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

ABRIL 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:

Resumen Ejecutivo

Durante el mes de Marzo 2025 se registraron precipitaciones de baja magnitud con un promedio regional de 13 mm.

Actualmente en base a los modelos (CPC/IRI) la Región Niño 3,4 (que involucra a la costa chilena) sobre el océano Pacífico tropical, donde domina una condición de neutralidad, lo que implica que no existen señales dominantes de calentamiento ni enfriamiento.

Para el período Abril – Junio 2025 se estima una probabilidad mayor al 80% que continúe la condición de Neutralidad. (DMC)

Se aprecia en el indicador de Indice de Condición de la Vegetación (VCI) el cual indica un valor mediano de VCI de 60% para el período comprendido desde el 6 al 21 de Marzo 2025 para la Región Metropolitana ; lo cual indica una condición favorable .

A igual período del año pasado presentaba un VCI de 60% (condición favorable).

En el detalle comunal los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Padre Hurtado, Talagante, Lampa, Peñaflor y Buin con 35, 41, 42, 45 y 46% de VCI respectivamente.

La condición de caudales para el período de Marzo 2025 en la estación El Manzano de Rio Maipo el caudal es de 84,7 m3/seg y representa 10 % bajo el caudal promedio histórico del respectivo mes . (DGA)

En la estación Almendros Rio Mapocho registra el mes de Marzo 2025 un caudal de 2,1 m3/seg, representa un 9% bajo del caudal promedio histórico. (DGA)

Los caudales para la Región Metropolitana evidencian un buen comportamiento, registrando actualmente una condición de caudales inferior a la temporada pasada para el Rio Maipo y superior a temporada pasada para el Rio Mapocho .

De acuerdo a ello no se presenta situaciones de riesgo en cuanto a disponibilidad de agua para riego para enfrentar el término de la temporada de riego 2024/25.

El volumen de embalse El Yeso (agua potable) al 31 de Marzo 2025 presenta valores inferiores respecto al mismo mes del año pasado

Así registra 207,1 millones de metros cúbicos; monto que representa un 1% sobre del promedio histórico mensual; y se encuentra al 94% 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 verano/otoño .

Durante el mes de Marzo se produce un descenso significativo de las temperaturas

máximas medias en 3,7°C para las estaciones representativas de la Región .

Por su parte , las temperaturas mínimas registran un descenso de 1,5°C en promedio .

La temperatura mínima absoluta se presentó en la estación de El Asiento (Alhue) con 2,4°C; siendo 3,2°C inferior a la mínimas del mes anterior .

En cuanto a temperatura máxima absoluta fue de 35,1°C inferior en 2,0°C al mes anterior y se registró en estación de Los Tilos (Buin) .

Marzo se presentó con una condición de tiempo con precipitaciones de bajo monto y con un descenso marcado en las temperaturas máximas medias.

Durante el inicio de otoño se ha incrementado la humedad ambiental; asociado con la reducción de la temperaturas , a la penetración de vaguadas costeras y eventos de precipitaciones . Estas situaciones favorecen la presencia temporal de agua libre sobre la superficie de las hojas y frutas .

Frente a estas condiciones se predispone para problemas sanitarios. Por tanto siempre es importante coordinar manejos fitosanitarios preventivos para contener la propagación de inóculos y desarrollos de pudriciones sobre tejidos vegetal que pueda llegar afectar comercialmente la producción.

Es importante en huertos mantener humedad del suelo hasta la caída de hojas; considerando una reducción en la frecuencia de riego. Lo cual favorece la senescencia y traslocación de reservas en las plantas.

En sistemas de ganadería extensiva es recomendable mantener potreros en rezago para asegurar forraje durante el período otoño e inicio del invierno. Considerar suplementación de forraje de acuerdo a condición corporal y condición fisiológica del ganado.

Los apiarios se encuentran en cierre de temporada; deben asegurarse las reservas de miel, tamaño poblacional y adecuada sanidad para prevenir episodios de mortandad invernal de colonias. Evitar malas prácticas que puedan promover pillaje entre colmenas.

Componente Meteorológico

ANTECEDENTES CLIMATOLOGICOS 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) señalan para el océano Pacífico tropical, donde domina una condición de

neutralidad, lo que implica que no existen señales dominantes de calentamiento ni enfriamiento.

Para el período Abril – Junio 2025 se estima una probabilidad mayor al 80% que continue la condición de Neutralidad.(DMC)

La proyección hacia los meses invernales indicaría que predomina la condición de neutralidad; pero probablemente con una baja de intensidad .

El período o fase neutral se caracteriza por temperaturas de la superficie del océano en la región del Pacífico ecuatorial dentro del promedio climatológico (entre -0,5 °C y 0,5 °C), junto con cambios en las condiciones atmosféricas. (DMC)

En general se registra una tendencia en gran parte del país tardes más frías de lo habitual; y también registros de anomalías frías significativas en la temperatura máxima, especialmente en las zonas centro y sur del país.

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 Abril – Mayo – Junio 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 mínimas registrarán bajo lo normal.

En la Región Metropolitana durante el mes de Marzo 2025 se registraron precipitaciones de baja magnitud .

Durante el primer trimestre año 2025 registró un promedio acumulado regional de 13 mm .

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

Estación Los Tilos 16,6 mm, San Pedro de Melipilla 17,4 mm, La Platina 8,2 mm, San Antonio de Naltahua 14,2 mm, El Asiento Alhue 13,7 mm , El Oasis Lampa 6,5 mm.

Las condiciones locales de la Región , en términos de registros de temperaturas al término del mes de Marzo indican una temperatura máxima promedio de 28,4 °C siendo inferior en 3,8°C al promedio del mes anterior en la Región.

La máxima absoluta para la Región fue de 35,1 °C en estación de Los Tilos ; siendo este registro inferior a la máxima del mes pasado .

Las estaciones consideradas en el análisis registran un descenso significativo de las máximas promedios en una magnitud de 3,7°C para las estaciones del área sur , centro y norte.

Las mínimas promedios se registraron en estación San Pedro con 8,0 °C ; siendo inferior

con respecto a la mínima promedio del mes anterior.

Las estaciones consideradas en el análisis registran un descenso de las mínimas promedios en una magnitud de 1,5°C para las estaciones del área sur, centro y norte de la Región.

La mínima absoluta para la Región fue de 2,4 °C para la estación de El Asiento; siendo inferior a la mínima absoluta del mes pasado.

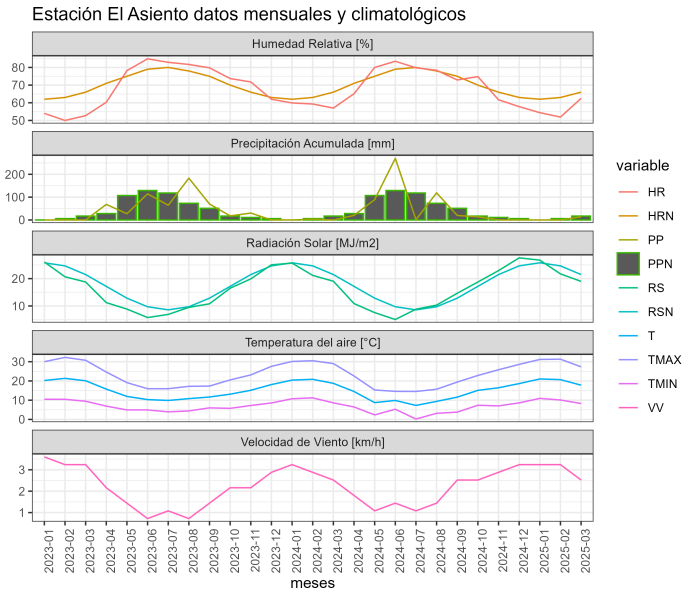
ANALISIS DE TEMPERATURAS y PRECIPITACIONES

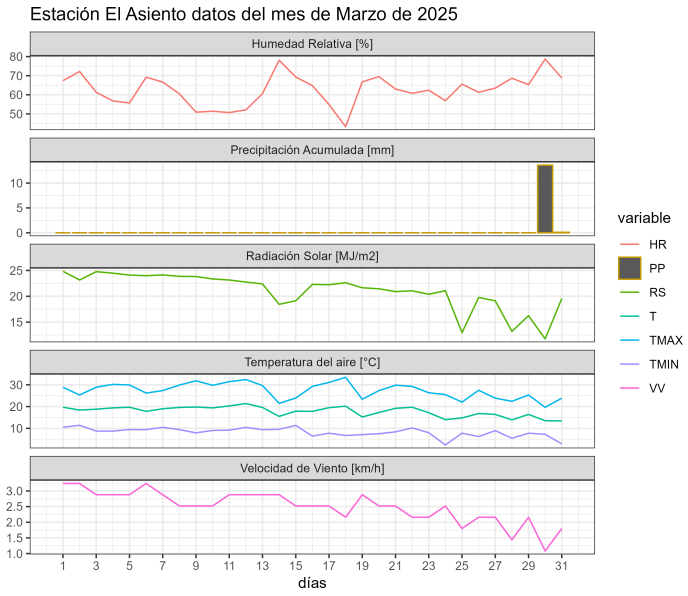
A continuación se analizan los registros de temperaturas promedios mensuales temperaturas extremas y precipitación de estaciones metereológicas de la Red Agromet.cl representativas de diferentes áreas agroecológicas de la Región Metropolitana. El análisis respectivo considera desde el 1 al dia 31 de Marzo 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 10.4°C, 18.5°C y 26.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8.3°C (-2.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 17.8°C (-0.7°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 27.3°C (0.6°C sobre la climatológica). Las temperaturas extremas fueron 2,4°C y 33,4°C respectivamente.

En el mes de marzo se registró una pluviometría de 13.7 mm, lo cual representa un 114.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 13.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 19 mm, lo que representa un déficit de 27.9%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.





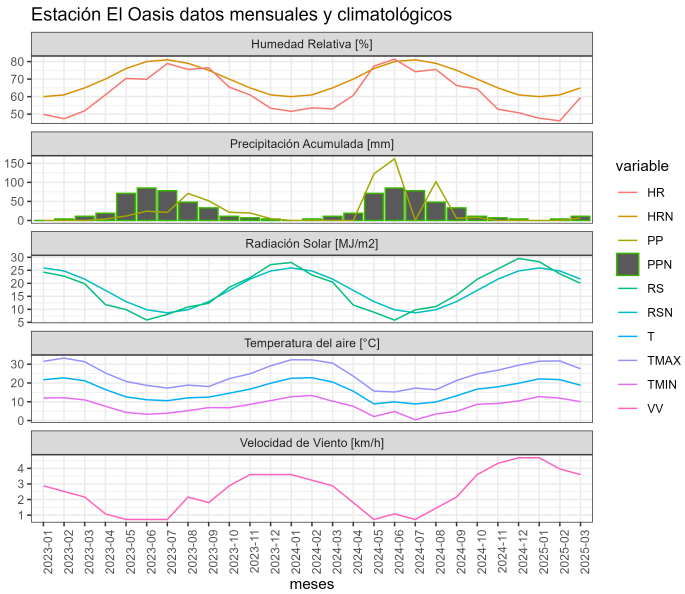
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	3	4	12	42	86	145	93	85	48	29	12	5	19	564
PP	0	0	13.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.7	13.7
%	-100	-100	14.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-27.9	-97.6

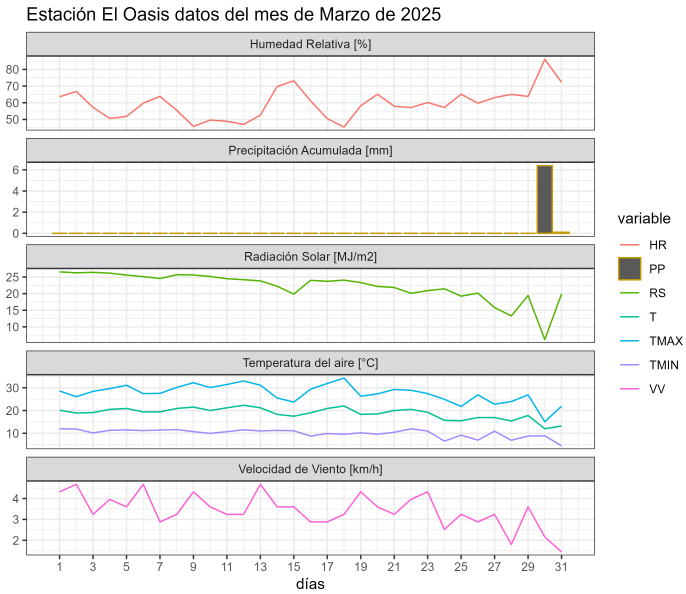
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	8.3	17.8	27.3
Climatológica	10.4	18.5	26.7
Diferencia	-2.1	-0.7	0.6

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 9.8°C, 19.8°C y 29.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 10°C (0.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 18.8°C (-1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 27.6°C (-2.1°C bajo la climatológica). Las temperaturas extremas fueron 4,5 °C y 34,2 °C respectivamente.

En el mes de marzo se registró una pluviometría de 6.5 mm, lo cual representa un 92.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 6.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 10 mm, lo que representa un déficit de 35%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.





	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	7	20	46	82	57	55	31	21	9	4	10	335
PP	0	0	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	6.5
%	-100	-100	-7.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-35	-98.1

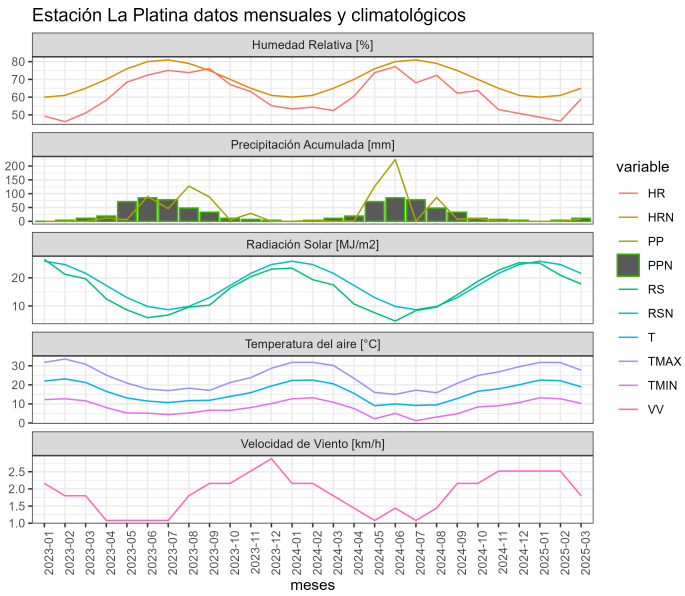
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	10	18.8	27.6
Climatológica	9.8	19.8	29.7
Diferencia	0.2	-1	-2.1

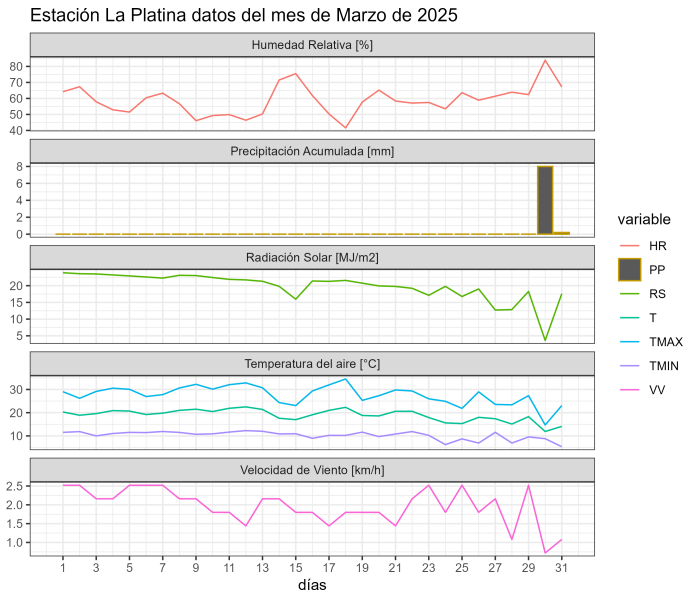
Estación La Platina

La estación La Platina corresponde al distrito agroclimático 13-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 10.9°C, 19.3°C y 27.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 10.3°C (-0.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 18.9°C (-0.4°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 27.6°C (Igual la climatológico). Las temperaturas extremas fueron 5,3 °C y 34,5°C respectivamente.

En el mes de marzo se registró una pluviometría de 8.2 mm, lo cual representa un 117.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total

acumulado de 8.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 14 mm, lo que representa un déficit de 41.4%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0.2 mm.





	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	3	4	7	24	59	107	77	73	45	26	12	7	14	444
PP	0	0	8.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.2	8.2
%	-100	-100	17.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-41.4	-98.2

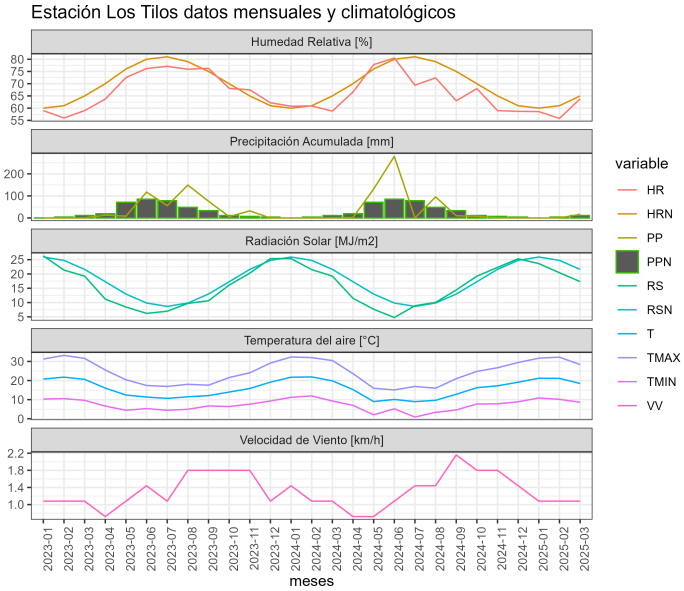
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	10.3	18.9	27.6
Climatológica	10.9	19.3	27.6
Diferencia	-0.6	-0.4	0

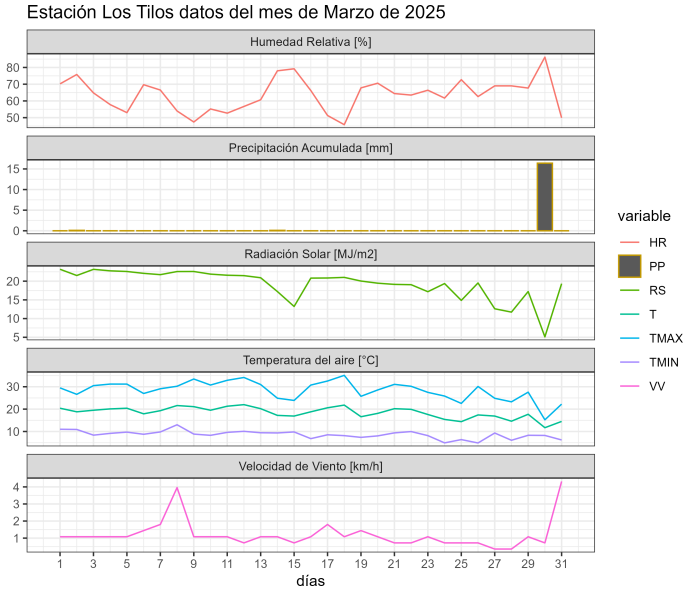
Estación Los Tilos

La estación Los Tilos corresponde al distrito agroclimático 13-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.9°C, 19.5°C y 29.1°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8.6°C (-1.3°C bajo la climatológica), la temperatura media 18.5°C (-1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 28.4°C (-0.7°C bajo la climatológica). Las temperaturas extremas fueron

4,9°C y 35,1 °C respectivamente.

En el mes de marzo se registró una pluviometría de 16.6 mm, lo cual representa un 276.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 16.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 9 mm, lo que representa un superávit de 84.4%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.





	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	6	26	63	118	85	77	45	25	10	4	9	462
PP	0	0	16.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.6	16.6
%	-100	-100	176.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.4	-96.4

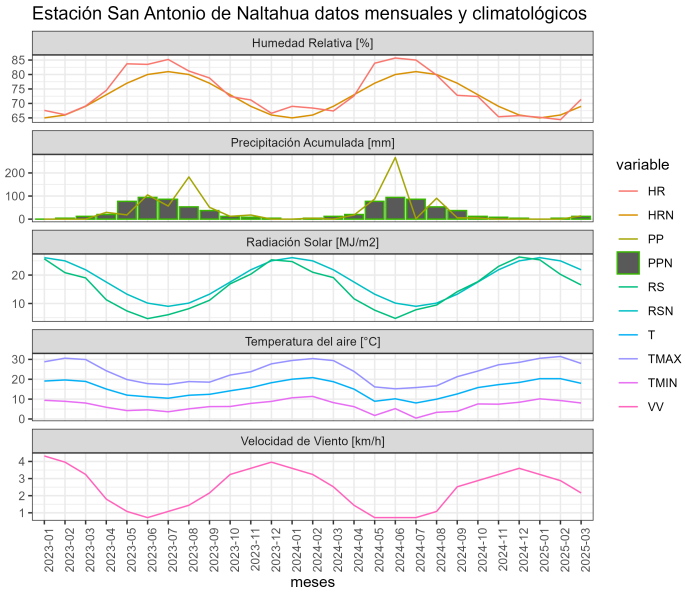
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	8.6	18.5	28.4
Climatológica	9.9	19.5	29.1
Diferencia	-1.3	-1	-0.7

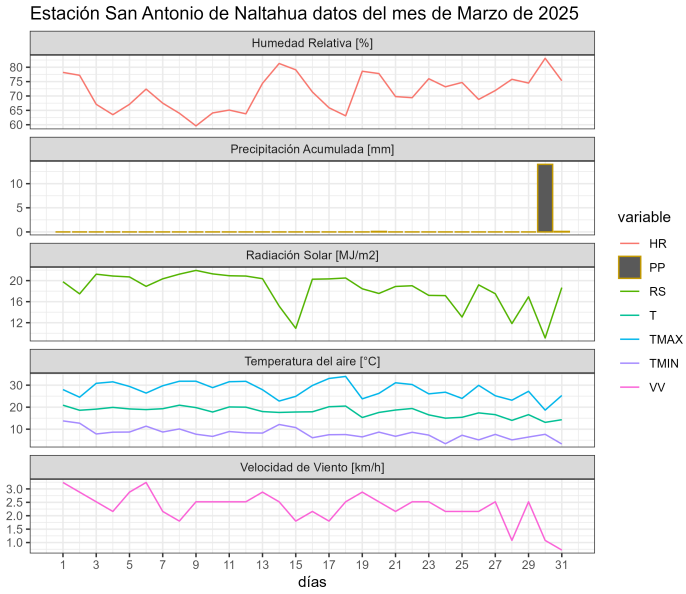
Estación San Antonio de Naltahua

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 9.4°C,

19.3°C y 29.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8°C (-1.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 17.9°C (-1.4°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 27.9°C (-1.3°C bajo la climatológica). Las temperaturas extremas fueron 3,3°C y 34,0 °C respectivamente.

En el mes de marzo se registró una pluviometría de 14.2 mm, lo cual representa un 157.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 14.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 13 mm, lo que representa un superávit de 9.2%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.





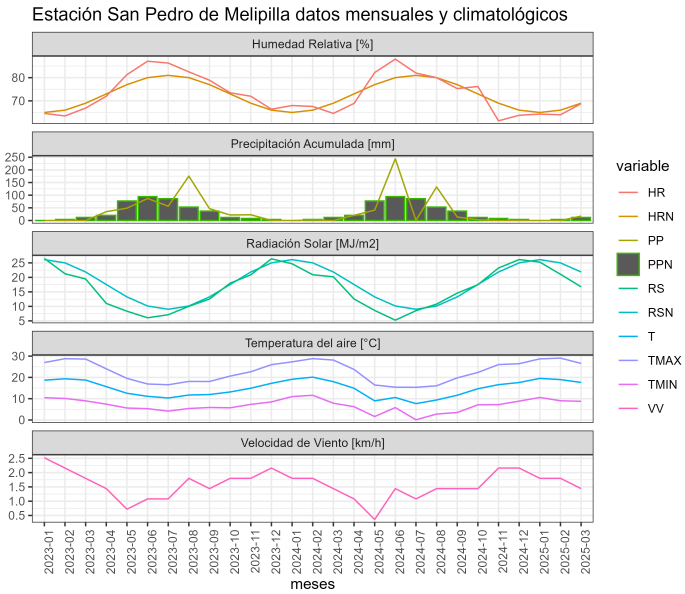
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	3	9	31	73	130	85	71	37	17	7	4	13	468
PP	0	0	14.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.2	14.2
%	-100	-100	57.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.2	-97

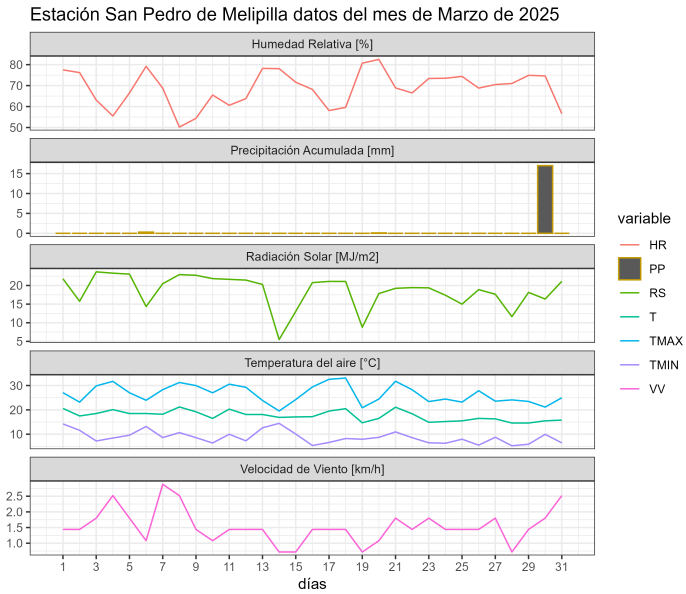
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	8	17.9	27.9
Climatológica	9.4	19.3	29.2
Diferencia	-1.4	-1.4	-1.3

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 9.1°C, 17.8°C y 26.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8.8°C (-0.3°C bajo la climatológica), la temperatura media 17.6°C (-0.2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 26.6°C (0.1°C sobre la climatológica). Las temperaturas extremas fueron 5,2 °C y 33,1 °C respectivamente.

En el mes de marzo se registró una pluviometría de 17.4 mm, lo cual representa un 348% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 17.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 7 mm, lo que representa un superávit de 148.6%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.





	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	1	5	28	82	143	90	78	37	18	5	3	7	491
PP	0	0	17.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.4	17.4
%	-100	-100	248	-	-	-	-	-	-	-	-	-	148.6	-96.5

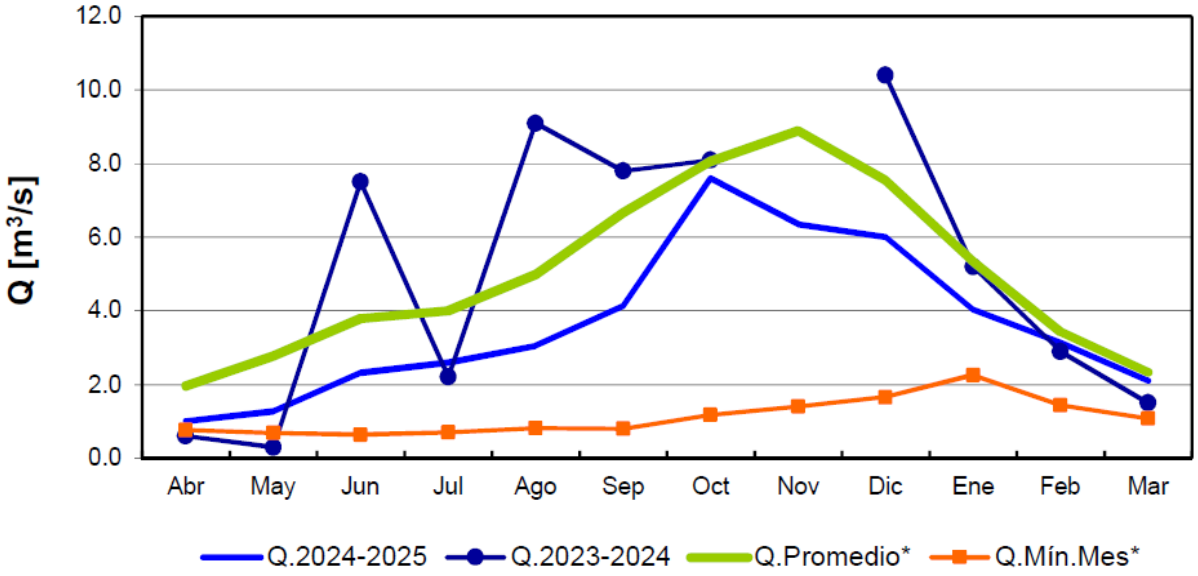
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	8.8	17.6	26.6
Climatológica	9.1	17.8	26.5
Diferencia	-0.3	-0.2	0.1

Componente Hidrológico

FLUVIOMETRÍA

Durante marzo los principales ríos de la Región Metropolitana disminuyeron su caudal en comparación con los valores reportados de febrero.

Así, para el período de marzo la estación Los Almendros de Río Mapocho, el caudal fue de 2,1 m^3/s lo que representa un valor ligeramente menor (9%) del caudal promedio histórico de esta estación para este mes (2,3 m^3/s), mientras que para el mismo mes del año anterior es un 40% más alto (1,5 m^3/s).

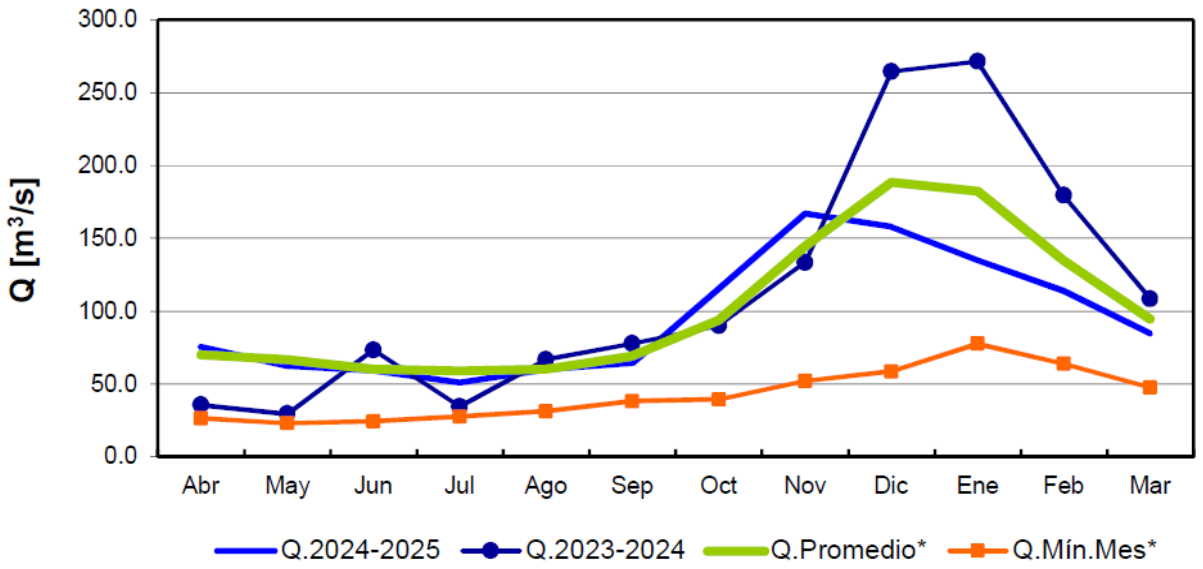


	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Q.2024-2025	1.0	1.3	2.3	2.6	3.1	4.1	7.6	6.4	6.0	4.0	3.1	2.1
Q.2023-2024	0.6	0.3	7.5	2.2	9.1	7.8	8.1		10.4	5.2	2.9	1.5
Q.Promedio*	2.0	2.8	3.8	4.0	5.0	6.7	8.1	8.9	7.6	5.3	3.4	2.3
Q.Mín.Mes*	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	1.2	1.4	1.7	2.3	1.4	1.1

(*) Noviembre 2023 Estación con obras de conservación

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 563 marzo 2024)

Asimismo, en la estación El Manzano Río Maipo para marzo el caudal reportado fue de 84,7 m^3/s, menor a los 94,4 m^3/s reportados en el promedio histórico para este mes (11% menor) y un 22% menor que el caudal promedio del año anterior para el mismo periodo (108,6 m^3/s).



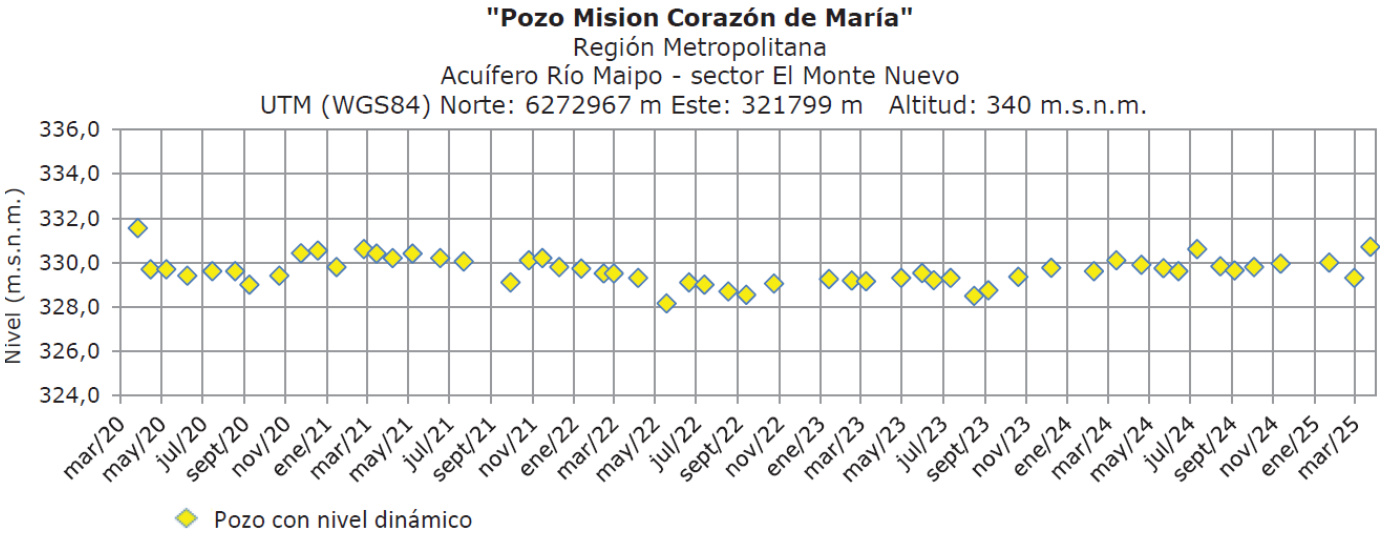
	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Q.2024-2025	75.4	62.3	58.9	51.0	59.8	64.5	115.5	167.0	158.1	135.3	113.9	84.7
Q.2023-2024	35.5	29.4	73.2	34.5	66.8	77.9	90.1	133.3	264.5	271.5	179.4	108.6
Q.Promedio*	69.9	66.7	60.2	58.9	60.2	69.4	93.8	144.5	188.5	182.5	134.7	94.4
Q.Mín.Mes*	26.2	23.0	24.1	27.4	31.2	38.2	39.3	51.9	58.7	77.6	63.8	47.6

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 563 marzo 2024)

El comportamiento del cauce de las principales cuencas de la región siguen la tendencia histórica, esto se ve influenciado por los procesos de derretimiento nival.

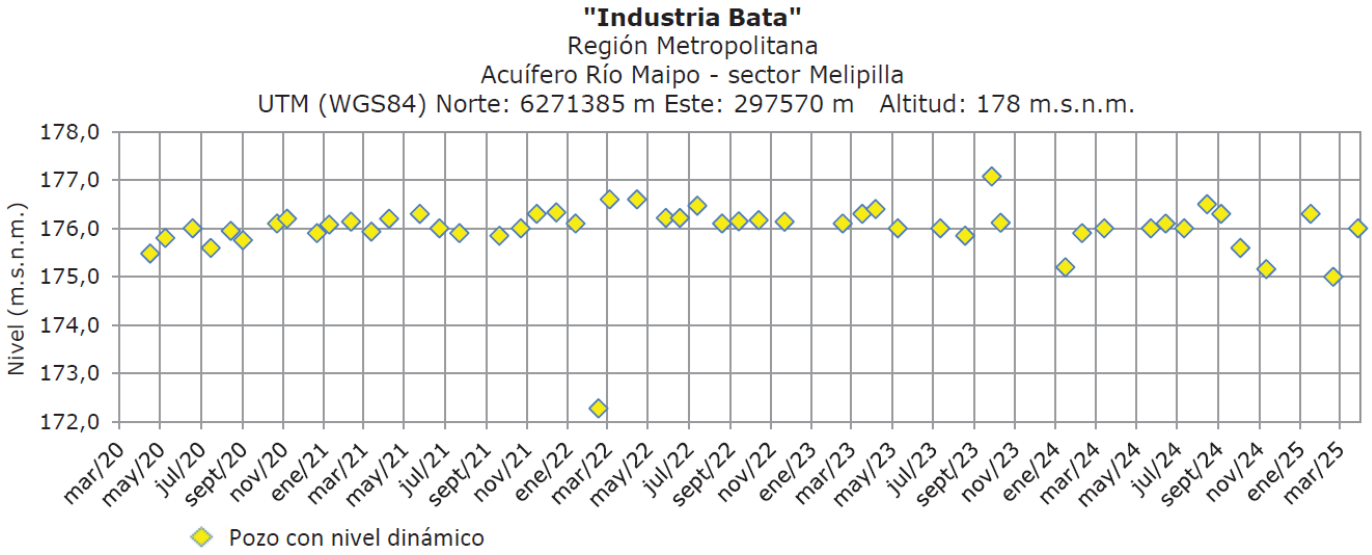
AGUAS SUBTERRANEAS y EMBALSES

En el acuífero Río Maipo en la Región Metropolitana para el sector Monte Nuevo se registran valores cercanos al promedio histórico de los últimos 5 años, presentando una ligera alza en el nivel dinámico llegando a los 9 m de profundidad desde la superficie del pozo.



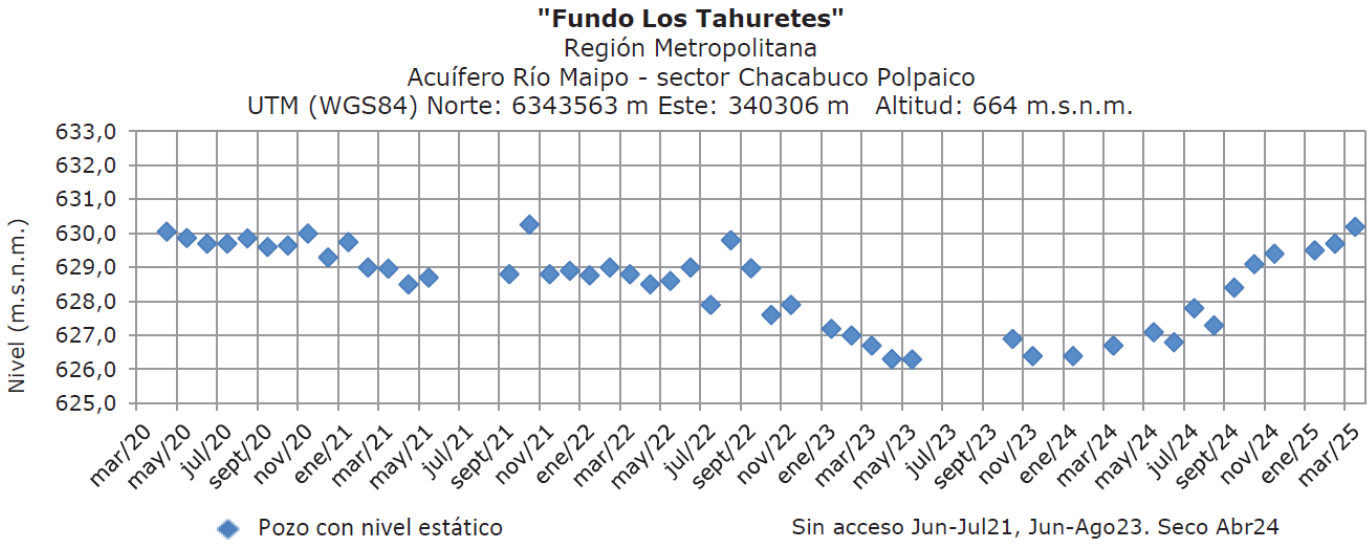
Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 563 marzo 2024)

Para el mes de marzo el pozo Industria Bata, del acuífero Río Maipo, sector Melipilla, el nivel dinámico de este pozo se mantiene cercano el promedio sostenido desde el año 2020, presentando un aumento de 1 m desde el mes anterior, llegando a una profundidad de 2 m desde la superficie del pozo.



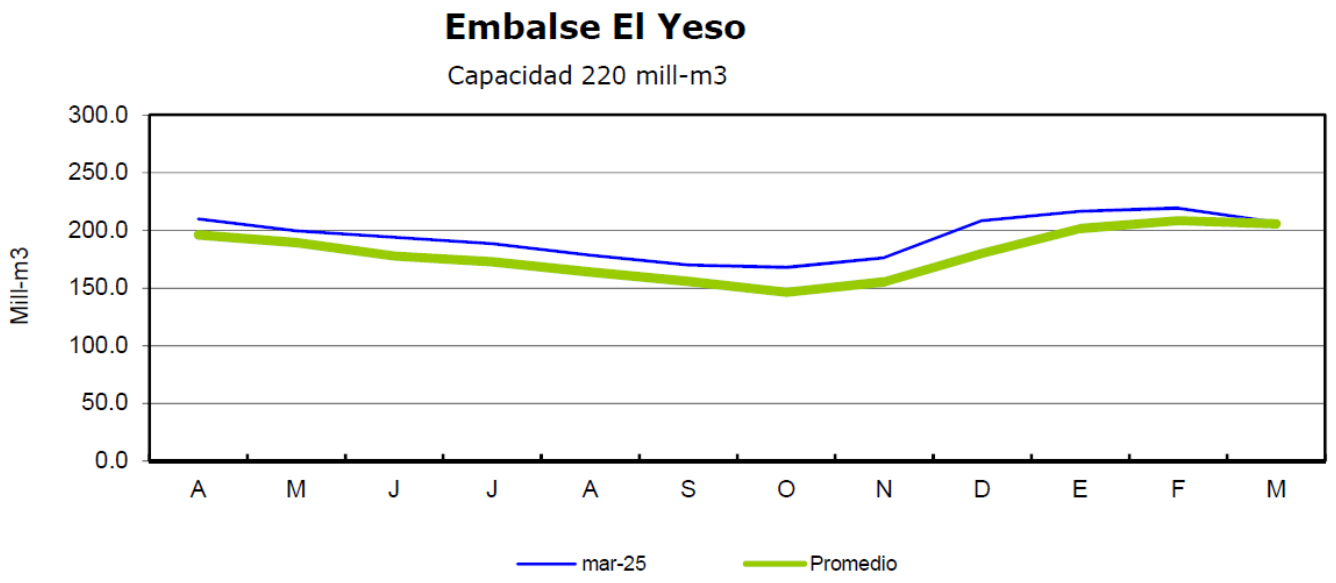
Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 563 marzo 2024)

Para el sector Chacabuco Polpaico el nivel estático del pozo Fundo Los Tahuretes presenta un alza en comparación al valor de febrero llegando a los 34 m de profundidad aproximadamente desde la superficie.



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 563 marzo 2024)

Por otro lado, el volumen de embalse El Yeso (agua potable) al 31 de marzo presenta cerca de un 7% menos respecto al mismo mes del año pasado. Así, registra 207,1 millones de metros cúbicos; monto muy similar al promedio histórico mensual (206 millones de metros cúbicos), y menos de un 6% por debajo de su capacidad total de embalse.



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 563 marzo 2024)

El volumen acumulado permite mantener aún 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.

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Valle Transversal > Cultivos > Maíz

Maiz Sanidad:

Para maices frescos de segunda siembra se recomienda el monitoreo permanente y control justificado de “gusano del choclo” al momento de emisión de estilos; considerando utilizar productos de corta carencia de acuerdo a la fecha de corte de mazorca.

Maiz grano seco trilla:

El mes de abril se da inicios de la cosecha para grano ; se espera tener una mazorca por planta a cosechar y tener mediciones de humedad no mayores al 25% en grano.

Es importante considerar que el rendimiento real del cultivo está en directa relación con las condiciones del suelo, el clima, el manejo agronómico (fertilidad, riego, malezas) y el híbrido o variedad seleccionada a cultivar.

La estimación de rendimiento debe considerar el número de hileras por mazorca , el número de granos por hilera (35 a 40 granos) y el peso promedio de 100 granos (30 a 42

gramos) y estimar a través de muestreos el número de plantas finales por superficie cultivada. Para determinar estas variables elija 10 sectores diferentes del potrero tomando 10 mazorcas por sector.

Finalmente para la determinación de la humedad en grano cosechado tome al menos tres muestras (de 400 a 500 grs c/u) a nivel de la tolva de camión; una al inico de la trilla , otra a la mitad del proceso y otra a fines del proceso; homogenize la muestra y evalue la humedad en un volumen de 1.000 granos. Repita esta medición de 6 a 8 veces.

Valle Transversal > Cultivos > Papas

Cultivo de papa cuaresmera:

Durante un otoño seco es importante asegurar disponibilidad de agua para riego .

La primera quincena de Abril es época oportuna de realizar una aporca; y evitar así daños radicales por aporcas tardias.

La reducción de temperaturas otoñales junto con la realización de la aporca ayuda a mitigar la presión de polilla y los tubérculos se ven menos expuestos al ataque. Sin embargo se recomienda un monitoreo activo de machos adultos mediante trampas de color amarillo ; la altura de ubicación de estas debe variar entre 60 a 70 cent del suelo.

Cosecha de papa madura:

Durante los meses de otoño hasta antes de las lluvias puede extenderse o retrasarse la cosecha de acuerdo a la fecha de siembra .

Es muy importante que la selección en el campo diferenciar papas para venta o almacenaje y papas para semilla; eliminando todo tubérculo con daño mecánico, partiduras o dañado por insectos.

En lo posible y de preferencia todos los tubérculos de descarte deben ser retirados del potrero y eliminados para evitar fuentes de contagio de plagas y enfermedades.

El daño de larva de la polilla puede dañar seriamente los tubérculos, dañar el follaje y puntos de crecimiento de la planta y también puede manifestarse como un problema en la bodega de guarda de los tubérculos.

Habilitación de bodega de guarda :

Considerando almacenaje de papa madura de guarda o para tuberculo semilla; hay que asegurar limpieza, desinfección y adecuada aireación de la bodega.

La papa consumo se debe guardar en malla y a semi sombra no a oscuridad total para evitar brotación apical. La papa semilla se puede guardar a granel y a luz difusa

para incentivar la brotación de las yemas del tubérculo.

Valle Transversal > Frutales > Nogal

Nogales manejos de precosecha:

La humedad en el suelo en tiempo de precosecha y durante cosecha facilita la "quebrajadura" del pelón facilitando así la dehiscencia o abertura de este y su posterior extracción en bodega.

La fertilización nitrogenada (salitre, urea o nitrato de amonio) de preferencia debe realizarse previo a la cosecha del huerto ya que los árboles se encuentran en mejor estado y sin daño a su canopia lo que permite una más eficiente absorción del nitrógeno. Como parámetro referencial de fertilización 60 unidades de nitrógeno por há incorporadas con el riego.

Control de polilla del Algarrobo; Los monitoreos comienzan en septiembre deben prolongarse hasta el mes de enero y proseguir en febrero considerando la posible presencia de polilla del Algarrobo; en huertos que se ha reportado la presencia de esta especie.

La última aplicación dirigida a esta plaga corresponde al momento inicio de quiebre del pelón de la nuez en el árbol (Marzo-Abril) ; por lo tanto debe preferirse productos de corta carencia de acuerdo a la proximidad de la cosecha y registrados para el mercado de destino.

Manejo de cosecha y post cosecha:

Para Chile central en general el mes de abril corresponde al momento de cosecha del huerto . Esta labor debe realizarse en corto tiempo tomando extremas precauciones en evitar el contacto prolongado de los frutos sobre el suelo ; hay que asegurar de tener el suelo sin exceso de humedad superficial o aposamientos al momento de realizar la labor de cosecha y evitar en lo posible la cosecha con "apaleos".

La práctica de cosecha mediante apaleo de las ramas produce un daño en los centros frutales pudiendo afectar una adecuada fructificación y producción en la próxima temporada.

En la medida de lo posible es altamente recomendable adoptar el uso de remecedoras mecánicas.

En cuanto al secado artificial es importante que las nueces no se expongan a temperaturas mayores de 35°C, ya que se producen pardeamientos y reducción de la calidad de la mariposa; por lo tanto deben tomarse las medidas para evitar alzas de temperatura en las tolvas o bins de los secadores.

La humedad de la nuez para almacenaje debe ser de 8%; idealmente las

condiciones de temperatura para almacenaje debe estar entre 3 a 5°C. En su defecto se deben almacenar en bolsas de malla y bins para asegurar una muy buena ventilación al abrigo de una bodega fresca y baja luminosidad.

Valle Transversal > Hortalizas

Crucíferas:

Mantener atención al monitoreo permanente dirigido a la presencia Pieris o Mariposa de las coles , para lo cual se debe controlar frente a la presencia de larvas de primer estadio se encuentren agrupadas en el envés de las hojas; también y no de menor importancia es el monitoreo y control de colonias del pulgón de las crucíferas; sea en plantas pequeñas o bien ya adultas próximas a cosecha ya que la presencia de esta plaga afecta la calidad comercial de la producción.

Mosquita blanca en tomate:

Mosquita blanca es una plaga que afecta principalmente a tomate de invernadero; los estado adultos tanto como las ninfas se ubican y alimentan en el envés de las hojas.

La mosquita blanca es una especie bastante polífaga por tanto puede tener muchas especies vegetales como hospederos alternativos; lo cual facilita su propagación.

Se establece si que una causa importante en la propagación es a partir del contagio en plantines de invernadero.

Para su manejo es importante implementar medidas de control integrado como son eliminación de plantas o malezas hospederas circundantes al invernadero, eliminar plantas guachas de tomate que se encuentren en los alrededores, uso de mallas antiáfidos en la estructura e ingreso al invernadero y realizar la limpia o eliminación de las hojas basales de las plantas de tomate que se encuentren parasitadas en donde se congregan inicialmente las colonias de mosquita blanca.

Se puede realizar monitoreo de adultos con trampas pegajosas ubicadas en las hileras bordes interior al invernadero.

Oidio en tomate:

Esta enfermedad afecta generalmente a cultivos bajo plástico; se presenta sobre los tejidos verdes de las plantas en cualquier fase de su desarrollo.

Los síntomas son manchas blancas pulvurulentas (micelios) sobre ambas caras de las hojas y tallos principalmente. Se recomienda un monitoreo constante de las plantas en la nave. El control puede utilizar azufre o fungicida sintético de contacto.

Es prioritario respetar la carencia de los productos utilizados y que estos estén bajo registro SAG. También se debe retirar de la nave y eliminar material vegetal infestado.

Ajos calidad y desinfección de la semilla:

El Moho Azul es uno de los principales problemas sanitarios de las Regiones centrales de Chile.

Es importante que el productor sepa identificar los signos de la enfermedad; así en los dientes afectados se observa deshidratación y manchas en las túnicas de color pardo a café y lesiones sobre el tejido del diente deprimidas y de tonalidad café claro.

Económicamente afecta en la baja de rendimiento (de hasta un 60 % a 70%) y reduce el tamaño de las cabezas de ajos lo que dificulta su exportación.

Es extremadamente importante que el agricultor entienda que la infestación al cultivo se transmite y disemina a través del diente semilla infectado por el hongo.

Por lo tanto, es necesario realizar un control a la semilla considerando que no siempre aparecen los signos visibles de la enfermedad señalados anteriormente; por lo tanto la realización de un tratamiento químico preventivo junto con la utilización de dientes de buena calidad es de extrema importancia.

Una vez efectuada la plantación y dependiendo del nivel de infestación presente en los dientes semilla, puede que la muerte sea previa a la emergencia de la plántula; o bien las que emergen manifiestan signos de escaso crecimiento y marchitez.

Para lograr buena calidad de dientes destinados a semilla se recomiendan las siguientes prácticas:

*Debe realizar un buen curado de las cabezas de ajos logrando una deshidratación adecuada de la túnicas envolventes.

*El diente semilla debe provenir de cabezas de primera o segunda considerando en promedio 9 dientes por cabeza.

*En caso de realizar el desgrane con anticipación a la siembre, es recomendable mantener los dientes a bajas temperaturas (3° a 6°C)

*Realizar desinfección del diente semilla; para ello realizar 100 litros de solución en tambor de 200 litros en base a Captan reforzado con nematicida en dosis indicadas por etiquetas correspondientes; los ajos se deben sumergir enmallados por un lapso de 3 a 4 horas suficiente para que los productos penetren y ejerzan su debida acción.

En caso que la solución no contenga nematicida , el tiempo de remojo se reduce a un lapso de 20 a 30 minutos.

Valle Transversal > Apicultura

El mes de Abril marca el término de la temporada apícola; por tanto para esperar un buen inicio de la próxima temporada , se debe contar con una colonia en equilibrio para

anticipar una condición de invernada óptima.

Esto significa una población de abejas nuevas bien nutridas , reservas de miel y polen en marcos y una sanidad adecuada del nido de crias que permitan a la colonia enfrentar los meses de otoño e invierno.

La condición sanitaria del nido de crias es una cuestión fundamental; por tanto no se deben retrasar los controles de varroasis para asegurar una crianza de abejas de reemplazo invernal sanas y vigorosas .

Recomendaciones básicas manejo de apiarios otoño:

1) Prevención de pillajes: Evite realizar malas prácticas de manejo como dejar alzas o material enmielado en las cercanías del apiario para que sean limpiado por las abejas residentes del sector. Esta práctica puede generar riesgos sanitarios entre los apiarios de una localidad.

Reduzca tamaño de piqueras en un 75% , trabaje sus colmenas con un objetivo previamente definido y en forma rápida y suave; no intervenga el apiario salvo en caso de ser necesario. Prefiera horario de mañana de 8 a 11 hrs, mantenga el vigor y reservas de las colonias en forma pareja en cada apiario y evite la zonas de exceso de carga apícola.

2) Sanidad del nido: La correcta sanidad del nido de crias posterior a la cosecha es fundamental para asegurar una buena condición de crianza de abejas de otoño e invierno ; generaciones que llevarán y permitirán a la colonia una invernada exitosa. Por tanto es importantísimo no retrasar los controles otoñales de varroasis.

Considere que una colonia sana trabaja más activamente y enfrenta de mejor forma el estrés asociado al manejo y condiciones ambientales.

Para lograr una adecuada eficacia de control, es necesario preparar la colmena previo al tratamiento sanitario.

Así reducir las colmenas a cámara de crias es importantísimo en la medida que las alzas van perdiendo población; puede mantener alzas en forma indirecta a través de entretapa perforada u otro dispositivo.

Esta reducción o compresión también ayuda a la familia a lograr una adecuada distribución de las reservas alimenticias al interior del nido; lo que se expresa en una mejor condición nutricional de otoño e invierno.

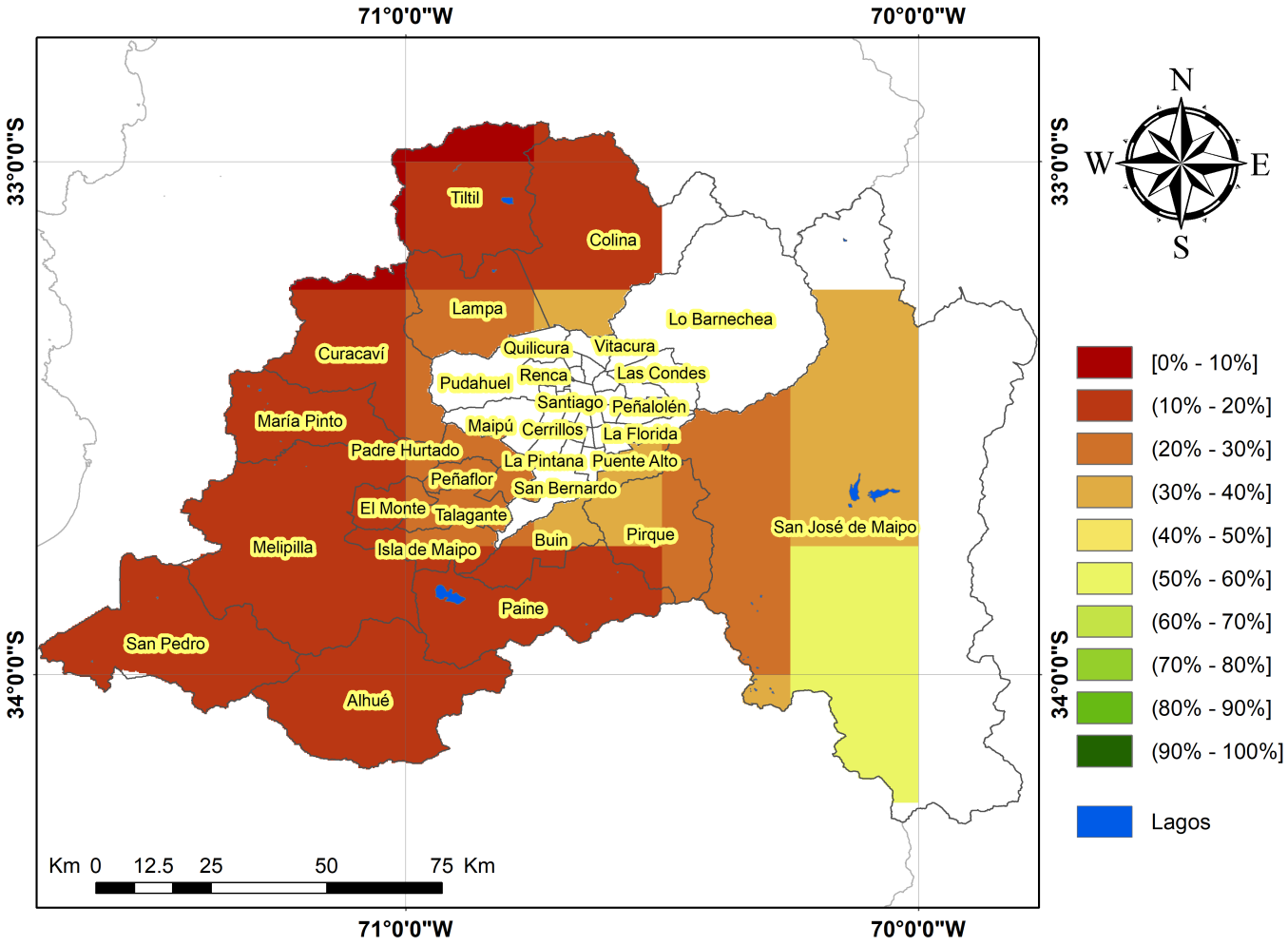
Se recomienda realizar control con acaricida de síntesis de largo efecto residual y que sea originalmente formulado para uso apícola.

También es recomendable en condiciones de alta humedad ambiental, o efectos de vaguadas costeras , realizar muestreo abejas adultas para iniciar los conteos de esporos de nosemosis. Labor que se prolongará hasta el mes de Mayo .

Disponibilidad de Agua

Este producto proporciona estimaciones de la humedad del suelo en todo el mundo a partir de un gran conjunto de sensores satelitales. Se basa en la versión 3.0 de humedad del suelo de la Iniciativa de Cambio Climático de la ESA, El producto ACTIVO es el resultado de la fusión de datos de humedad del suelo basados en scatterómetros, que se derivan de AMI-WS y ASCAT (Metop-A y Metop-B), y su representación es el contenido de agua líquida en una capa superficial del suelo de 2 a 5 cm de profundidad expresado como porcentaje de saturación total.

Disponibilidad de agua del 6 de marzo al 21 de marzo de 2025 de la Región de Metropolitana de Santiago



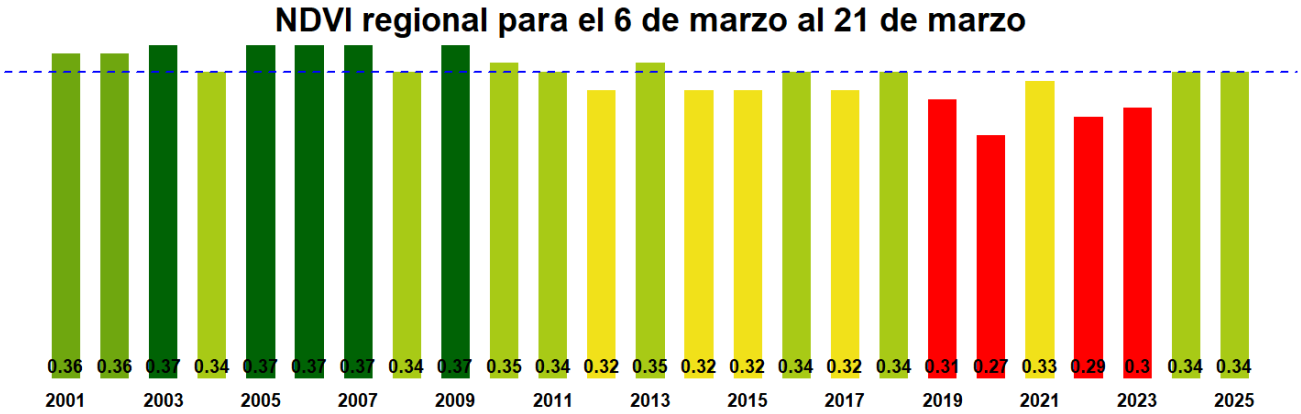
Análisis Del Indice De Vegetación Normalizado (NDVI)

Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en

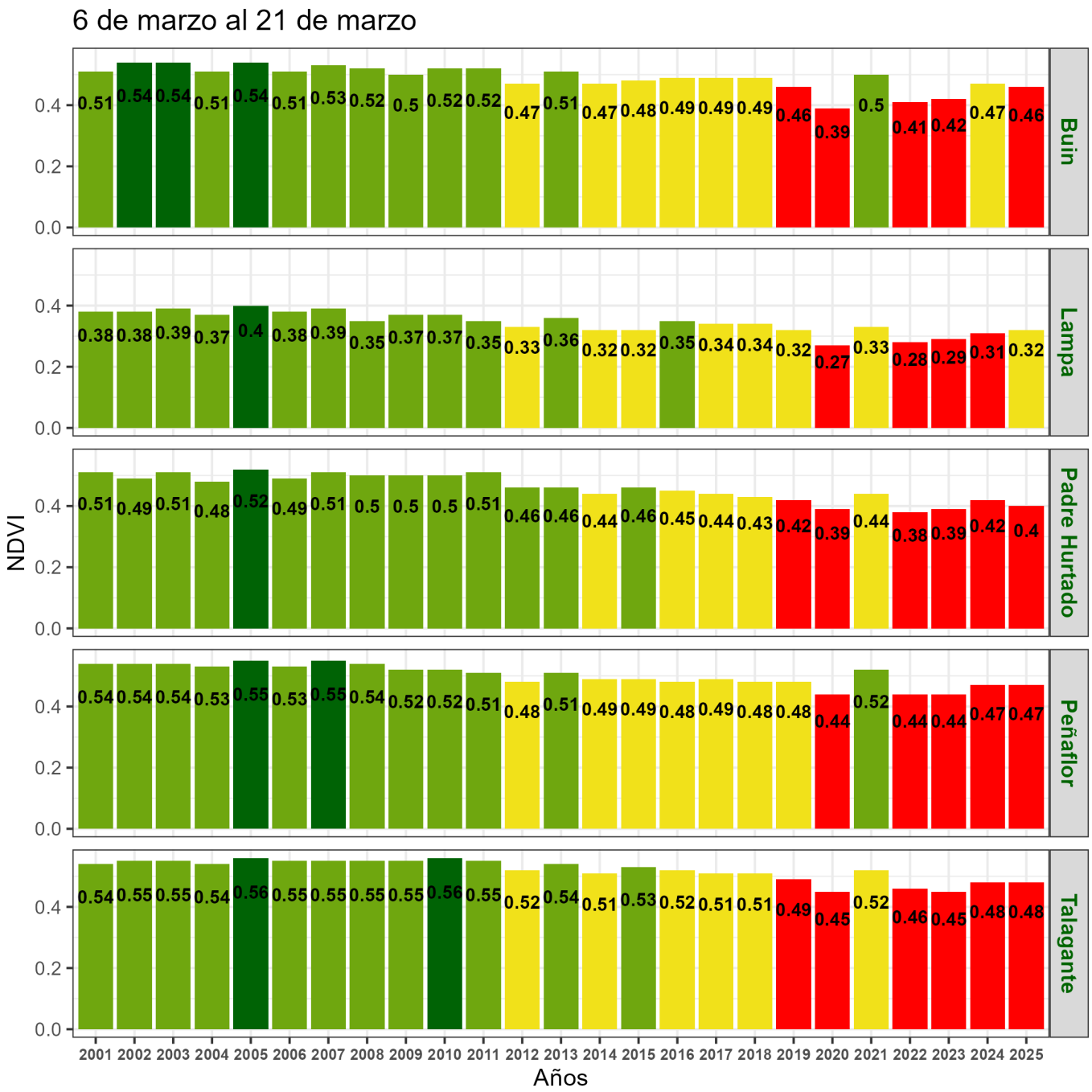
esta época del año mediante el índice de vegetación NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación).

Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.34 mientras el año pasado había sido de 0.34. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.34.

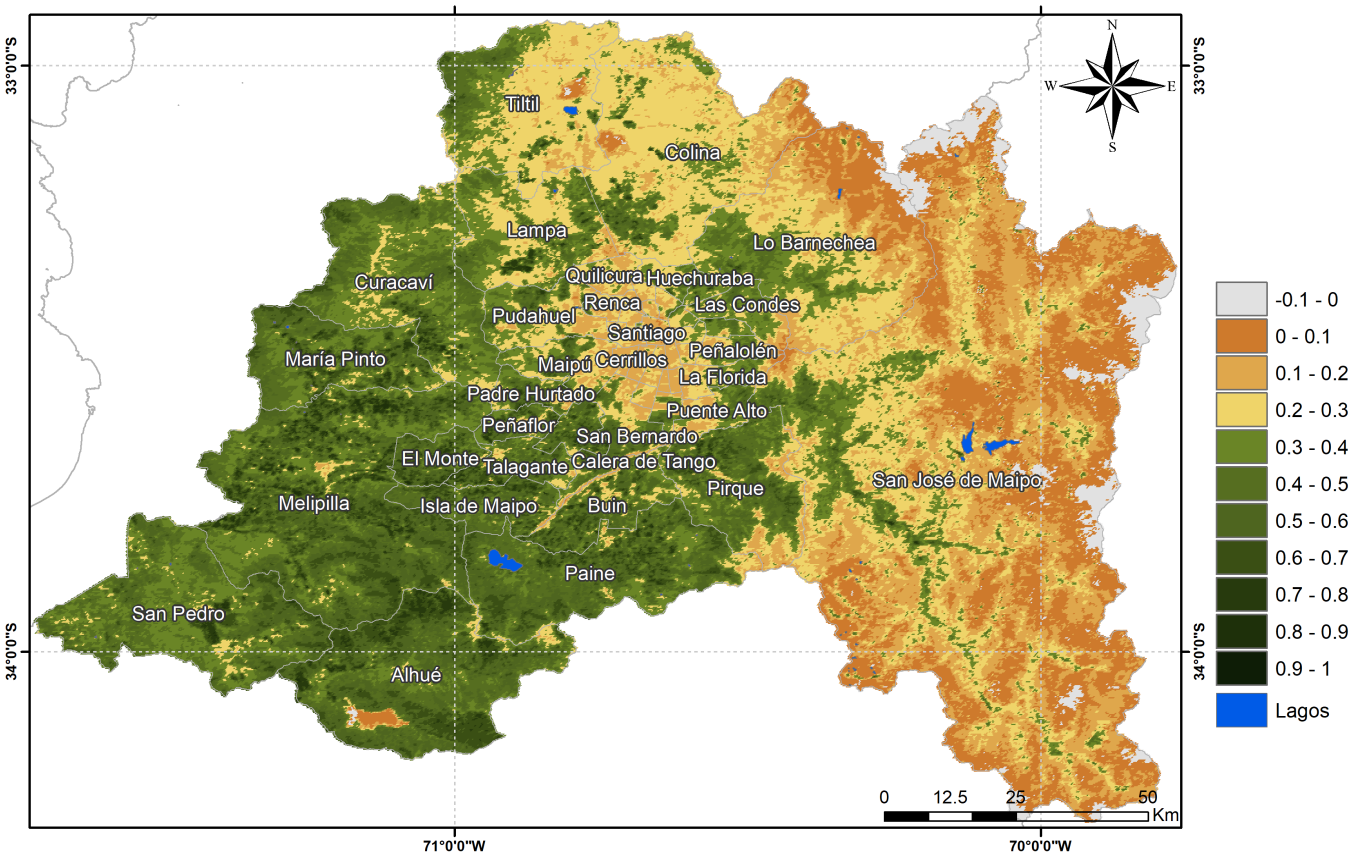
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

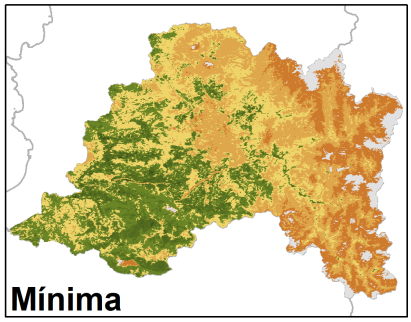


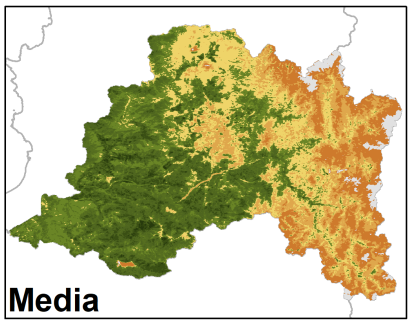
La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

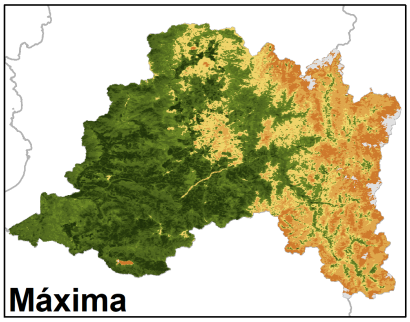

6 de marzo al 21 de marzo
NDVI
Años
Buin
Lampa
Padre Hurtado
Peñaflor
Talagante
0.0
0.2
0.4
2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025
0.51 0.54 0.54 0.51 0.54 0.51 0.53 0.52 0.5 0.52 0.52 0.47 0.51 0.47 0.48 0.49 0.49 0.49 0.46 0.39 0.5 0.41 0.42 0.47 0.46
0.38 0.38 0.39 0.37 0.4 0.38 0.39 0.35 0.37 0.37 0.35 0.33 0.36 0.32 0.32 0.35 0.34 0.34 0.32 0.27 0.33 0.28 0.29 0.31 0.32
0.51 0.49 0.51 0.48 0.52 0.49 0.51 0.5 0.5 0.5 0.51 0.46 0.46 0.44 0.46 0.45 0.44 0.43 0.42 0.39 0.44 0.38 0.39 0.42 0.4
0.54 0.54 0.54 0.53 0.55 0.53 0.55 0.54 0.52 0.52 0.51 0.48 0.51 0.49 0.49 0.48 0.49 0.48 0.48 0.44 0.52 0.44 0.44 0.47 0.47
0.54 0.55 0.55 0.54 0.56 0.55 0.55 0.55 0.55 0.56 0.55 0.52 0.54 0.51 0.53 0.52 0.51 0.51 0.49 0.45 0.52 0.46 0.45 0.48 0.48

Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Metropolitana de Santiago
6 de marzo al 21 de marzo de 2025

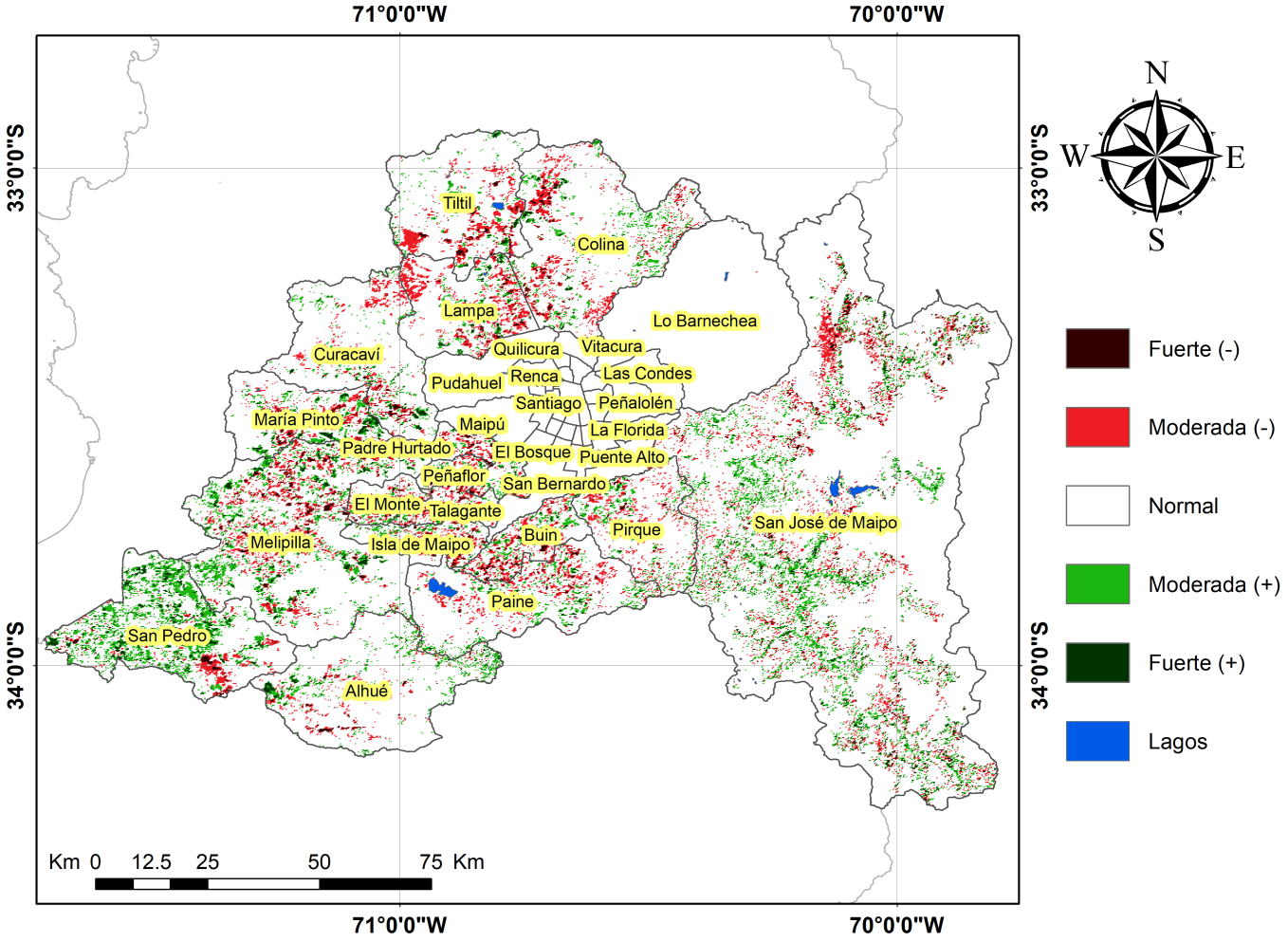




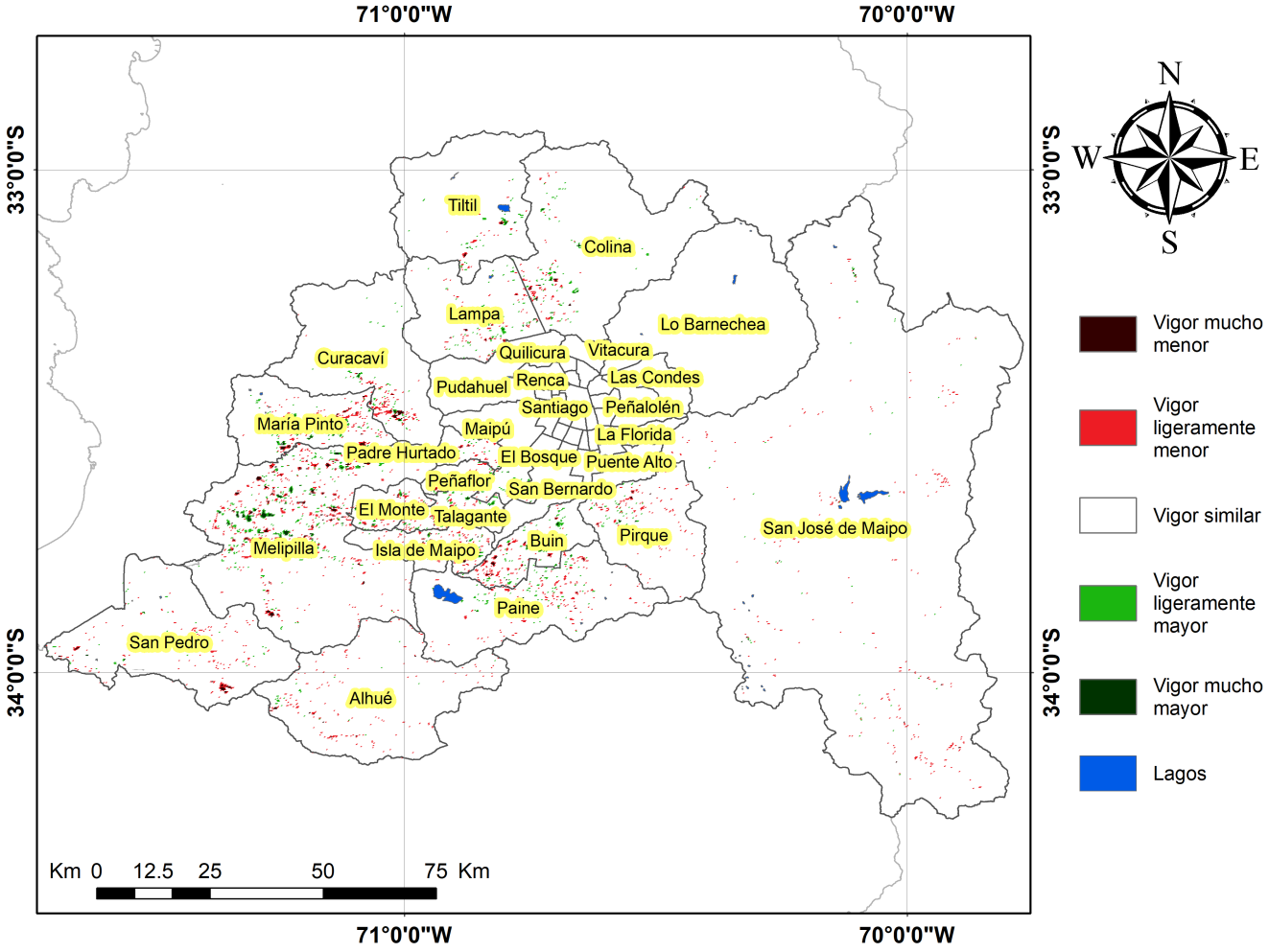




Anomalia de NDVI de la Región de Metropolitana de Santiago, 6 de marzo al 21 de marzo de 2025



Diferencia de NDVI de la Región de Metropolitana de Santiago, 6 de marzo al 21 de marzo de 2025



Indice De Condición De La Vegetación (VCI) (En Evaluación)

Para el monitoreo del estado de la vegetación en la Región se utilizó el índice de condición de la vegetación, VCI (Kogan, 1990, 1995). Este índice se encuentra entre valores de 0% a 100%. Valores bajo 40% se asocian a una condición desfavorable en la vegetación, siendo 0% la peor condición histórica y 100% la mejor (tabla 1).

En términos globales la Región presentó un valor mediano de VCI de 54% para el período comprendido desde el 6 de marzo al 21 de marzo de 2025. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 60% (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.

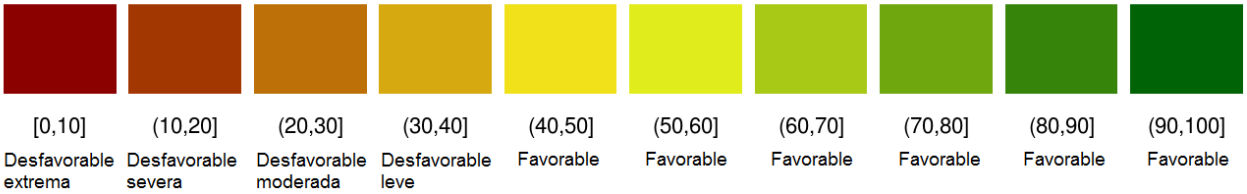


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
Condición	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
Nº de comunas	0	0	0	1	17

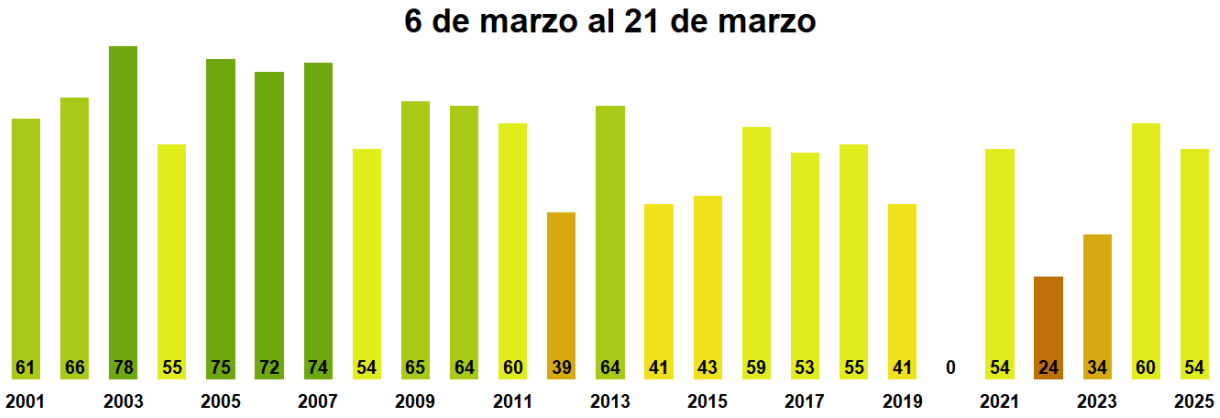


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región Metropolitana

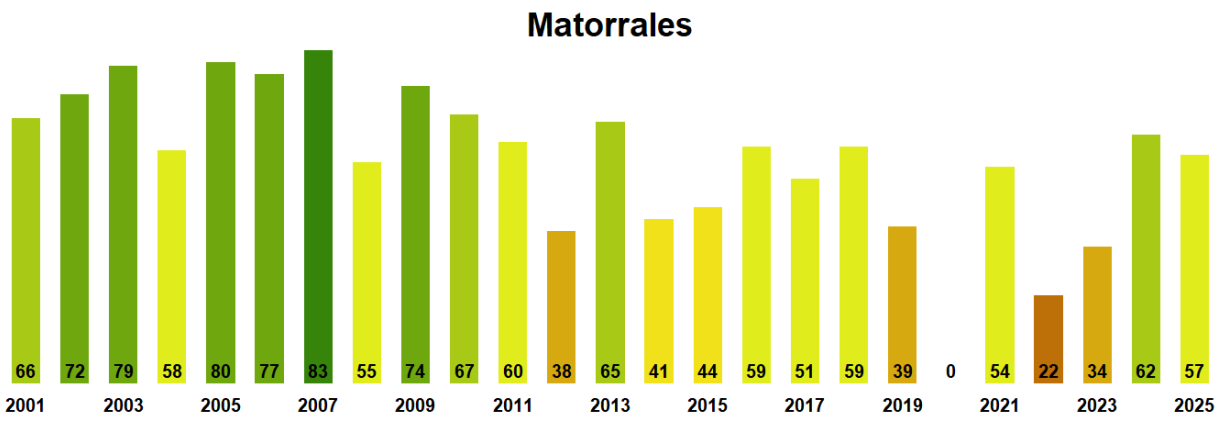


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región Metropolitana

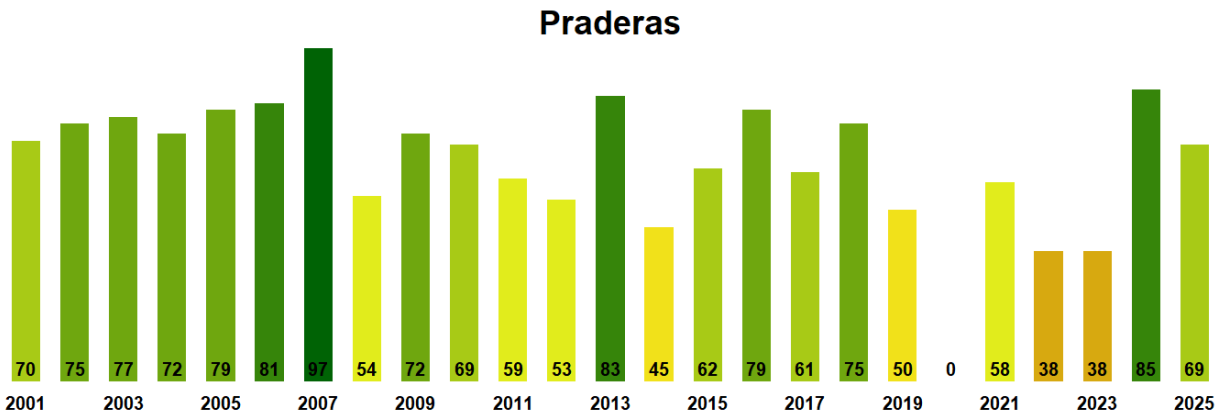


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región Metropolitana

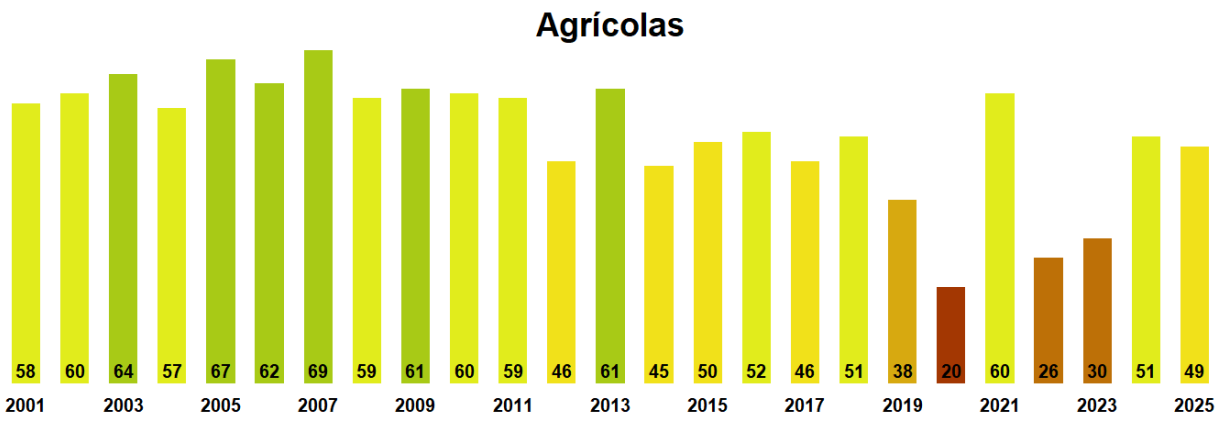


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región Metropolitana

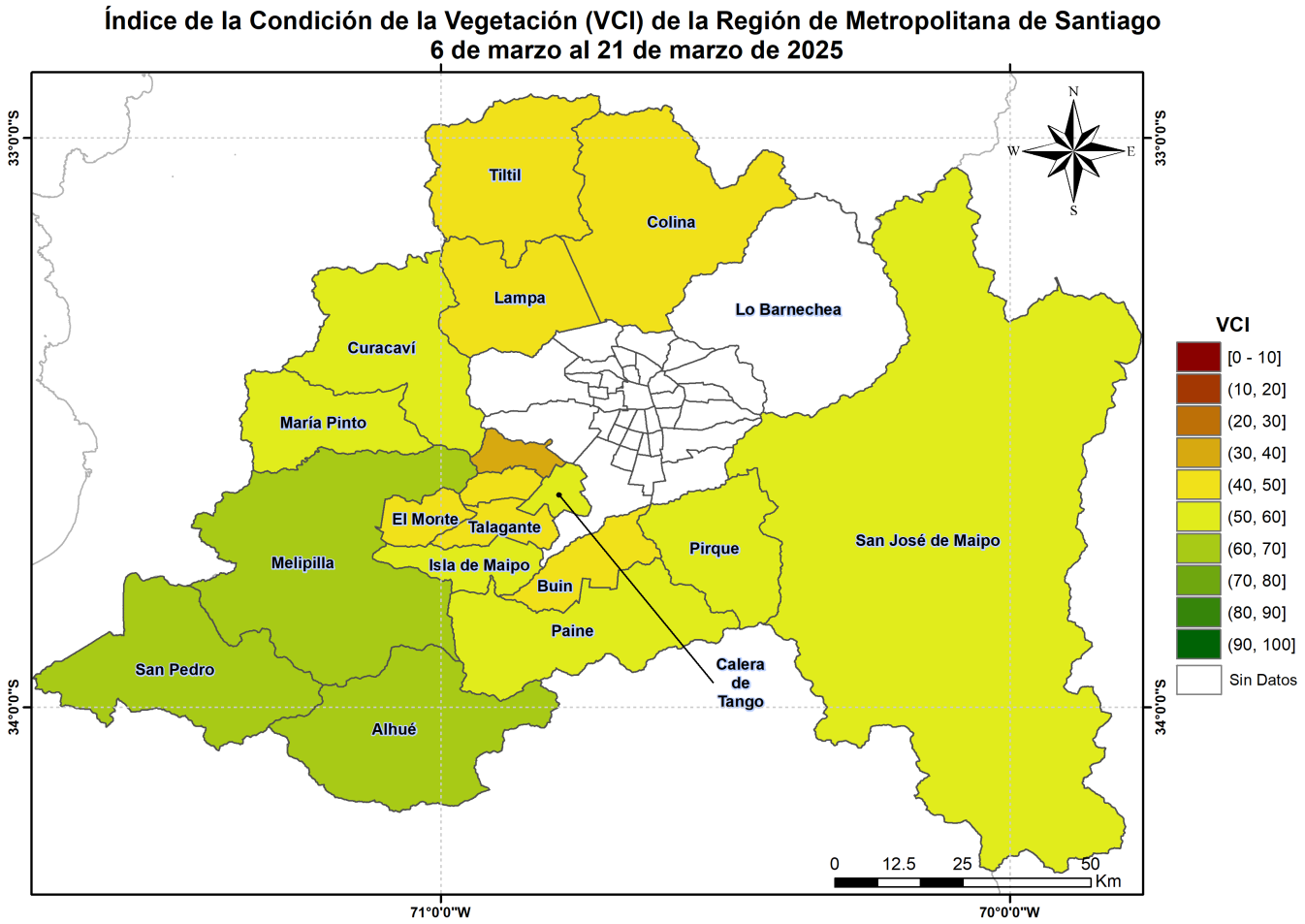


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región Metropolitana de acuerdo a las clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Padre Hurtado, Talagante, Lampa, Peñaflor y Buin con 35, 41, 42, 45 y 46% de VCI respectivamente.

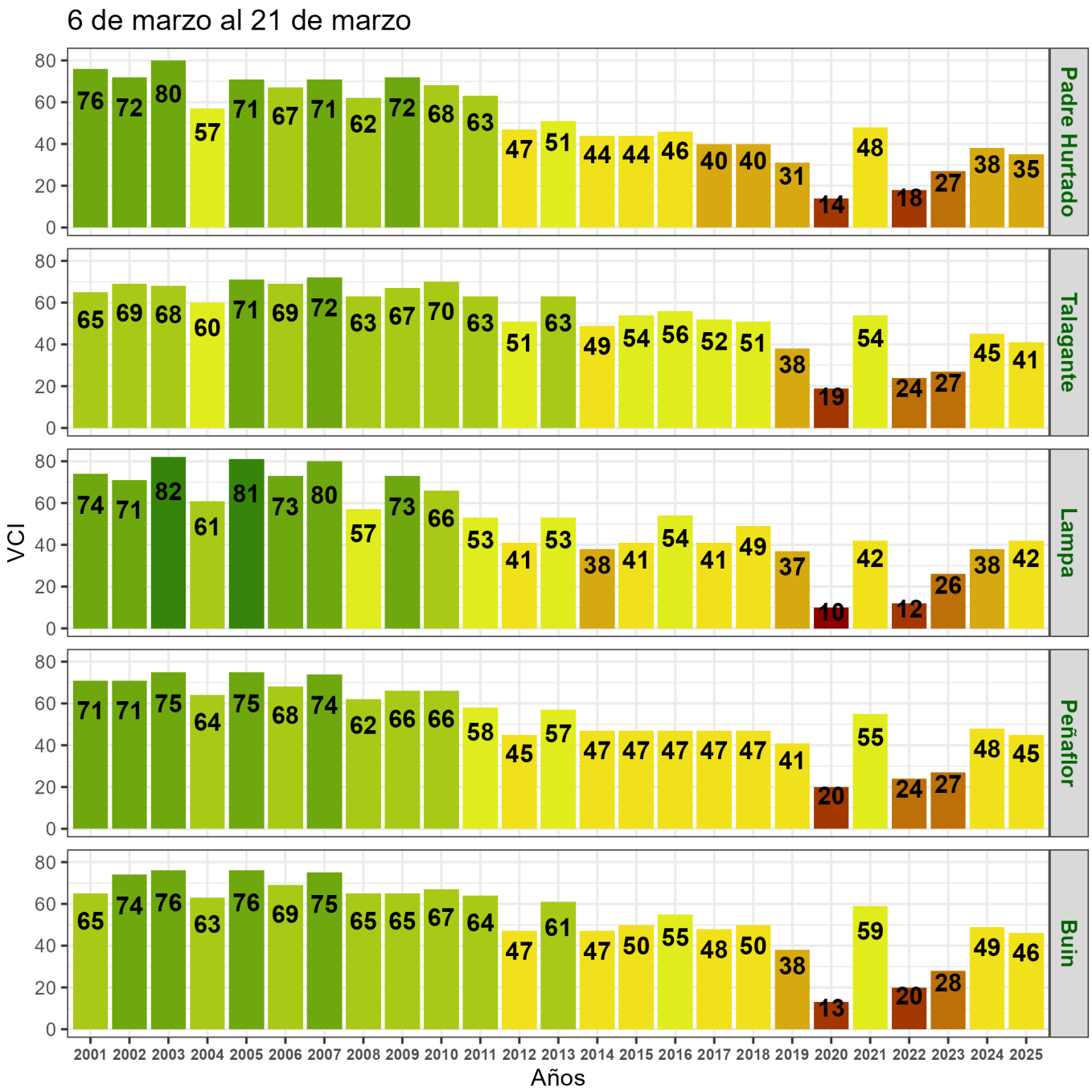


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 6 de marzo al 21 de marzo de 2025.