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

ABRIL 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 Martinez Aguilar, Ingeniero Agropecuario, licenciada en Ciencias agrarias, Kampenaike
Ivan Ordonez, Ing. Agrónomo MSc, PhD, Kampenaike

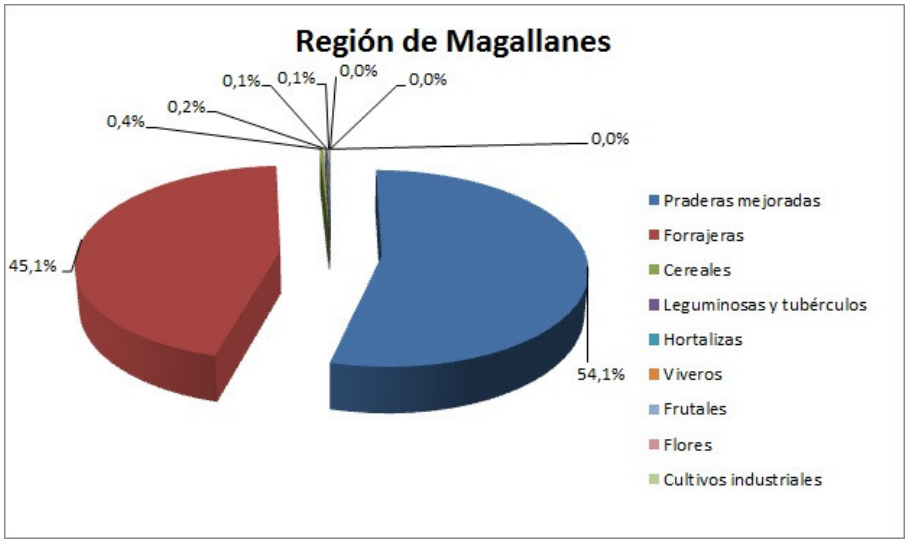
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La XII Región of Magallanes y Antárctica 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.



Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Magallanes

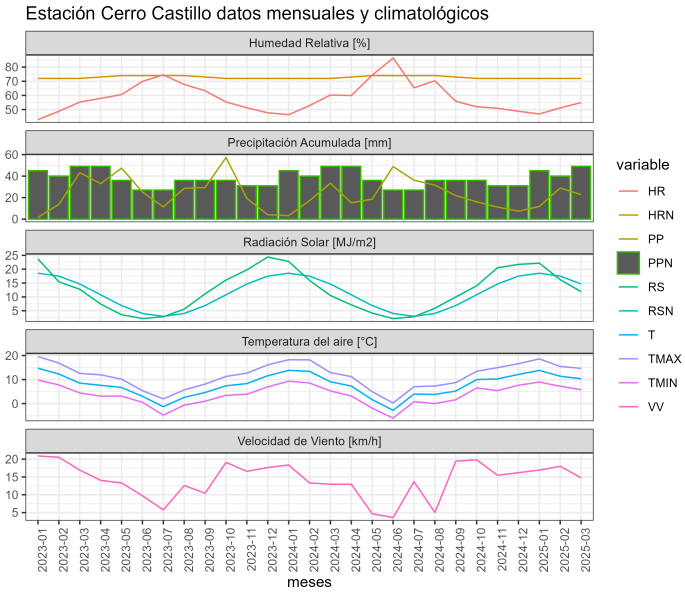
	Sector exportador	2024 ene-dic	2024 ene-mar	2025 ene-mar	Variación	Participación
$US FOB (M)	Agrícola	2.978	587	253	-57%	3%
$US FOB (M)	Forestal	284	145	0	-	0%
$US FOB (M)	Pecuario	42.176	8.194	8.447	3%	97%
$US FOB (M)	Total	45.438	8.926	8.700	-3%	100%

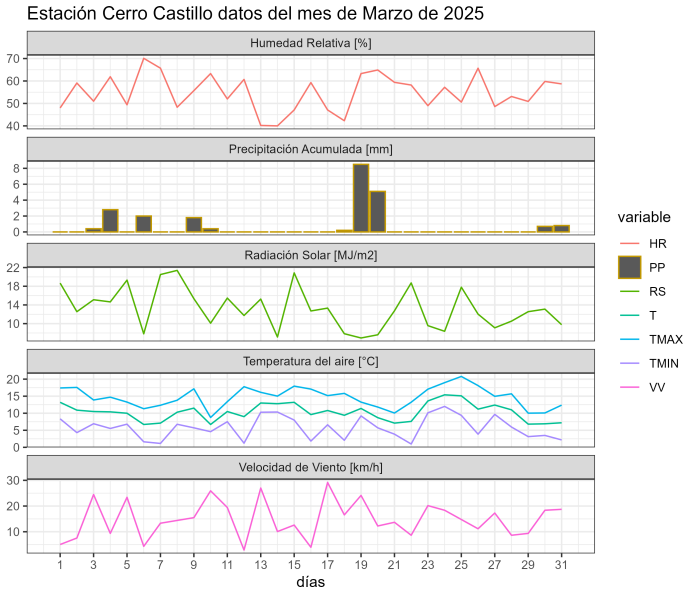
Fuente: ODEPA

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 4.1°C, 9.3°C y 14.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 5.8°C (1.7°C sobre la climatológica), la temperatura media 10.3°C (1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 14.7°C (0.2°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 22.7 mm, lo cual representa un 55.4% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 63.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 107 mm, lo que representa un déficit de 40.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 33.4 mm.



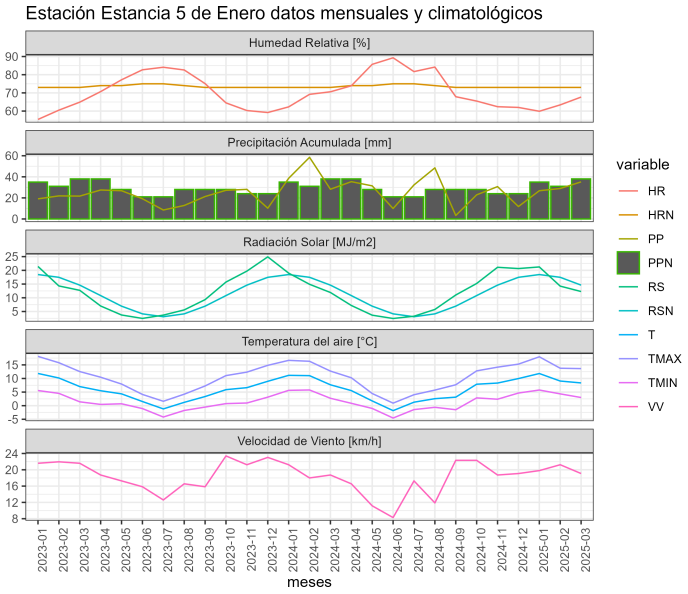


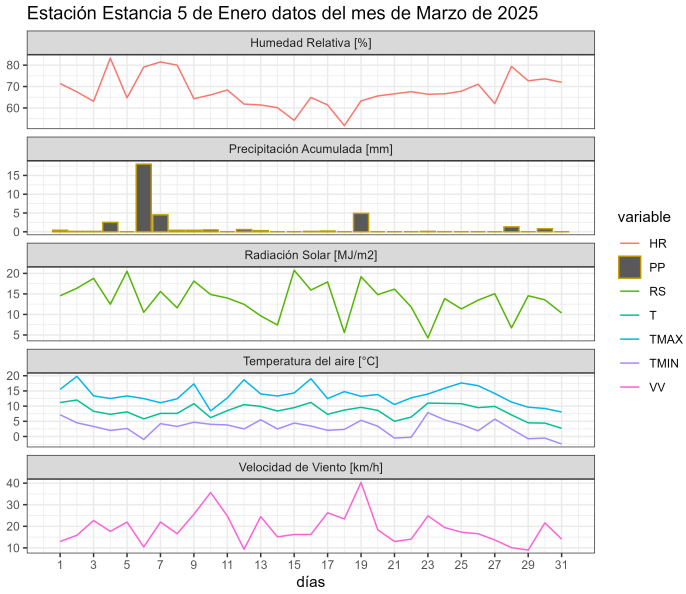
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	29	37	41	47	38	32	27	31	24	29	26	33	107	394
PP	11.8	28.9	22.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63.4	63.4
%	-59.3	-21.9	-44.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-40.7	-83.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	5.8	10.3	14.7
Climatológica	4.1	9.3	14.5
Diferencia	1.7	1	0.2

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 3.6°C, 8.8°C y 14°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3°C (-0.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 8.4°C (-0.4°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 13.6°C (-0.4°C bajo la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 35.2 mm, lo cual representa un 95.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 90.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 109 mm, lo que representa un déficit de 16.6%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 28.2 mm.



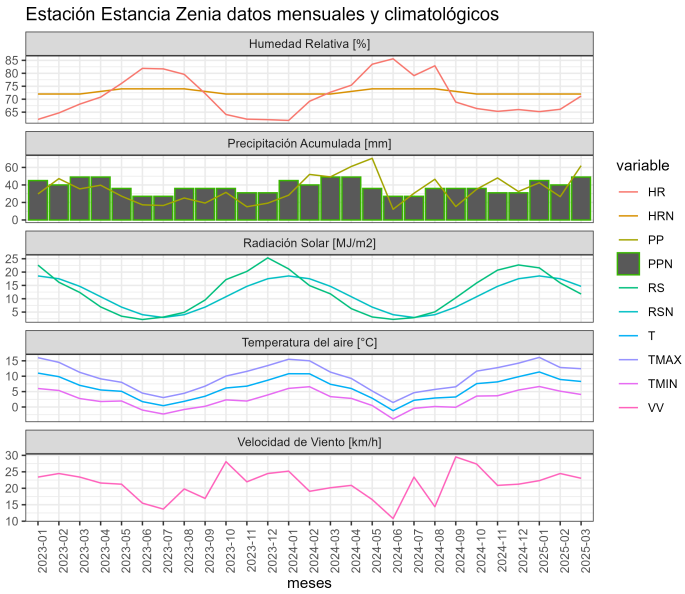


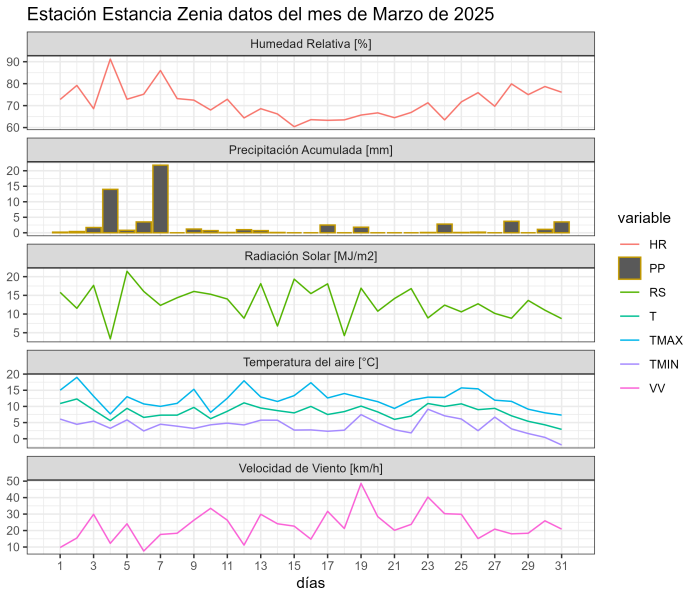
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	39	33	37	34	29	25	27	25	25	26	31	41	109	372
PP	26.8	28.9	35.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.9	90.9
%	-31.3	-12.4	-4.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-16.6	-75.6

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	3	8.4	13.6
Climatológica	3.6	8.8	14
Diferencia	-0.6	-0.4	-0.4

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 4.1°C, 8.4°C y 12.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 4.1°C (Igual al valor climatológico), la temperatura media 8.3°C (-0.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 12.4°C (-0.4°C bajo la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 62 mm, lo cual representa un 167.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 131.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 108 mm, lo que representa un superávit de 21.4%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 49.2 mm.





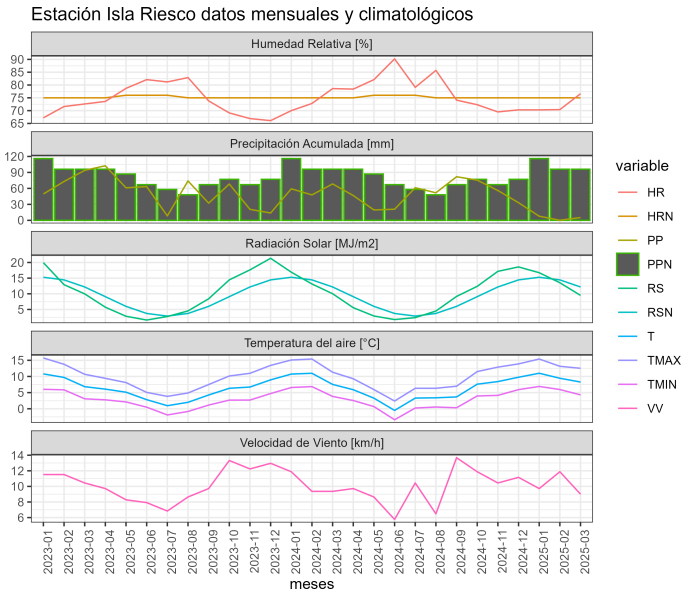
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	40	31	37	35	32	26	24	21	19	19	25	35	108	344
PP	42.5	26.6	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131.1	131.1
%	6.2	-14.2	67.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.4	-61.9

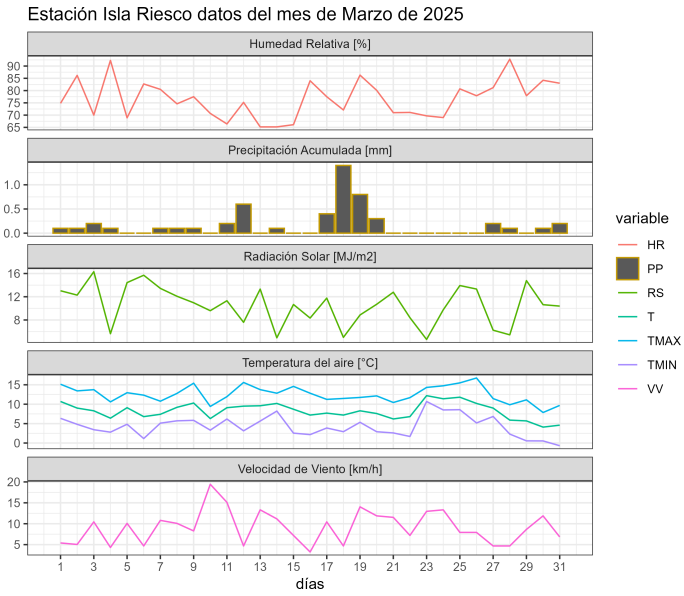
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	4.1	8.3	12.4
Climatológica	4.1	8.4	12.8
Diferencia	0	-0.1	-0.4

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 5.7°C, 9°C y 12.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 4.3°C (-1.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 8.3°C (-0.7°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 12.5°C (0.2°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 5.2 mm, lo cual representa un 6.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 13.1 mm, en

circunstancias que un año normal registraría a la fecha 218 mm, lo que representa un déficit de 94%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 68.4 mm.





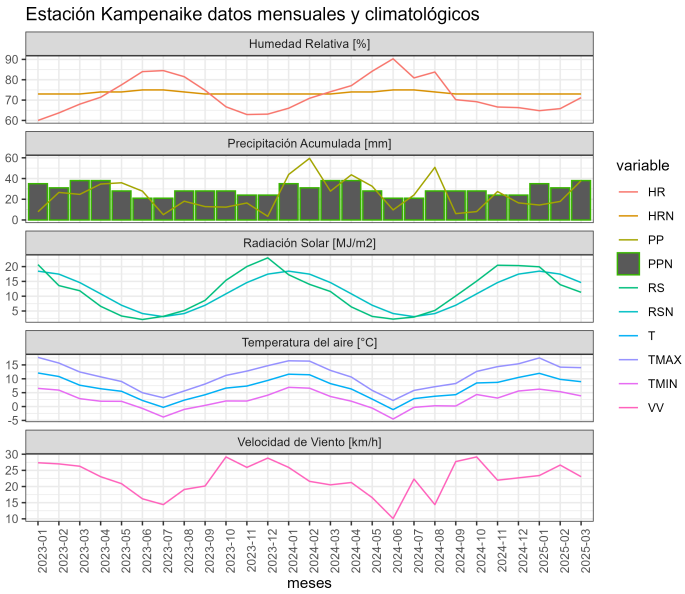
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	72	62	84	86	66	66	65	66	57	66	70	73	218	833
PP	7.7	0.2	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.1	13.1
%	-89.3	-99.7	-93.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-94	-98.4

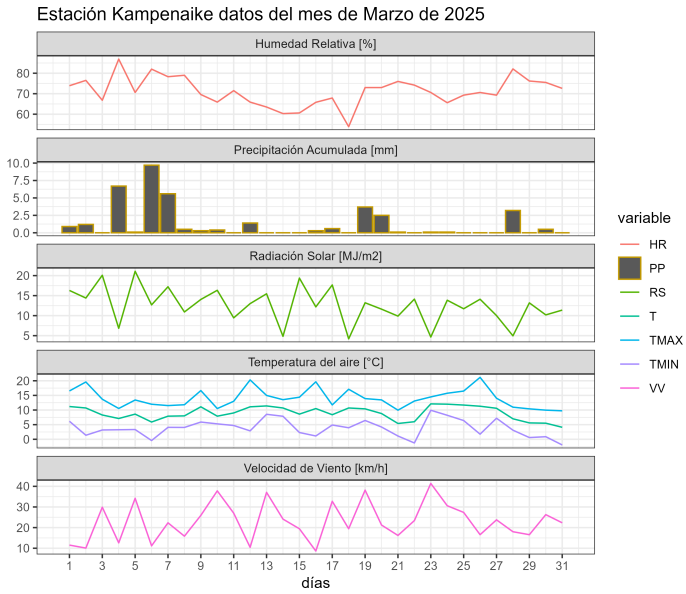
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	4.3	8.3	12.5
Climatológica	5.7	9	12.3
Diferencia	-1.4	-0.7	0.2

Estación Kampenaike

La estación Kampenaike corresponde al distrito agroclimático 12-5. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.4°C, 9.1°C y 13.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3.8°C (-0.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 9°C (-0.1°C bajo la climatológica) y la temperatura

máxima llegó a los 14°C (0.1°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 37.9 mm, lo cual representa un 102.4% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 70.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 102 mm, lo que representa un déficit de 31.2%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 27.8 mm.





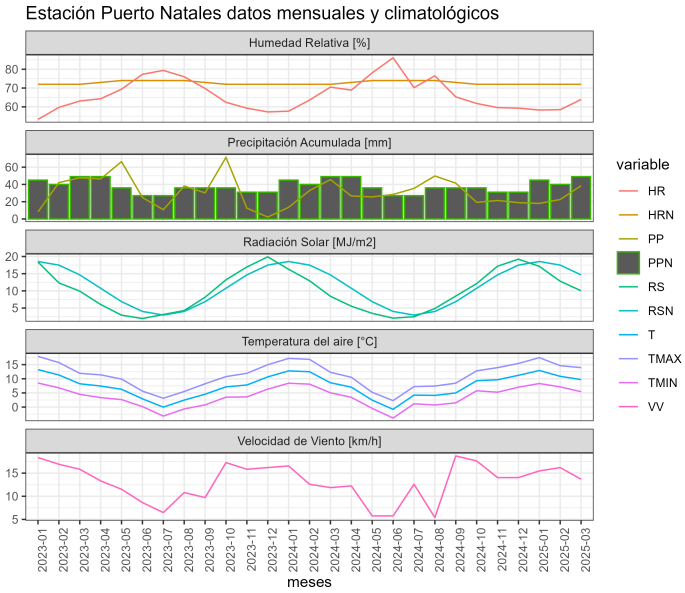
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	35	30	37	35	31	28	27	25	23	24	28	37	102	360
PP	14.4	17.9	37.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.2	70.2
%	-58.9	-40.3	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-31.2	-80.5

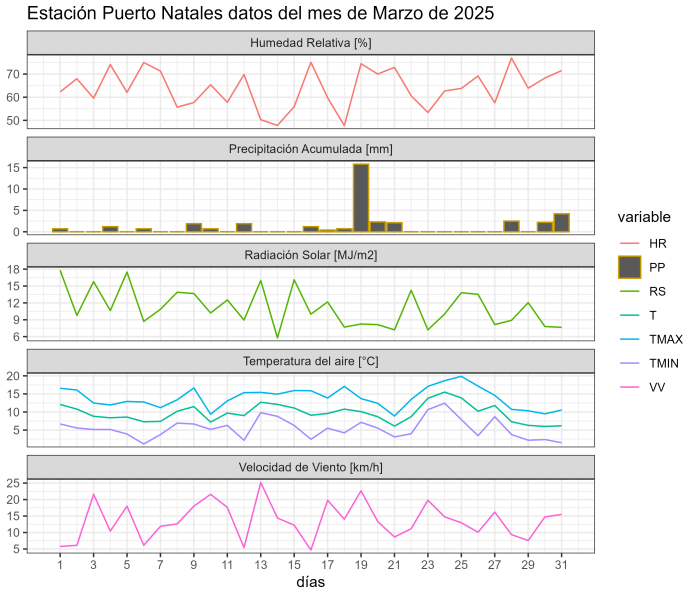
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	3.8	9	14
Climatológica	4.4	9.1	13.9
Diferencia	-0.6	-0.1	0.1

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 4.8°C, 9.2°C y 13.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el

mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 5.4°C (0.6°C sobre la climatológica), la temperatura media 9.7°C (0.5°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 13.9°C (0.3°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 38.5 mm, lo cual representa un 48.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 79.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 220 mm, lo que representa un déficit de 64%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 45.6 mm.





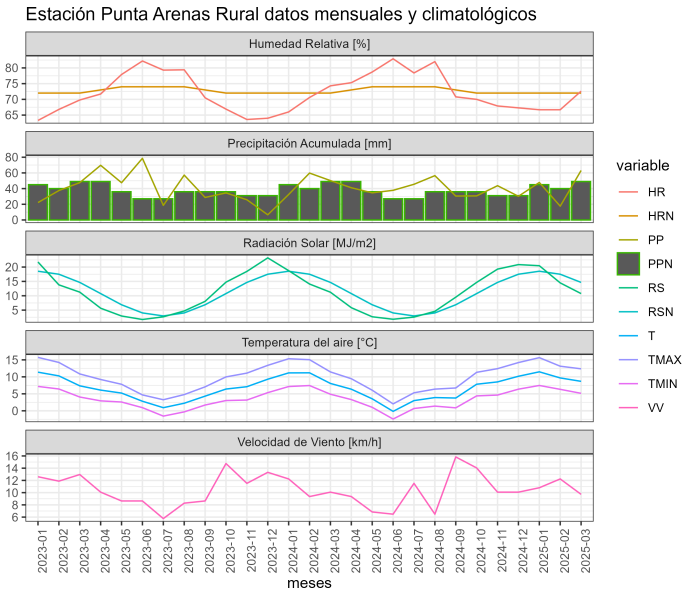
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	73	68	79	86	68	62	56	59	51	61	67	78	220	808
PP	18	22.6	38.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.1	79.1
%	-75.3	-66.8	-51.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-64	-90.2

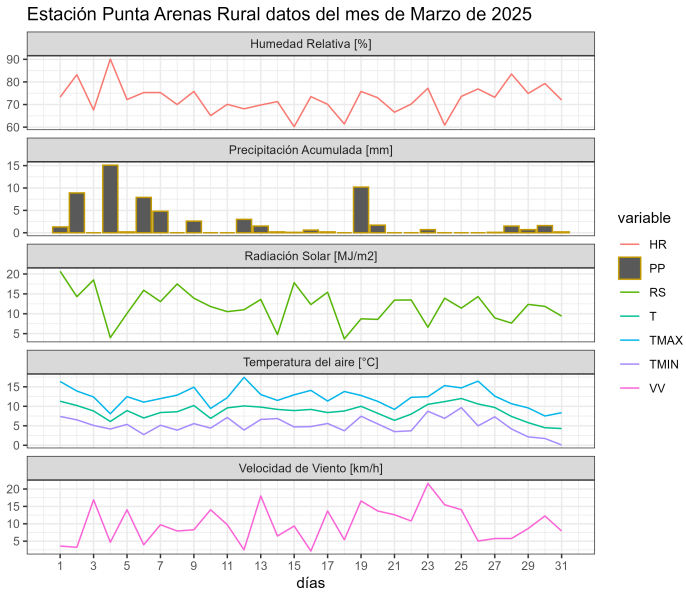
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	5.4	9.7	13.9
Climatológica	4.8	9.2	13.6
Diferencia	0.6	0.5	0.3

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 5.5°C, 9°C y 12.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 5.1°C (-0.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 8.7°C (-0.3°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 12.4°C (-0.2°C bajo la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 63.1 mm, lo cual representa un 131.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 128.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 128 mm, lo que representa un superávit de 0.4%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 50.2 mm.



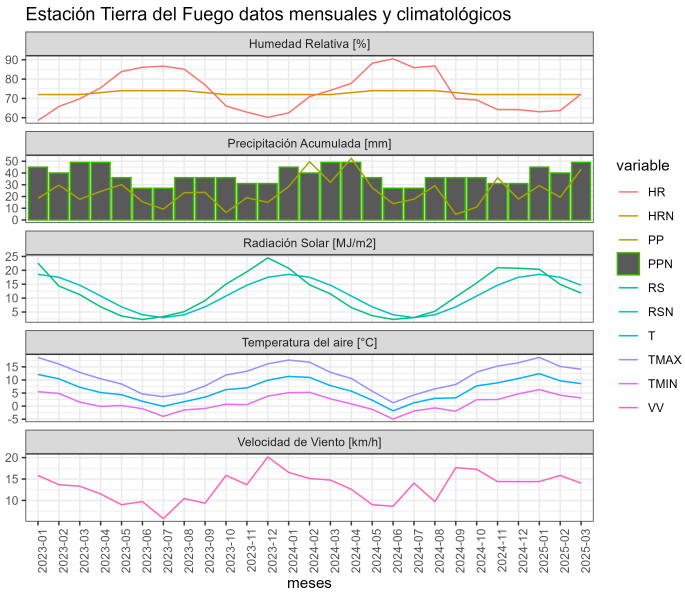


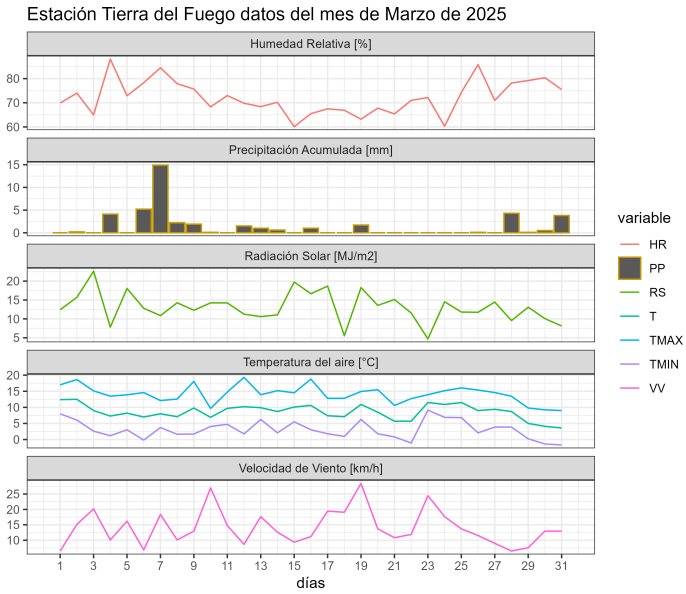
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	42	38	48	48	42	39	38	35	28	30	32	41	128	461
PP	47.8	17.6	63.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128.5	128.5
%	13.8	-53.7	31.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	-72.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	5.1	8.7	12.4
Climatológica	5.5	9	12.6
Diferencia	-0.4	-0.3	-0.2

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 3.9°C, 8.7°C y 13.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3.1°C (-0.8°C bajo la climatológica), la temperatura media 8.6°C (-0.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 14.1°C (0.6°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 43.2 mm, lo cual representa un 93.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 91.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 136 mm, lo que representa un déficit de 32.5%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 32 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	136	486
PP	29.2	19.4	43.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91.8	91.8
%	-42.7	-50.3	-6.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-32.5	-81.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2025	3.1	8.6	14.1
Climatológica	3.9	8.7	13.5
Diferencia	-0.8	-0.1	0.6

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Zona de Transición > Frutales Menores

Marzo se presentó con condiciones levemente más bajas que lo normal, acelerando el inicio del otoño. Se han presentado las primeras heladas nocturnas, por lo que se sugiere revisar la protección de sus sistemas de riego, e ir desaguando a medida que vaya finalizando la temporada de riego.

Para frutillas, se sugiere eliminar frutos a medio pintar y flores, que no llegarán a término. Es conveniente aumentar la ventilación para que la disminución de temperatura favorezca el proceso de dormancia. En frutales menores, es recomendable la aplicación de aceites o jabones para disminuir la presión de plagas.

Zona de Transición > Ganadería

Se debe estar programando la bajada desde las veranadas, faena habitual para abril-mayo de cada año, evitando atrasos extremos que pueden provocar más problemas que beneficios en caso de presentarse un evento climático extremo.

Si no se han terminado de comercializar corderos, es el mes para finalizar dicha operación. Así mismo, debe realizarse a la brevedad la selección pre-encaste de vientres y la pronta venta de las ovejas de rechazo, si aún no se ha efectuado. También correspondería la revisión de carneros y su tratamiento con antiparasitario y vitaminas AD3E, en preparación a la temporada reproductiva.

Si aun no se ha realizado, se debe a la brevedad proceder con el baño de lanares para el control de ectoparásitos. Igualmente, corresponde la faena de esquila entrepiernas o crutching.

Es un adecuado momento para planificar el uso, cotizar, comprar y almacenar en predio el suplemento invernal para las majadas.

En bovinos se deben estar vendiendo los novillos rezagados para faena, saliendo de predio en la medida que alcancen el adecuado peso. Además, controlar los terneros para estimar la más correcta y pronta fecha de destete y comercialización.

Zona Húmeda > Frutales Menores

Marzo se presentó con condiciones levemente más bajas que lo normal, acelerando el inicio del otoño. Se han presentado las primeras heladas nocturnas, por lo que se sugiere revisar la protección de sus sistemas de riego, e ir desaguando a medida que vaya finalizando la temporada de riego.

Para frutillas, se sugiere eliminar frutos a medio pintar y flores, que no llegarán a término.

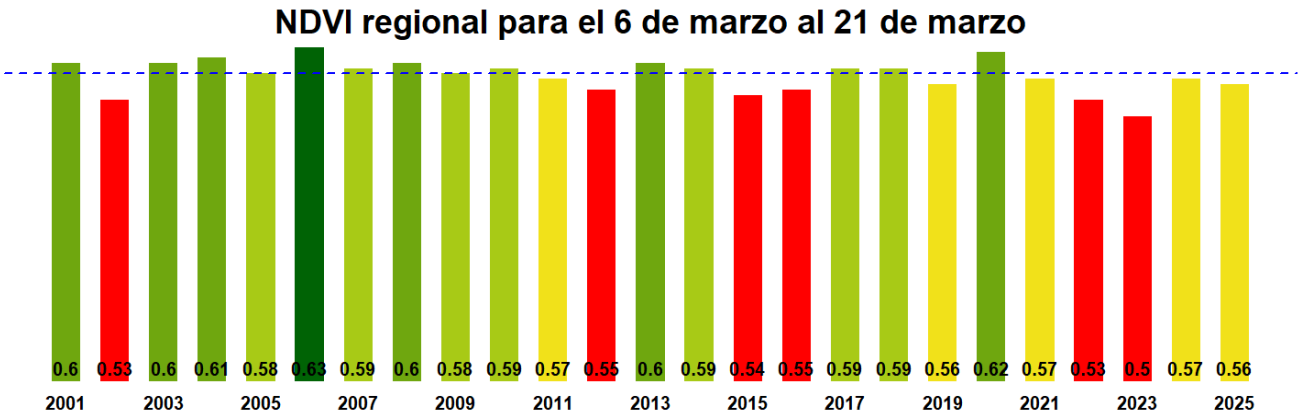
Es conveniente aumentar la ventilación para que la disminución de temperatura favorezca el proceso de dormancia. En frutales menores, es recomendable la aplicación de aceites o jabones para disminuir la presión de plagas.

Análisis Del Indice De Vegetación Normalizado (NDVI)

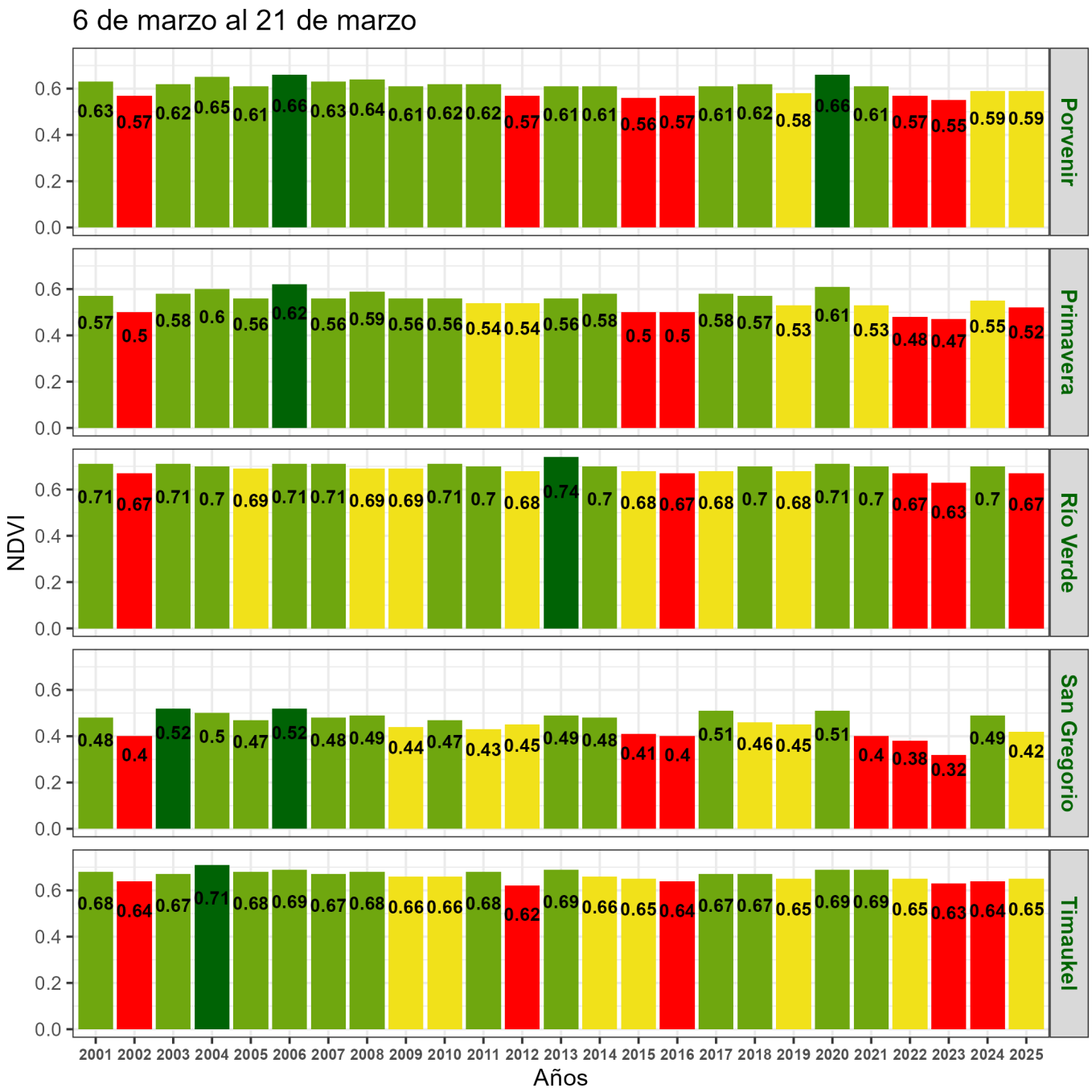
Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación).

Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.56 mientras el año pasado había sido de 0.57. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.58.

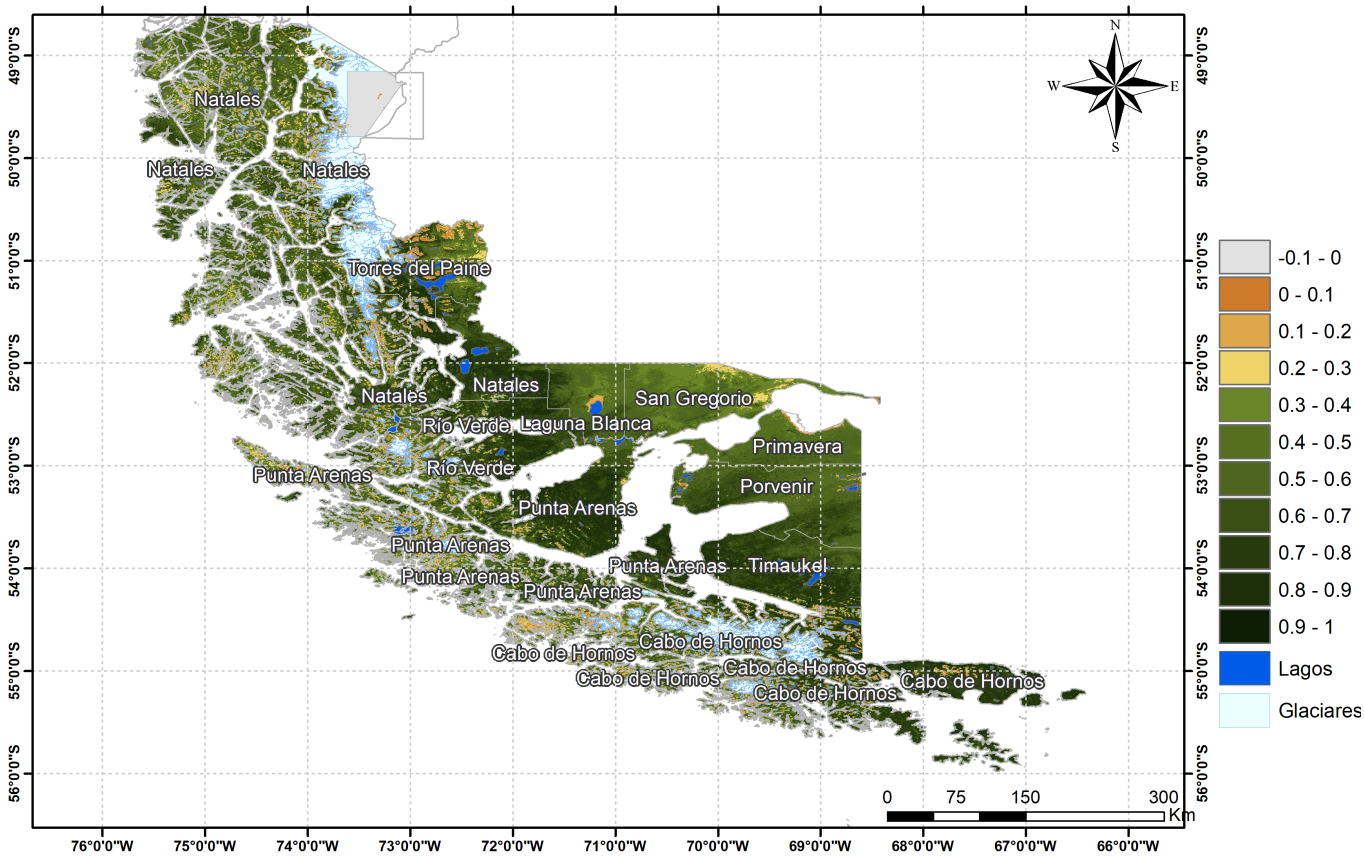
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

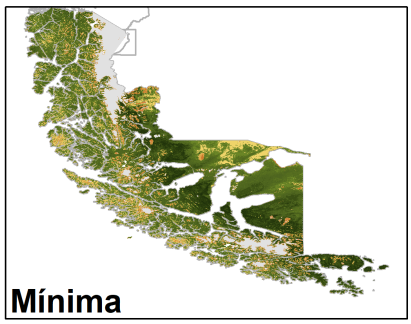


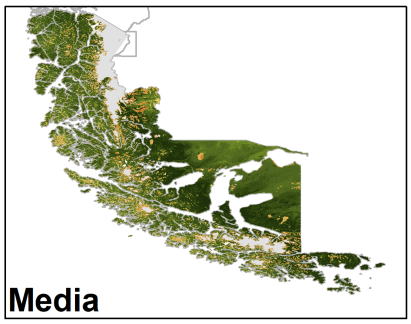
La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

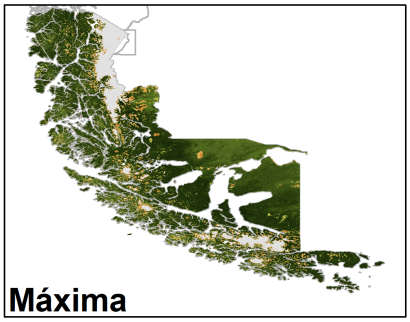

6 de marzo al 21 de marzo
NDVI
Años
Porvenir
Primavera
Río Verde
San Gregorio
Timaukel
0.0
0.2
0.4
0.6
2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025
0.63 0.57 0.62 0.65 0.61 0.66 0.63 0.64 0.61 0.62 0.62 0.57 0.61 0.61 0.56 0.57 0.61 0.62 0.58 0.66 0.61 0.57 0.55 0.59 0.59
0.57 0.5 0.58 0.6 0.56 0.62 0.56 0.59 0.56 0.56 0.54 0.54 0.56 0.58 0.5 0.5 0.58 0.57 0.53 0.61 0.53 0.48 0.47 0.55 0.52
0.71 0.67 0.71 0.7 0.69 0.71 0.71 0.69 0.69 0.71 0.7 0.68 0.74 0.7 0.68 0.67 0.68 0.7 0.68 0.71 0.7 0.67 0.63 0.7 0.67
0.48 0.4 0.52 0.5 0.47 0.52 0.48 0.49 0.44 0.47 0.43 0.45 0.49 0.48 0.41 0.4 0.51 0.46 0.45 0.51 0.4 0.38 0.32 0.49 0.42
0.68 0.64 0.67 0.71 0.68 0.69 0.67 0.68 0.66 0.66 0.68 0.62 0.69 0.66 0.65 0.64 0.67 0.67 0.65 0.69 0.69 0.65 0.63 0.64 0.65

Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena
6 de marzo al 21 de marzo de 2025

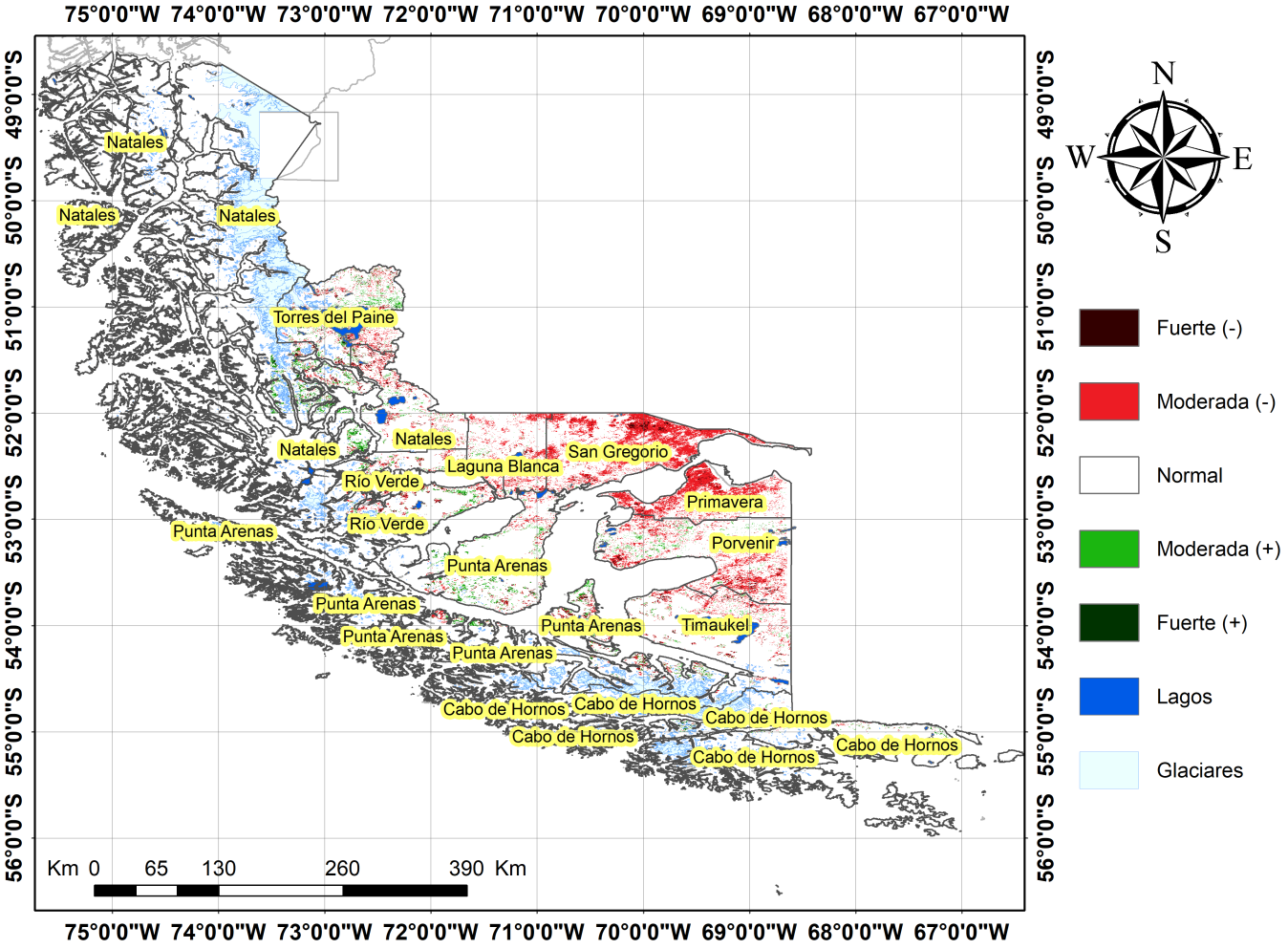




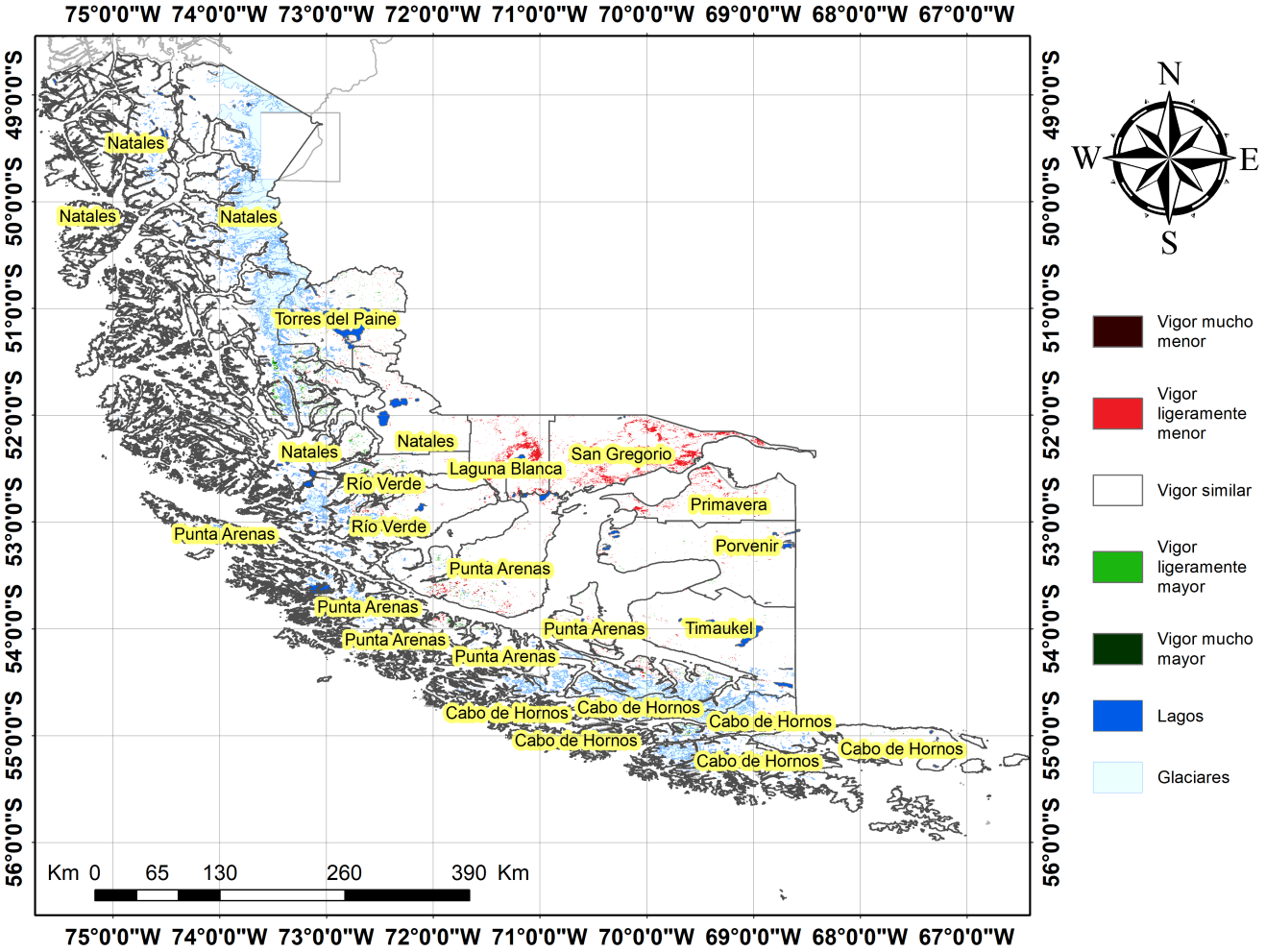




Anomalia de NDVI de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, 6 de marzo al 21 de marzo de 2025



Diferencia de NDVI de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, 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 44% 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 54% (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.

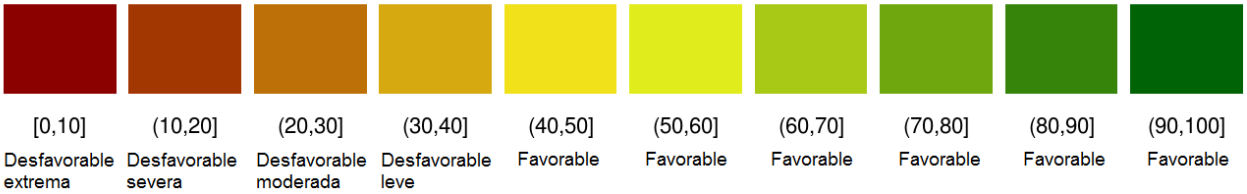


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
Condición	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
Nº de comunas	0	0	0	2	8

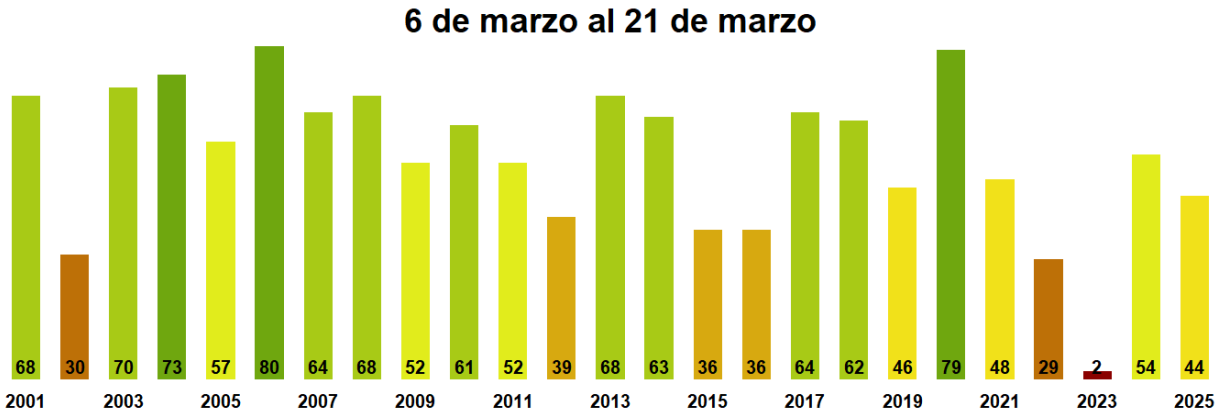


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Magallanes

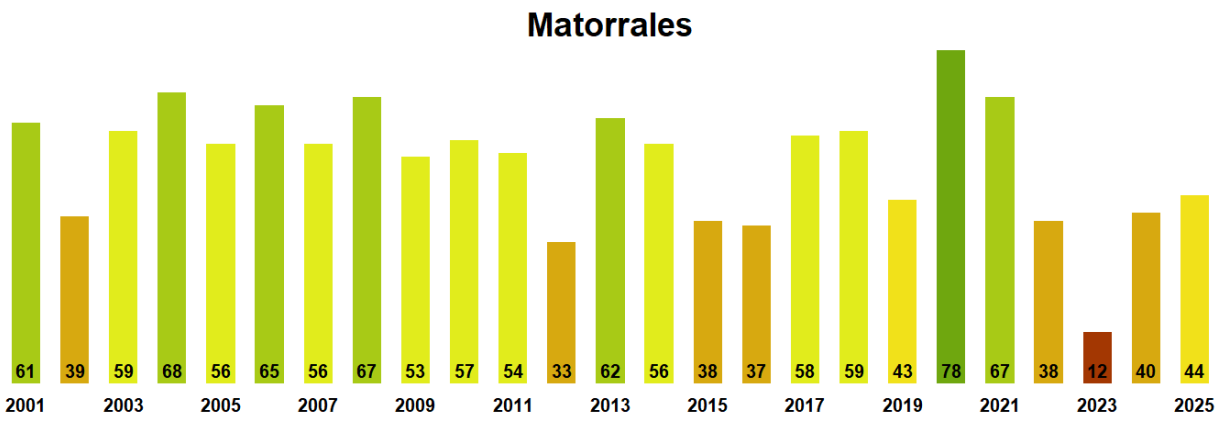


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Magallanes

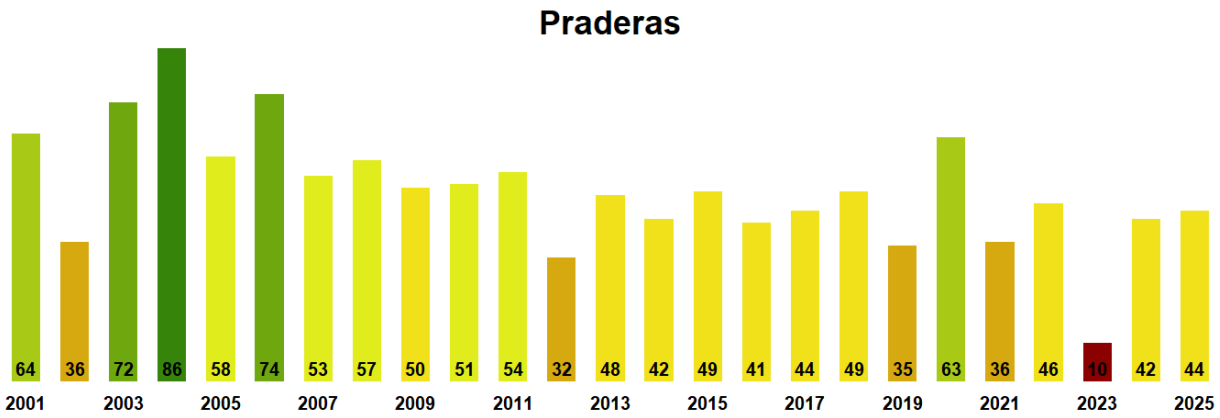


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Magallanes

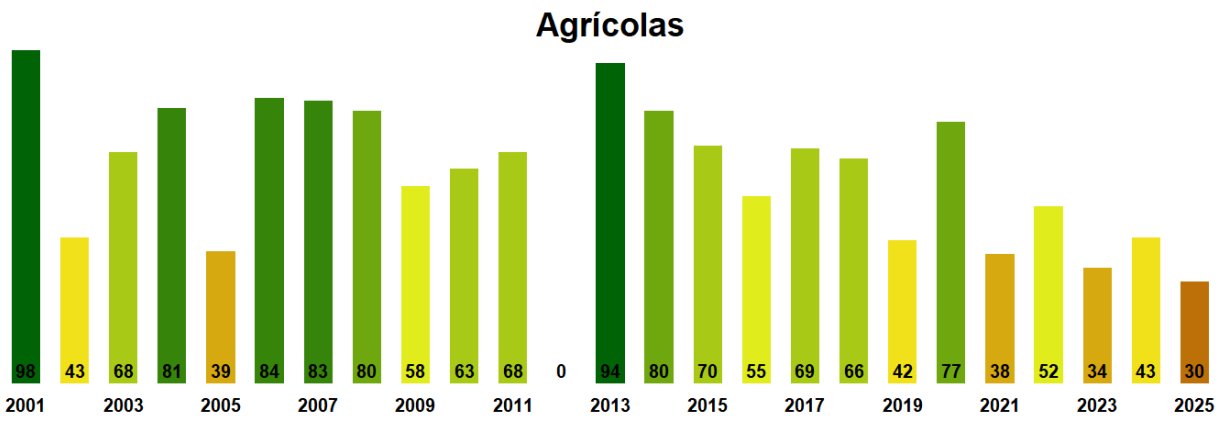


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Magallanes

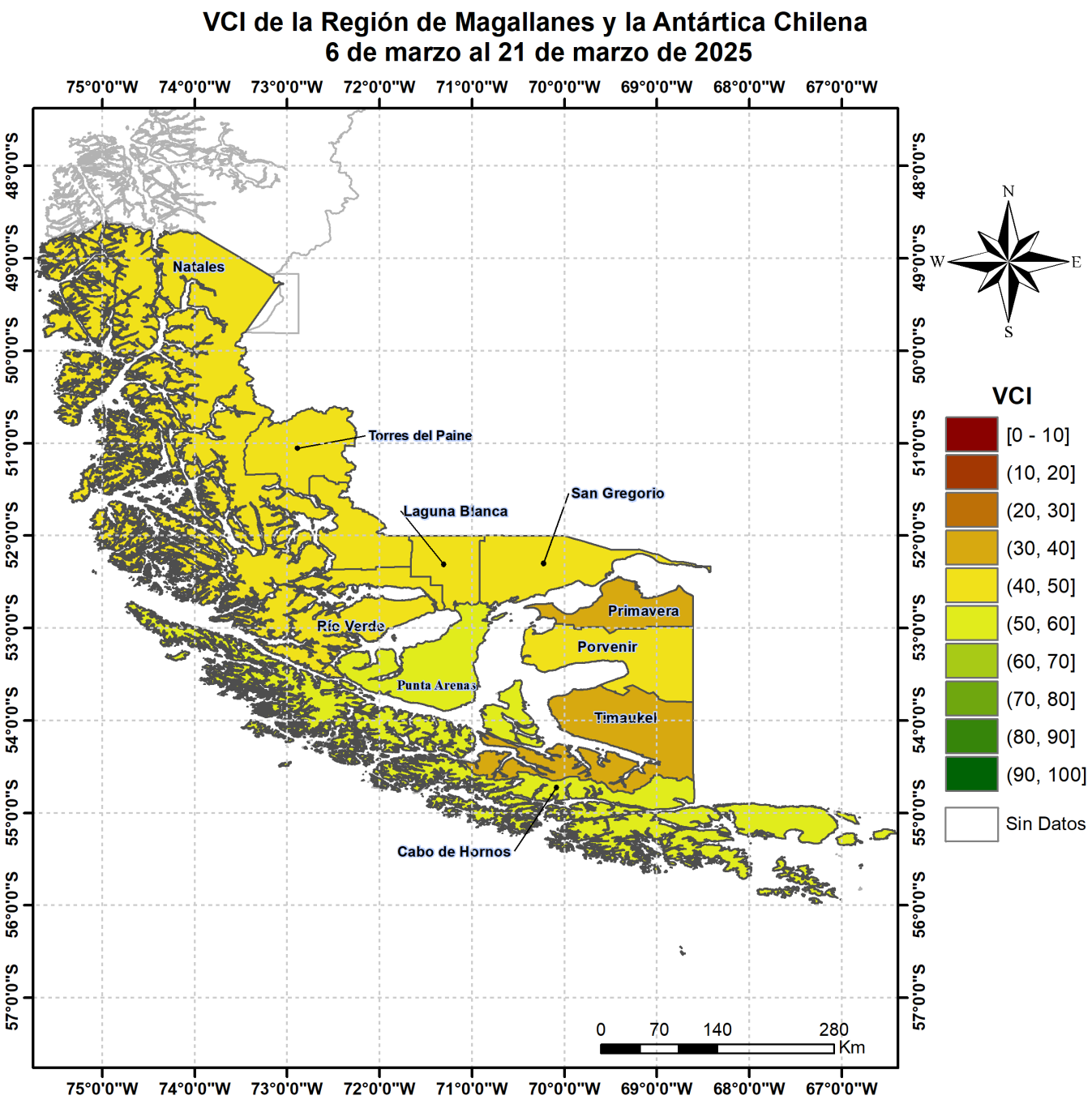


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Magallanes de acuerdo a las clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Primavera, Timaukel, Río Verde, Porvenir y San Gregorio con 33, 38, 42, 42 y 43% de VCI respectivamente.

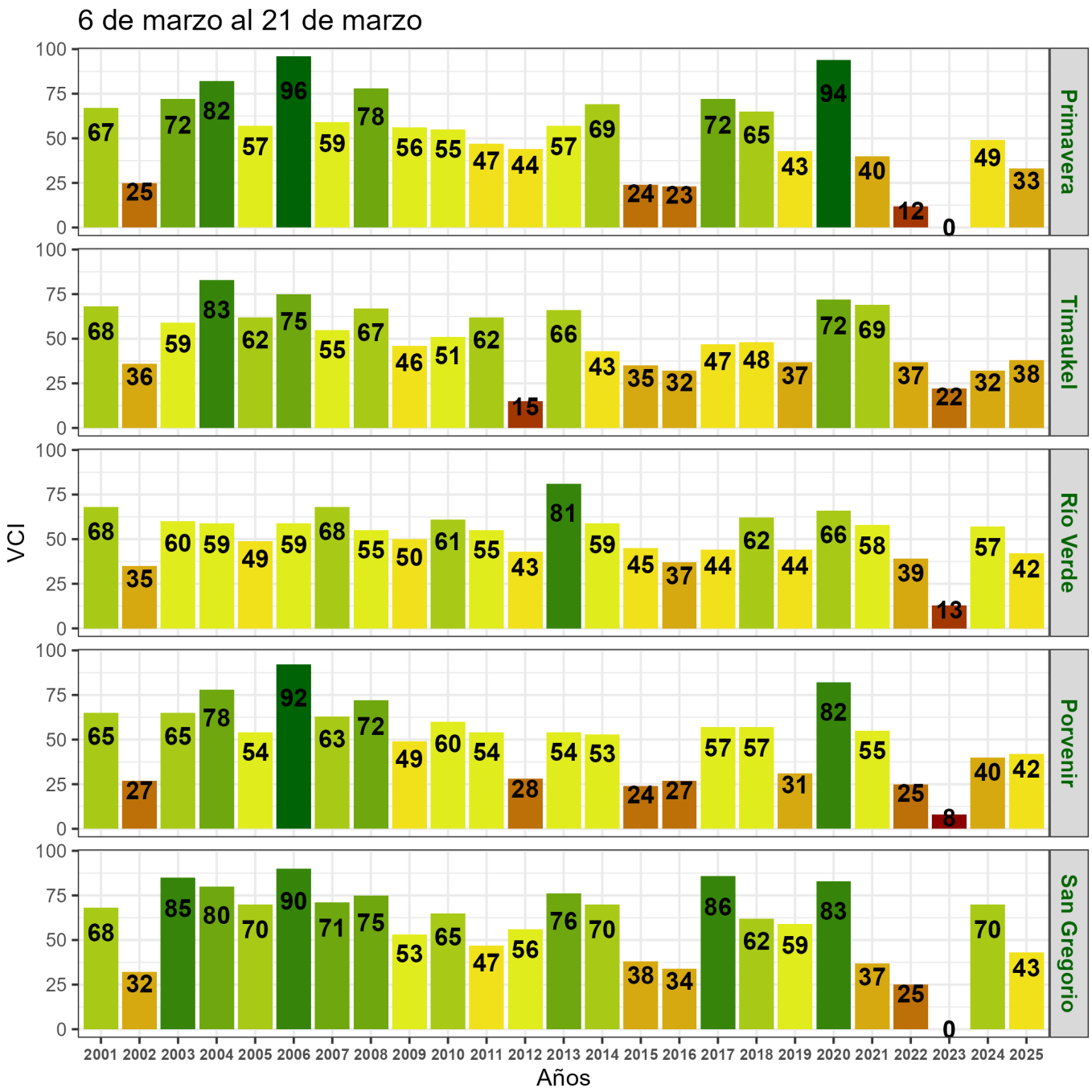


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 6 de marzo al 21 de marzo de 2025.