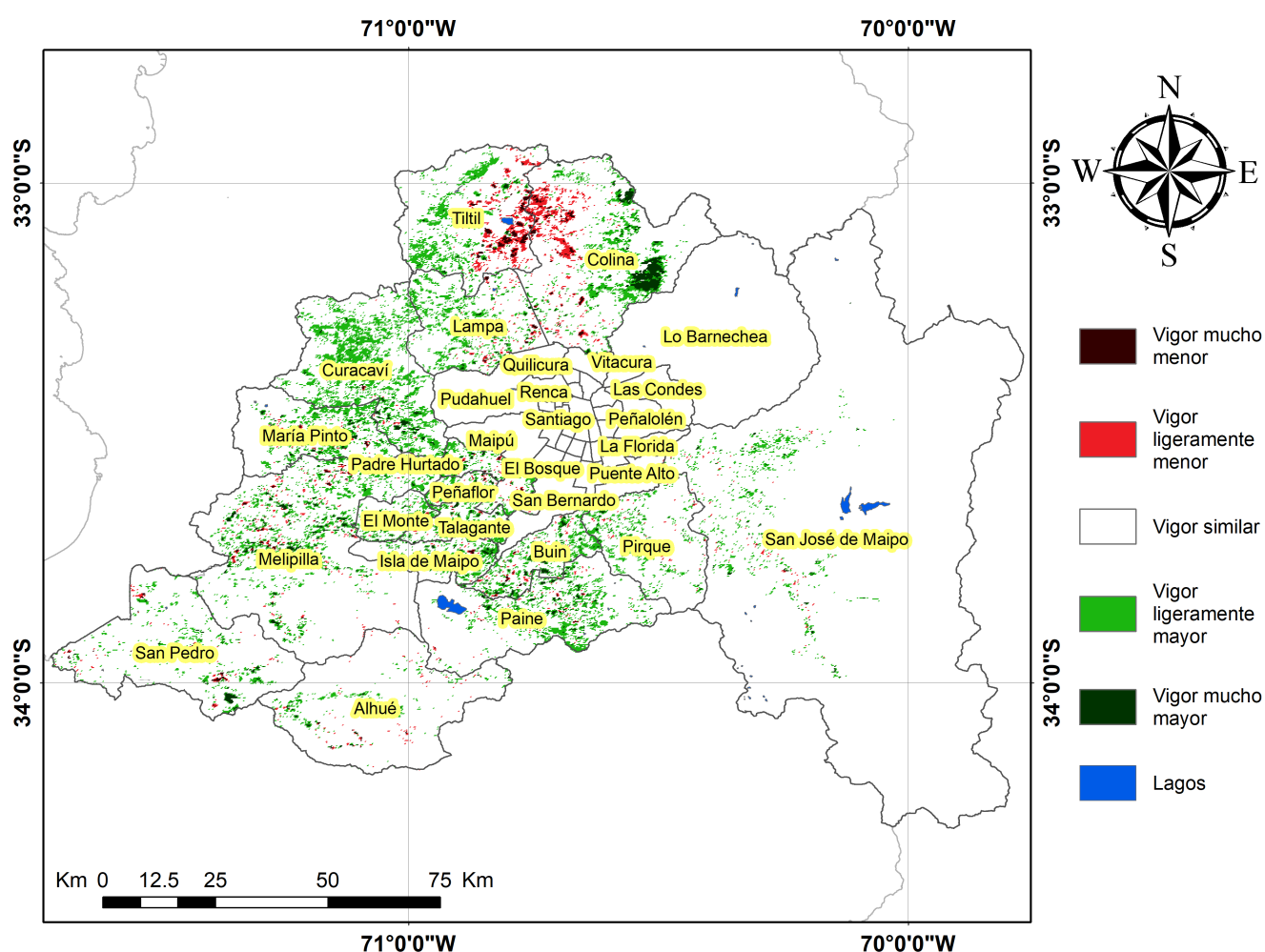
**Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Metropolitana de Santiago
14 al 29 de septiembre**



Anomalia de NDVI de la Región de Metropolitana de Santiago, 14 al 29 de septiembre



Diferencia de NDVI de la Región de Metropolitana de Santiago, 14 al 29 de septiembre



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 75% para el período comprendido desde el 14 al 29 de septiembre. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 59% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región Metropolitana, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

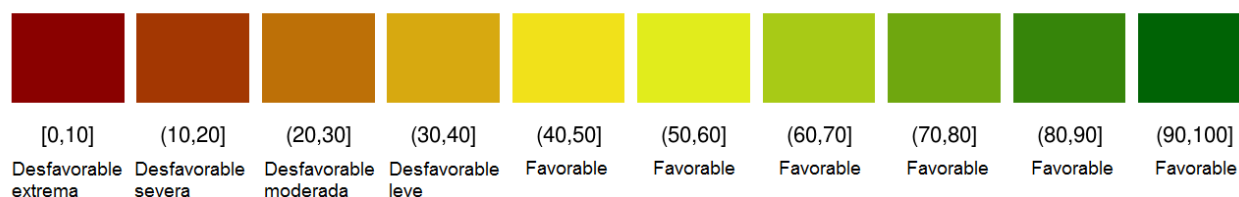


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
<i>Condición</i>	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
<i>Nº de comunas</i>	0	0	0	0	18

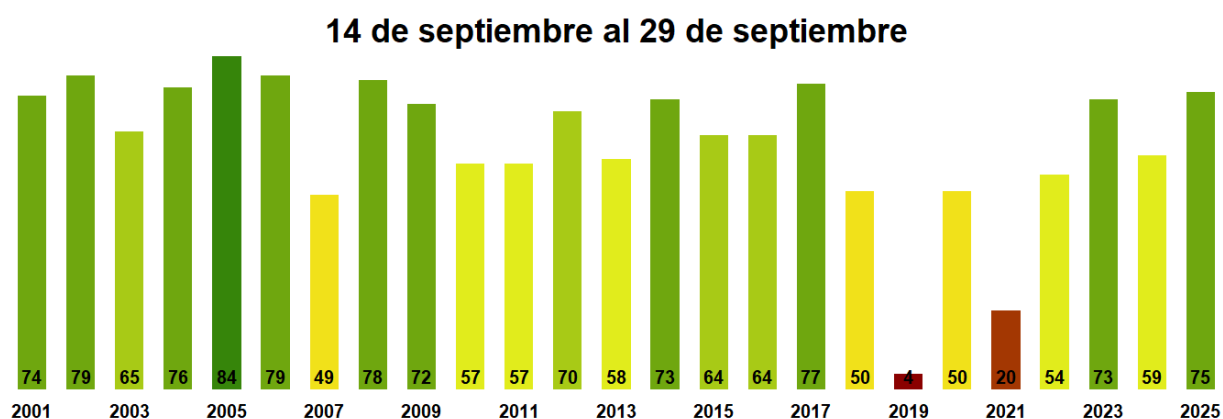


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región Metropolitana

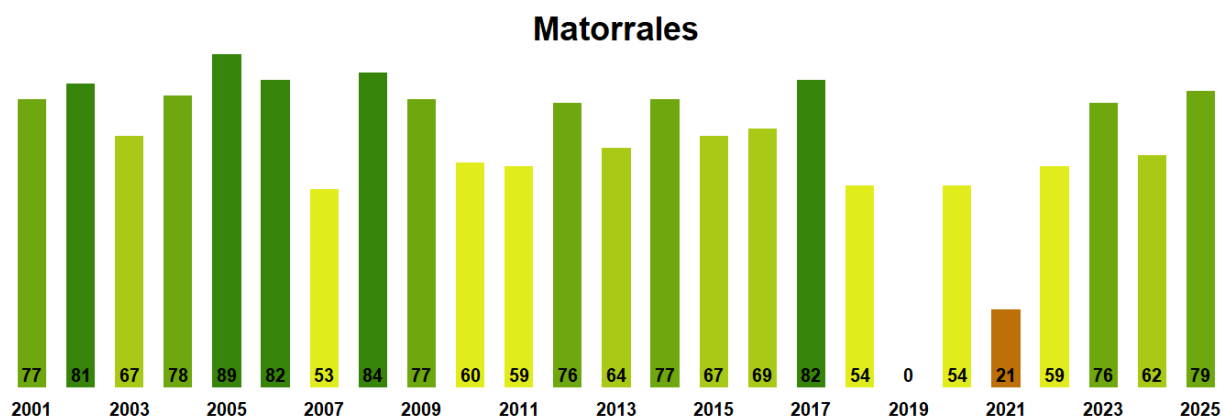


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región Metropolitana

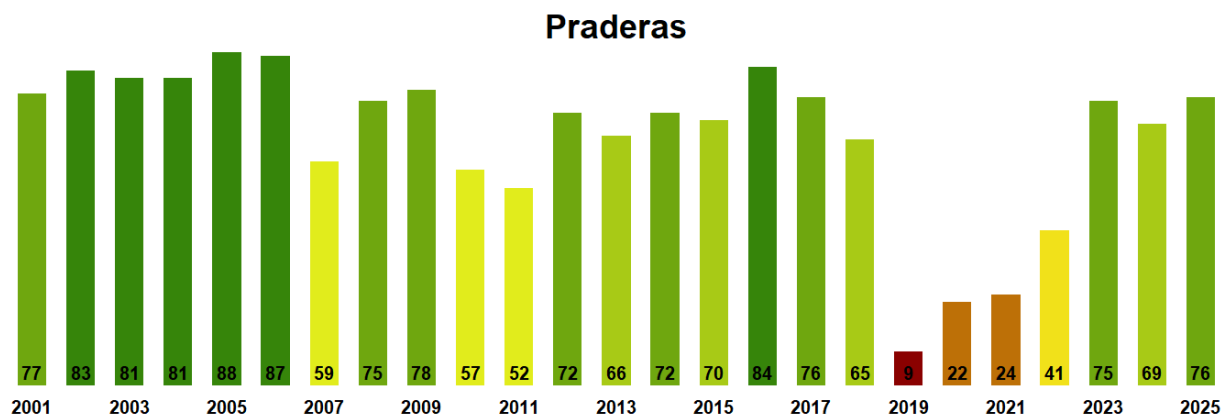


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región Metropolitana

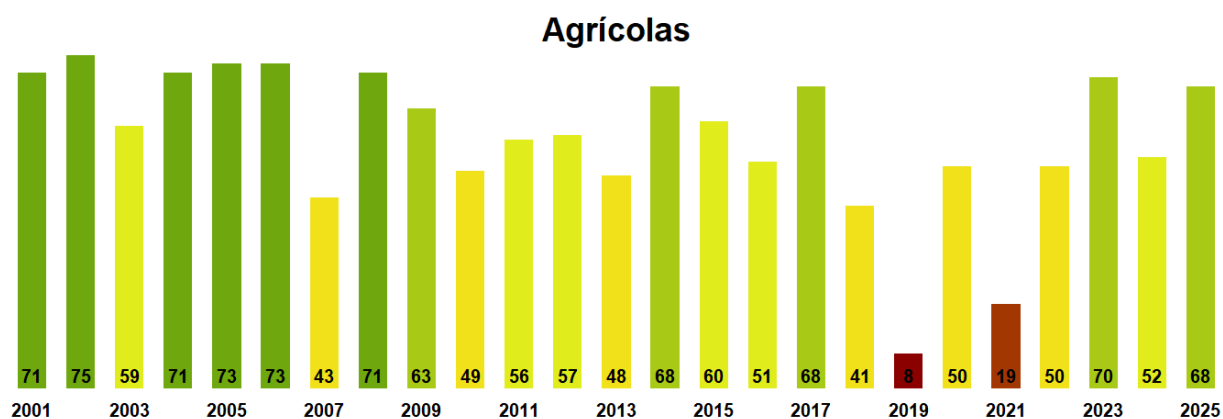


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región Metropolitana

**Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de Metropolitana de Santiago
14 al 29 de septiembre**

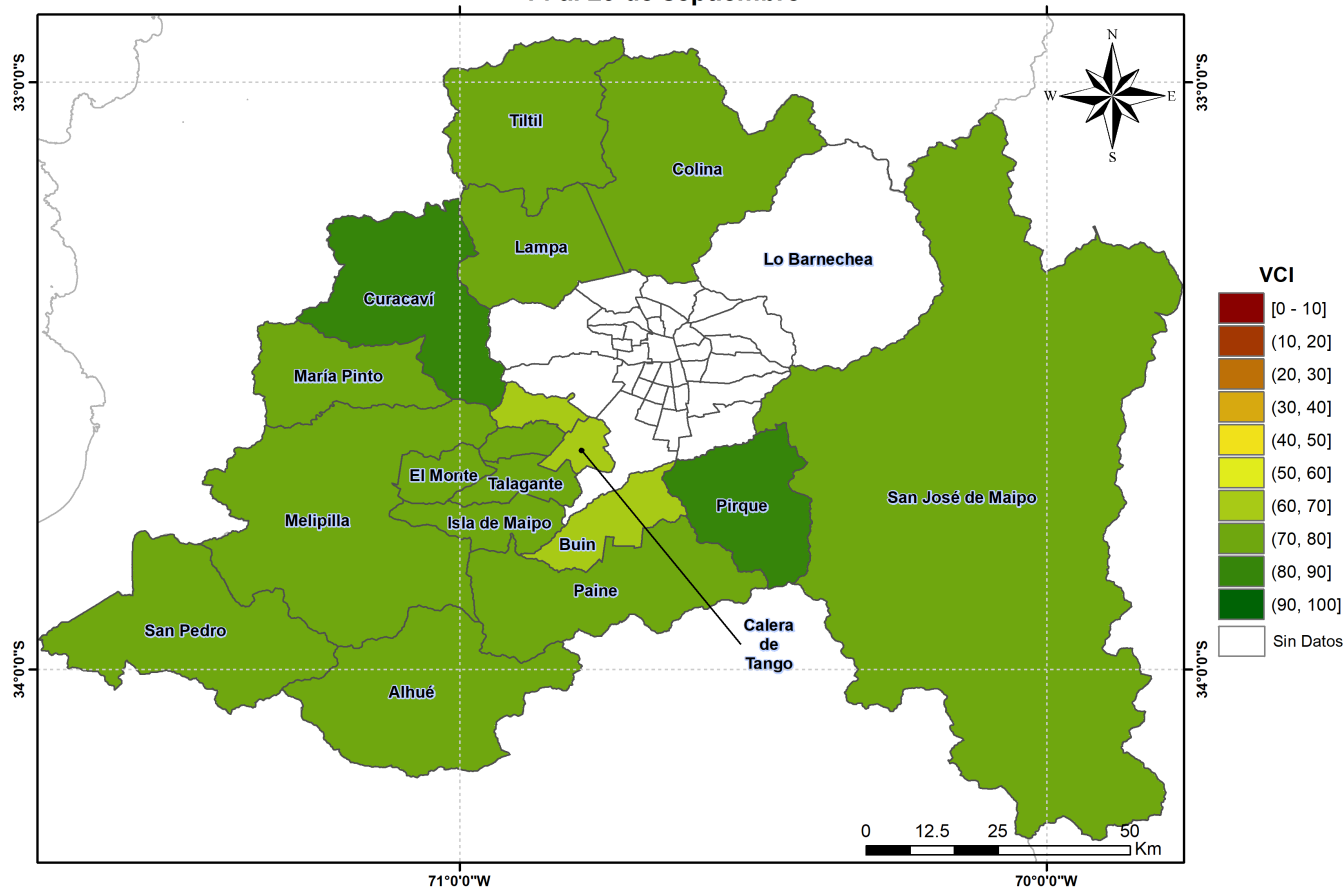


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región Metropolitana de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Buin, Calera de Tango, Padre Hurtado, Peñaflores y Colina con 67, 68, 69, 72 y 73% de VCI respectivamente.

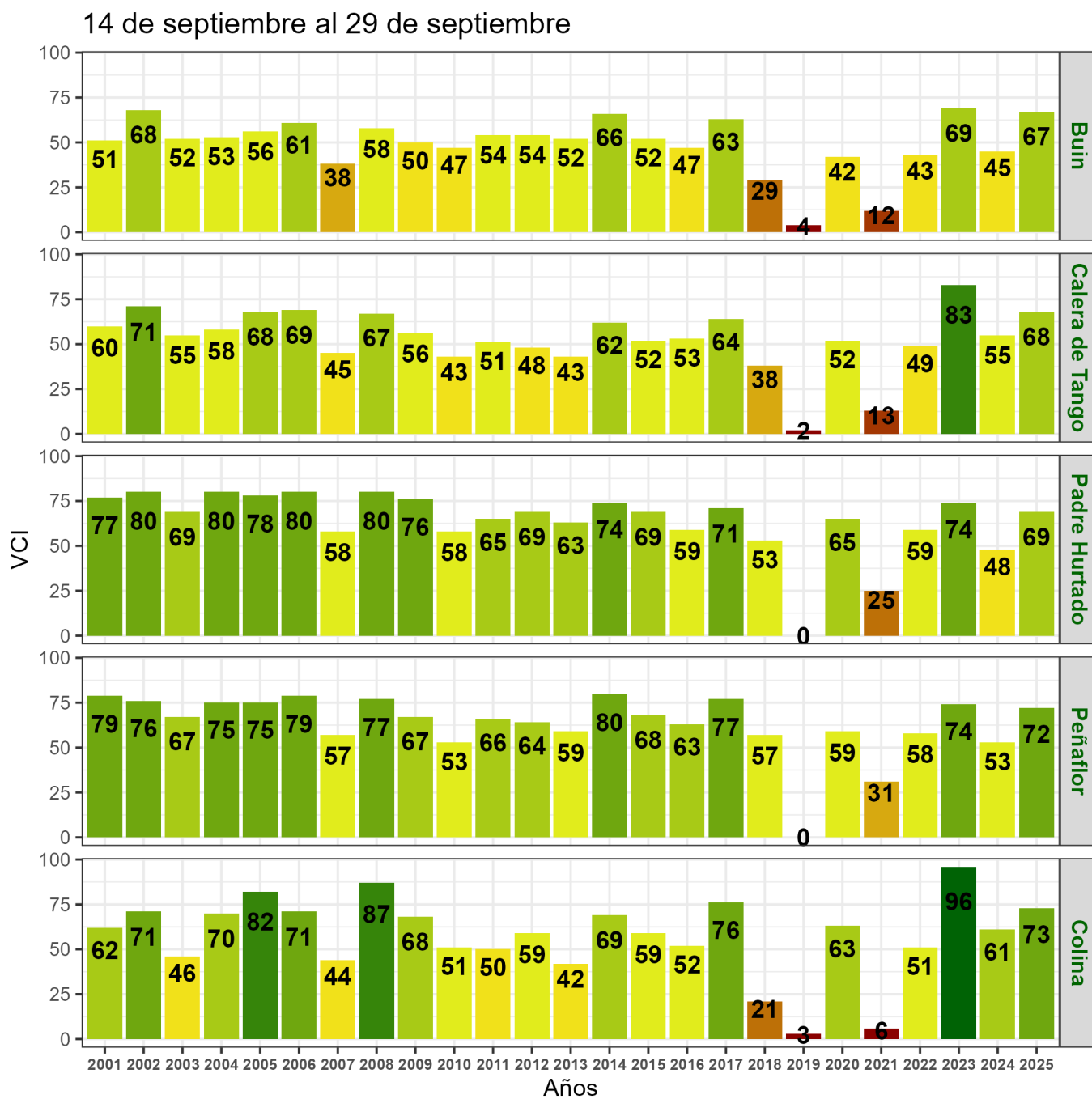


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 14 al 29 de septiembre.