

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

ABRIL 2022 — REGIÓN MAGALLANES

## Autores INIA

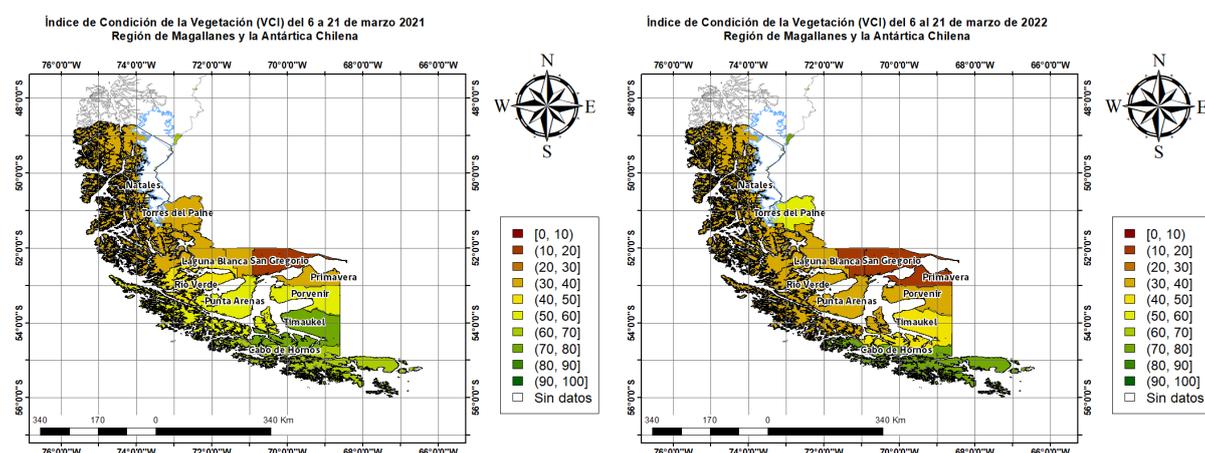
Ángel Suarez, Ingeniero Ejecución en Agronomía, Kampenaiké  
Raúl Lira Fernández, Ingeniero Agrónomo, M.Sc., Kampenaiké  
Jorge Ivelic Saez, Ingeniero Agrónomo, Magíster en Ciencias del Suelo, Kampenaiké  
Claudia Mc Leod Bravo, Ingeniero Agropecuario, Licenciado en Ciencias Agropecuarias, Kampenaiké  
Carolla Martínez Aguilar, Ingeniero Agropecuario, Kampenaiké  
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz  
Cristobal Campos, Ingeniero Civil Agrícola, Quilamapu  
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu  
Rubén Ruiz, Ingeniero Civil Agrícola, 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](http://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.



### Principales rubros silvoagropecuarios exportados por región (Miles de dólares FOB)\*

Región	Rubros	2021	ene-feb		Región/pais	Participación
			2021	2022		
Magallanes	Carne ovina	38.231	2.853	2.549	100,0%	58,8%
	Lana esquilada y peinada	14.067	2.717	1.570	100,0%	36,2%
	Maderas aserradas	726	174	69	0,0%	1,6%
	Fruta fresca	147	0	33	0,0%	0,8%
	Cueros y pieles de ovino	949	0	21	100,0%	0,5%
	Alimentos para animales	0	0	0	0,0%	0,0%
	Carne bovina	1.384	110	0	0,0%	0,0%
	Carne de ave	0	0	0	0,0%	0,0%
	Otros	5.965	457	96		2,2%
	<b>Total regional</b>	<b>61.469</b>	<b>6.311</b>	<b>4.337</b>		<b>100,0%</b>

\* Cifras sujetas a revisión por informes de variación de valor (IVV).

Fuente: elaborado por Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas.

## Componente Meteorológico

### Estación Puerto Natales

Ubicación de la estación: Sector de Huertos Familiares, comuna de Puerto Natales, Provincia de Última Esperanza, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona Húmeda.

Los datos registrados por la estación meteorológica durante el mes de marzo indican una temperatura máxima absoluta de 18,8°C y una mínima absoluta de 0,8°C, registradas los días 15-25 y 7 de marzo. La precipitación acumulada durante marzo fue de 13,4 mm.

Respecto a la racha máxima de viento, esta alcanzó los 62,8 Km/h el día 15 de marzo.

### Estación Isla Riesco

Ubicación de la estación: Estancia Rancho Sutivan, comuna de Rio Verde, Provincia de Magallanes, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona Húmeda.

Los datos capturados por la estación meteorológica durante el mes de marzo registraron una temperatura máxima absoluta de 18,7°C y una mínima absoluta de -0,5°C los días 15 y 7 respectivamente. La precipitación acumulada durante marzo fue de 47,5 mm.

En relación a la velocidad de viento, la racha máxima alcanzó los 56,3 Km/h el día 13 de marzo.

### Estación Punta Arenas Rural

Ubicación de la estación: Sector Loteo Vrsalovic, comuna de Punta Arenas, Provincia de Magallanes, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Transición.

Los datos de la estación meteorológica durante el mes de marzo registraron una temperatura máxima absoluta de 16,5°C el día 20 y una mínima absoluta de 1,3°C el día 18 del mes. La precipitación acumulada durante este mes fue de 2,3 mm.

En cuanto a la racha máxima de viento, alcanzó los 59 Km/h el día 5 de marzo.

#### Estación Cerro Castillo

Ubicación de la estación: Sector Cerro Castillo, comuna de Torres del Paine, Provincia de Última Esperanza, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Transición.

La estación meteorológica durante el mes de marzo registró una temperatura máxima absoluta de 21 °C el día 15 y una mínima absoluta de 1°C el día 23, respectivamente. La precipitación acumulada durante el mes de marzo fue de 12,7 mm.

En cuanto a la racha máxima de viento, ésta alcanzó los 76,1 Km/h el día 15 de marzo.

#### Estación Kampenaike

Ubicación de la estación: CRI INIA Kampenaike, comuna de Laguna Blanca, Provincia de Magallanes, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Transición.

Los datos registrados por la estación meteorológica durante el mes de marzo entregaron una temperatura máxima absoluta de 18,8°C registrada el día 15 del mes y una temperatura mínima absoluta de -1,1°C registrada el día 7 de marzo. La precipitación acumulada fue de 26,1 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 89 Km/h el día 1 de marzo.

#### Estación Zenia

Ubicación de la estación: Estancia Zenia, comuna de Porvenir, Provincia de Tierra del Fuego, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Transición.

Los datos registrados por la estación meteorológica durante el mes de marzo entregaron una temperatura máxima absoluta de 16,3°C registrada el día 20 y una temperatura mínima absoluta de -2,4°C registrada el día 19 de marzo. La precipitación acumulada fue de 64,2 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 73,9 Km/h el 13 de marzo.

#### Estación 5 de enero

Ubicación de la estación: Estancia 5 de Enero, comuna de San Gregorio, Provincia de Magallanes, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Estepa.

Los datos de esta estación meteorológica para mes de marzo registraron una temperatura máxima absoluta de 19,8°C el día 25 y una temperatura mínima absoluta de -1,5°C los días 7 y 23 de marzo. La precipitación acumulada fue de 37,1 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 76,9 Km/h el día 1 de marzo.

#### Estación Tierra del Fuego

Ubicación de la estación: Sector de Cerro Sombrero, comuna de Primavera, Provincia de Tierra del Fuego, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Estepa.

Los datos capturados por la estación meteorológica durante el mes de marzo registraron una temperatura máxima absoluta de 20°C el día 20 y una mínima absoluta de -3,6°C el día 19 del mes. La precipitación acumulada durante marzo fue de 45,3 mm.

Con relación a la velocidad de viento, la racha máxima alcanzó los 57,7 Km/h los días 13 y 29 de marzo.

## Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

### **Zona de Transición > Frutales Menores**

El mes de marzo presentó condiciones normales para los cultivos de frutales menores. Época de postcosecha y disminución de riego para facilitar el inicio de la dormancia.

Durante el mes de abril se sugiere ventilar los invernaderos con el objetivo de disminuir las temperaturas paulatinamente hasta el receso invernal total.

En el caso de frutillas cultivadas en invernaderos no calefaccionados, es preferible eliminar toda la fruta y flores que se vayan emitiendo ya que éstas no lograrán completar su desarrollo. Se requiere además eliminar estolones y hojas más antiguas, con el objetivo de

limpiar el invernadero y disminuir los focos susceptibles de ser infectados con enfermedades fungosas.

### Zona Húmeda > Frutales Menores

El mes de marzo presentó condiciones normales para los cultivos de frutales menores. Época de postcosecha y disminución de riego para facilitar el inicio de la dormancia.

Durante el mes de abril se sugiere ventilar los invernaderos con el objetivo de disminuir las temperaturas paulatinamente hasta el receso invernal total.

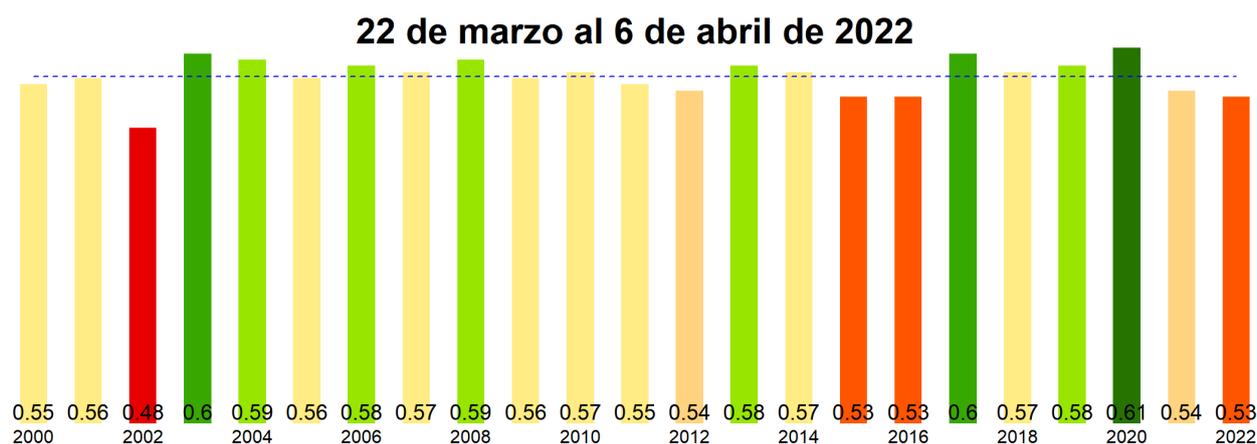
En el caso de frutillas cultivadas en invernaderos no calefaccionados, es preferible eliminar toda la fruta y flores que se vayan emitiendo ya que éstas no lograrán completar su desarrollo. Se requiere además eliminar estolones y hojas más antiguas, con el objetivo de limpiar el invernadero y disminuir los focos susceptibles de ser infectados con enfermedades fungosas.

## Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

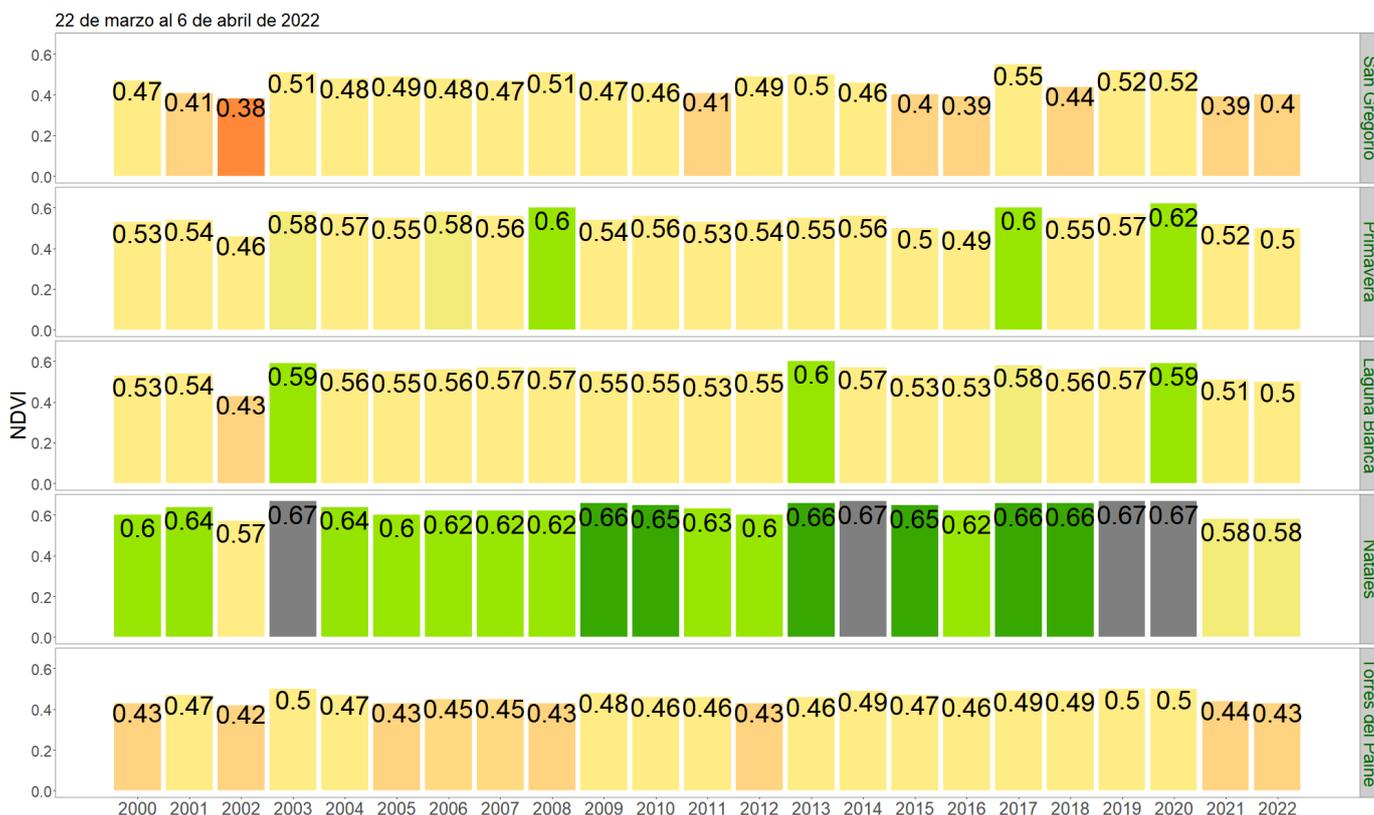
Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación) .

Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.53 mientras el año pasado había sido de 0.54. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.56.

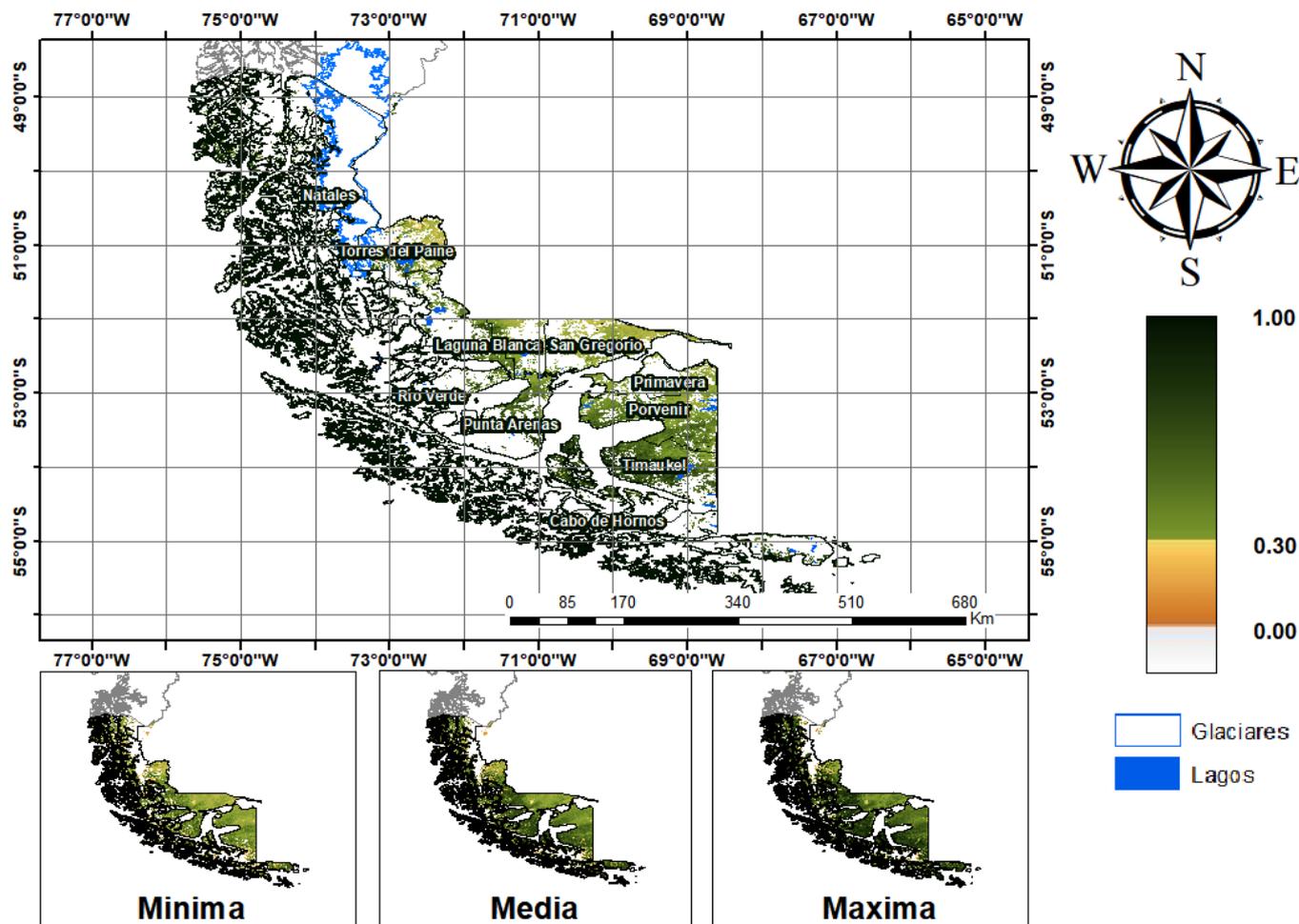
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

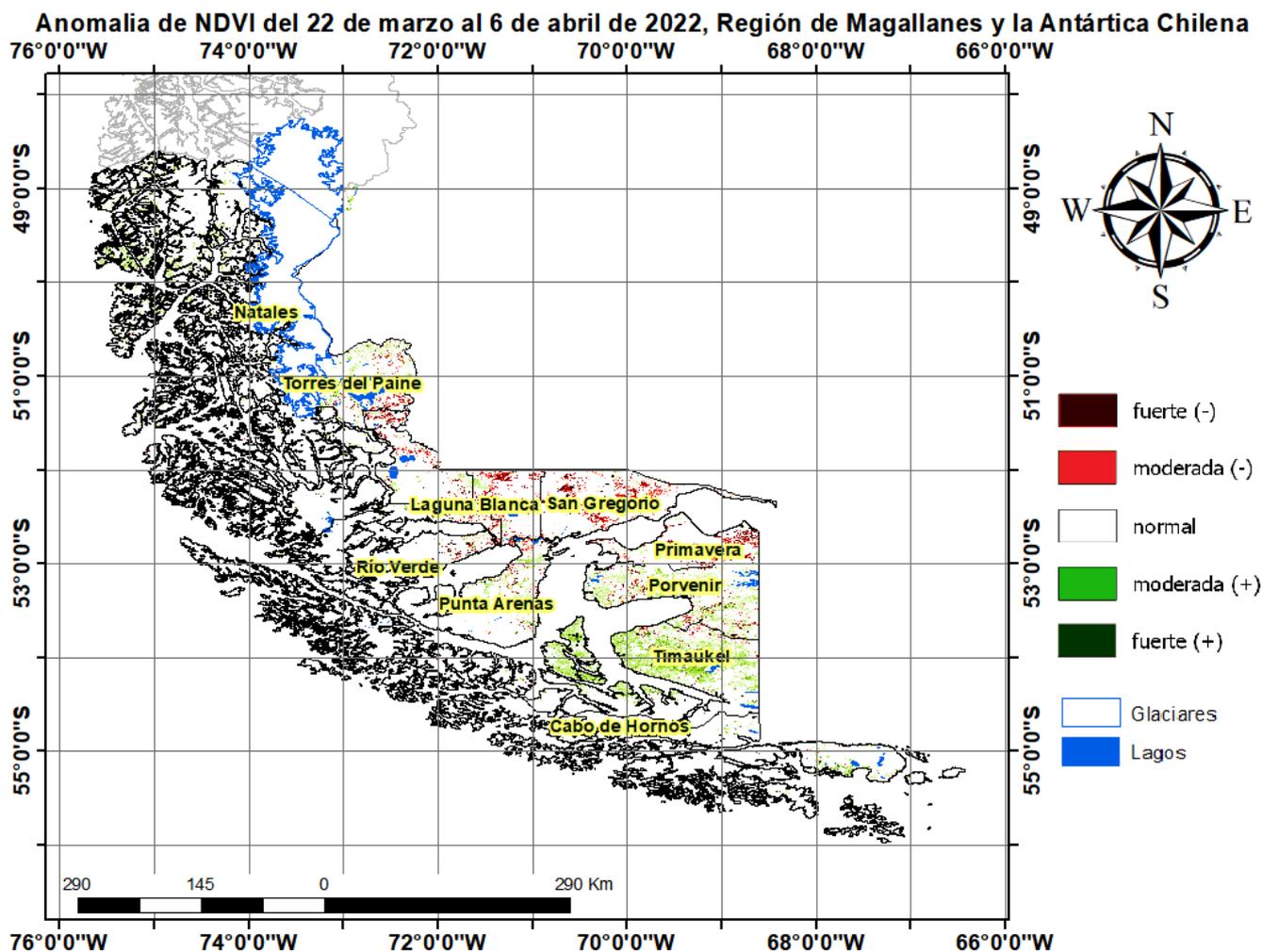


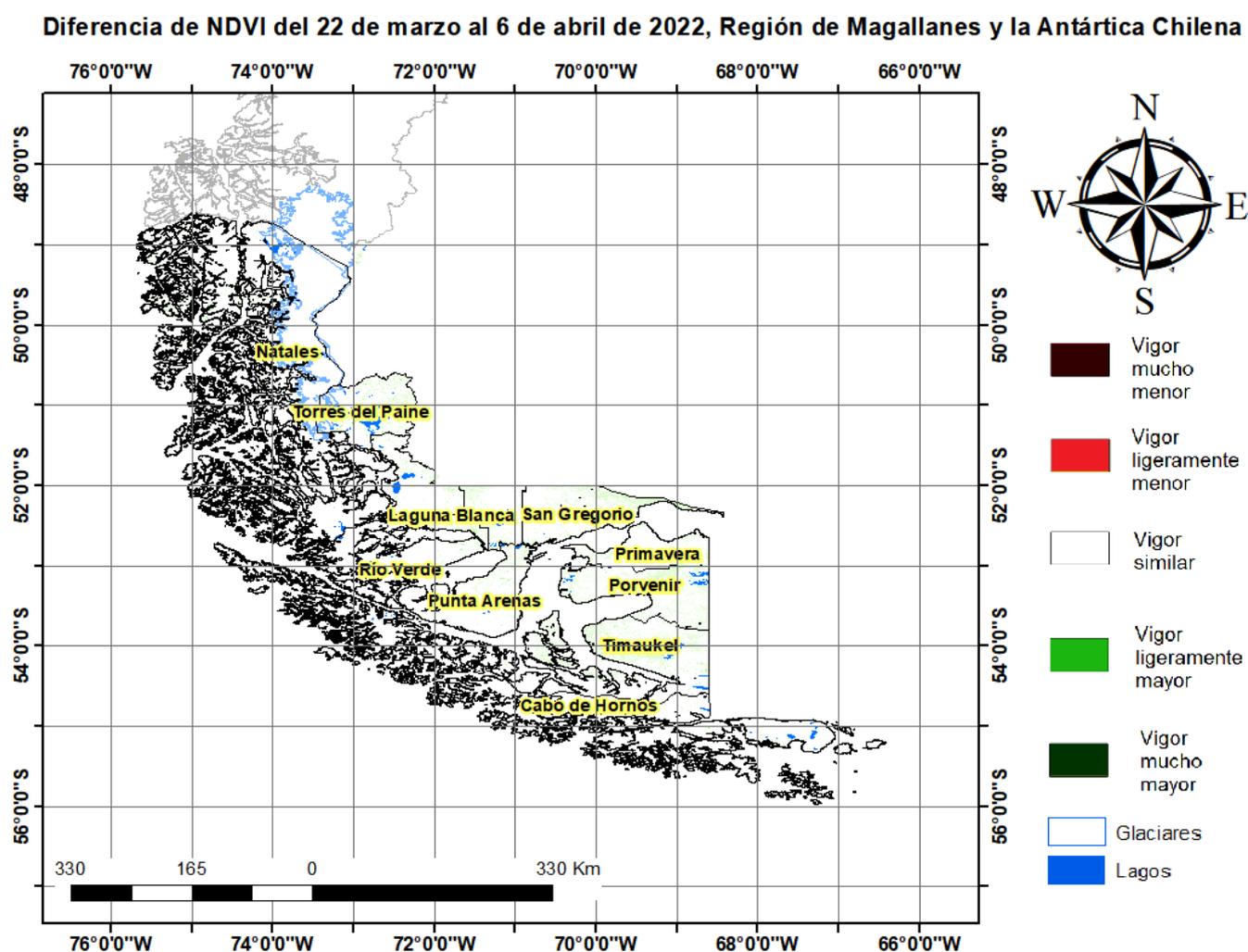
La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.



NDVI del 22 de marzo al 6 de abril de 2022, Región de Magallanes y la Antártica Chilena







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

Para el monitoreo del estado de la vegetación en la Región de Magallanes 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 de Magallanes presentó un valor mediano de *VCI* de 32% para el período comprendido desde el 22 de marzo al 6 de abril de 2022. A igual período del año pasado presentaba un *VCI* de 40% (Fig. 1). De acuerdo a la tabla 1 la región, 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*.

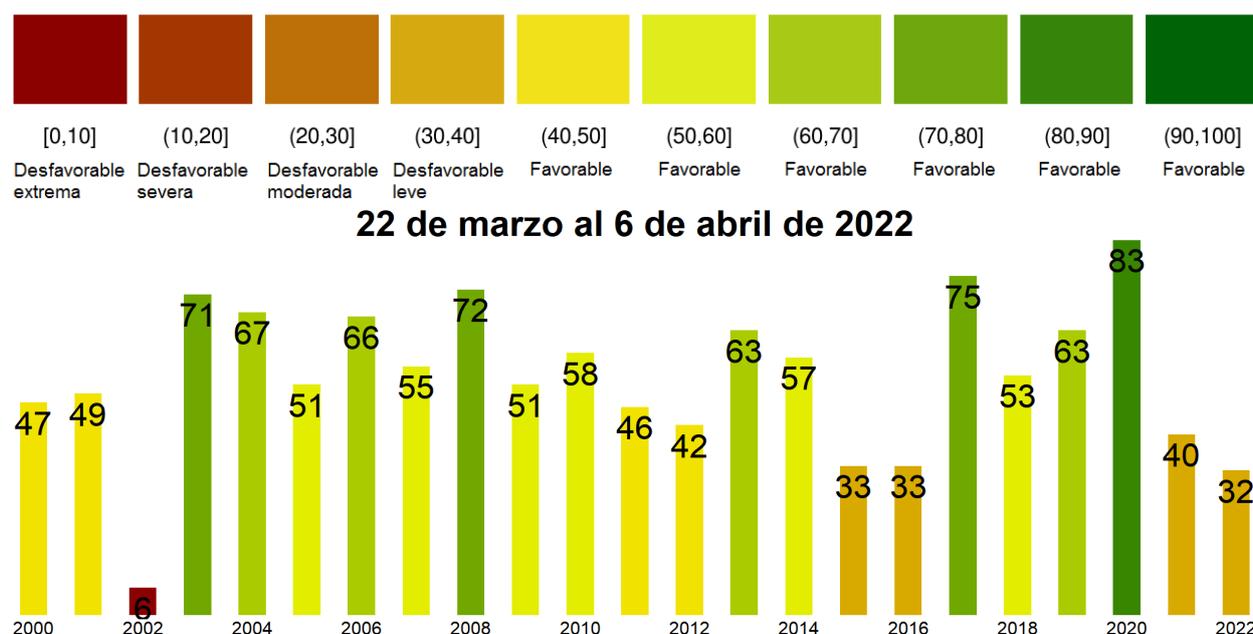


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2021 para la Región de Magallanes.

A continuación se presenta el mapa con los valores medianos de VCI en la Región de Magallanes. De acuerdo al mapa de la figura 2 en la tabla 2 se resumen las condiciones de la vegetación comunales.

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

	[0, 10]	(10, 20]	(20, 30]	(30, 40]	(40, 100]
# Comunas	0	3	2	1	4
Condición	Desfavorable Extrema	Desfavorable Severa	Desfavorable Moderada	Desfavorable Leve	Favorable

La respuesta de la vegetación puede variar dependiendo del tipo de cobertura que exista sobre el suelo. Utilizando la clasificación de usos de suelo de la Universidad de Maryland proporcionada por la NASA se obtuvieron por separado los valores de VCI promedio regional según uso de suelo proporcionando los siguientes resultados.

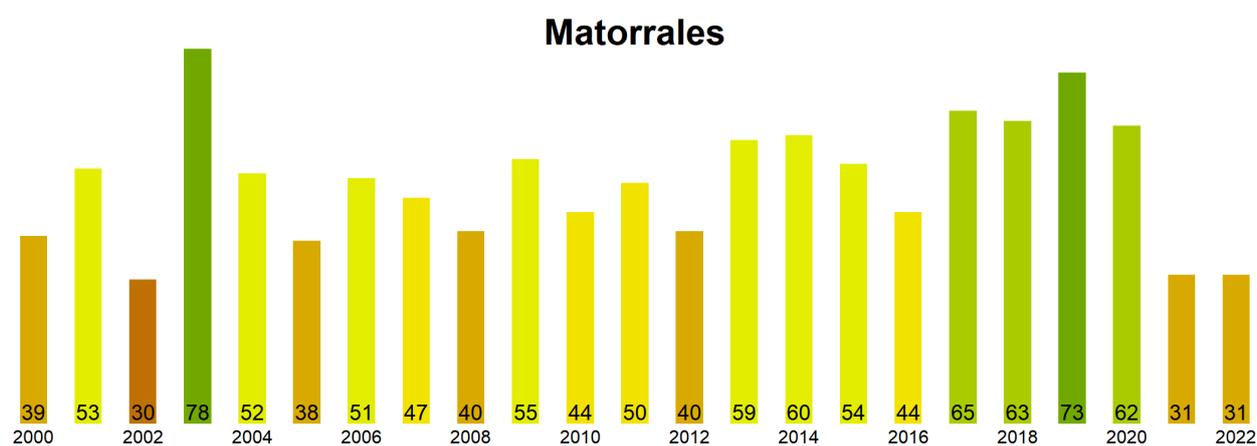


Figura 2. Valores promedio de VCI en matorrales en la Región de Magallanes.

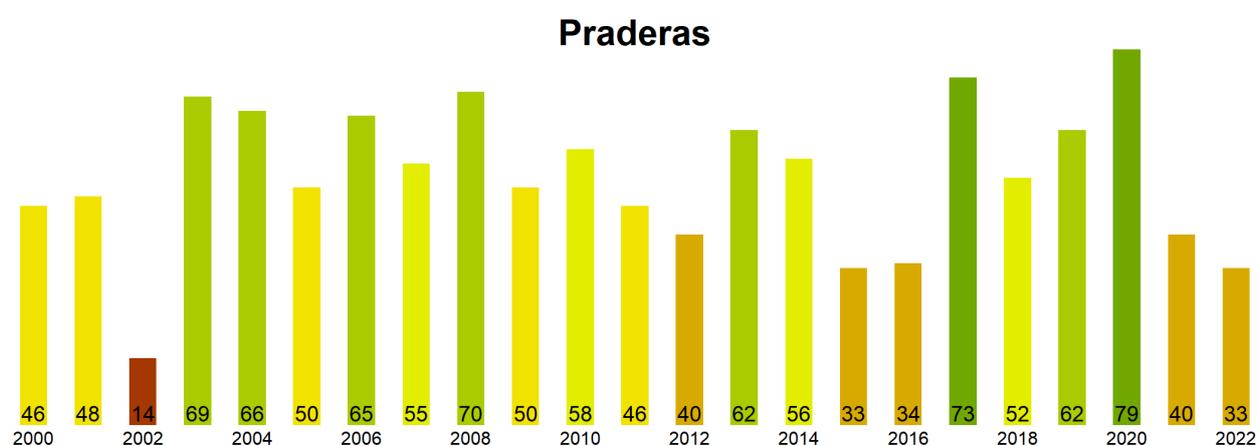


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Magallanes.

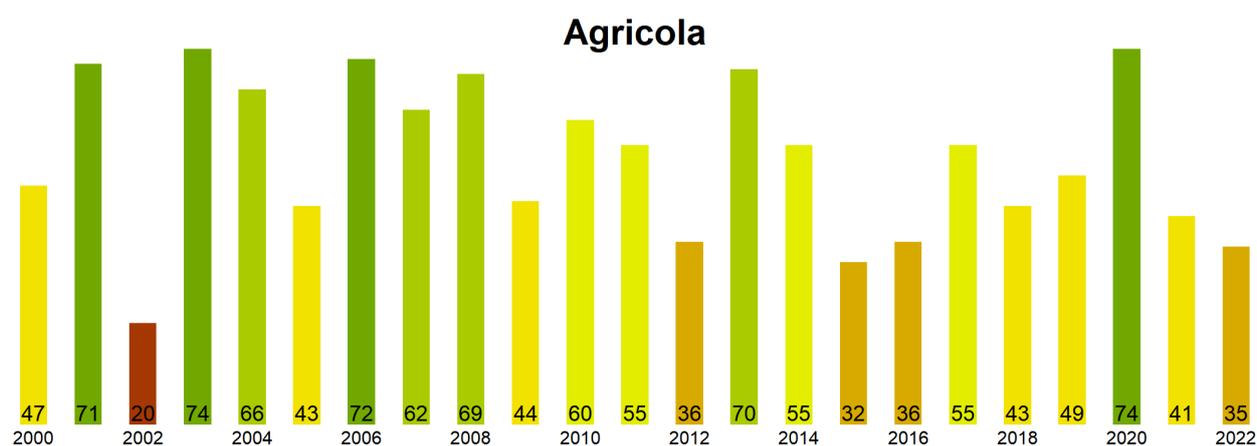


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Magallanes.

**Índice de Condición de la Vegetación (VCI) del 22 de marzo al 6 de abril de 2022  
Región de Magallanes y la Antártica Chilena**

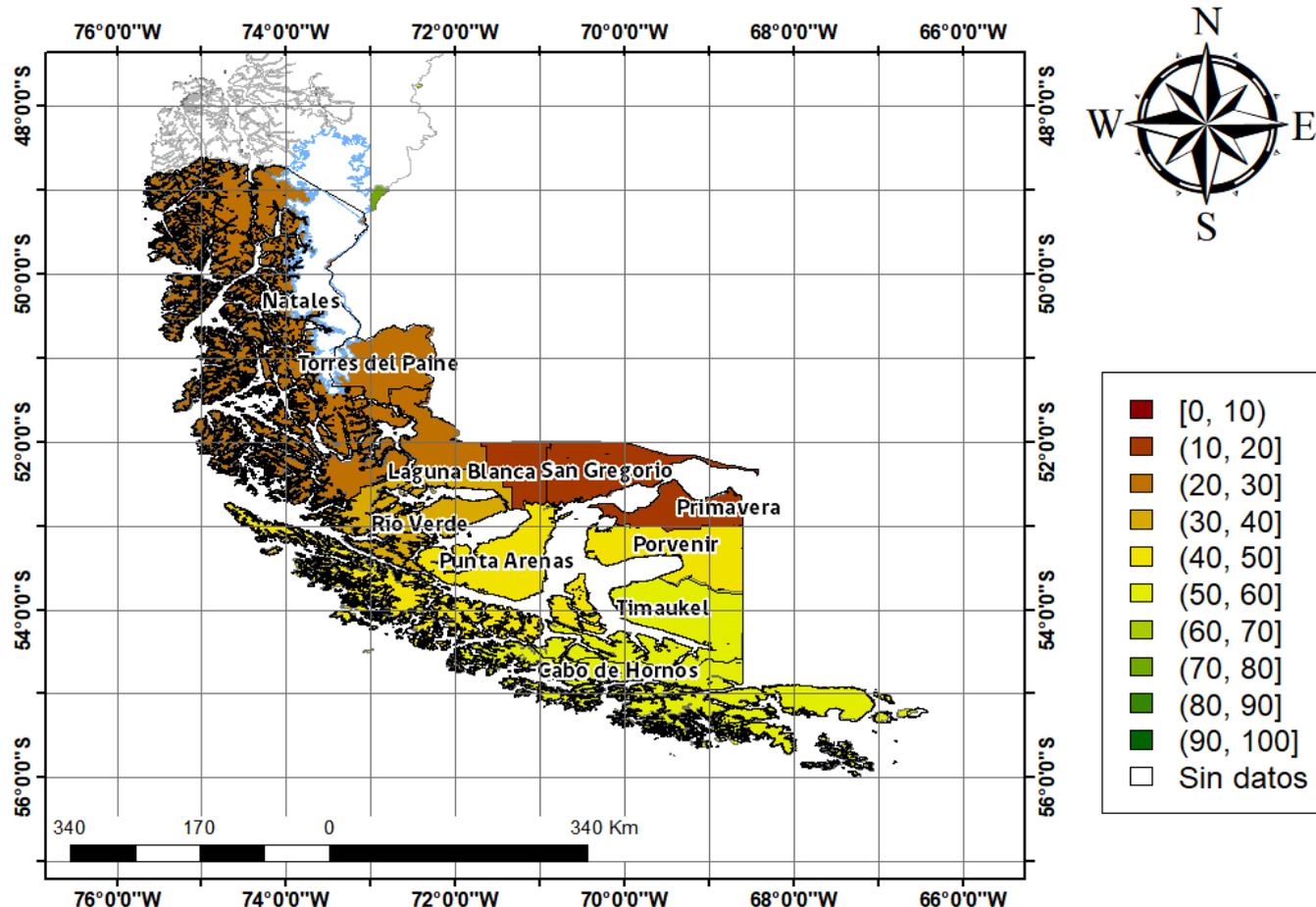


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Magallanes de acuerdo a las clasificaciones de la tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región de Magallanes corresponden a San Gregorio, Primavera, Laguna Blanca, Natales y Torres del Paine con 16, 20, 20, 22 y 29% de VCI respectivamente.

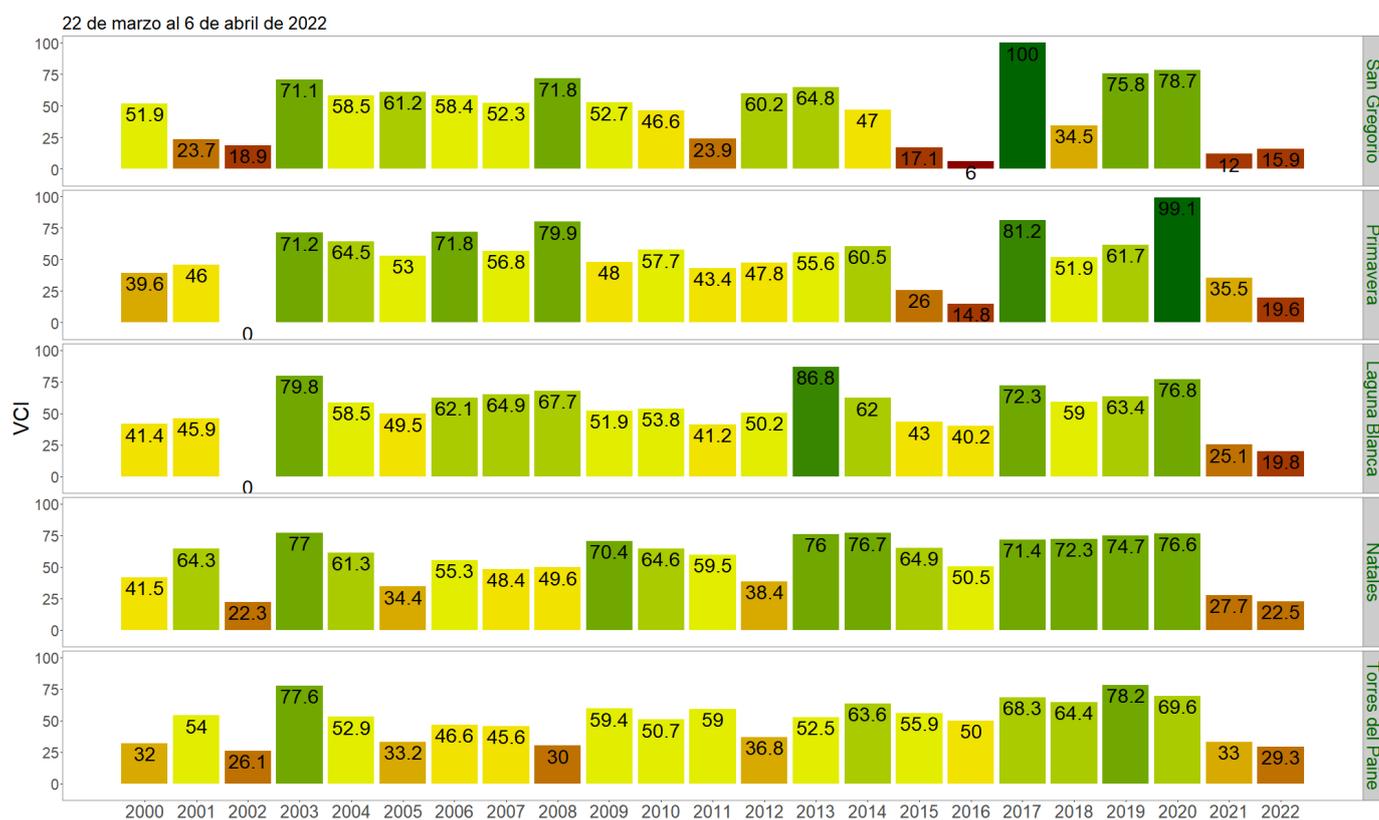


Figura 3. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 22 de marzo al 6 de abril de 2022.