

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

JUNIO 2024 — 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

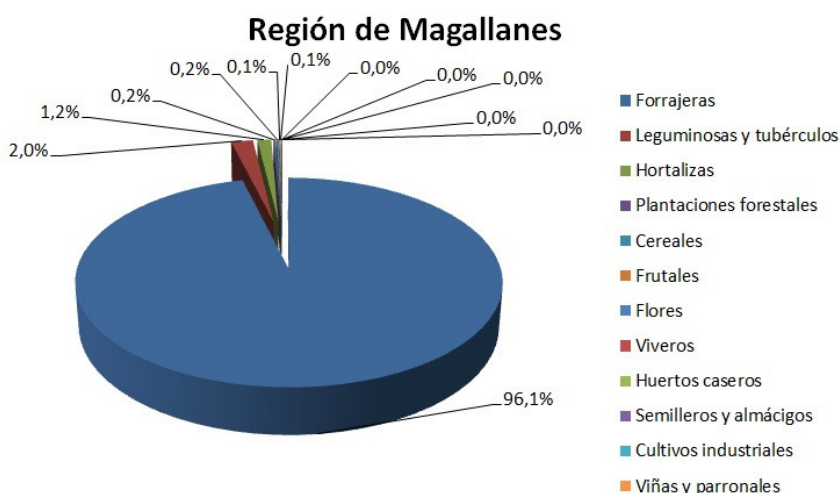
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

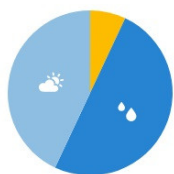
Introducción

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 Junio



2 días soleados
15 días con precipitación
13 días nublados

80 % humedad del aire

57 mm de precipitación (9% de la media anual)

6.9 m/s viento

+4 °C temperatura del agua

Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Magallanes

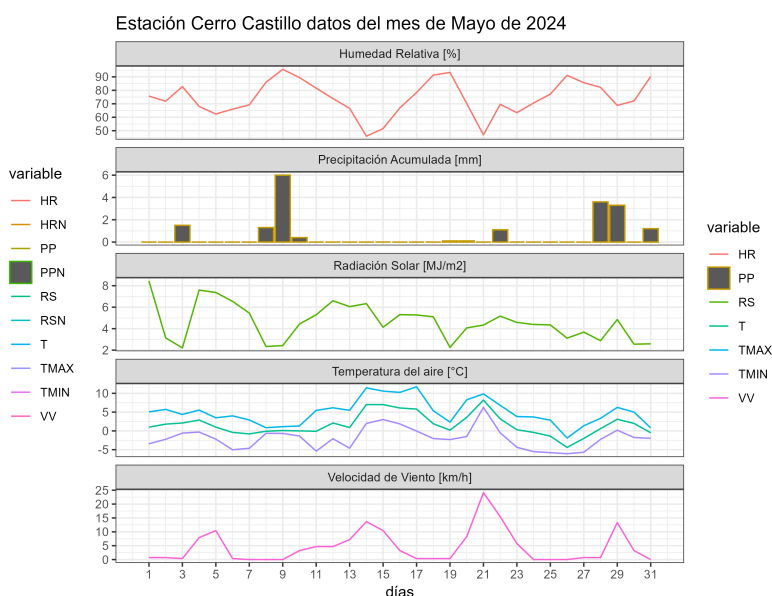
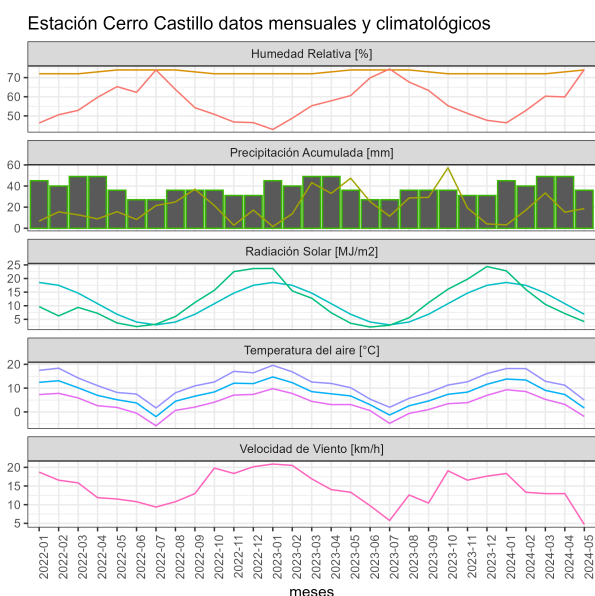
Sector exportador	2021 ene - dic	2023 ene-may	2024 ene-may	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agrícola	547	238	907	282%	4%
\$US FOB (M) Forestal	453	55	172	213%	1%
\$US FOB (M) Pecuario	49.198	22.415	22.367	0%	95%
\$US FOB (M) Total	50.197	22.708	23.447	3%	100%

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 -1.2°C , 2.8°C y 6.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -1.9°C (-0.7°C bajo la climatológica), la temperatura media 1.6°C (-1.2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 4.9°C (-1.9°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 18.6 mm, lo cual representa un 48.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 87.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 192 mm, lo que representa un déficit de 54.4%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 47.4 mm.



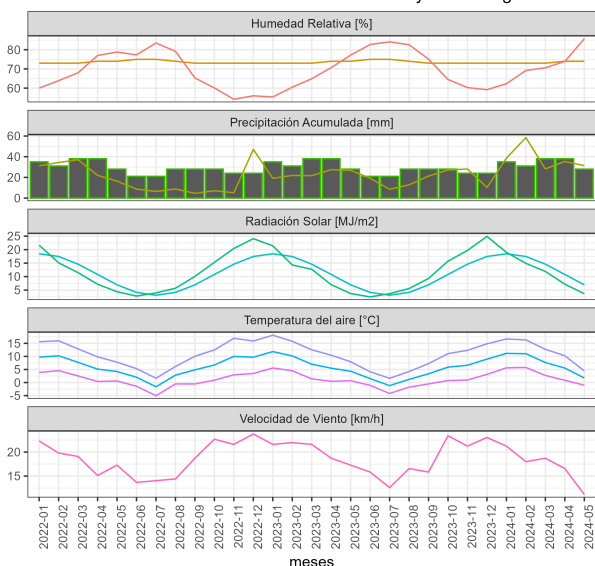
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	29	37	41	47	38	32	27	31	24	29	26	33	192	394
PP	3.2	17.2	33.4	15.2	18.6	-	-	-	-	-	-	-	87.6	87.6
%	-89	-53.5	-18.5	-67.7	-51.1	-	-	-	-	-	-	-	-54.4	-77.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	-1.9	1.6	4.9
Climatológica	-1.2	2.8	6.8
Diferencia	-0.7	-1.2	-1.9

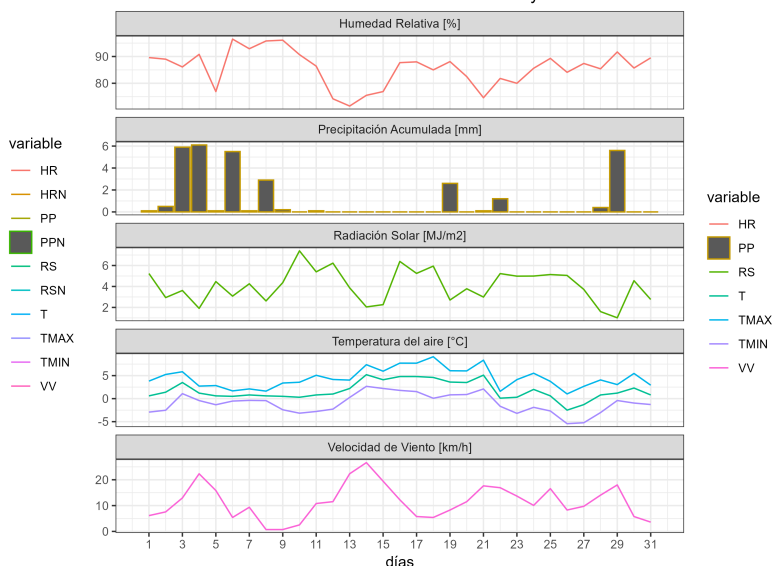
Estación Estancia 5 de Enero

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 -0.6°C, 3.1°C y 6.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -1°C (-0.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 1.7°C (-1.4°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 4.5°C (-2.2°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 31.4 mm, lo cual representa un 108.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 192.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 172 mm, lo que representa un superávit de 11.7%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 26.8 mm.

Estación Estancia 5 de Enero datos mensuales y climatológicos



Estación Estancia 5 de Enero datos del mes de Mayo de 2024



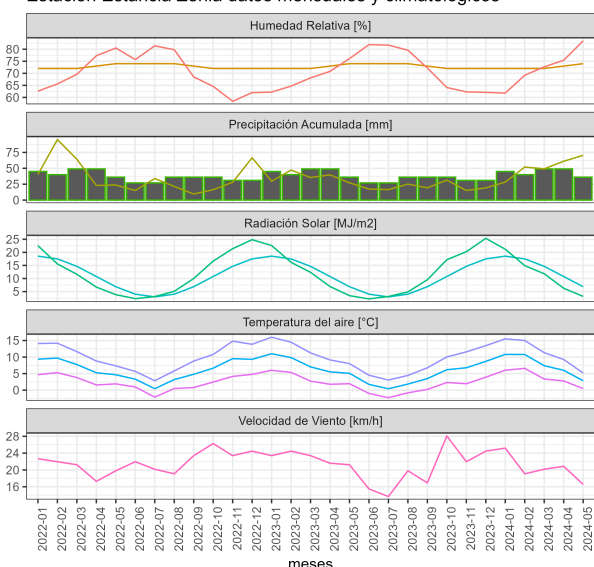
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	39	33	37	34	29	25	27	25	25	26	31	41	172	372
PP	38.6	58.5	28.2	35.4	31.4	-	-	-	-	-	-	-	192.1	192.1
%	-1	77.3	-23.8	4.1	8.3	-	-	-	-	-	-	-	11.7	-48.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	-1	1.7	4.5
Climatológica	-0.6	3.1	6.7
Diferencia	-0.4	-1.4	-2.2

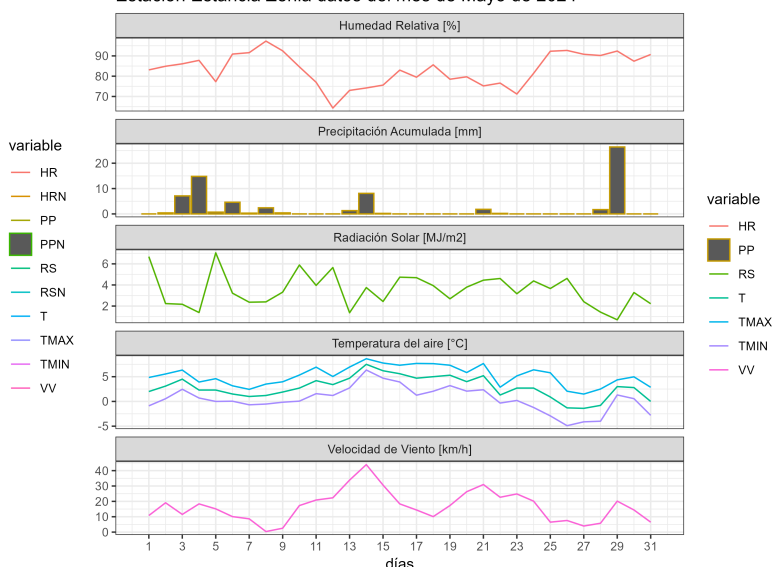
Estación Estancia Zenia

La estación Estancia Zenia corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 0.1°C, 3.4°C y 6.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 0.5°C (0.4°C sobre la climatológica), la temperatura media 2.8°C (-0.6°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 5.2°C (-1.5°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 70.4 mm, lo cual representa un 220% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 261 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 175 mm, lo que representa un superávit de 49.1%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 27.2 mm.

Estación Estancia Zenia datos mensuales y climatológicos



Estación Estancia Zenia datos del mes de Mayo de 2024



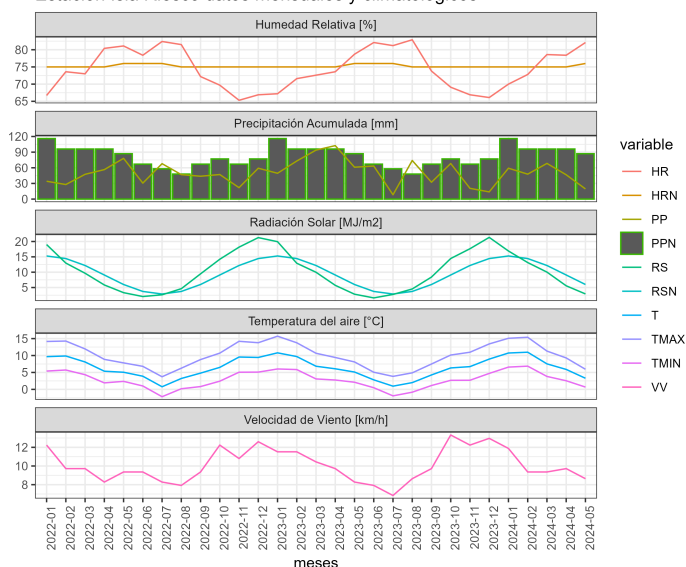
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	40	31	37	35	32	26	24	21	19	19	25	35	175	344
PP	28.3	52	49.2	61.1	70.4	-	-	-	-	-	-	-	261	261
%	-29.2	67.7	33	74.6	120	-	-	-	-	-	-	-	49.1	-24.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	0.5	2.8	5.2
Climatológica	0.1	3.4	6.7
Diferencia	0.4	-0.6	-1.5

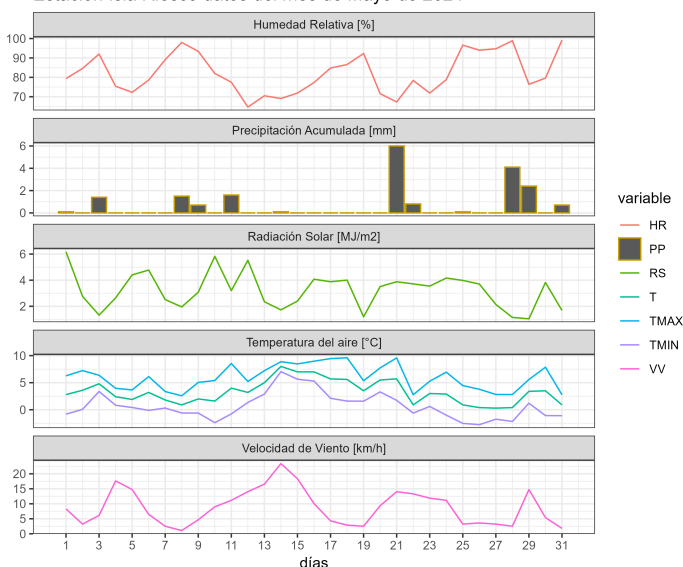
Estación Isla Riesco

La estación Isla Riesco corresponde al distrito agroclimático 12-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 1.5°C, 4.3°C y 7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 0.7°C (-0.8°C bajo la climatológica), la temperatura media 3.3°C (-1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 5.9°C (-1.1°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 19.5 mm, lo cual representa un 29.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 241.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 370 mm, lo que representa un déficit de 34.7%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 61.1 mm.

Estación Isla Riesco datos mensuales y climatológicos



Estación Isla Riesco datos del mes de Mayo de 2024



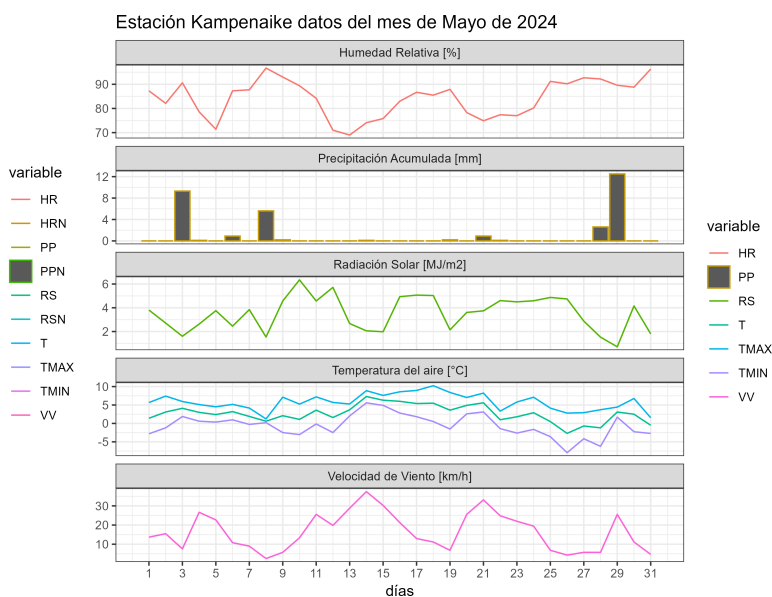
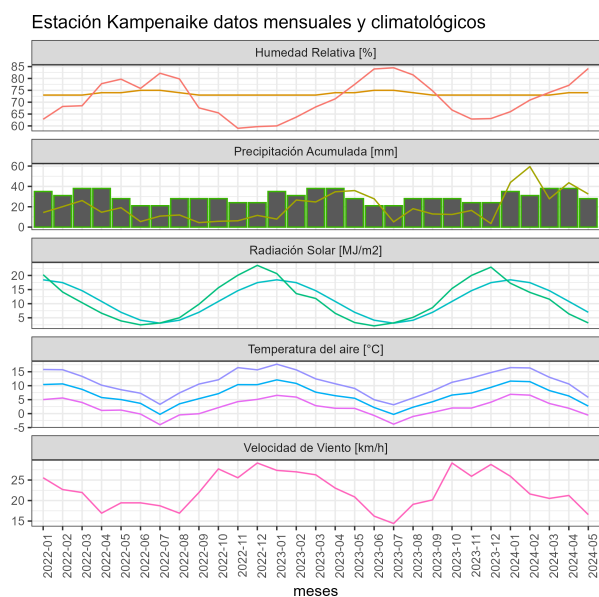
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	72	62	84	86	66	66	65	66	57	66	70	73	370	833
PP	59.2	47.8	68.4	46.6	19.5	-	-	-	-	-	-	-	241.5	241.5
%	-17.8	-22.9	-18.6	-45.8	-70.5	-	-	-	-	-	-	-	-34.7	-71

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	0.7	3.3	5.9
Climatológica	1.5	4.3	7
Diferencia	-0.8	-1	-1.1

Estación Kampenaike

La estación Kampenaike corresponde al distrito agroclimático 12-5. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 0.2°C, 3.7°C y 7.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los -0.6°C (-0.8°C bajo la climatológica), la temperatura media 2.7°C (-1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 5.8°C (-1.4°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 32.5 mm, lo cual representa un 104.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 207.3 mm, en

circunstancias que un año normal registraría a la fecha 168 mm, lo que representa un superávit de 23.4%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 35.9 mm.



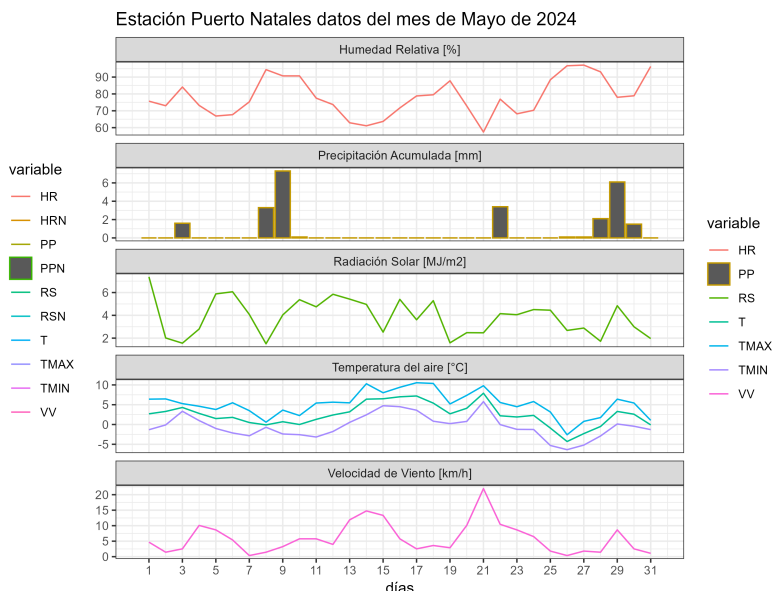
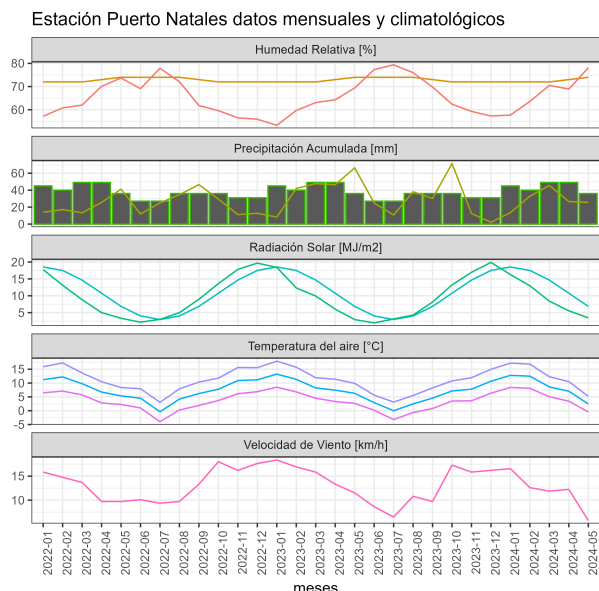
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	35	30	37	35	31	28	27	25	23	24	28	37	168	360
PP	43.9	59.5	27.8	43.6	32.5	-	-	-	-	-	-	-	207.3	207.3
%	25.4	98.3	-24.9	24.6	4.8	-	-	-	-	-	-	-	23.4	-42.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	-0.6	2.7	5.8
Climatológica	0.2	3.7	7.2
Diferencia	-0.8	-1	-1.4

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 -0.1°C, 3.3°C y 6.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los -0.5°C (-0.4°C bajo la

climatológica), la temperatura media 2.4°C (-0.9°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 5.2°C (-1.4°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 25.6 mm, lo cual representa un 37.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 144.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 374 mm, lo que representa un déficit de 61.4%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 66.4 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Annual
PPN	73	68	79	86	68	62	56	59	51	61	67	78	374	808
PP	13.5	32.9	45.6	26.6	25.6	-	-	-	-	-	-	-	144.2	144.2
%	-81.5	-51.6	-42.3	-69.1	-62.4	-	-	-	-	-	-	-	-61.4	-82.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	-0.5	2.4	5.2
Climatológica	-0.1	3.3	6.6
Diferencia	-0.4	-0.9	-1.4

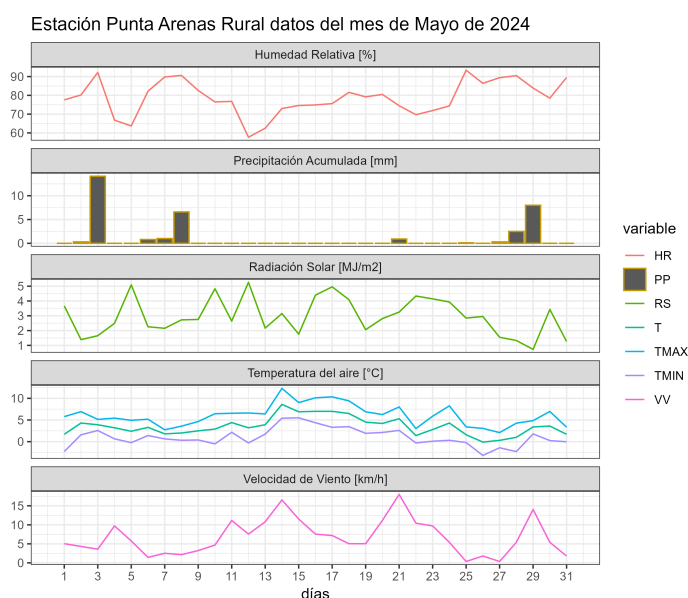
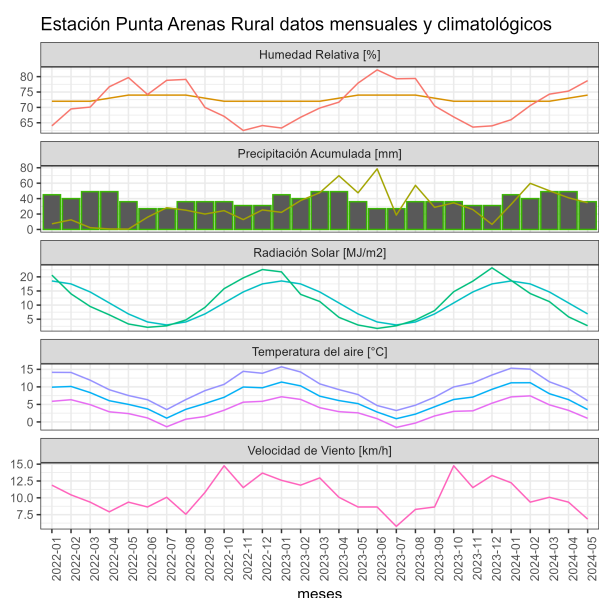
Estación Punta Arenas Rural

La estación Punta Arenas Rural corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 1.5°C, 4.3°C

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

y 7.1°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 1°C (-0.5°C bajo la climatológica), la temperatura media 3.5°C (-0.8°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 6.1°C (-1°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 34.6 mm, lo cual representa un 82.4% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 218.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 218 mm, lo que representa un superávit de 0.1%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 47.5 mm.

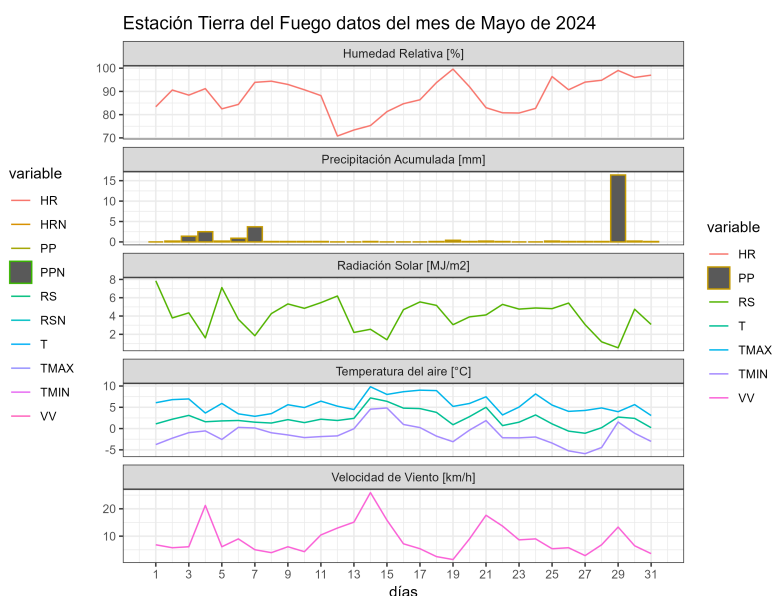
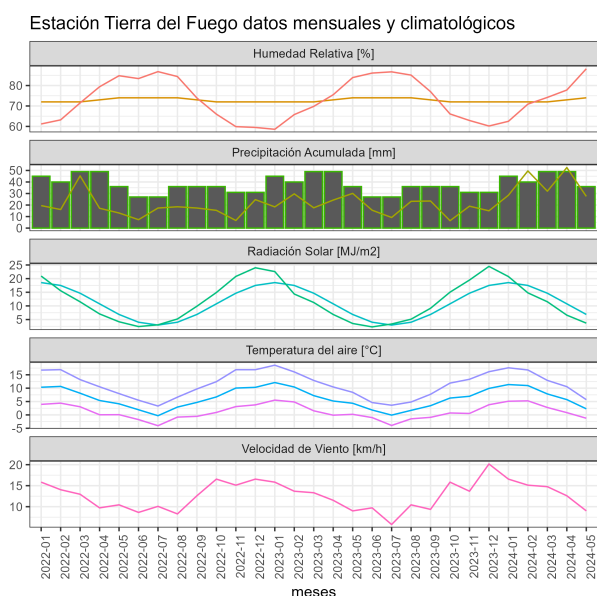


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	42	38	48	48	42	39	38	35	28	30	32	41	218	461
PP	32.5	59.8	50.2	41.1	34.6	-	-	-	-	-	-	-	218.2	218.2
%	-22.6	57.4	4.6	-14.4	-17.6	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-52.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	1	3.5	6.1
Climatológica	1.5	4.3	7.1
Diferencia	-0.5	-0.8	-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 -0.1°C , 3.3°C y 6.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -1.2°C (-1.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 2.3°C (-1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 5.7°C (-1°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 27.5 mm, lo cual representa un 68.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 190.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 220 mm, lo que representa un déficit de 13.6%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 30.1 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	220	486
PP	28.5	49.6	32	52.5	27.5	-	-	-	-	-	-	-	190.1	190.1
%	-44.1	27.2	-30.4	19.3	-31.2	-	-	-	-	-	-	-	-13.6	-60.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	-1.2	2.3	5.7
Climatológica	-0.1	3.3	6.7
Diferencia	-1.1	-1	-1

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Zona de Estepa > Ganadería

En general en Magallanes, según registros de casi todas sus estaciones, mayo 2024 presentó temperaturas más bajas que el promedio histórico y, por otro lado, precipitaciones sin un patrón definido, con estaciones que mostraron menor y otras mayor registro respecto a histórico.

En mayo ya deberían estar absolutamente todos los rebaños asignados a sus correspondientes campos de invierno, según carga animal definida.

El encaste se ha iniciado en los sistemas ovejeros regionales y los rebaños deben ser vigilados para chequear el correcto trabajo de los reproductores. La estación reproductiva ovina no debe extenderse más allá de 45 días y es recomendable retirar los carneros del rebaño cumplido este plazo.

Si aún quedaban ovejas de rechazo por vender, estas deberían comercializarse a la brevedad.

Muy importante resulta tener claro el resguardo invernal de alimento suplementario (pellet comercial o forraje conservado), ante un escenario de riesgo climático, así como para la suplementación de categorías susceptibles y que debería ser parte del manejo habitual del establecimiento ganadero: borregas(os), ovejas de gestación múltiple, ovejas de baja condición corporal.

En el mercado local, se encuentran suplementos que han sido formulados especialmente para promover un mayor consumo y mejor aprovechamiento del forraje de baja calidad en pastoreo, base del sistema ganadero de Magallanes.

Zona de Estepa > Praderas

En el sector de estepa se encuentran las estaciones de Cerro Castillo, 5 de enero, Zenia y Estación Tierra del Fuego. Se presentó una variación de precipitaciones entre 18,6 a 70,4 mm en el mes. Presentando un superávit de 2.4 y 40,4 mm en el mes para las estaciones de 5 de Enero y Zenia respectivamente. Mientras que un déficit de -13.5 y -19.4 fue registrado para la estación de Tierra del Fuego y Cerro Castillo respectivamente. Las temperaturas medias fueron entre 1.6 y 2.8 °C.

Debido a las bajas temperaturas y baja incidencia de luz solar las praderas se encuentran en latencia o hayan disminuido su crecimiento de manera significativa, esperando las condiciones favorables de la primavera para retomar su crecimiento. Debido a las bajas temperaturas ya se podría dificultar el movimiento de suelo en muchos sectores (con el objetivo de barbecho de otoño). Sin embargo, se puede realizar la selección de sitio para las

siembras de primavera, y coleccionar las muestras de suelo a 20 cm para programar la fertilización con tiempo. Esto último hay que considerar un tiempo de espera de análisis de aproximadamente 30 días.

Zona de Transición > Frutales Menores

Mayo se presentó a nivel regional con temperatura levemente menor que la de un año normal. A nivel regional ya se debe estar preparado para estas condiciones de bajas temperaturas, escarchas y eventuales nevadas.

En los meses de invierno se desarrollan labores de poda, limpieza y reparaciones, en especial de techumbres y paredes de invernaderos. En este caso además se debe tener especial cuidado en retirar oportunamente la nieve o bolsas de agua, para evitar su daño provocado por el peso de las mismas. Así mismo, revise las canaletas de los sistemas de cosecha de agua, los que podrían aumentar su peso y colapsar producto del agua congelada.

Zona de Transición > Ganadería

En general en Magallanes, según registros de casi todas sus estaciones, mayo 2024 presentó temperaturas más bajas que el promedio histórico y, por otro lado, precipitaciones sin un patrón definido, con estaciones que mostraron menor y otras mayor registro respecto a histórico.

En mayo ya deberían estar absolutamente todos los rebaños asignados a sus correspondientes campos de invierno, según carga animal definida.

El encaste se ha iniciado en los sistemas ovejeros regionales y los rebaños deben ser vigilados para chequear el correcto trabajo de los reproductores. La estación reproductiva ovina no debe extenderse más allá de 45 días y es recomendable retirar los carneros del rebaño cumplido este plazo.

Si aún quedaban ovejas de rechazo por vender, estas deberían comercializarse a la brevedad. Igualmente, si no se ha hecho, debe realizarse la venta de terneros destetados y vacas de rechazo. Planificar la adecuada suplementación de los terneros/as de recría, ya sea para futuros reemplazos como para producción de novillos.

Muy importante resulta tener claro el resguardo invernal de alimento suplementario (pellet comercial o forraje conservado), ante un escenario de riesgo climático, así como para la suplementación de categorías susceptibles y que debería ser parte del manejo habitual del establecimiento ganadero: borregas(os), ovejas de gestación múltiple, ovejas de baja condición corporal, terneros(as) en recría, vaquillas de primer encaste.

En el mercado local, se encuentran suplementos que han sido formulados especialmente para promover un mayor consumo y mejor aprovechamiento del forraje de baja calidad en pastoreo, base del sistema ganadero de Magallanes.

Zona de Transición > Hortalizas

El mes de mayo se caracteriza por presentar temperaturas bajas, y este año presentó

temperaturas menores a la normal. En general carece de producción de hortalizas regionales, siendo el momento adecuado de limpiar, ordenar y preparar las huertas e invernaderos para el invierno. Se aconseja lo siguiente:

Arrancar y eliminar todos los restos de plantas que pudieran haber quedado dentro del invernadero para evitar posibles focos de plagas y enfermedades que pudieran desarrollarse y actuar al comienzo de la temporada productiva.

Limpiar y lavar las mallas antimalezas o mulch plásticos con detergente y cloro para guardarlos limpios y desinfectados y así ser reutilizados en la temporada siguiente. De esta forma, se permite que el suelo que estaba cubierto por mulch, se ventile y elimine el exceso de humedad que muchas veces se acumula bajo el plástico.

Desaguar muy bien todo el sistema de riego, para evitar que al quedar agua dentro, esta se congele y pueda estropear el sistema. Posteriormente, retirar las líneas de riego y guardarlas en la bodega o a un extremo del invernadero en forma ordenada y estiradas.

Es importante mantener el invernadero despejado, desmalezado y limpio. Por último, es recomendable realizar una labor primaria de preparación de suelo, dejándolo volteado con ayuda de una orquilla o motocultivador para que queden expuestas semillas y raíces y de esta forma bajar la carga de malezas que pudieran desarrollarse durante la temporada de cultivo.

Para aquellos invernaderos que aún pudieran tener alguna hortaliza de hoja, es recomendable bajar la frecuencia de riego a 1 vez por semana y hasta 15 días para evitar que la planta sufra pudriciones.

En papas, a esta fecha se encuentra todo cosechado y almacenado en bodegas. Sin embargo, se recomienda extremar los cuidados durante el almacenamiento, ventilando todos los días la bodega puesto que la función de la ventilación es remover el exceso de calor y CO₂ producido por la respiración de las papas almacenadas y a la vez oxigenar los tubérculos. Las acumulaciones muy altas de CO₂ mueven el oxígeno, creando un ambiente que favorece la fermentación, y con ello la pudrición de los tubérculos. Monitorear que la temperatura no baje de 3°C y que la humedad relativa se mantenga en un 90 a 95%. Siempre mantener las papas para consumo almacenadas en oscuridad.

Zona de Transición > Praderas

En el sector de transición se encuentran las estaciones de Punta Arenas y Kampenaike. Se presentó precipitaciones de 34 y 32,5 mm en el mes para de Punta Arenas y Kampenaike respectivamente. Punta Arenas por un lado presentó un déficit de 8 mm en el mes mientras que Kampenaike registro un superávit de 1,5 mm. La temperatura media para Punta Arenas fue de 3,5 °C mientras que para Kampenaike fue de 2,7°C.

Debido a las bajas temperaturas y baja incidencia de luz solar las praderas se encuentran en latencia o hayan disminuido su crecimiento de manera significativa, esperando las condiciones favorables de la primavera para retomar su crecimiento. Debido a las bajas temperaturas ya se podría dificultar el movimiento de suelo en muchos sectores (con el objetivo de barbecho de otoño). Sin embargo, se puede realizar la selección de sitio para las siembras de primavera, y coleccionar las muestras de suelo a 20 cm para programar la

fertilización con tiempo. Esto último hay que considerar un tiempo de espera de análisis de aproximadamente 30 días.

Zona Húmeda > Frutales Menores

Mayo se presentó a nivel regional con temperatura levemente menor que la de un año normal. A nivel regional ya se debe estar preparado para estas condiciones de bajas temperaturas, escarchas y eventuales nevadas.

En los meses de invierno se desarrollan labores de poda, limpieza y reparaciones, en especial de techumbres y paredes de invernaderos. En este caso además se debe tener especial cuidado en retirar oportunamente la nieve o bolsas de agua, para evitar su daño provocado por el peso de las mismas. Así mismo, revise las canaletas de los sistemas de cosecha de agua, los que podrían aumentar su peso y colapsar producto del agua congelada.

Zona Húmeda > Ganadería

En general en Magallanes, según registros de casi todas sus estaciones, mayo 2024 presentó temperaturas más bajas que el promedio histórico y, por otro lado, precipitaciones sin un patrón definido, con estaciones que mostraron menor y otras mayor registro respecto a histórico.

En mayo ya deberían estar absolutamente todos los rebaños asignados a sus correspondientes campos de invierno, según carga animal definida.

El encaste se ha iniciado en los sistemas ovejeros regionales y los rebaños deben ser vigilados para chequear el correcto trabajo de los reproductores. La estación reproductiva ovina no debe extenderse más allá de 45 días y es recomendable retirar los carneros del rebaño cumplido este plazo.

Si aún quedaban ovejas de rechazo por vender, estas deberían comercializarse a la brevedad. Igualmente, si no se ha hecho, debe realizarse la venta de terneros destetados y vacas de rechazo. Planificar la adecuada suplementación de los terneros/as de recría, ya sea para futuros reemplazos como para producción de novillos.

Muy importante resulta tener claro el resguardo invernal de alimento suplementario (pellet comercial o forraje conservado), ante un escenario de riesgo climático, así como para la suplementación de categorías susceptibles y que debería ser parte del manejo habitual del establecimiento ganadero: borregas(os), ovejas de gestación múltiple, ovejas de baja condición corporal, terneros(as) en recría, vaquillas de primer encaste.

En el mercado local, se encuentran suplementos que han sido formulados especialmente para promover un mayor consumo y mejor aprovechamiento del forraje de baja calidad en pastoreo, base del sistema ganadero de Magallanes.

Zona Húmeda > Hortalizas

El mes de mayo se caracteriza por presentar temperaturas bajas, y este año presentó temperaturas menores a la normal. En general carece de producción de hortalizas

regionales, siendo el momento adecuado de limpiar, ordenar y preparar las huertas e invernaderos para el invierno. Se aconseja lo siguiente:

Arrancar y eliminar todos los restos de plantas que pudieran haber quedado dentro del invernadero para evitar posibles focos de plagas y enfermedades que pudieran desarrollarse y actuar al comienzo de la temporada productiva.

Limpiar y lavar las mallas antimalezas o mulch plásticos con detergente y cloro para guardarlos limpios y desinfectados y así ser reutilizados en la temporada siguiente. De esta forma, se permite que el suelo que estaba cubierto por mulch, se ventile y elimine el exceso de humedad que muchas veces se acumula bajo el plástico.

Desaguar muy bien todo el sistema de riego, para evitar que al quedar agua dentro, esta se congele y pueda estropear el sistema. Posteriormente, retirar las líneas de riego y guardarlas en la bodega o a un extremo del invernadero en forma ordenada y estiradas.

Es importante mantener el invernadero despejado, desmalezado y limpio. Por último, es recomendable realizar una labor primaria de preparación de suelo, dejándolo volteado con ayuda de una orquilla o motocultivador para que queden expuestas semillas y raíces y de esta forma bajar la carga de malezas que pudieran desarrollarse durante la temporada de cultivo.

Para aquellos invernaderos que aún pudieran tener alguna hortaliza de hoja, es recomendable bajar la frecuencia de riego a 1 vez por semana y hasta 15 días para evitar que la planta sufra pudriciones.

En papas, a esta fecha se encuentra todo cosechado y almacenado en bodegas. Sin embargo, se recomienda extremar los cuidados durante el almacenamiento, ventilando todos los días la bodega puesto que la función de la ventilación es remover el exceso de calor y CO₂ producido por la respiración de las papas almacenadas y a la vez oxigenar los tubérculos. Las acumulaciones muy altas de CO₂ mueven el oxígeno, creando un ambiente que favorece la fermentación, y con ello la pudrición de los tubérculos. Monitorear que la temperatura no baje de 3°C y que la humedad relativa se mantenga en un 90 a 95%. Siempre mantener las papas para consumo almacenadas en oscuridad.

Zona Húmeda > Praderas

En el sector de húmedo están las estaciones de Isla Riesco y Puerto Natales. Presentaron precipitaciones de 19, y 25,6 mm en el mes respectivamente. Isla Riesco presentó un déficit de -46.5 mm en el mes mientras que Puerto Natales registro un déficit de -42.4 mm. La temperatura media para Isla Riesco fue de 3,3 °C mientras que para Puerto Natales fue de 2,4°C.

Debido a las bajas temperaturas y baja incidencia de luz solar las praderas se encuentran en latencia o hayan disminuido su crecimiento de manera significativa, esperando las condiciones favorables de la primavera para retomar su crecimiento. Debido a las bajas temperaturas ya se podría dificultar el movimiento de suelo en muchos sectores (con el objetivo de barbecho de otoño). Sin embargo, se puede realizar la selección de sitio para las siembras de primavera, y coleccionar las muestras de suelo a 20 cm para programar la fertilización con tiempo. Esto último hay que considerar un tiempo de espera de análisis de

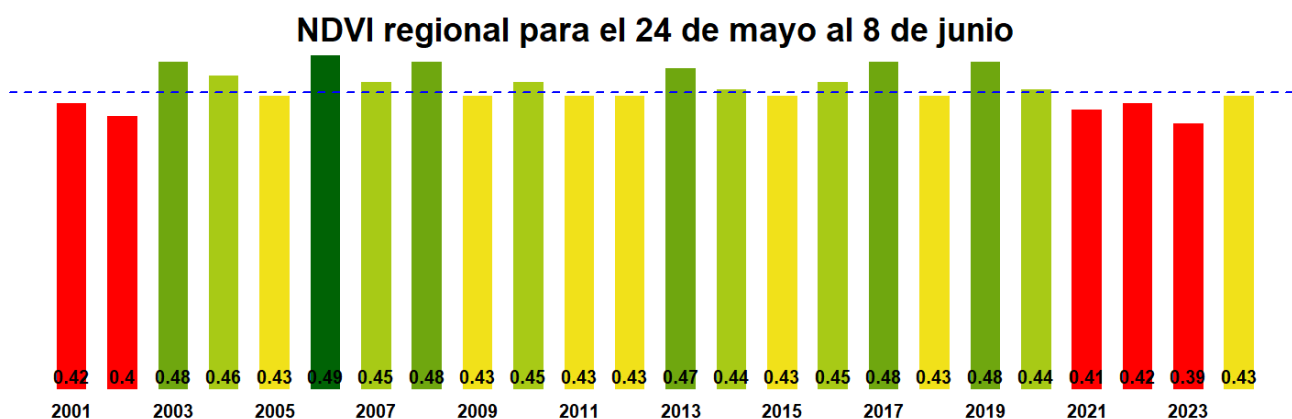
aproximadamente 30 días.

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).

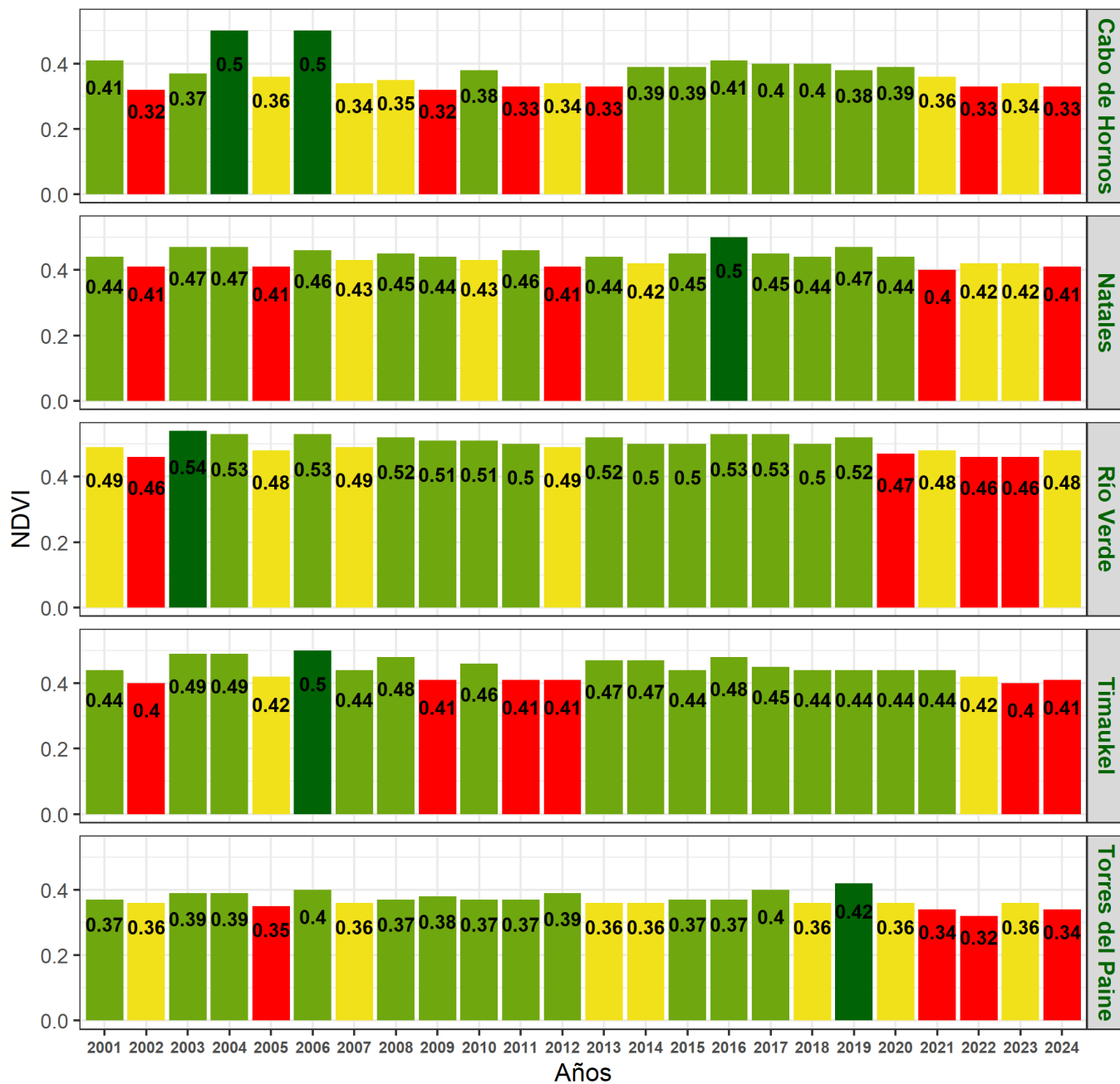
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.43 mientras el año pasado había sido de 0.39. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.44.

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

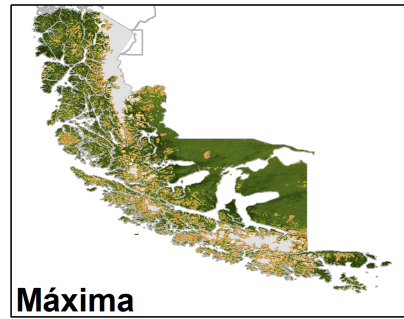
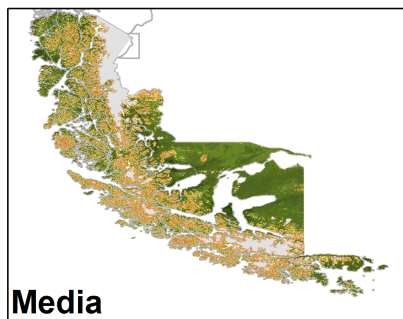
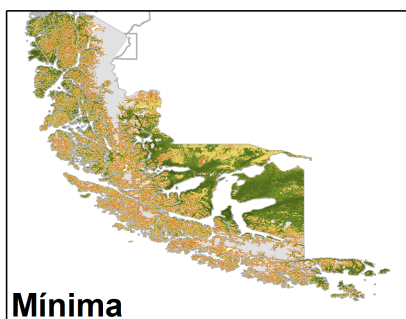
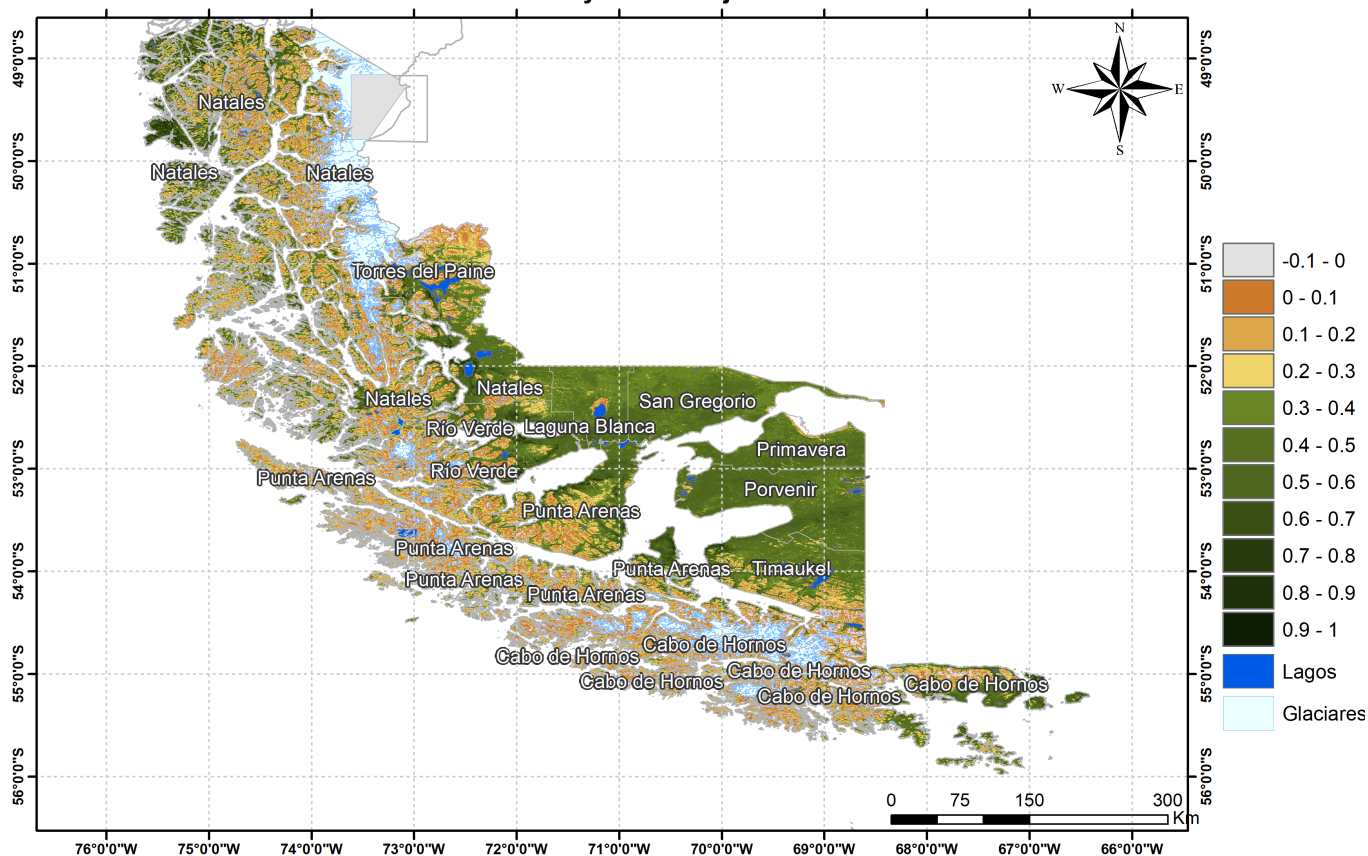


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

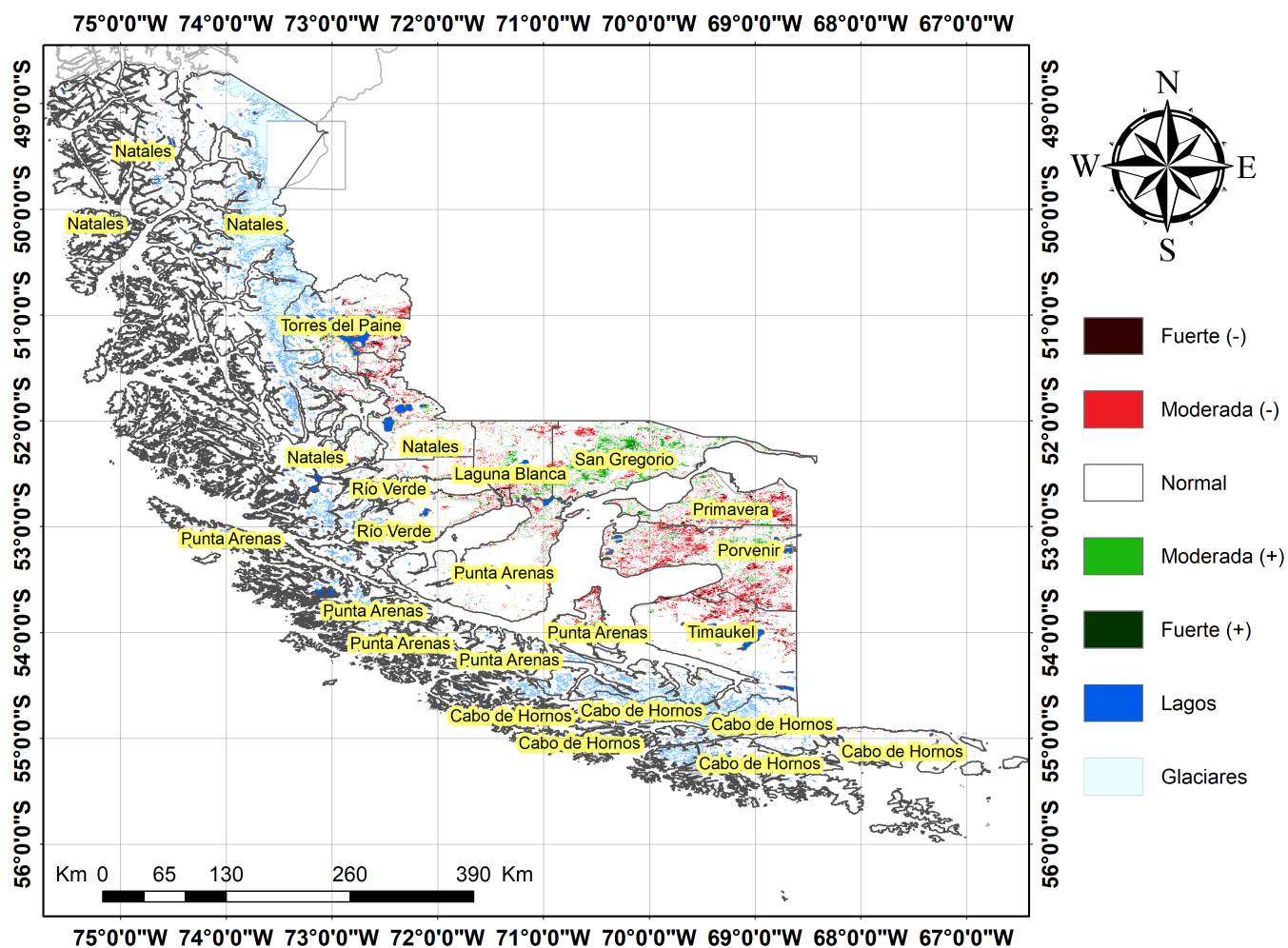
24 de mayo al 8 de junio



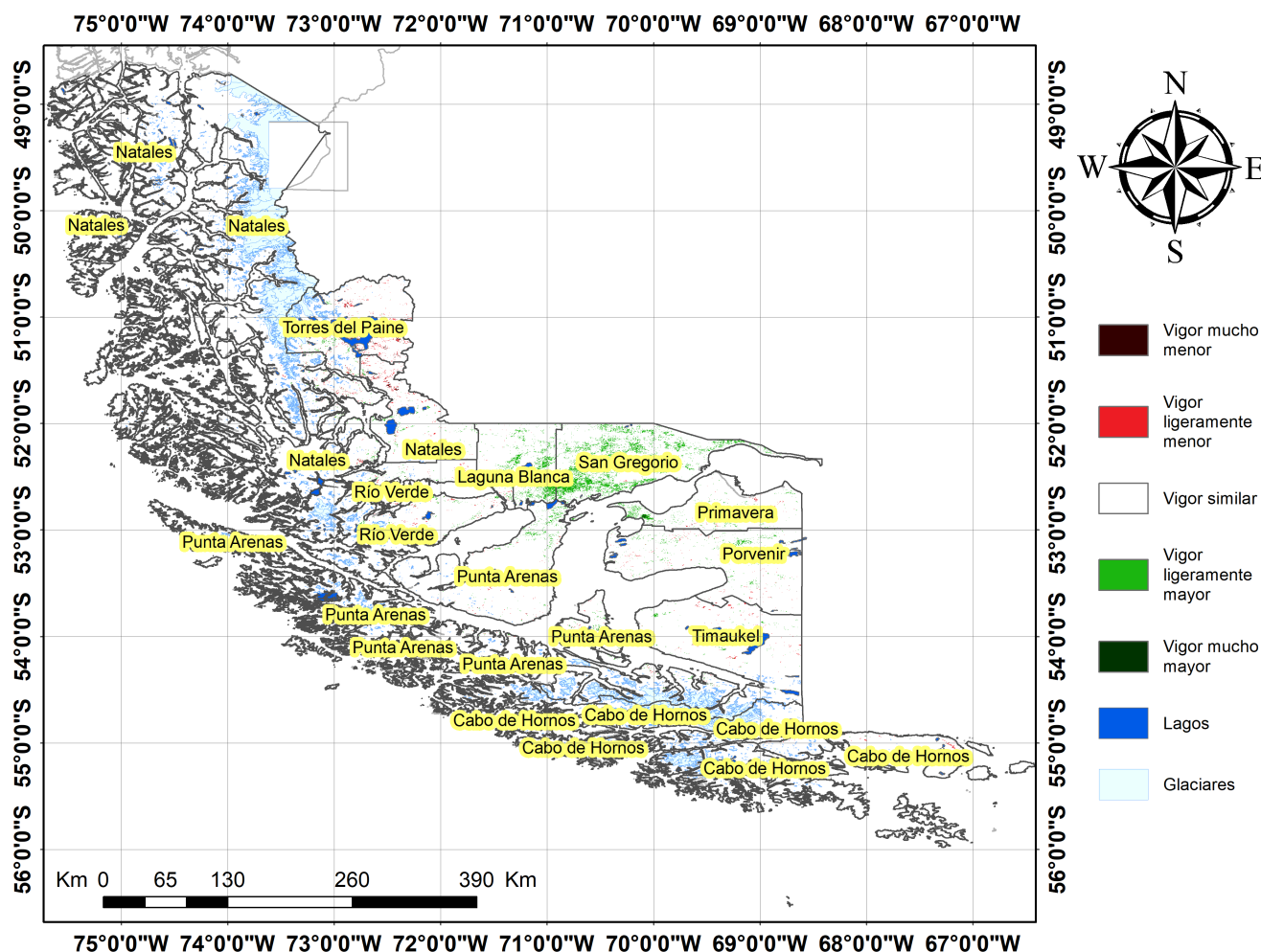
**Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena
24 de mayo al 08 de junio de 2024**



Anomalia de NDVI de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, 24 de mayo al 08 de junio de 2024



Diferencia de NDVI de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, 24 de mayo al 08 de junio de 2024



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 39% para el período comprendido desde el 24 de mayo al 08 de junio de 2024. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 18% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Magallanes, en términos globales presenta una condición Desfavorable leve.

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

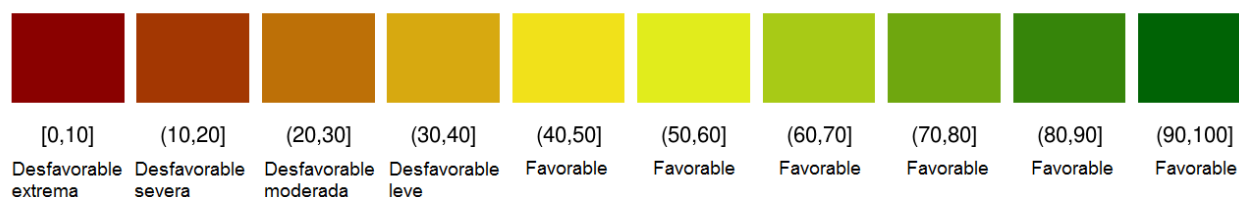


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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	1	3	4	2

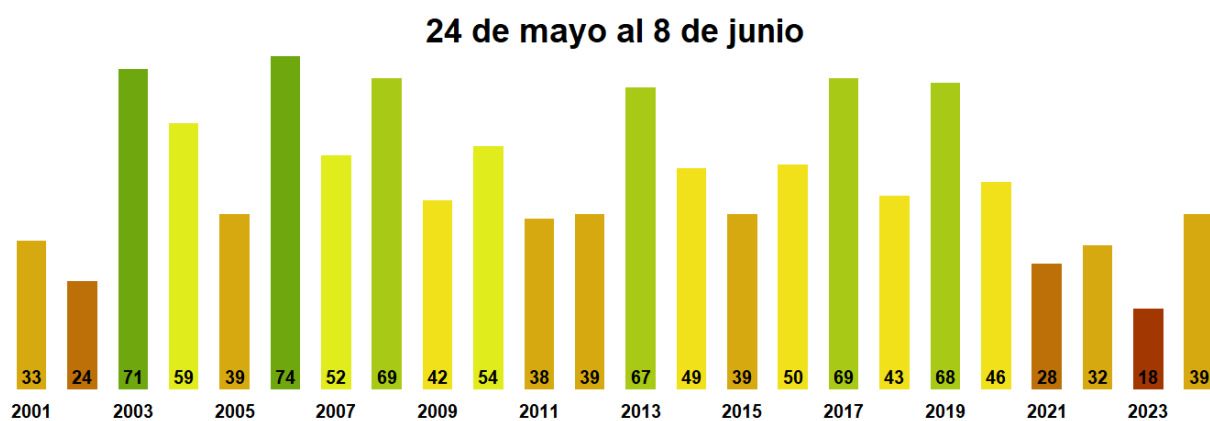


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Magallanes

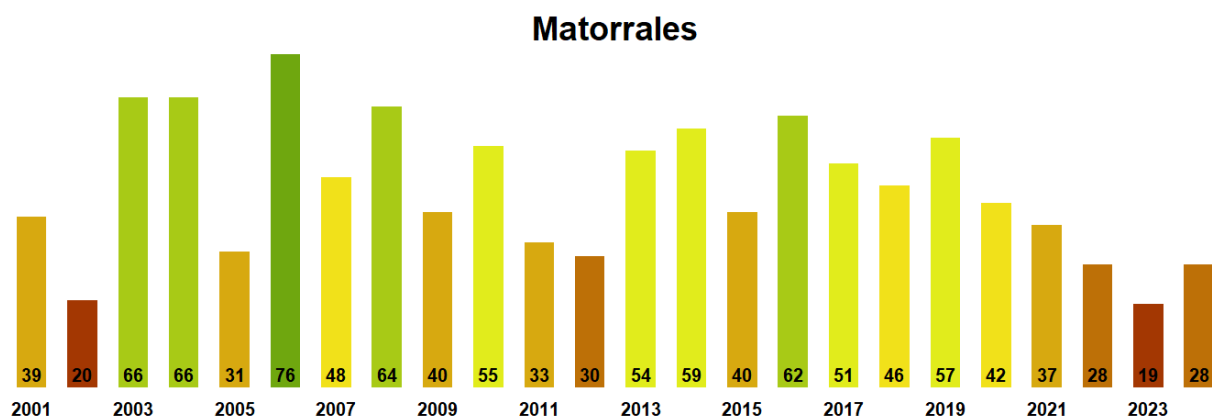


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Magallanes

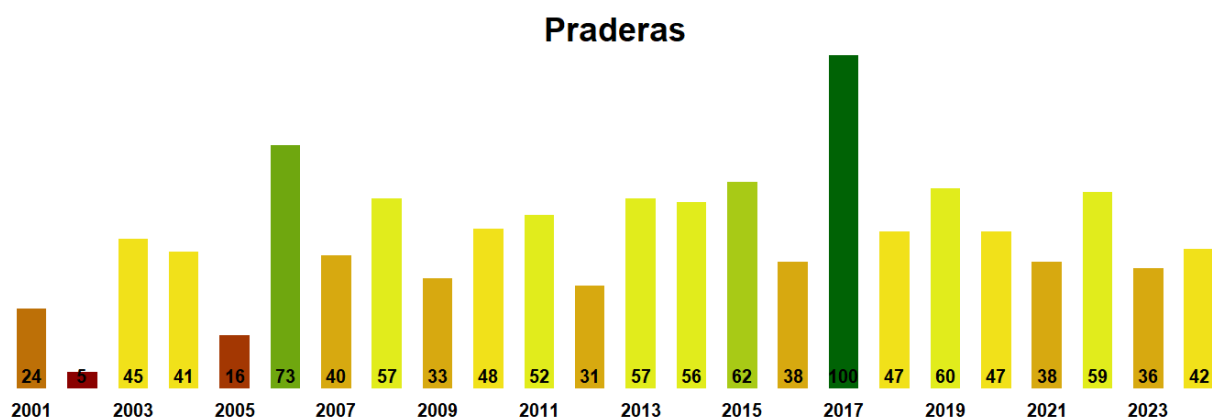


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Magallanes

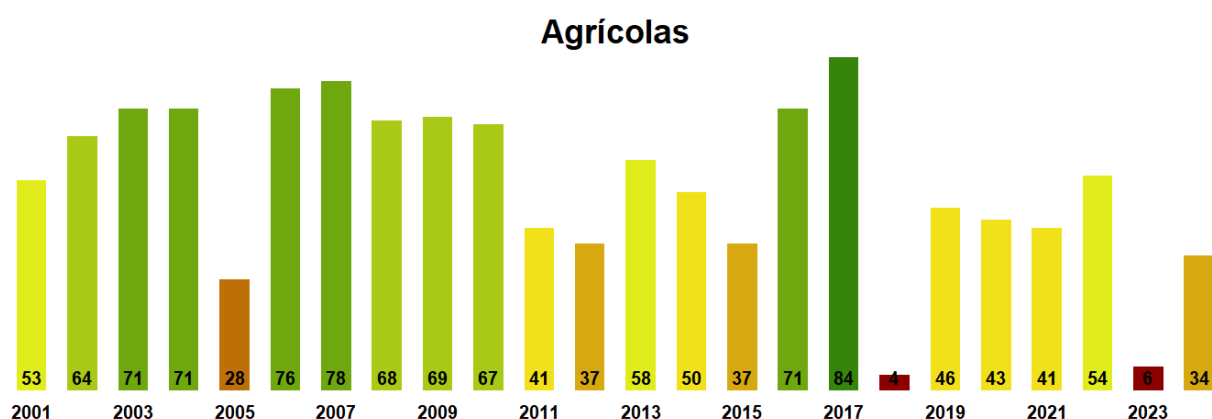


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Magallanes

VCI de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena 24 de mayo al 08 de junio de 2024

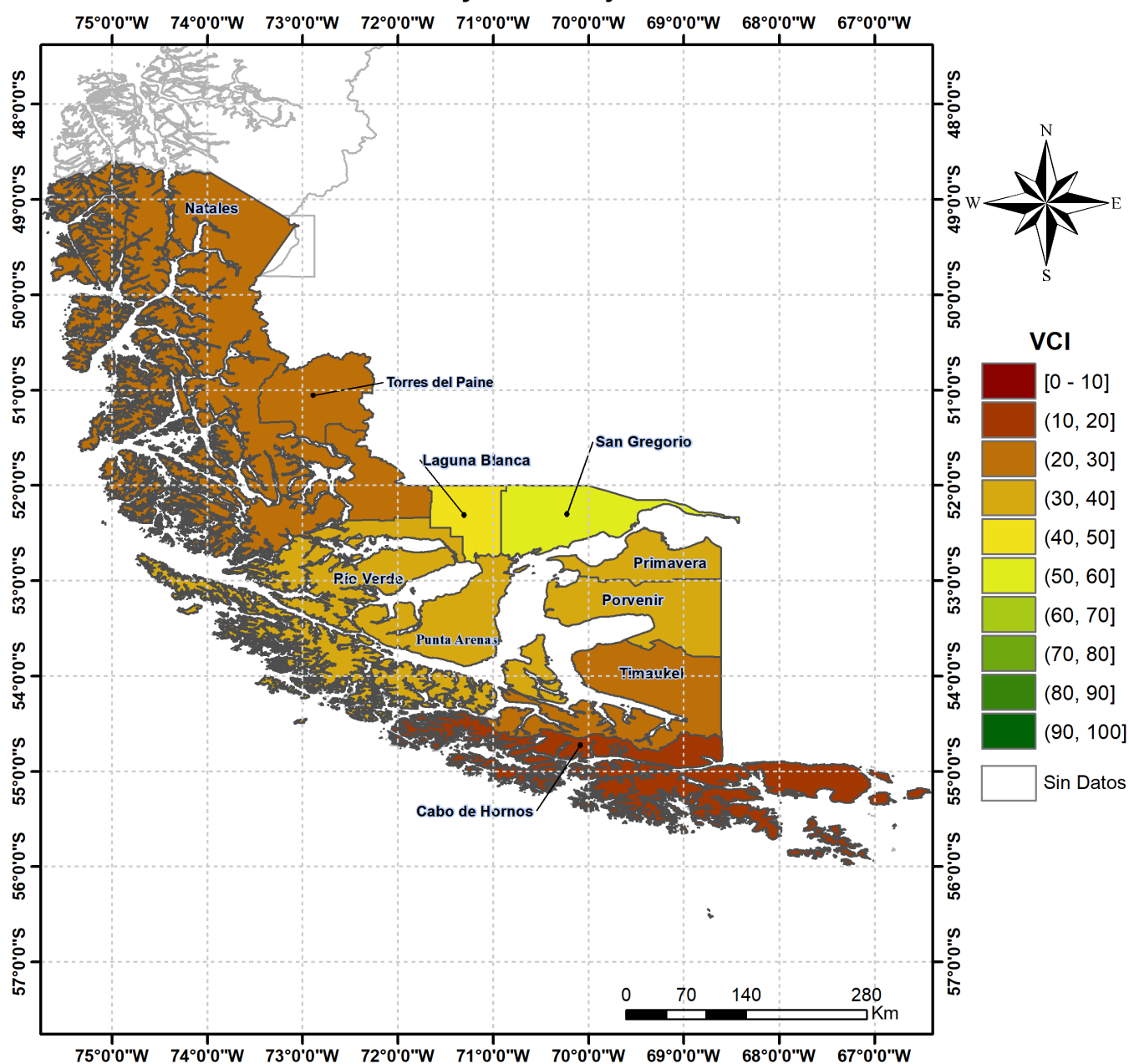


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Magallanes de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Cabo de Hornos, Natales, Timaukel, Torres del Paine y Río Verde con 18, 27, 28, 29 y 32% de VCI respectivamente.

24 de mayo al 8 de junio

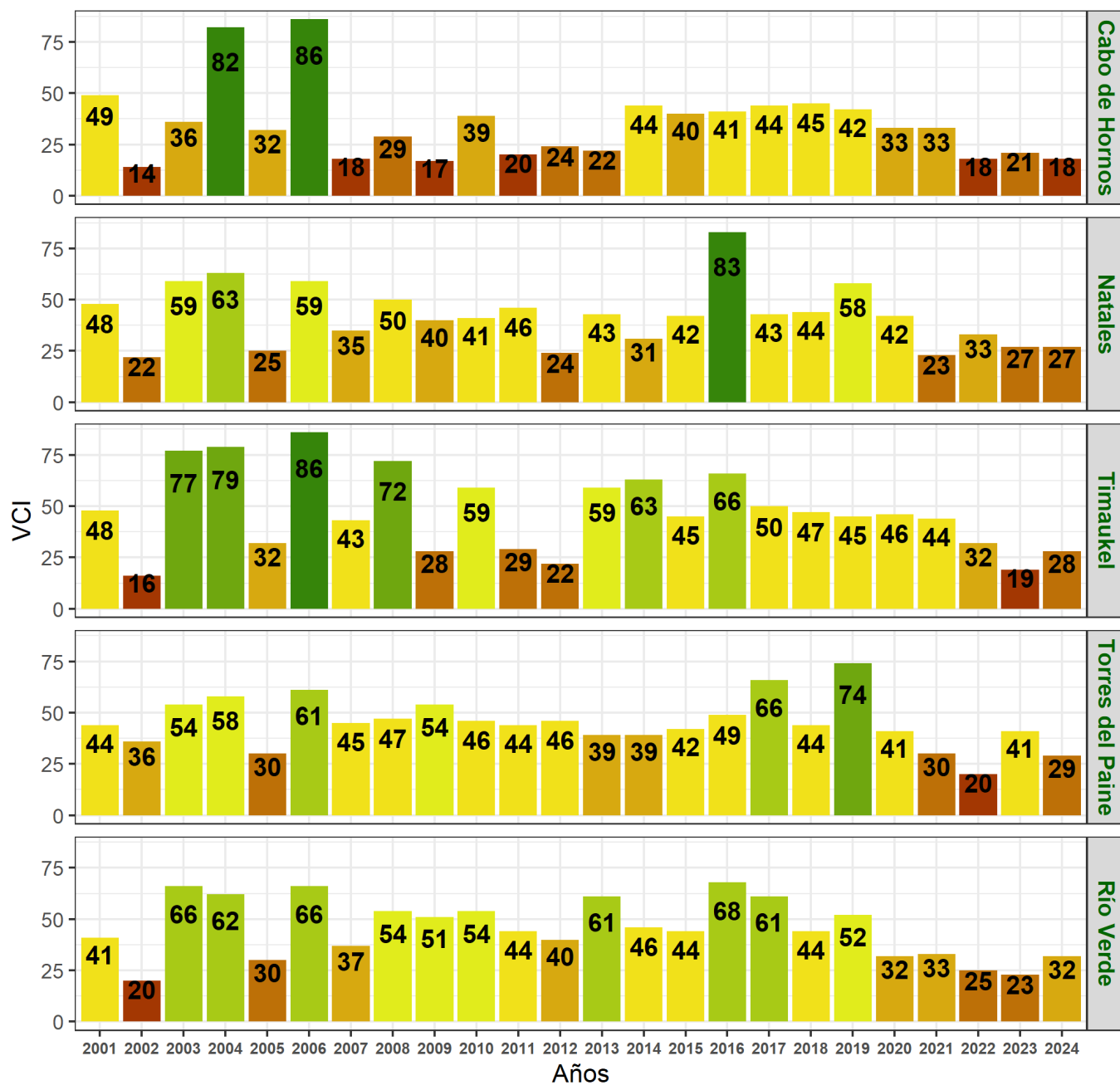


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 24 de mayo al 08 de junio de 2024.