



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

MARZO 2025 — REGIÓN MAGALLANES

Autores INIA

Ángel Suarez, Ingeniero Ejecución en Agronomía, Kampenaike
Raúl Lira Fernández, Ingeniero Agrónomo, M.Sc., Kampenaike
Claudia Mc Leod Bravo, Ingeniero Agropecuario, Licenciado en Ciencias Agropecuarias, Kampenaike
Carolla Martínez Aguilar, Ingeniero Agropecuario, licenciada en Ciencias agrarias, Kampenaike
Ivan Ordonez, Ing. Agrónomo MSc, PhD, Kampenaike

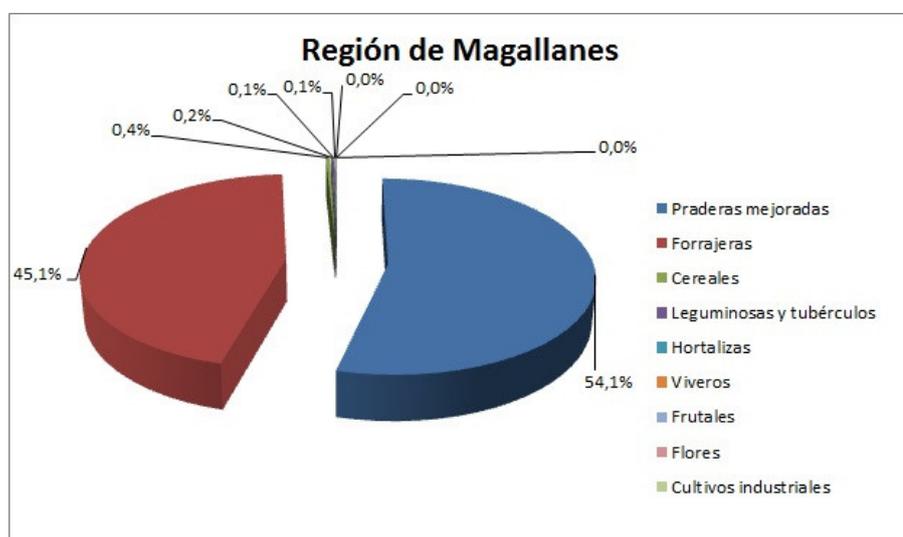
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La XII Región of Magallanes y Antártica Chilena presenta varios climas diferentes: 1 clima oceánico (Cfb) en Puerto Edén; 2 Climas fríos y semiáridos (BSk) en Punta Delgada, Puerto Sara; 3 clima de la tundra (ET) en Puerto Toro, Villa Ukika, Puerto Williams, Munizaga, Baquedano; y el que predomina es 4 Clima subpolar oceánico (Cfc) en Punta Arenas, Leñadura, Punta Espora, Puerto Progreso, Punta Espora.

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.



Punta Arenas Marzo



Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Magallanes

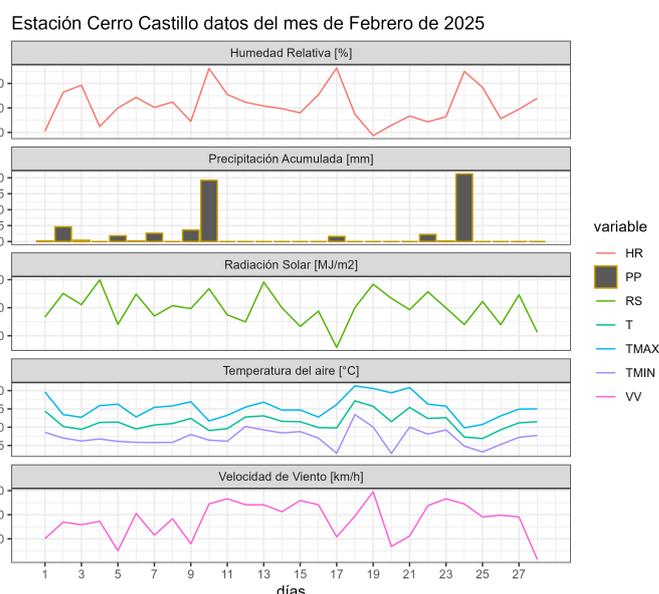
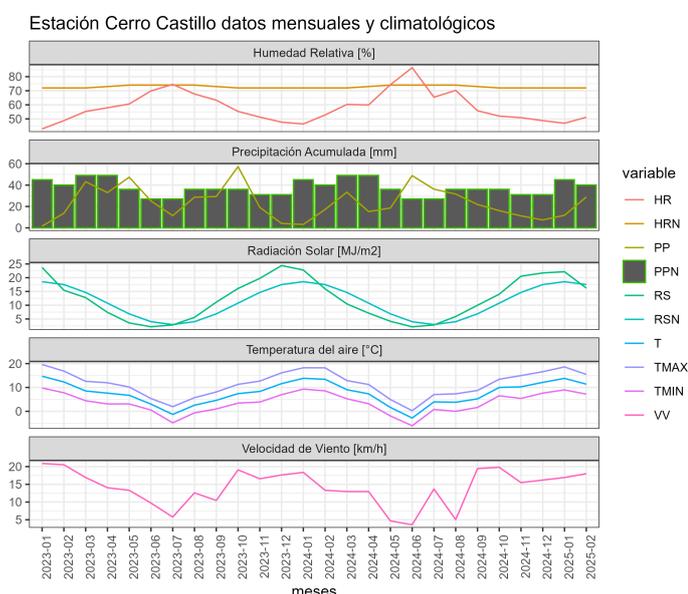
Sector exportador	2024 ene-dic	2024 ene-feb	2025 ene-feb	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agrícola	2.978	275	81	-71%	2%
\$US FOB (M) Forestal	284	117	0	-	0%
\$US FOB (M) Pecuario	42.176	5.242	3.617	-31%	98%
\$US FOB (M) Total	45.438	5.635	3.698	-34%	100%

Fuente: ODEPA

Componente Meteorológico

Estación Cerro Castillo

La estación Cerro Castillo corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.4°C, 11.5°C y 16.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7.2°C (0.8°C sobre la climatológica), la temperatura media 11.4°C (-0.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 15.4°C (-1.3°C bajo la climatológica). En el mes de febrero se registró una pluviometría de 28.9 mm, lo cual representa un 78.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 40.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 66 mm, lo que representa un déficit de 38.3%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 17.2 mm.



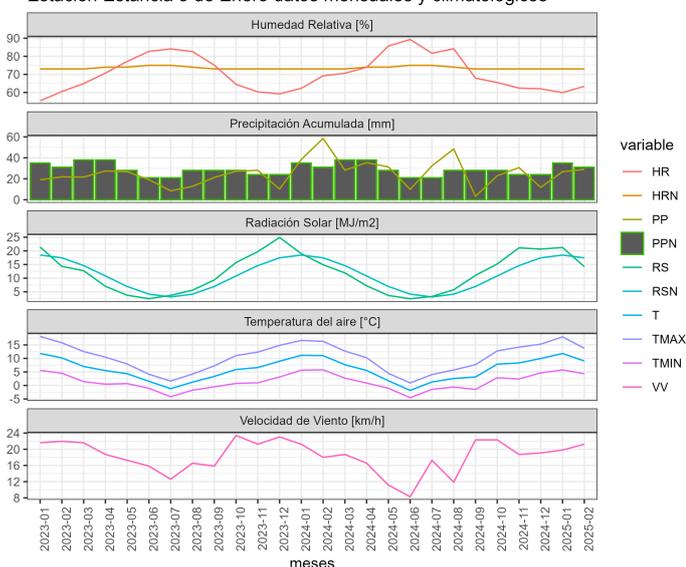
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	29	37	41	47	38	32	27	31	24	29	26	33	66	394
PP	11.8	28.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.7	40.7
%	-59.3	-21.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-38.3	-89.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	7.2	11.4	15.4
Climatológica	6.4	11.5	16.7
Diferencia	0.8	-0.1	-1.3

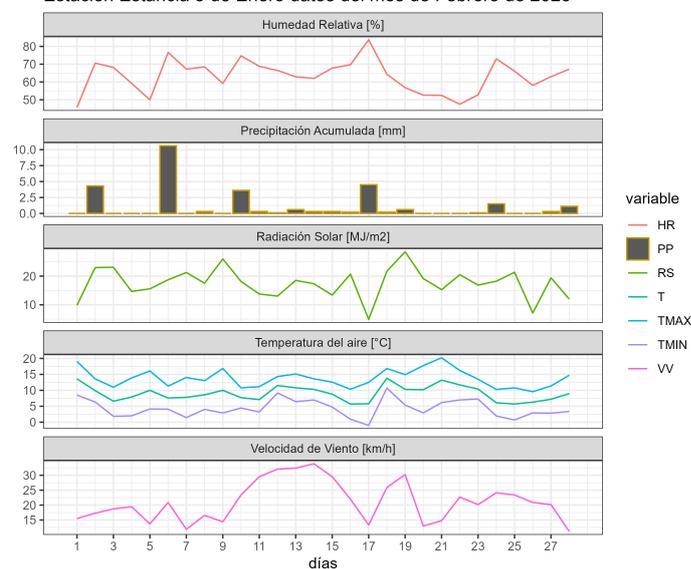
Estación Estancia 5 de Enero

La estación Estancia 5 de Enero corresponde al distrito agroclimático 12-5. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.9°C, 10.4°C y 16°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.3°C (-0.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 9.1°C (-1.3°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 13.8°C (-2.2°C bajo la climatológica). En el mes de febrero se registró una pluviometría de 28.9 mm, lo cual representa un 87.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 55.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 72 mm, lo que representa un déficit de 22.6%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 58.5 mm.

Estación Estancia 5 de Enero datos mensuales y climatológicos



Estación Estancia 5 de Enero datos del mes de Febrero de 2025

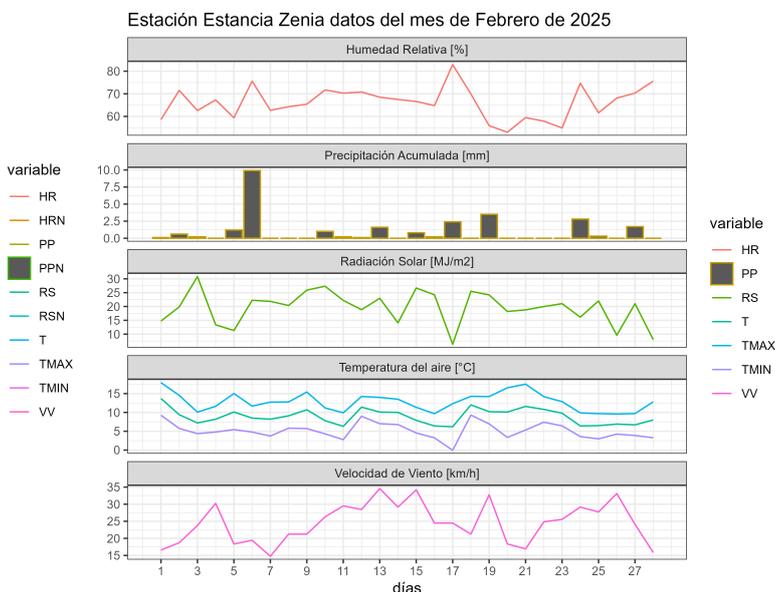
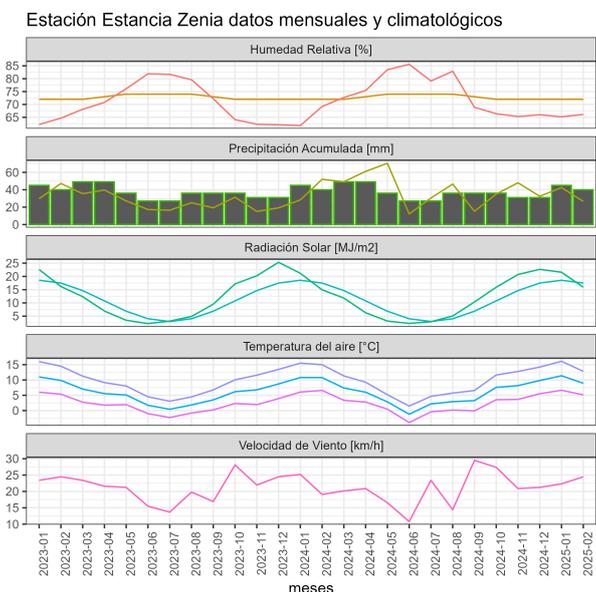


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	39	33	37	34	29	25	27	25	25	26	31	41	72	372
PP	26.8	28.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55.7	55.7
%	-31.3	-12.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-22.6	-85

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	4.3	9.1	13.8
Climatológica	4.9	10.4	16
Diferencia	-0.6	-1.3	-2.2

Estación Estancia Zenia

La estación Estancia Zenia corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.5°C, 10°C y 14.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 5.1°C (-0.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 8.9°C (-1.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 12.8°C (-1.6°C bajo la climatológica). En el mes de febrero se registró una pluviometría de 26.6 mm, lo cual representa un 85.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 69.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 71 mm, lo que representa un déficit de 2.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 52 mm.

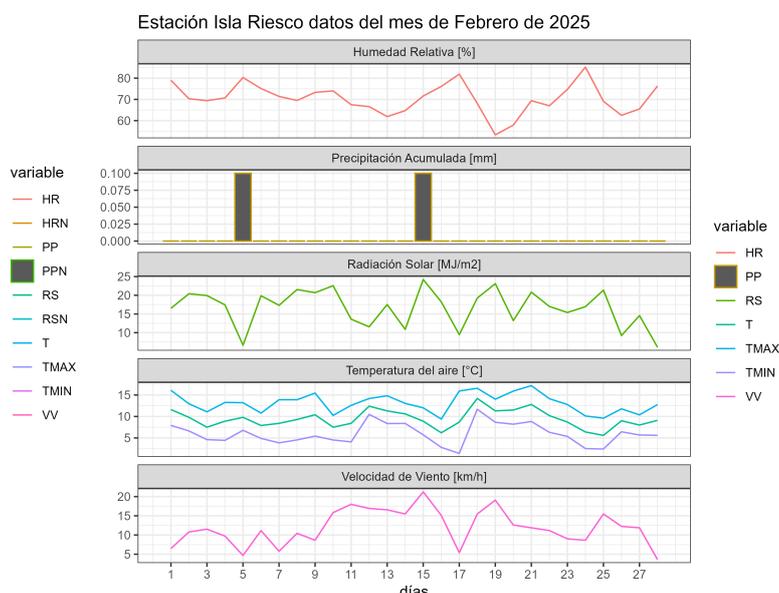
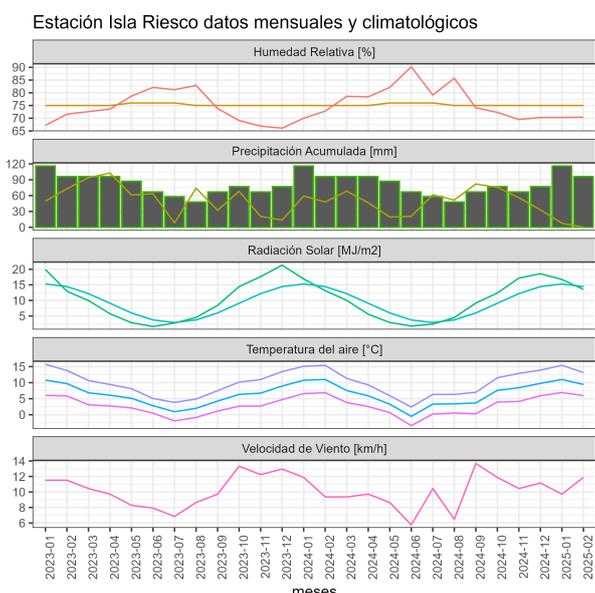


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	40	31	37	35	32	26	24	21	19	19	25	35	71	344
PP	42.5	26.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69.1	69.1
%	6.2	-14.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.7	-79.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	5.1	8.9	12.8
Climatológica	5.5	10	14.4
Diferencia	-0.4	-1.1	-1.6

Estación Isla Riesco

La estación Isla Riesco corresponde al distrito agroclimático 12-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.9°C, 10.3°C y 13.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 6°C (-0.9°C bajo la climatológica), la temperatura media 9.4°C (-0.9°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 13.1°C (-0.7°C bajo la climatológica). En el mes de febrero se registró una pluviometría de 0.2 mm, lo cual representa un 0.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 7.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 134 mm, lo que representa un déficit de 94.1%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 47.8 mm.

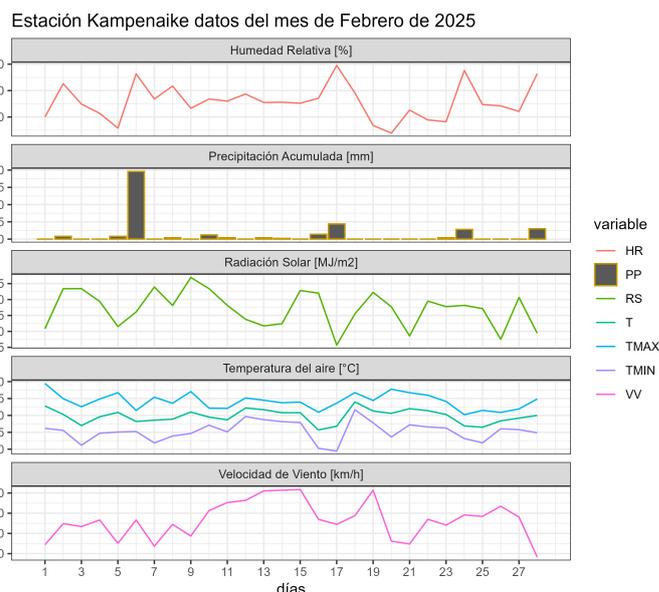
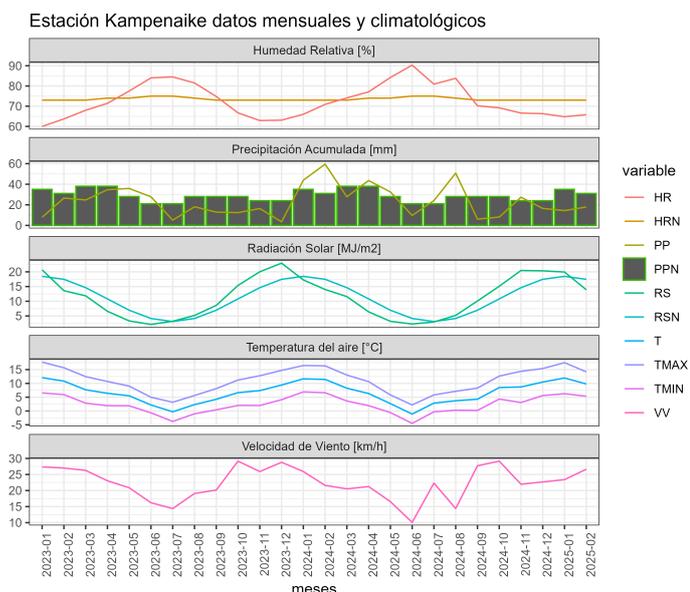


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	72	62	84	86	66	66	65	66	57	66	70	73	134	833
PP	7.7	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.9	7.9
%	-89.3	-99.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-94.1	-99.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	6	9.4	13.1
Climatológica	6.9	10.3	13.8
Diferencia	-0.9	-0.9	-0.7

Estación Kampenaike

La estación Kampenaike corresponde al distrito agroclimático 12-5. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.6°C, 10.7°C y 15.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 5.3°C (-0.3°C bajo la climatológica), la temperatura media 9.8°C (-0.9°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 14.2°C (-1.6°C bajo la climatológica). En el mes de febrero se registró una pluviometría de 17.9 mm, lo cual representa un 59.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 32.3 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 65 mm, lo que representa un déficit de 50.3%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 59.5 mm.



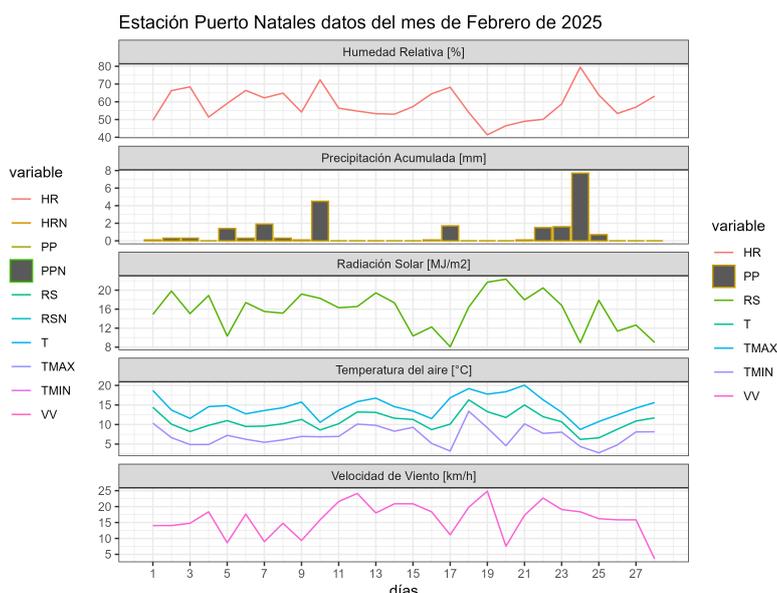
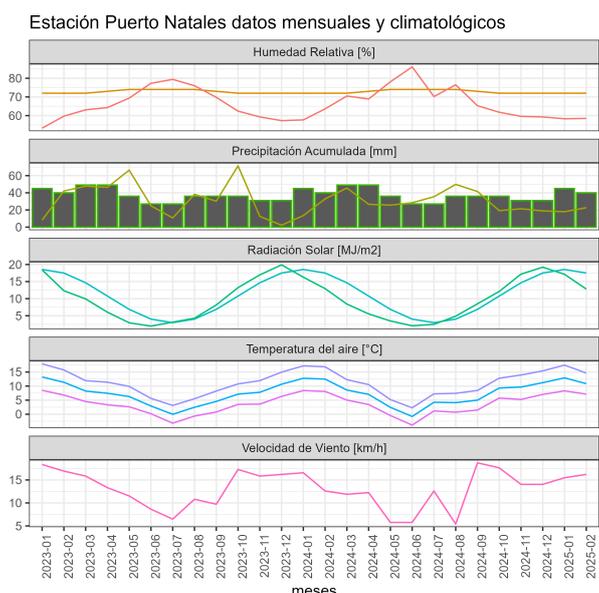
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	35	30	37	35	31	28	27	25	23	24	28	37	65	360
PP	14.4	17.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.3	32.3
%	-58.9	-40.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-50.3	-91

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	5.3	9.8	14.2
Climatológica	5.6	10.7	15.8
Diferencia	-0.3	-0.9	-1.6

Estación Puerto Natales

La estación Puerto Natales corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.2°C, 10.8°C y 15.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7.1°C (0.9°C sobre la climatológica), la temperatura media 10.9°C (0.1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 14.6°C (-0.8°C bajo la climatológica). En el mes de febrero se registró una pluviometría de 22.6 mm, lo cual representa un 33.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 40.6 mm, en

circunstancias que un año normal registraría a la fecha 141 mm, lo que representa un déficit de 71.2%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 32.9 mm.



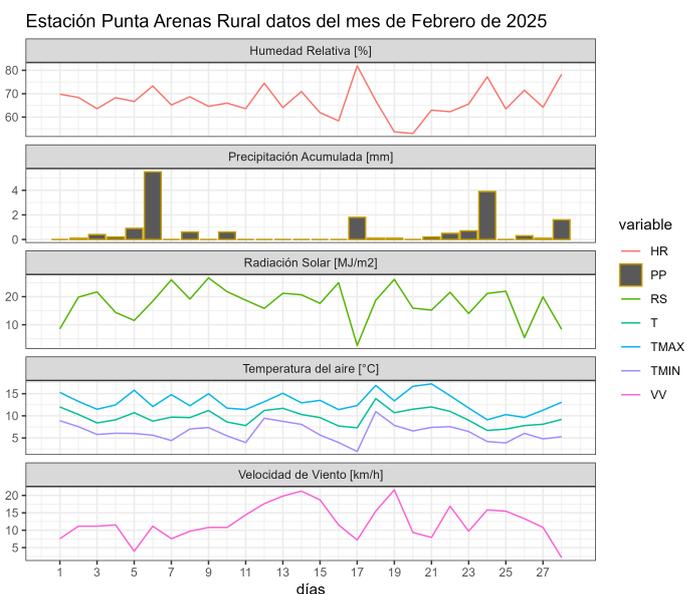
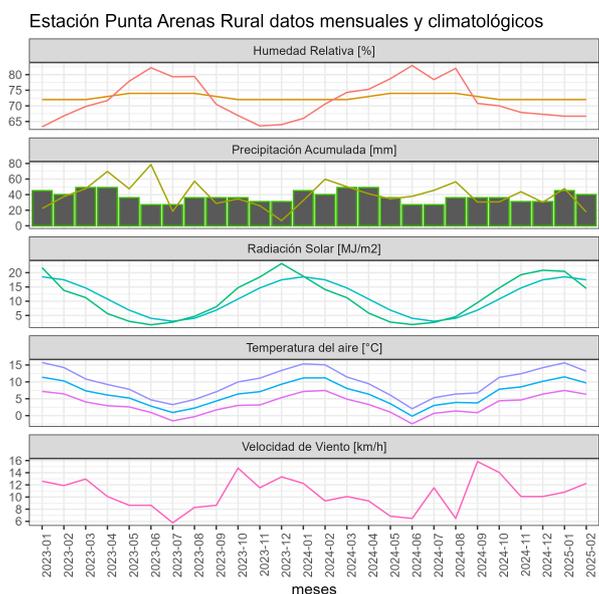
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	73	68	79	86	68	62	56	59	51	61	67	78	141	808
PP	18	22.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.6	40.6
%	-75.3	-66.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-71.2	-95

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	7.1	10.9	14.6
Climatológica	6.2	10.8	15.4
Diferencia	0.9	0.1	-0.8

Estación Punta Arenas Rural

La estación Punta Arenas Rural corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.7°C, 10.4°C y 14.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 6.3°C (-0.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 9.7°C (-0.7°C bajo la climatológica) y la temperatura

máxima llegó a los 13.1°C (-1.1°C bajo la climatológica). En el mes de febrero se registró una pluviometría de 17.6 mm, lo cual representa un 46.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 65.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 80 mm, lo que representa un déficit de 18.2%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 59.8 mm.



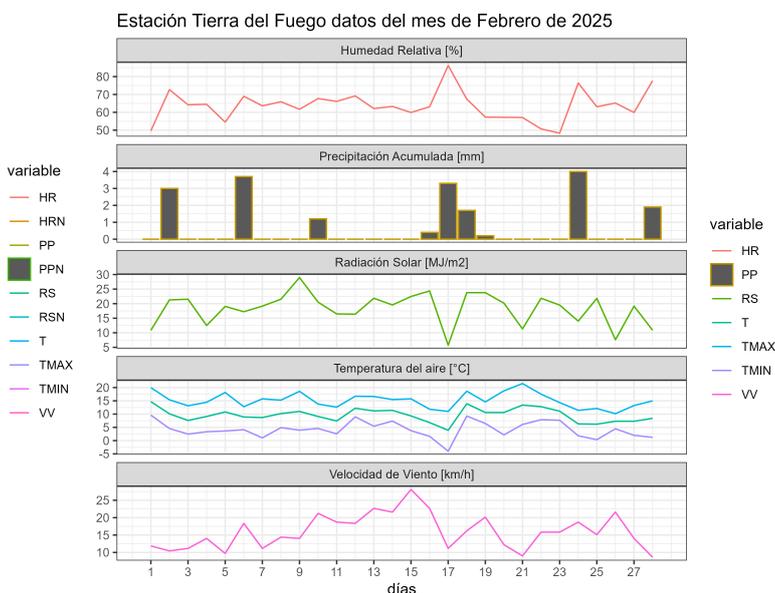
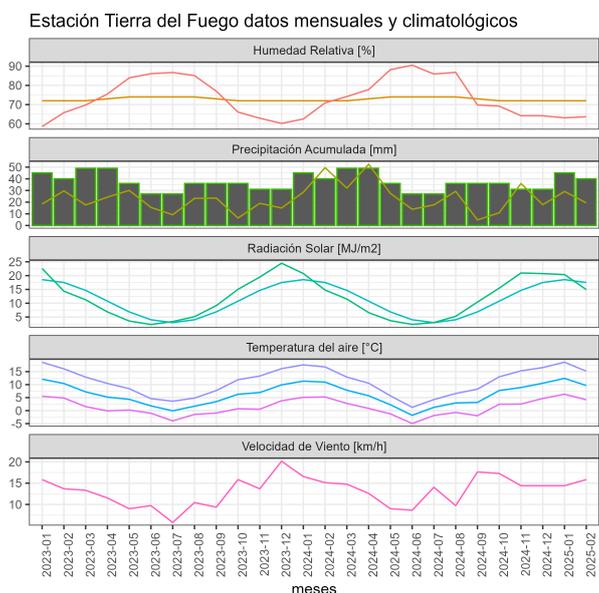
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	42	38	48	48	42	39	38	35	28	30	32	41	80	461
PP	47.8	17.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65.4	65.4
%	13.8	-53.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-18.2	-85.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	6.3	9.7	13.1
Climatológica	6.7	10.4	14.2
Diferencia	-0.4	-0.7	-1.1

Estación Tierra del Fuego

La estación Tierra del Fuego corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5°C, 10.3°C y

15.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.2°C (-0.8°C bajo la climatológica), la temperatura media 9.7°C (-0.6°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 15.2°C (-0.3°C bajo la climatológica). En el mes de febrero se registró una pluviometría de 19.4 mm, lo cual representa un 49.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 48.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 90 mm, lo que representa un déficit de 46%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 49.6 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	51	39	46	44	40	38	39	35	31	34	41	48	90	486
PP	29.2	19.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.6	48.6
%	-42.7	-50.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-46	-90

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2025	4.2	9.7	15.2
Climatológica	5	10.3	15.5
Diferencia	-0.8	-0.6	-0.3

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Zona de Estepa > Ganadería

En Magallanes, febrero 2025 registró en todas sus estaciones una precipitación muy inferior al promedio histórico y una temperatura media menor, en general, comparada también con el histórico. Lo anterior, viene a cambiar las expectativas que pudieron haberse tenido en enero y puede ser una inquietud por el escaso crecimiento del pastizal, base de la ganadería local y que lleva a plantear preocupación por la disponibilidad de forraje para el pastoreo invernal 2025. Por ello, la planificación de carga animal invernal debe realizarse con detalle y mucha cautela.

Durante marzo deben comercializarse corderos y borregos que aún no han salido a mercado.

También es importante programar el baño de control de ectoparásitos en ovinos y la venta de ovejas de rechazo.

Revisar y preparar o adquirir los carneros para el próximo encaste también es una labor adecuada de realizar en este mes.

Zona de Transición > Frutales Menores

En términos generales, febrero se presentó con temperaturas más bajas que lo normal. Lo anterior influyó en procesos de maduración de fruta, en especial en frutillas. En el caso de las zarzaparrillas, el impacto fue menor ya que el estado de desarrollo se encontraba bastante avanzado. Las precipitaciones en general han sido escasas esta temprada estival, relevando la importancia de los sistemas de riego y el aprovechamiento de las aguas lluvia.

Se aprecia que estas condiciones han provocado un adelanto del inicio del receso, observándose amarillamiento y caída de hojas, así como una lenta maduración de frutos en el caso de frutillas. Durante marzo restringa paulatinamente el riego hasta eliminarlo por completo. De manera complementaria ventile activamente, para que la disminución de temperatura facilite la entrada en dormancia. Limpie las hojas sueltas y caídas, ya que son fuente de inóculo de enfermedades. Este material se puede compostar con otros rastrojos del campo. Hacia fines de mes, en el cultivo de frutilla, elimine toda flor o fruta que no maduró, lo que favorecerá el desarrollo de nuevas raíces en otoño.

Zona de Transición > Ganadería

En Magallanes, febrero 2025 registró en todas sus estaciones una precipitación muy inferior al promedio histórico y una temperatura media menor, en general, comparada también con el histórico. Lo anterior, viene a cambiar las expectativas que pudieron haberse tenido en enero y puede ser una inquietud por el escaso crecimiento del pastizal, base de la ganadería local y que lleva a plantear preocupación por la disponibilidad de forraje para el pastoreo invernal 2025. Por ello, la planificación de carga animal invernal debe realizarse con detalle

y mucha cautela.

Durante marzo deben comercializarse corderos y borregos que aún no han salido a mercado. Así como novillos que vayan llegando a peso de faena.

También es importante programar el baño de control de ectoparásitos en ovinos y la venta de ovejas de rechazo.

Revisar y preparar o adquirir los carneros para el próximo encaste también es una labor adecuada de realizar en este mes.

Zona de Transición > Hortalizas

Febrero presentó precipitaciones y temperaturas inferiores al promedio histórico, que afectan el desarrollo normal de algunas hortalizas, ralentizando el crecimiento en hortalizas de hoja y afectando la madurez de frutos en el resto de las hortalizas; por lo cual es importante cerrar los invernaderos a una hora adecuada para evitar que pierdan temperatura y así disminuir el impacto negativo que ocasionan las bajas temperaturas en las plantas. Por otro lado, es importante realizar la acumulación de aguas lluvias para tener disponibilidad de agua de riego en momentos donde la precipitación disminuye.

Ventilar los invernaderos y evaluar la posibilidad de disminuir la frecuencia de riego en las plantas que se encuentran establecidas para evitar la pérdida por pudriciones, al igual que en los almácigos. Regar solo si es necesario.

En el cultivo de papas el riego es de suma importancia en este mes, puesto que se encuentra en etapa de llenado de tubérculos, por lo que se recomienda realizar riegos diarios, procurando mantener una humedad constante en el suelo.

Zona Húmeda > Frutales Menores

En términos generales, febrero se presentó con temperaturas más bajas que lo normal. Lo anterior influyó en procesos de maduración de fruta, en especial en frutillas. En el caso de las zarzaparrillas, el impacto fue menor ya que el estado de desarrollo se encontraba bastante avanzado. Las precipitaciones en general han sido escasas esta temprada estival, relevando la importancia de los sistemas de riego y el aprovechamiento de las aguas lluvia.

Se aprecia que estas condiciones han provocado un adelanto del inicio del receso, observándose amarillamiento y caída de hojas, así como una lenta maduración de frutos en el caso de frutillas. Durante marzo restringa paulatinamente el riego hasta eliminarlo por completo. De manera complementaria ventile activamente, para que la disminución de temperatura facilite la entrada en dormancia. Limpie las hojas sueltas y caídas, ya que son fuente de inóculo de enfermedades. Este material se puede compostar con otros rastrojos del campo. Hacia fines de mes, en el cultivo de frutilla, elimine toda flor o fruta que no maduró, lo que favorecerá el desarrollo de nuevas raíces en otoño.

Zona Húmeda > Ganadería

En Magallanes, febrero 2025 registró en todas sus estaciones una precipitación muy inferior al promedio histórico y una temperatura media menor, en general, comparada también con

el histórico. Lo anterior, viene a cambiar las expectativas que pudieron haberse tenido en enero y puede ser una inquietud por el escaso crecimiento del pastizal, base de la ganadería local y que lleva a plantear preocupación por la disponibilidad de forraje para el pastoreo invernal 2025. Por ello, la planificación de carga animal invernal debe realizarse con detalle y mucha cautela.

Durante marzo deben comercializarse corderos y borregos que aún no han salido a mercado. Así como novillos que vayan llegando a peso de faena.

También es importante programar el baño de control de ectoparásitos en ovinos y la venta de ovejas de rechazo.

Revisar y preparar o adquirir los carneros para el próximo encaste también es una labor adecuada de realizar en este mes.

Zona Húmeda > Hortalizas

Febrero presentó precipitaciones y temperaturas inferiores al promedio histórico, que afectan el desarrollo normal de algunas hortalizas, ralentizando el crecimiento en hortalizas de hoja y afectando la madurez de frutos en el resto de las hortalizas; por lo cual es importante cerrar los invernaderos a una hora adecuada para evitar que pierdan temperatura y así disminuir el impacto negativo que ocasionan las bajas temperaturas en las plantas. Por otro lado, es importante realizar la acumulación de aguas lluvias para tener disponibilidad de agua de riego en momentos donde la precipitación disminuye.

Ventilar los invernaderos y evaluar la posibilidad de disminuir la frecuencia de riego en las plantas que se encuentran establecidas para evitar la pérdida por pudriciones, al igual que en los almácigos. Regar solo si es necesario.

En el cultivo de papas el riego es de suma importancia en este mes, puesto que se encuentra en etapa de llenado de tubérculos, por lo que se recomienda realizar riegos diarios, procurando mantener una humedad constante en el suelo.

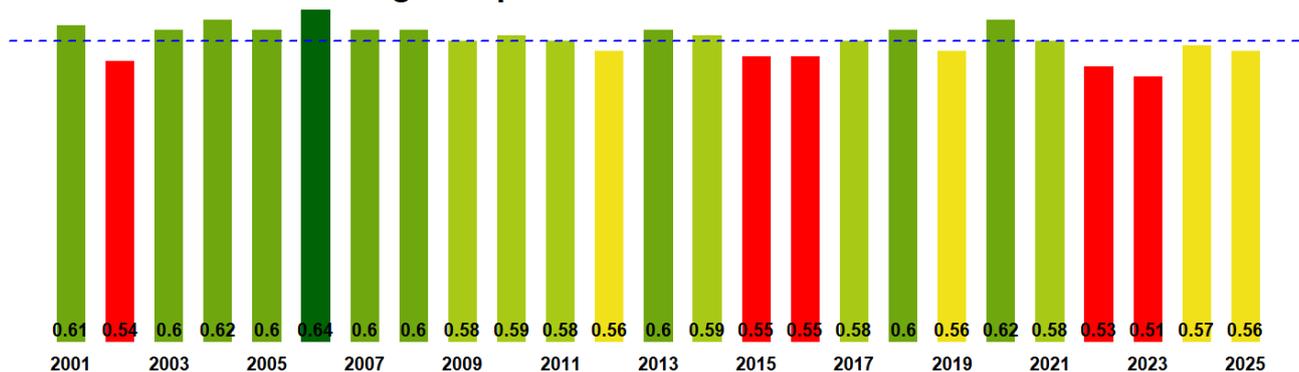
Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

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 0.57 mientras el año pasado había sido de 0.56. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.59.

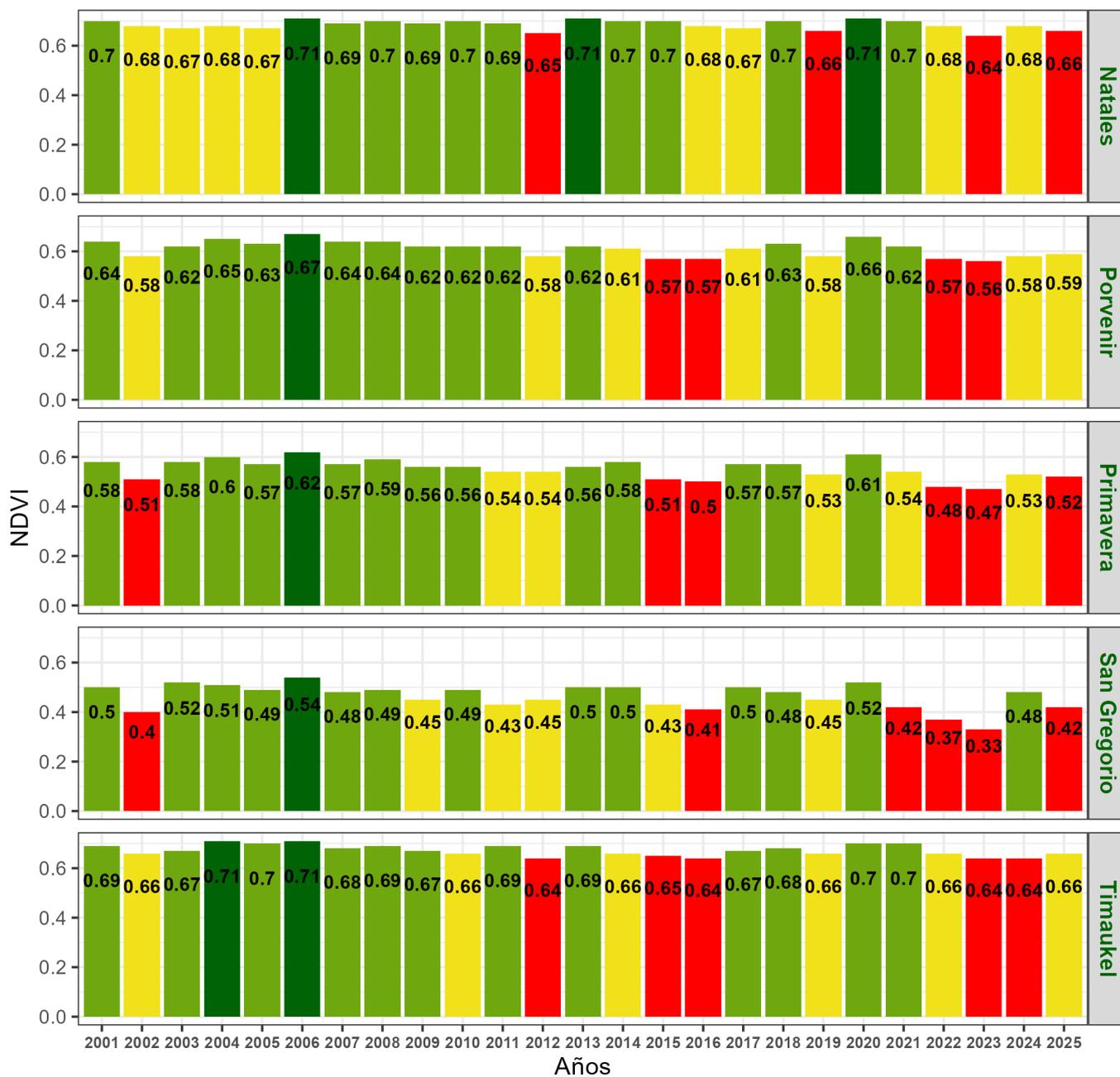
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

NDVI regional para el 18 de febrero al 5 de marzo

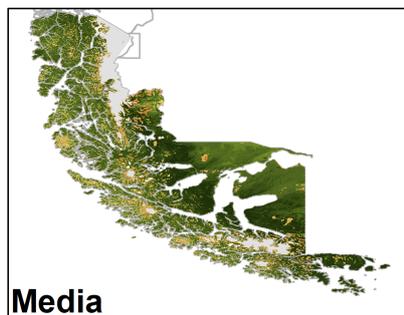
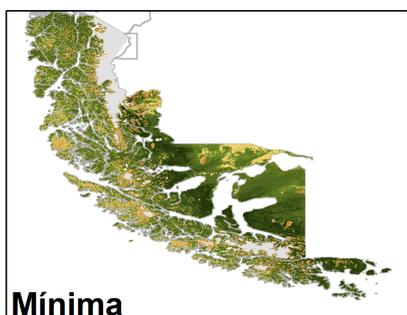
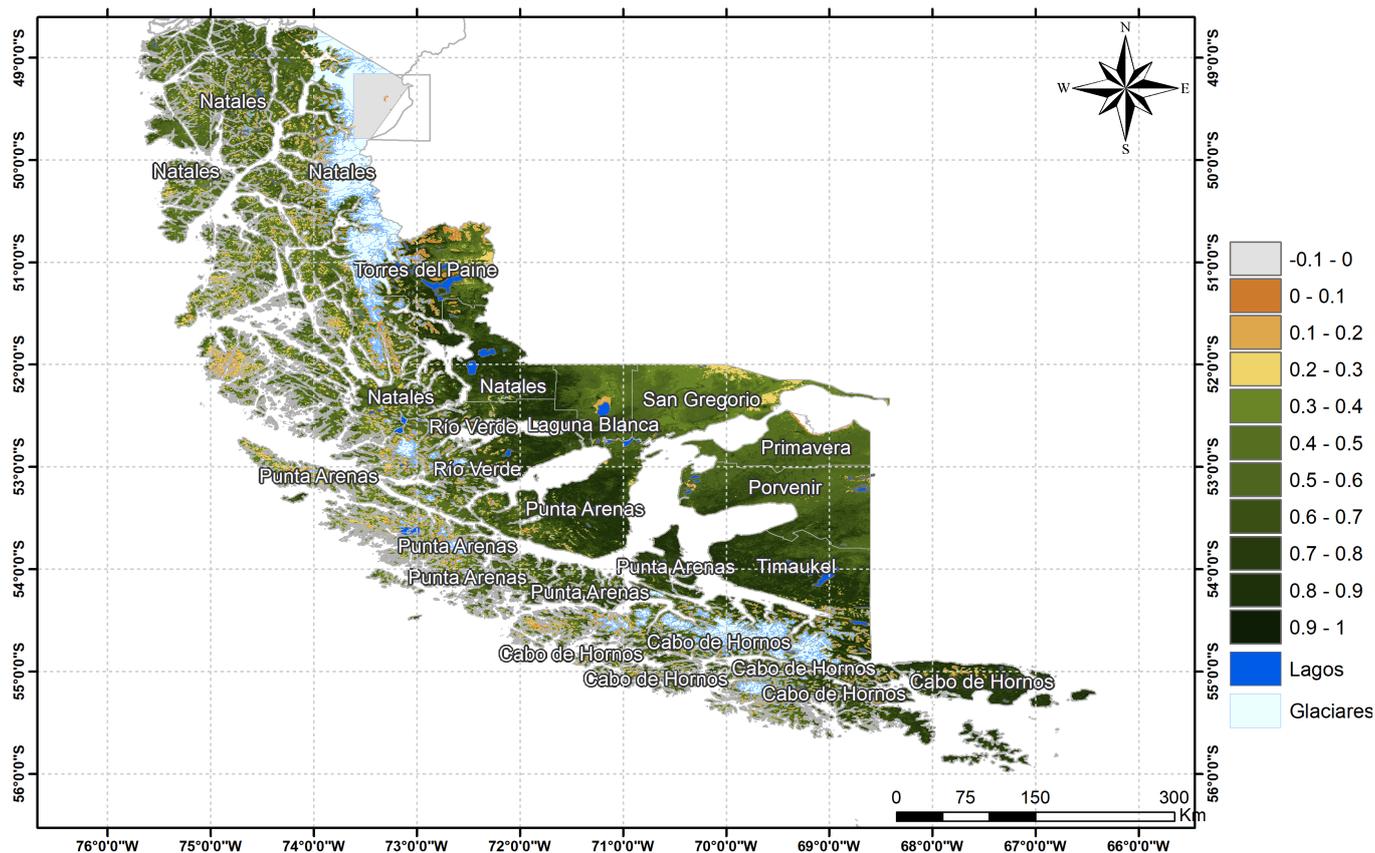


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

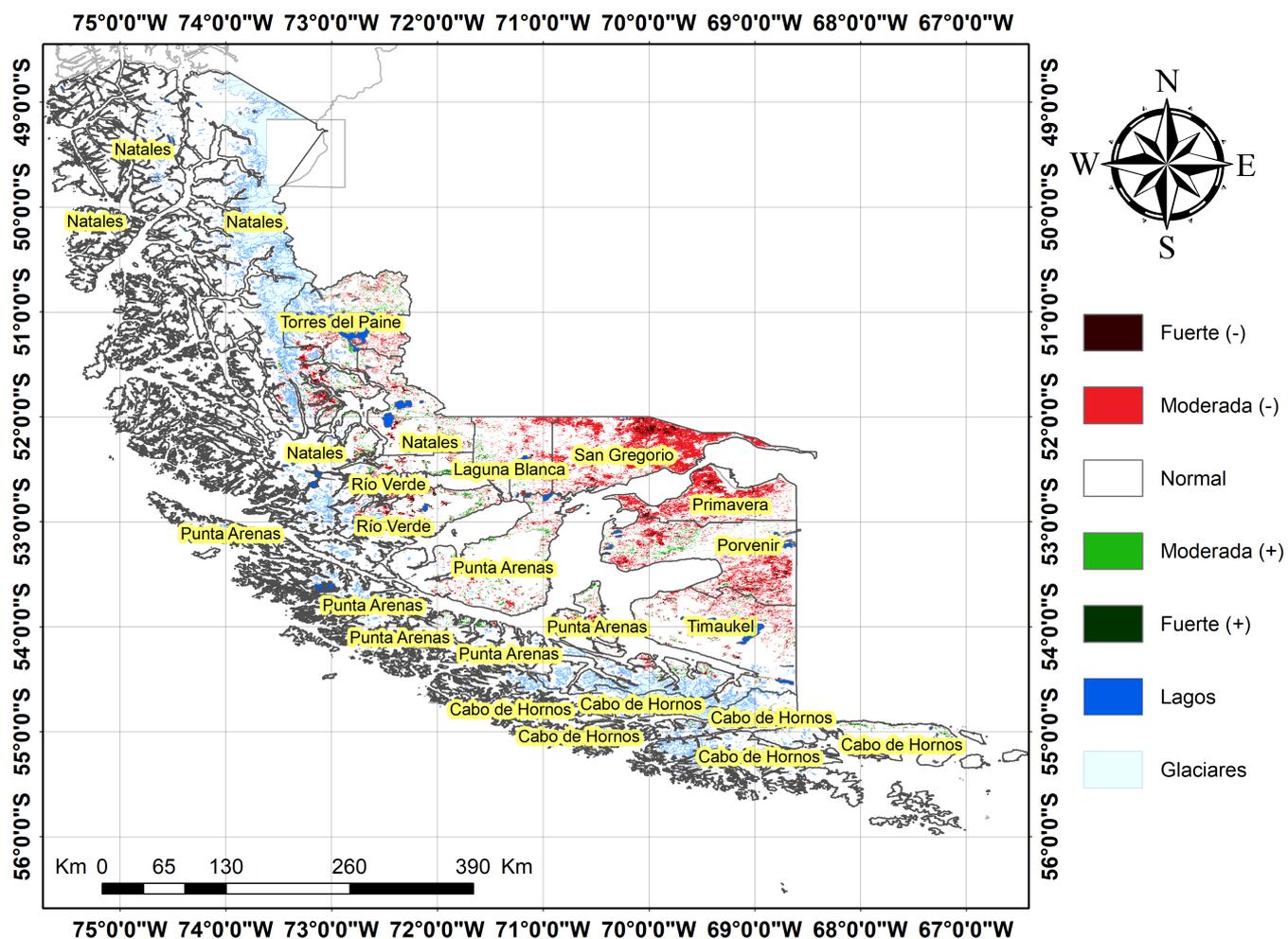
18 de febrero al 5 de marzo



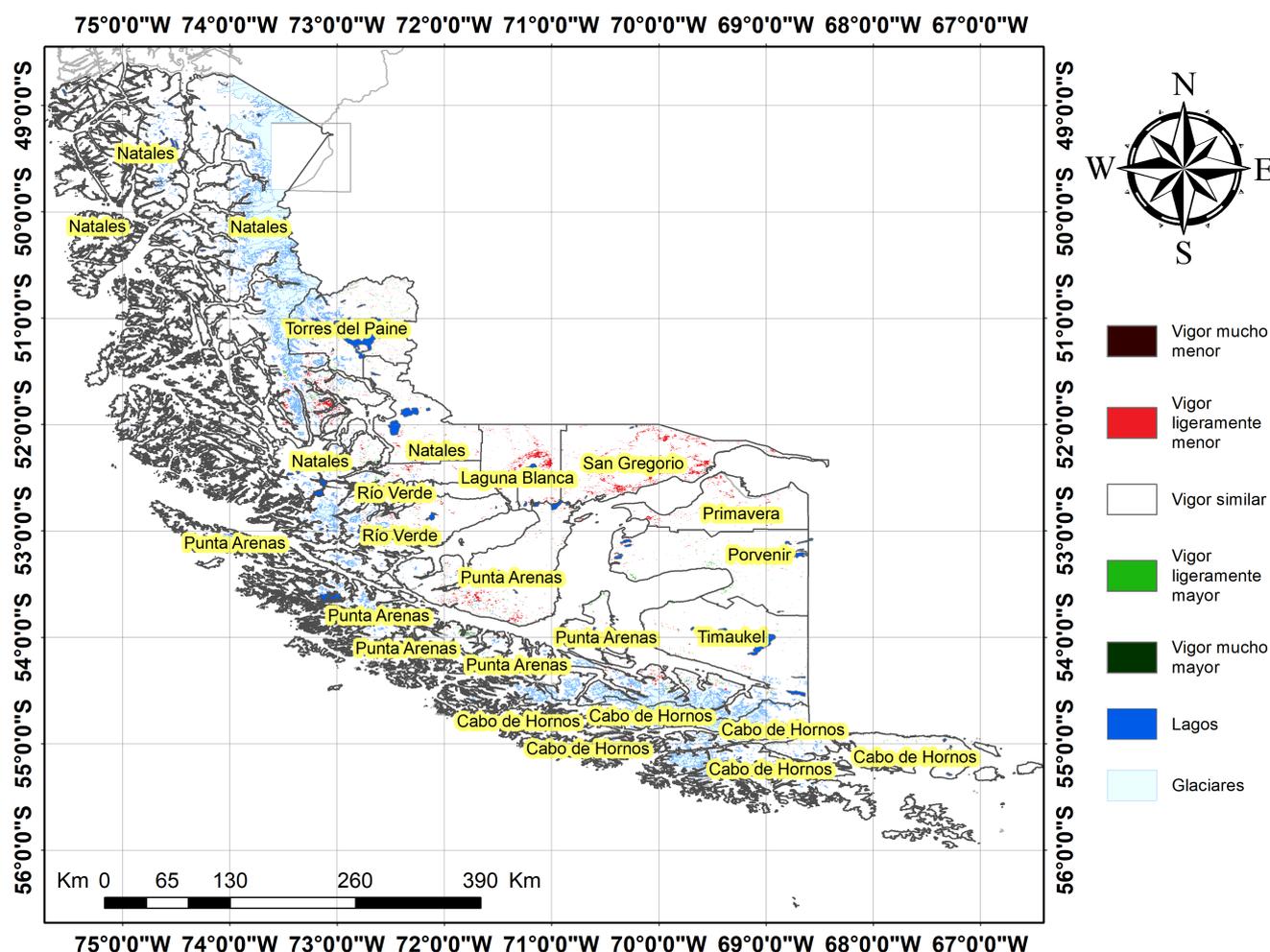
**Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena
18 de febrero al 5 de marzo de 2025**



Anomalia de NDVI de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, 18 de febrero al 5 de marzo de 2025



Diferencia de NDVI de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, 18 de febrero al 5 de marzo de 2025



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

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

En términos globales la Región presentó un valor mediano de VCI de 44% para el período comprendido desde el 2 al 17 de febrero de 2025. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 41% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Magallanes, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

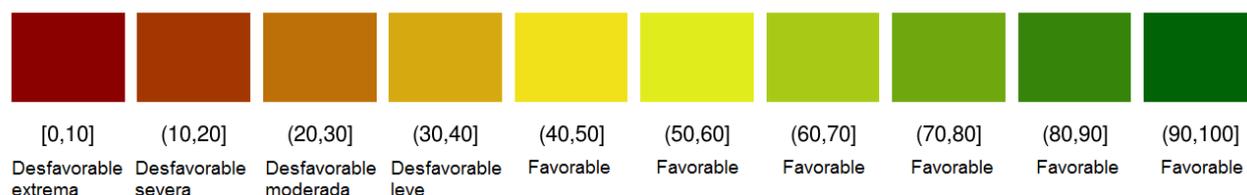


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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	5	5

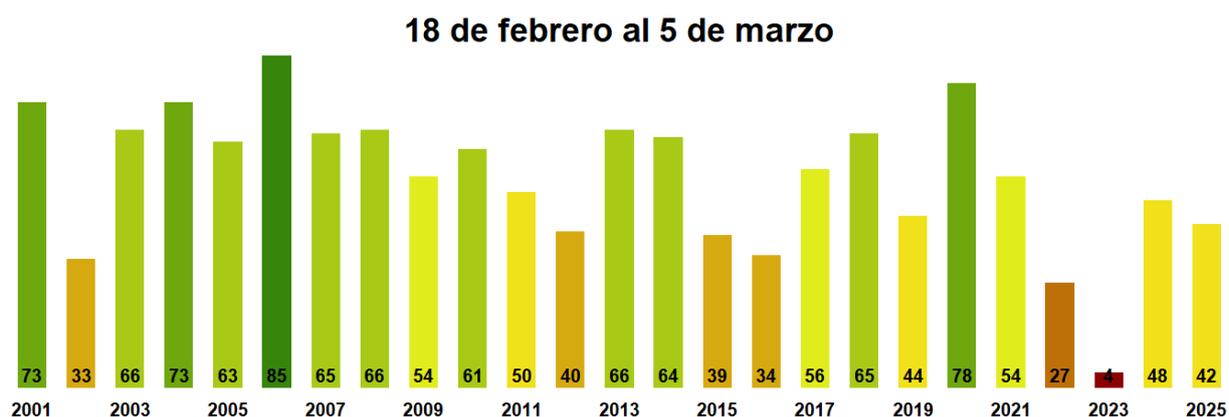


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Magallanes

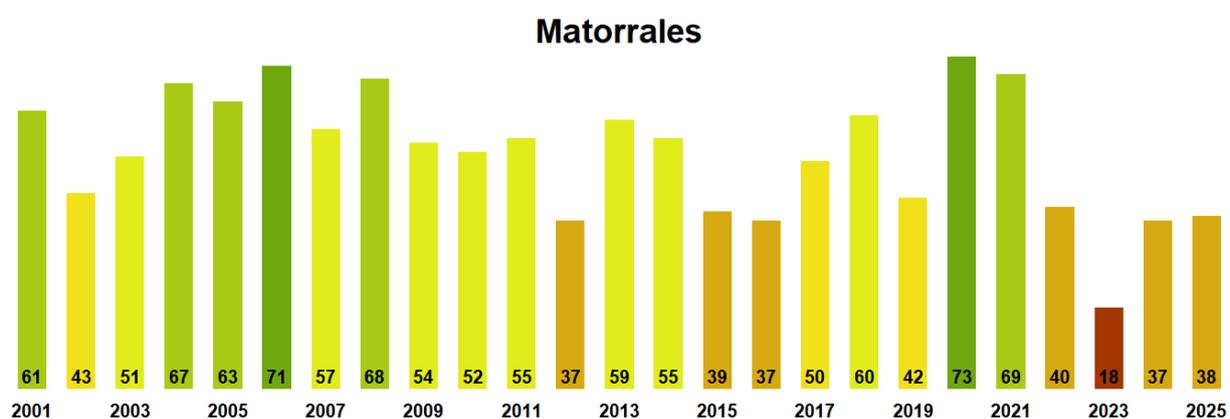


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Magallanes

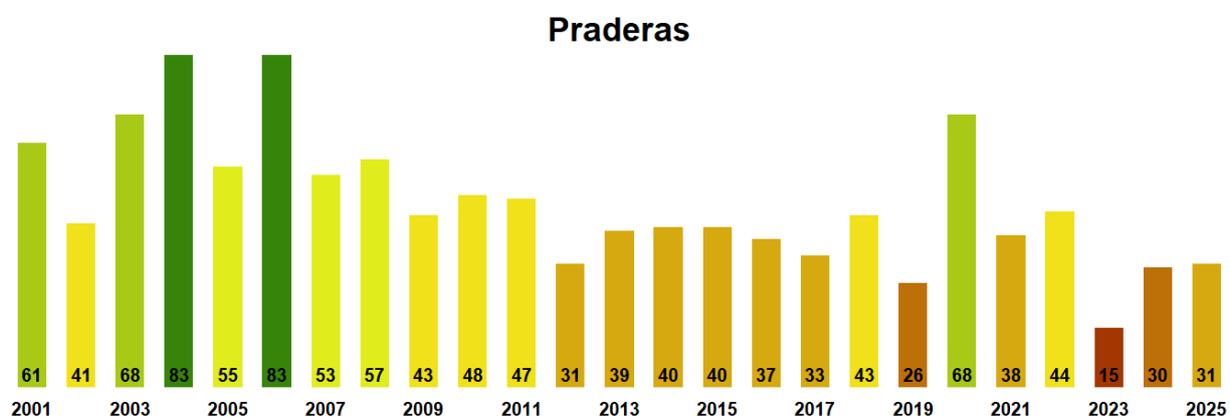


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Magallanes

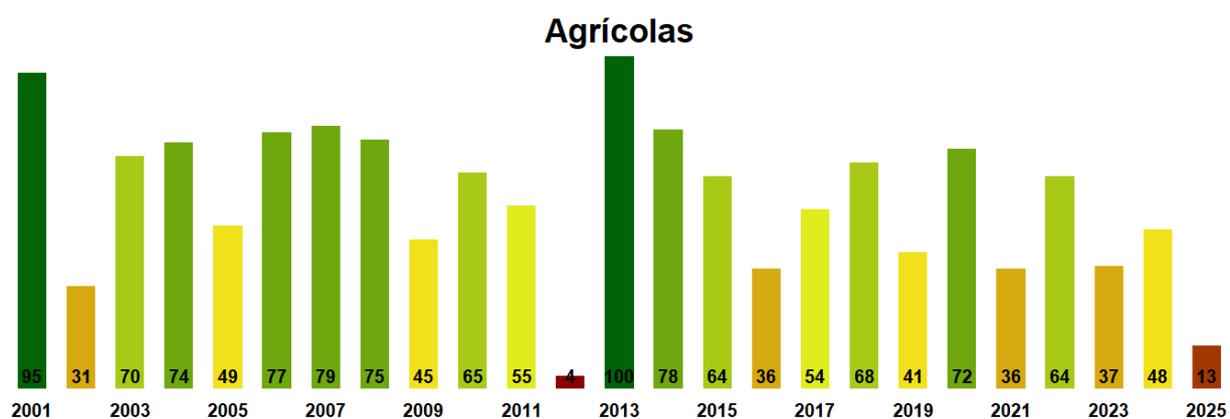


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Magallanes

**VCI de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena
18 de febrero al 5 de marzo de 2025**

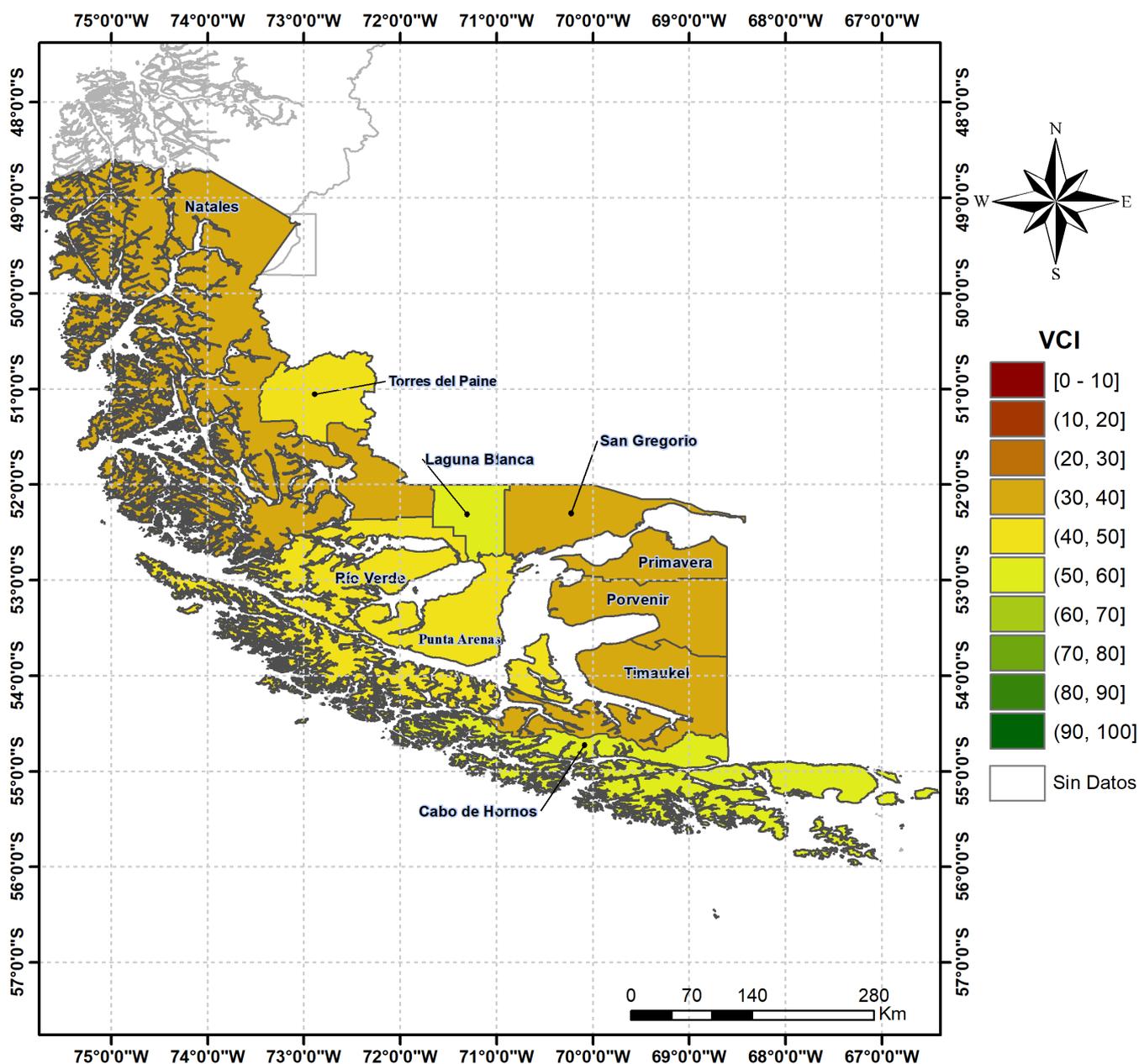


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Magallanes de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Natales, Torres del Paine, Cabo de Hornos, Timaukel y Primavera con 33, 39, 40, 41 y 43% de VCI respectivamente.

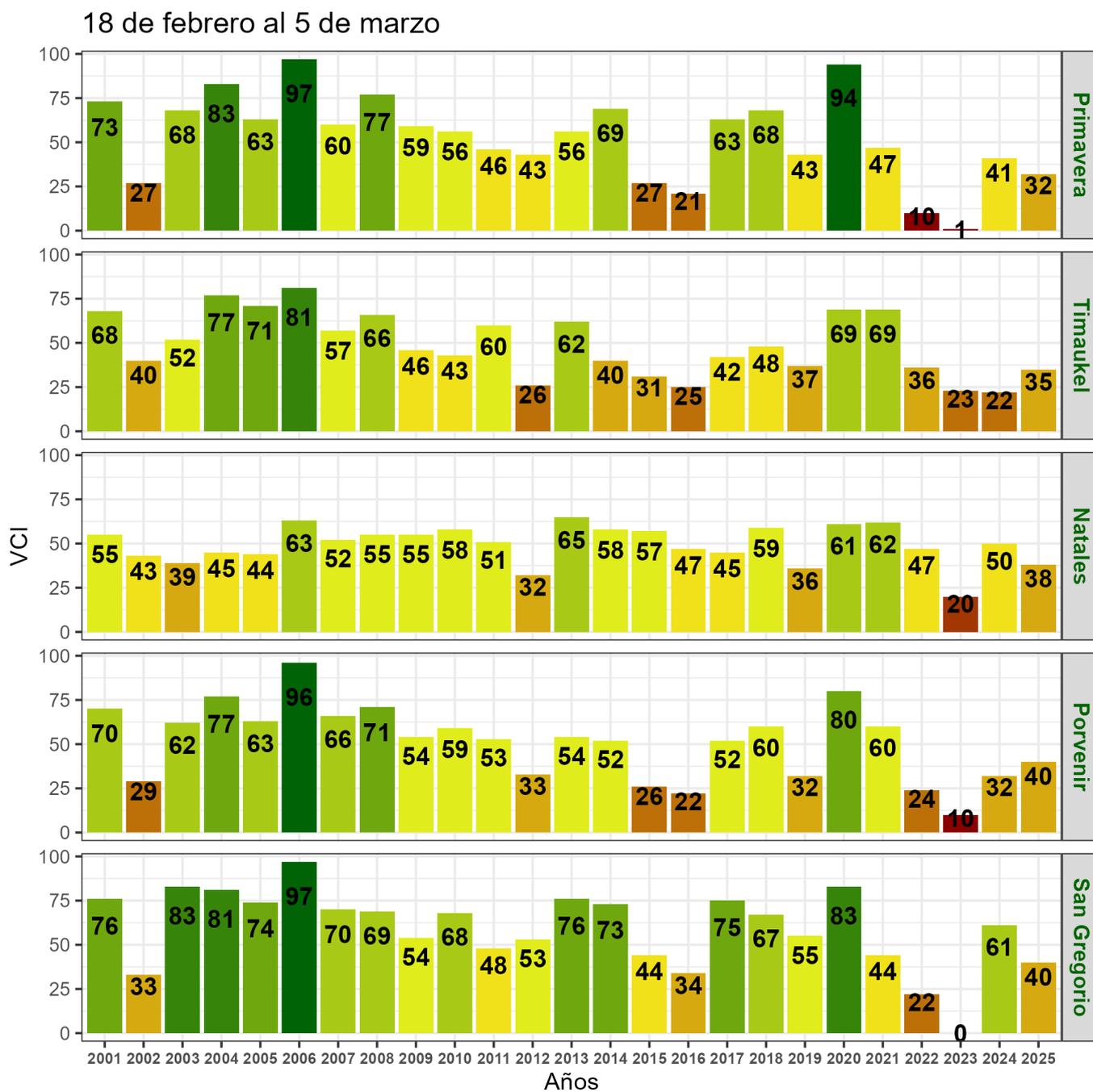


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 2 al 17 de febrero de 2025.

El impacto de la sequía: Ranking de afectación comunal

Comuna	NDVI_2020-2024	VCI_2025
Cabo de Hornos	2723	44,59
Laguna Blanca	4401	53,01
Natales	3249	40,30
Porvenir	5077	51,26
Primavera	4723	45,74
Punta Arenas	3847	49,95
Río Verde	4115	51,80
San Gregorio	3944	49,86
Timaukel	4270	46,96
Torres del Paine	2965	45,01

Figura 7 . Niveles de biomasa promedio NDVI por comuna de los años 2020 a 2024, y porcentaje de recuperación de vegetación VCI promedio por comuna a inicios del año 2025.

El NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) mide la biomasa, mientras que el VCI (Vegetation Condition Index) refleja la situación relativa de la vegetación respecto a sus valores históricos, permitiendo identificar las áreas más impactadas por la sequía. Sin embargo, la interpretación de estos indicadores debe considerar la diversidad botánica de la región, que varía según la gradiente climática de oeste a este.

Desde el litoral en el océano Pacífico hacia el interior continental, el paisaje de Magallanes muestra una transición vegetal definida por la disponibilidad hídrica. En la zona costera predominan los bosques de lenga (*Nothofagus pumilio*), seguidos por arbustales de murtilla (*Empetrum rubrum*), que se entremezclan con pastizales de coirón (*Festuca gracillima*). Hacia el este, en áreas más áridas, dominan las praderas de coirón, que constituyen la principal fuente de forraje para la ganadería. Sin embargo, la sobreexplotación de estos recursos, agravada por el sobrepastoreo, la falta de rotación de praderas y la cosecha excesiva, ha reducido la resiliencia de estos ecosistemas ante la falta de precipitaciones.



Figura 9 . Lenga, *Nothofagus pumilio*; Murtilla, *Empetrum rubrum*; y Coirón, *Festuca gracillima*.

Comuna	Ranking
Natales	40,30
Cabo de Hornos	44,59
Torres del Paine	45,01
Primavera	45,74
Timaukel	46,96
San Gregorio	49,86
Punta Arenas	49,95
Porvenir	51,26
Río Verde	51,80
Laguna Blanca	53,01

Figura 8 . Ranking de afectación comunal según el índice VCI (2025)

El análisis del VCI 2025 revela que la comuna de Natales es la más afectada, con un índice de 40,30, lo que indica una disminución significativa en la condición de su vegetación respecto a los registros históricos. Cabo de Hornos y Torres del Paine también presentan valores críticos, lo que sugiere que estos ecosistemas están experimentando un deterioro acelerado, posiblemente debido a la combinación de escasas precipitaciones y presión ganadera.

Factores que agravan la emergencia hídrica

Además de la reducción de lluvias, existen otros factores que intensifican la crisis. La región ha experimentado una sobrecarga animal en praderas que ya mostraban signos de degradación. La falta de estrategias de manejo sustentable, como la rotación de pasturas y la restauración de áreas degradadas, ha contribuido a la pérdida de vegetación forrajera.

Conclusiones y recomendaciones

El ranking elaborado a partir del VCI 2025 indica que Natales, Cabo de Hornos y Torres del Paine son las comunas más impactadas por la emergencia hídrica, mientras que Laguna Blanca y Río Verde muestran una situación más estable. Sin embargo, es fundamental realizar estudios comunales específicos para determinar los factores que inciden en cada territorio, diferenciando entre la influencia climática y la presión antrópica.

Se recomienda implementar estrategias de manejo sostenible para mitigar los efectos del déficit hídrico y preservar la productividad de los ecosistemas naturales y agropecuarios de Magallanes. La restauración de praderas, la reducción de carga animal y la implementación de sistemas de monitoreo continuo serán clave para la adaptación de la región a las condiciones climáticas cambiantes.