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

NOVIEMBRE 2021 — REGIÓN MAGALLANES

Autores INIA

Ángel Suarez, Ingeniero Ejecución en Agronomía, Kampenaike
Raúl Lira Fernández, Ingeniero Agrónomo, M.Sc., Kampenaike
Jorge Ivelic Saez, Ingeniero Agrónomo, Magíster en Ciencias del Suelo, Kampenaike
Claudia Mc Leod Bravo, Ingeniero Agropecuario, Licenciado en Ciencias Agropecuarias, Kampenaike
Carolla Martinez Aguilar, Ingeniero Agropecuario, Kampenaike
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 Región de Magallanes abarca el 0,4% de la superficie nacional (6752 ha) la que se destina principalmente a la producción de forrajeras, de las cuales la alfalfa tiene mayor participación (30%). Se tiene producción frutal centrada en zarzaparrilla (50%) y un sector agrícola de lechuga (19,4%) y zanahoria (15,4%). Esta Región concentra el 56% de ganado ovino nacional.

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.

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

Región	Rubros	2020	ene-sep		Región/país	Participación
			2020	2021	2021	2021
Magallanes	Carne ovina	35.398	29.326	33.082	99,6%	66,0%
	Lana esquilada y peinada	10.920	9.257	9.802	92,3%	19,5%
	Cereales	0	0	2.360	2,4%	4,7%
	Carne bovina	706	615	1.048	1,8%	2,1%
	Maderas aserradas	1.063	465	699	0,1%	1,4%
	Cueros y pieles de ovino	274	216	387	100,0%	0,8%
	Otras carnes y subproducto	241	130	354	6,5%	0,7%
	Fruta fresca	68	68	147	0,0%	0,3%
	Otros	4.961	4.656	2.264		4,5%
	Total regional	**53.630**	**44.732**	**50.144**		**100,0%**

** 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 octubre indican una temperatura máxima absoluta de 18,7°C y una mínima absoluta de -0,8°C los días 19 y 2 del mes, respectivamente. La precipitación acumulada durante octubre fue de 30,2 mm.

Respecto a la racha máxima de viento alcanzó los 67,4 Km/h el día 15 de octubre.

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 octubre registraron una temperatura máxima absoluta de 17,6°C y una mínima absoluta de -0,8°C el día 31 mes, respectivamente. La precipitación acumulada durante octubre fue de 58,4 mm.

En relación a la velocidad de viento, la racha máxima alcanzó los 64,7 Km/h el día 15 de octubre.

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 octubre registraron una temperatura máxima absoluta de 17,7°C el día 19 y una mínima absoluta de 0,1°C el día 2 del mes. La precipitación acumulada durante este mes fue de 13,4 mm.

En cuanto a la racha máxima de viento, alcanzó los 62 Km/h el día 17 de octubre.

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 octubre registró una temperatura máxima

absoluta de 20 °C el día 31 y una mínima absoluta de -0,3°C el día 25, respectivamente. La precipitación acumulada durante el mes de octubre fue de 29,8 mm.

En cuanto a la racha máxima de viento, ésta alcanzó los 74,2 Km/h el día 24 de octubre.

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 octubre entregaron una temperatura máxima absoluta de 23,1°C registrada el día 31 del mes y una temperatura mínima absoluta de -1,8°C registrada el día 1 de octubre. La precipitación acumulada fue de 7,8 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 91,4 Km/h el día 15 de octubre.

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 octubre entregaron una temperatura máxima absoluta de 18,8°C registrada el día 19 y una temperatura mínima absoluta de -0,7°C registrada el día 2 de octubre. La precipitación acumulada fue de 23,7 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 82,5 Km/h el 17 de octubre.

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 registrados por la estación meteorológica durante el mes de octubre entregaron una temperatura máxima absoluta de 21,6°C registrada el día 31 del mes y una

temperatura mínima absoluta de -4,4°C registrada el día 14 de octubre. La precipitación acumulada fue de 14,4 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 83,6 Km/h el día 8 de octubre.

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 octubre registraron una temperatura máxima absoluta de 21,6°C el día 19 y una mínima absoluta de -4,3°C el día 2 del mes. La precipitación acumulada durante agosto fue de 15,4 mm.

Con relación a la velocidad de viento, la racha máxima alcanzó los 79,8 Km/h el día 15 de octubre.

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Zona de Estepa > Ganadería

En la región, octubre 2021 se presenta en general con muy baja precipitación y ello es una alarma para los sistemas ganaderos de Magallanes..

Los campos de parición deben mantenerse vigilados, con recorridos periódicos, pero también con la menor intervención posible.

Si aún no se ha realizado, debe programarse para noviembre la esquila de “secos” (borregos y carneros) y este es el momento para la segunda selección de los futuros vientres ovinos, en base a características de vellón y de cuerpo. Terminada la faena, deben asignarse a la brevedad el rebaño a los campos de verano, considerando una adecuada carga animal.

Zona de Transición > Frutales Menores

Durante octubre se inicia el proceso de floración en la mayoría de las especies de frutales menores que se cultivan en la región. En el caso de frutillas se sugiere cubrir los cultivos por

las tardes con mallas antiheladas para evitar posibles daños provocados por las bajas temperaturas en las flores. Para zarzaparrillas y grosellas, es ideal que se encuentren protegidas del viento sobretodo en esta época, para disminuir el riesgo de tener racimos corridos, o pérdida de flores producto del viento.

Es importante mantener las plantas hidratadas en este estado fenológico, así como en el periodo de cuaja y llenado de fruto. Evitar estresarlas y ventilar adecuadamente los invernaderos.

Zona de Transición > Ganadería

En la región, octubre 2021 se presenta en general con muy baja precipitación y ello es una alarma para los sistemas ganaderos de Magallanes..

Los campos de parición deben mantenerse vigilados, con recorridos periódicos, pero también con la menor intervención posible.

Si aún no se ha realizado, debe programarse para noviembre la esquila de “secos” (borregos y carneros) y este es el momento para la segunda selección de los futuros vientres ovinos, en base a características de vellón y de cuerpo. Terminada la faena, deben asignarse a la brevedad el rebaño a los campos de verano, considerando una adecuada carga animal.

En el caso de bovinos en recría, es el momento de terminar con la suplementación y también realizar la adecuada asignación de campos de verano para esta categoría.

Poner atención a la condición corporal de toros, mejorándola si fuese necesario, en preparación al próximo inicio de encaste.

Zona Húmeda > Frutales Menores

Durante octubre se inicia el proceso de floración en la mayoría de las especies de frutales menores que se cultivan en la región. En el caso de frutillas se sugiere cubrir los cultivos por las tardes con mallas antiheladas para evitar posibles daños provocados por las bajas temperaturas en las flores. Para zarzaparrillas y grosellas, es ideal que se encuentren protegidas del viento sobretodo en esta época, para disminuir el riesgo de tener racimos corridos, o pérdida de flores producto del viento.

Es importante mantener las plantas hidratadas en este estado fenológico, así como en el periodo de cuaja y llenado de fruto. Evitar estresarlas y ventilar adecuadamente los invernaderos.

Zona Húmeda > Ganadería

En la región, octubre 2021 se presenta en general con muy baja precipitación y ello es una alarma para los sistemas ganaderos de Magallanes..

Los campos de parición deben mantenerse vigilados, con recorridos periódicos, pero también con la menor intervención posible.

Si aún no se ha realizado, debe programarse para noviembre la esquila de “secos” (borregos

y carneros) y este es el momento para la segunda selección de los futuros vientres ovinos, en base a características de vellón y de cuerpo. Terminada la faena, deben asignarse a la brevedad el rebaño a los campos de verano, considerando una adecuada carga animal.

En el caso de bovinos en recría, es el momento de terminar con la suplementación y también realizar la adecuada asignación de campos de verano para esta categoría.

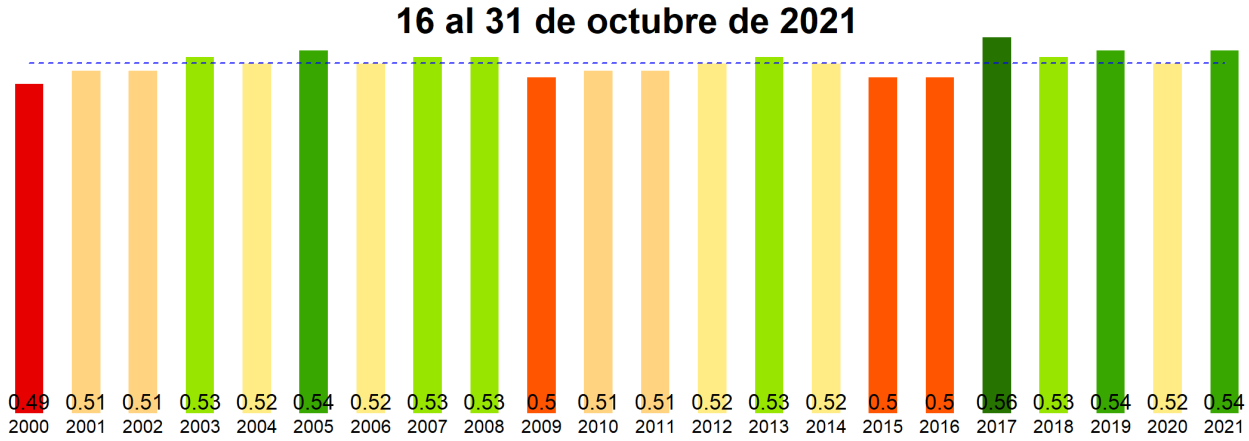
Poner atención a la condición corporal de toros, mejorándola si fuese necesario, en preparación al próximo inicio de encaste.

Análisis Del Indice De Vegetación Normalizado (NDVI)

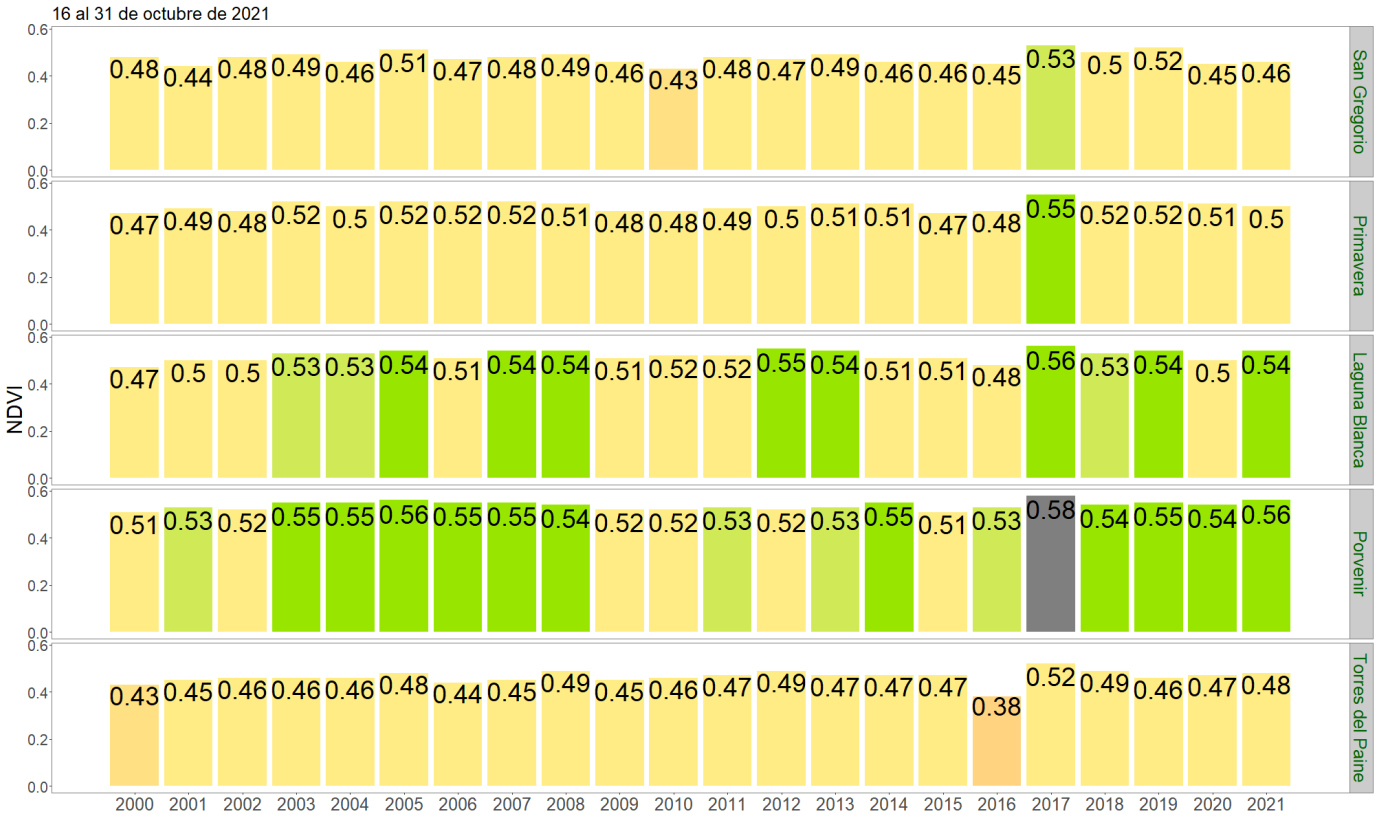
Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación) .

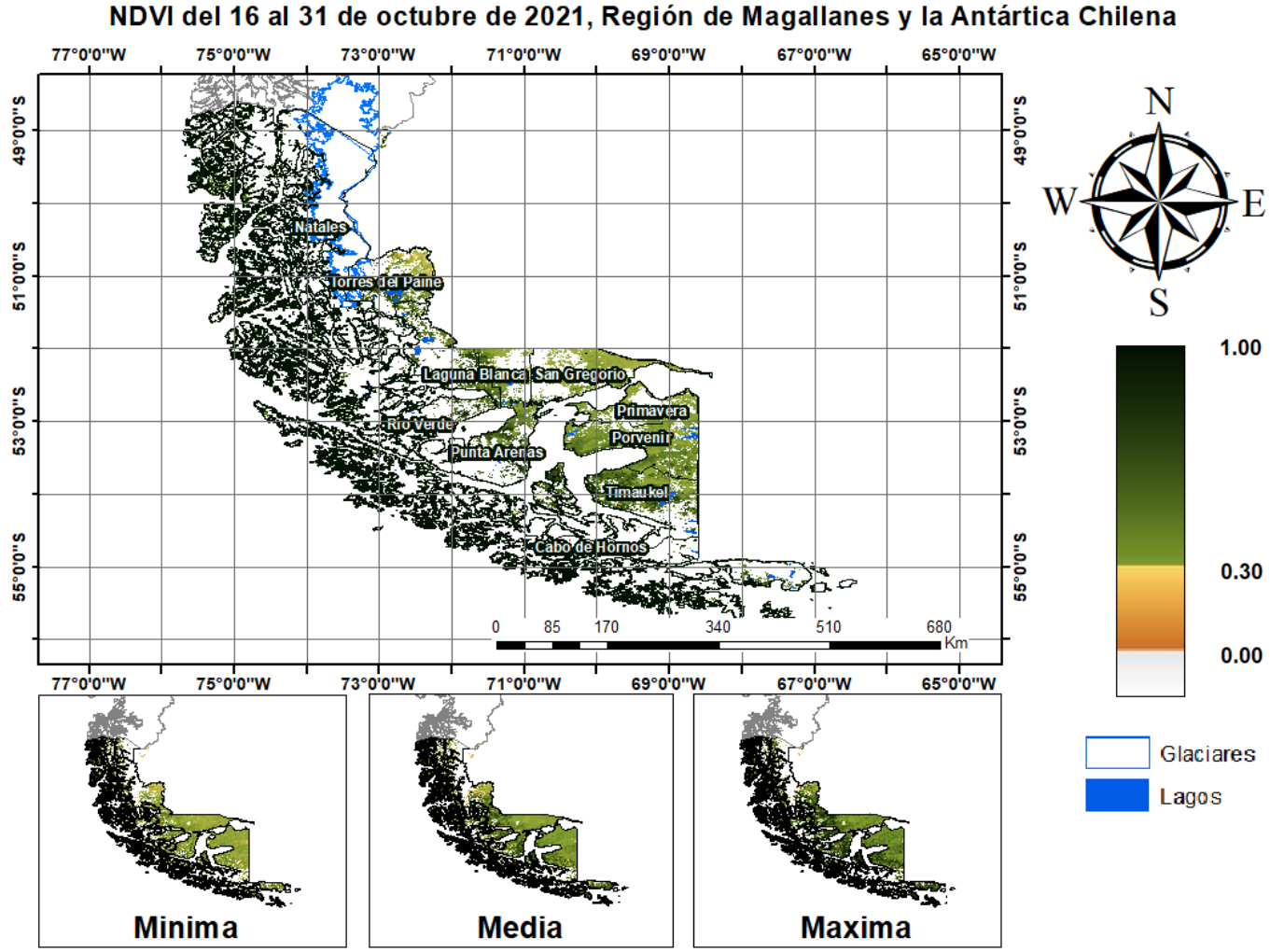
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.54 mientras el año pasado había sido de 0.52. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.52.

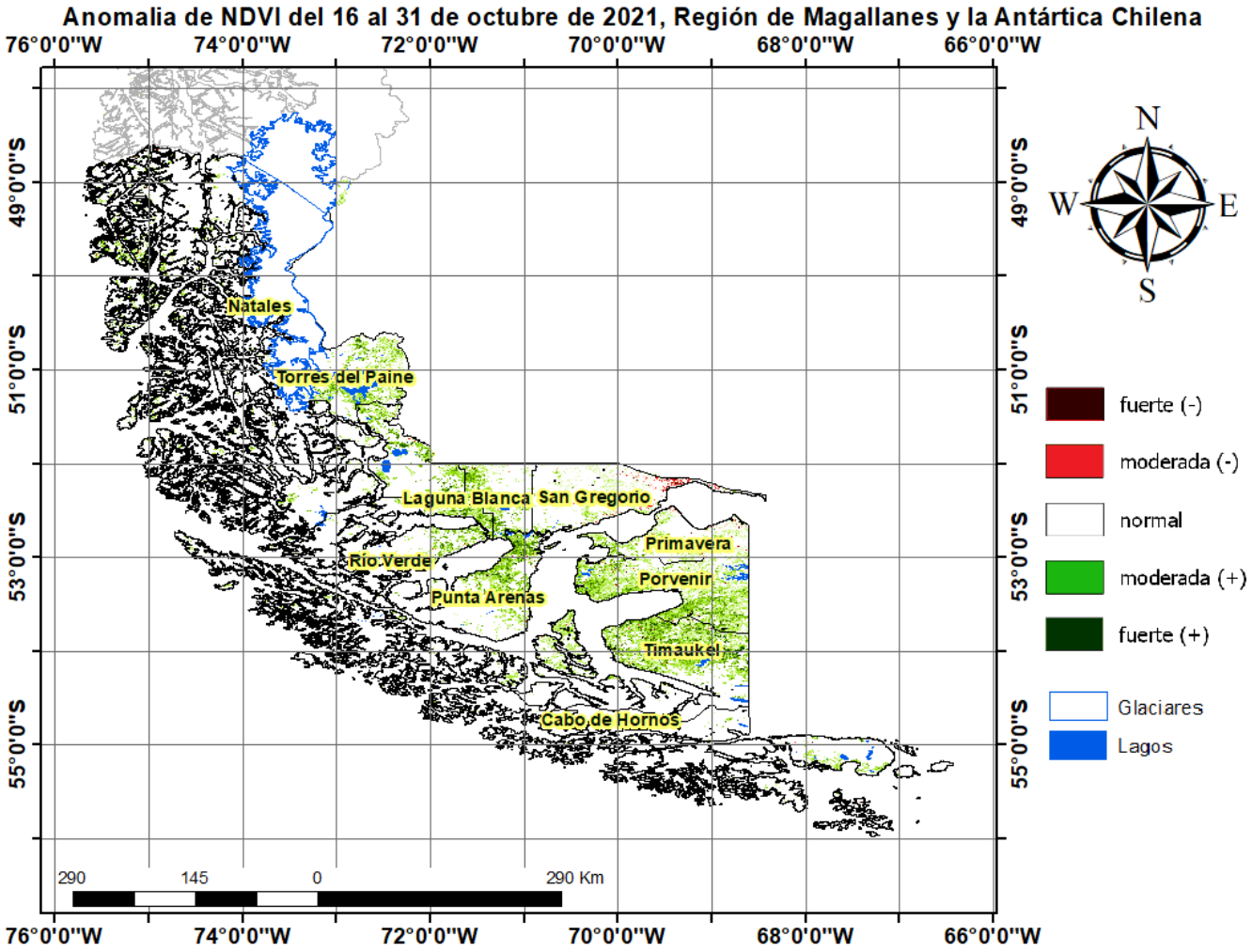
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

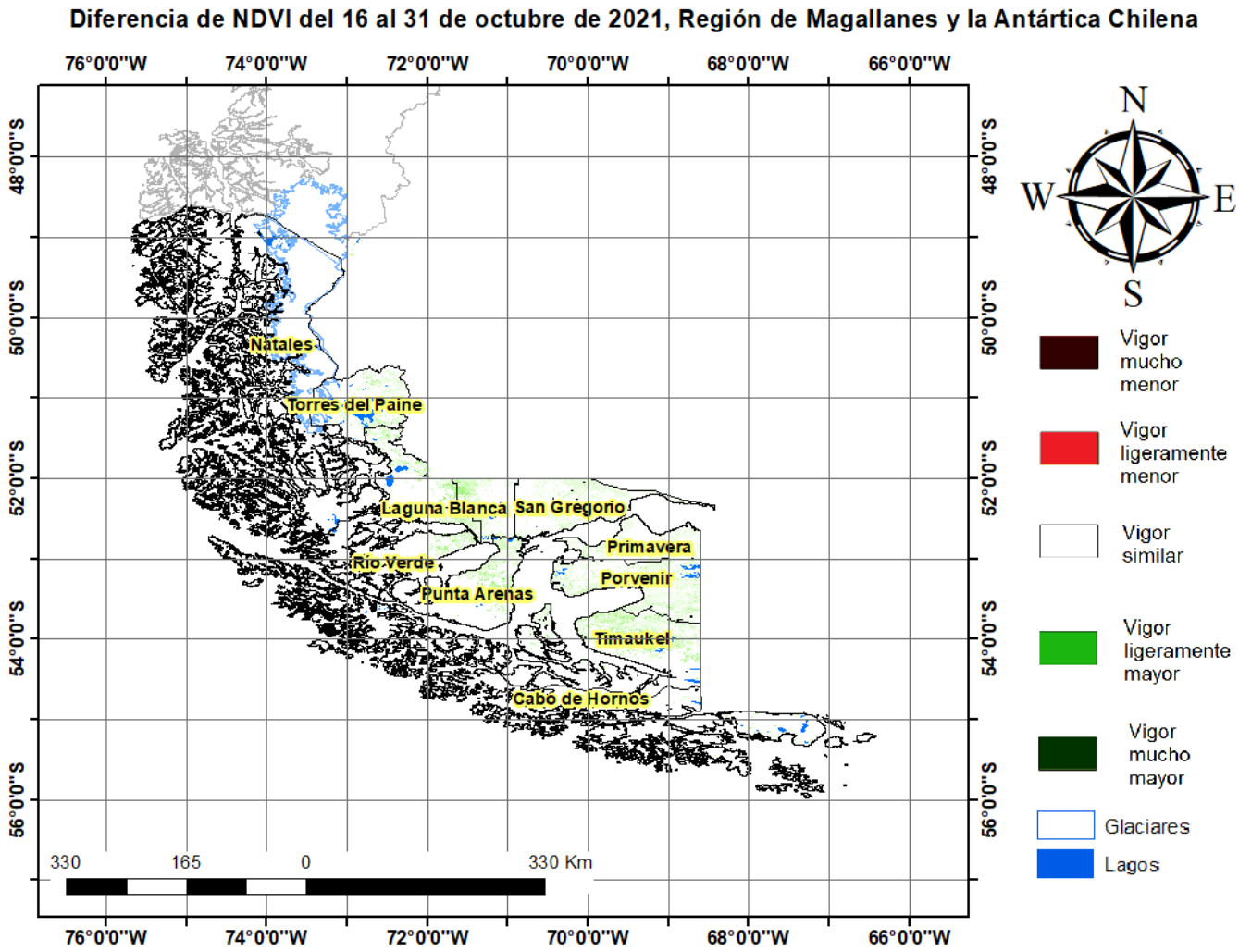


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.


16 al 31 de octubre de 2021
NDVI
San Gregorio
Primavera
Laguna Blanca
Porvenir
Torres del Paine
2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021


NDVI del 16 al 31 de octubre de 2021, Región de Magallanes y la Antártica Chilena
Natales
Torres del Paine
Laguna Blanca
San Gregorio
Primavera
Porvenir
Río Verde
Punta Arenas
Timaukel
Cabo de Hornos
Km
N
S
W
E
1.00
0.30
0.00
Glaciares
Lagos
Minima
Media
Maxima


Anomalia de NDVI del 16 al 31 de octubre de 2021, Región de Magallanes y la Antártica Chilena
76°0'0"W
74°0'0"W
72°0'0"W
70°0'0"W
68°0'0"W
66°0'0"W
49°0'0"S
51°0'0"S
53°0'0"S
55°0'0"S
Natales
Torres del Paine
Laguna Blanca
San Gregorio
Primavera
Porvenir
Rio Verde
Punta Arenas
Timaukel
Cabo de Hornos
290
145
0
290 Km
N
W
E
S
fuerte (-)
moderada (-)
normal
moderada (+)
fuerte (+)
Glaciares
Lagos



Indice 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 63% para el período comprendido desde el 16 al 31 de octubre de 2021. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 52% (Fig. 1). De acuerdo a la tabla 1 la región, en términos globales presenta una condición favorable.

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

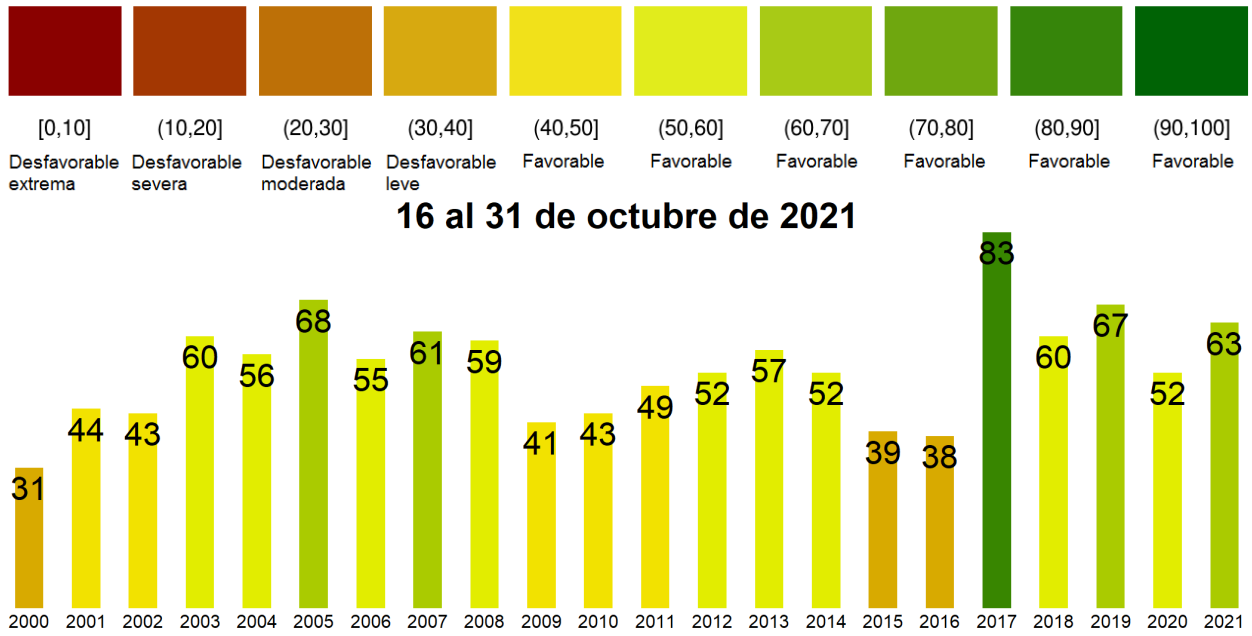


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2021 para la Región de Magallanes.

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	0	0	1	9
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.

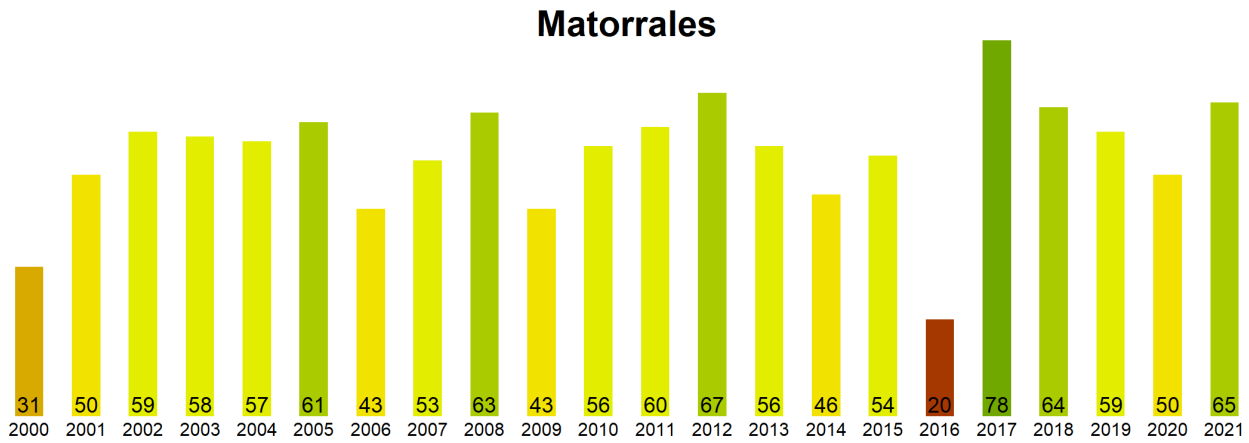


Figura 2. Valores promedio de VCI en matorrales en la Región de Magallanes.

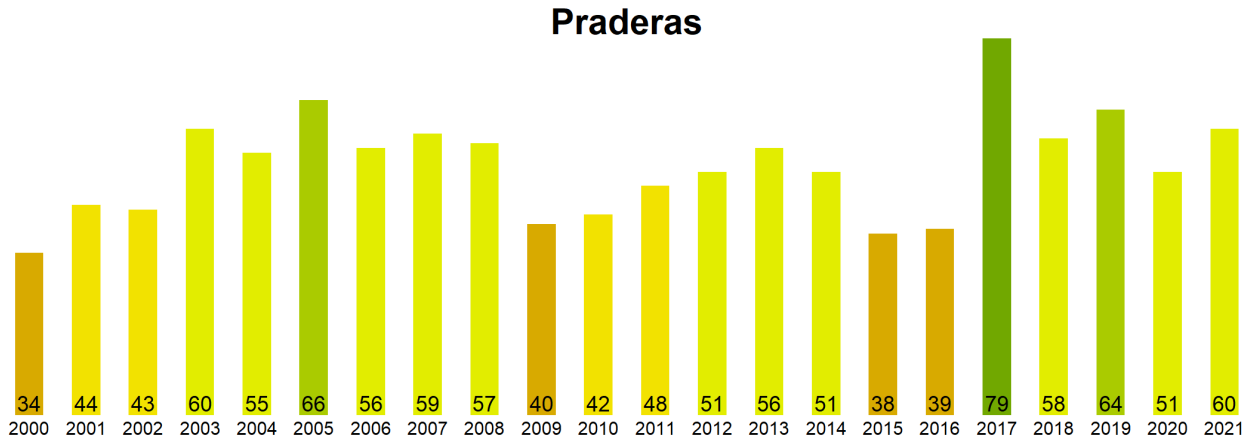


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Magallanes.

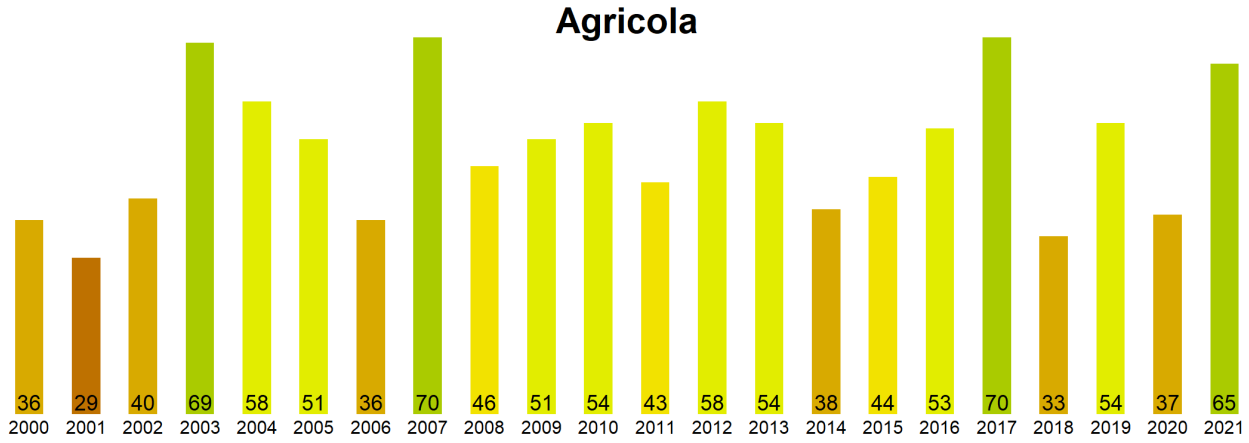


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Magallanes.

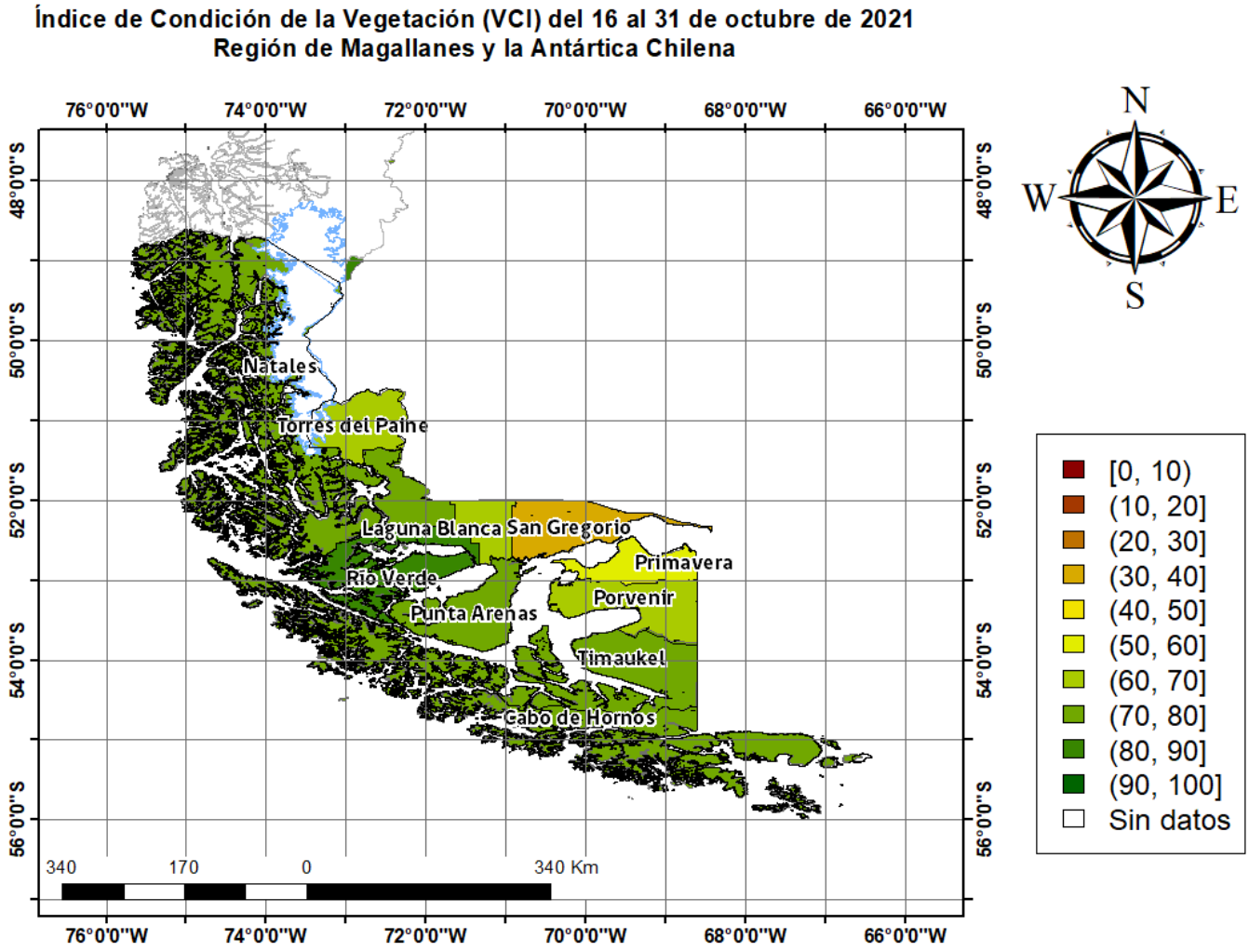


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Magallanes de acuerdo a las clasificación de la tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región de Magallanes corresponden a San Gregorio, Primavera, Laguna Blanca, Porvenir y Torres del Paine con 36, 54, 66, 67 y 69% de VCI respectivamente.

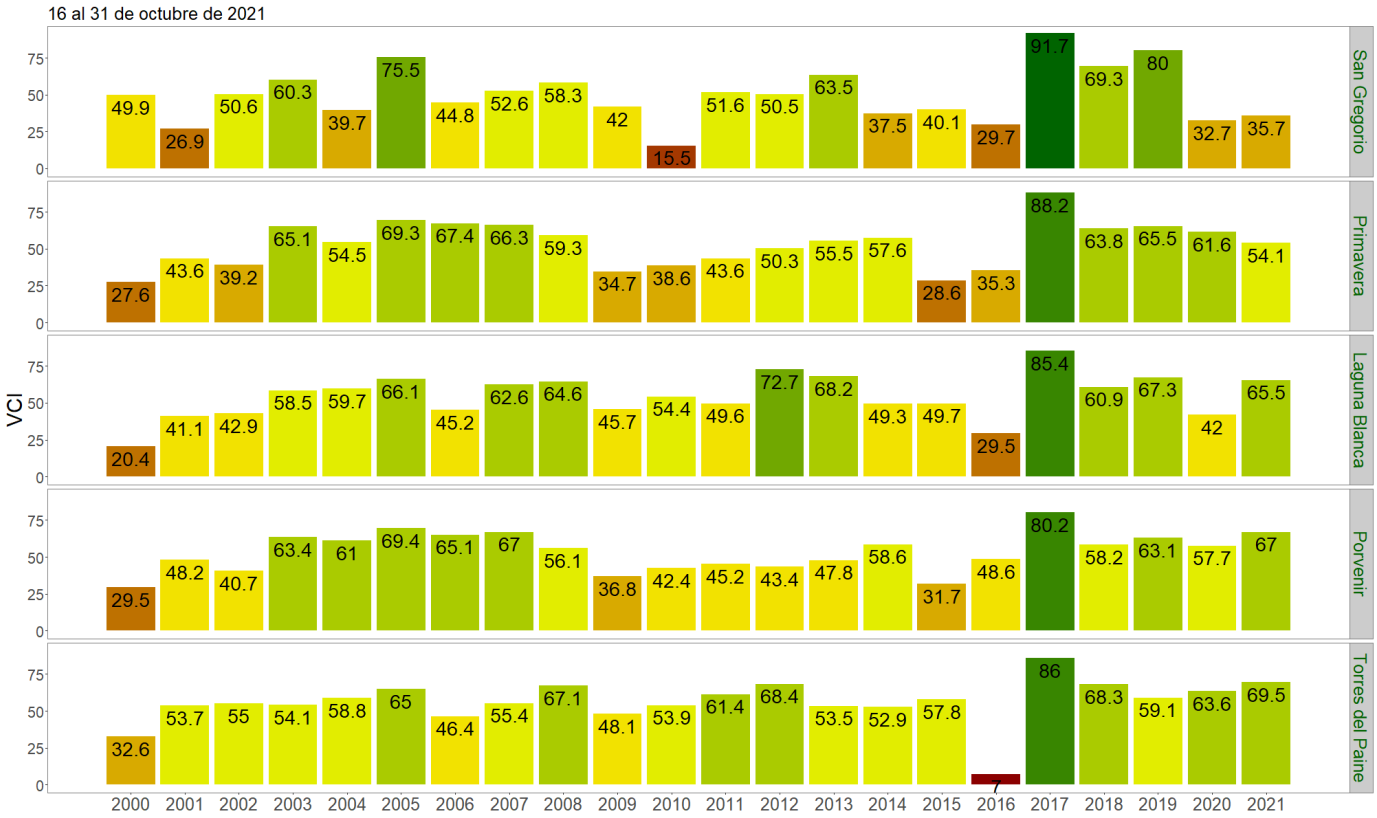


Figura 3. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 16 al 31 de octubre de 2021.