

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

MAYO 2020 — REGIÓN MAULE

## Autores INIA

Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu  
Alfonso Valenzuela, Ing. en Ejecución Agrícola, Quilamapu  
Cristian Balbontin, Ing. Agrónomo Dr., Quilamapu  
Dalma Castillo Rosales, Ing. Agrónomo Dr., Quilamapu  
Fernando Fernández Elgueta, Ing. Agrónomo, Raihuen  
Gabriel Donoso Ñanculao, Bioquímico, Quilamapu  
Ivan Matus, Ing. Agrónomo Ph.D., Quilamapu  
Juan Tay, Ing. Agrónomo MS., Quilamapu  
Soledad Espinoza T., Ing. Agrónomo Dr., Raihuen - Quilamapu  
Kianyon Tay, Ing. Agrónomo, Quilamapu  
Lorenzo León, Ingeniero Agrónomo, MSc, Quilamapu  
Carmen Gloria Morales Alcayaga, Ingeniero Agrónomo, MSc, Raihuen  
Irina Díaz Gálvez, Ing. Agrónomo, MSc, Raihuen  
Marisol Reyes Muñoz, Ing. Agrónomo Dr., Raihuen  
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 del Maule abarca el 16,1% de la superficie agropecuaria del país (295.068 ha) distribuida en cultivos, frutales, viñas y forrajeras. La información disponible en el año 2020 muestra que dentro de los frutales el cerezo (23%), el manzano rojo (22%) y el avellano (15%) son los principales, mientras en las hortalizas predomina el tomate industrial (22%). En los cereales predomina el maíz, seguido por el trigo panadero y el candeal. Por otro lado, según el catastro vitícola de Odepa (2017), esta región concentra el 39% de la superficie nacional de vid vinífera. Finalmente, en cuanto a ganado, tiene el 18% de caballares a nivel nacional.

La VII Región del Maule presenta un tipo de clima principal: Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en Tabuco, Los Queñes, Colonia Potrero Grande, La Estrella y Huemul.

Este boletín agroclimático regional, basado en la información aportada por [www.agromet.cl](http://www.agromet.cl) y [agromet.inia.cl](http://agromet.inia.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.



## Resumen Ejecutivo

El pronóstico de la DMC prevé un trimestre más seco de lo normal y más frío, aunque en las temperaturas máximas hay mucha incertidumbre. Los caudales y embalses están en torno a sus mínimos históricos

Respecto de los rubros.

En leguminosas de grano, El cultivo de lenteja puede sembrar hasta mediados de junio. Las habas por su parte pueden sembrarse hasta mediados de mayo en el secano interior y hasta junio en el secano interior.

En trigo, Se debe iniciar las labores de labranza primaria de preparación de suelo. Se pueden sembrar trigo de hábito invernal durante el mes de mayo y de hábito alternativo, durante los meses de mayo y junio

El arroz está en fase de cosecha, las condiciones secas han favorecido el avance de esta actividad. Una vez terminada la cosecha, es recomendable la incorporación del rastrojo

En frutales para el caso de frambueso ya ha finalizado la cosecha encontrándose la planta

en inicio de caída de hojas preparándose para el receso invernal. Atención con las plagas del suelo. La poda sólo se inicia una vez caída la hoja. En arándano repararse para iniciar la poda, esta no debiera extenderse más allá de Junio. A nivel de fertilización, se sugiere realizar muestreo de suelo para el cálculo de dosis a utilizar en el programa nutricional de la siguiente temporada. Se recomienda manejar malezas entre hileras durante otoño e invierno con productos suelo activos, que desfavorecerán la emergencia de semillas en primavera.

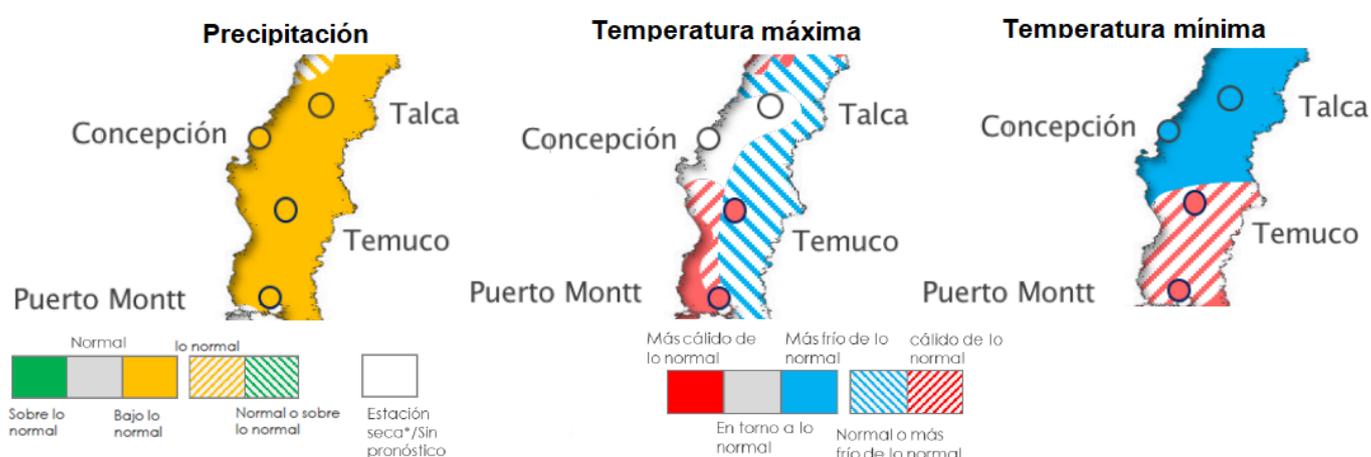
Respecto de las praderas. Las condiciones de temperatura y de humedad del suelo han sido favorables para el crecimiento y desarrollo. Se recomienda pastorear con baja carga animal. Las praderas de corte se preparan para entrar en receso invernal. aún no se establecen cultivos suplementarios de pastoreo invernal para "verdeos" establecer lo antes posible, puede utilizar avena o ballica anual, y para corte avena con vicia o avena con arveja forrajera. Las condiciones ambientales fueron óptimas durante el mes de abril para lograr un adecuado establecimiento de praderas sembradas en otoño.

En vides, en el mes de abril se dio termino al período de cosecha o vendimia en la región. Se caracterizó por ser un período seco, y la única lluvia (acompañada de granizos en algunas zonas) ocurrió cuando ya no había uva en el campo. Actualmente se está el inicio pasando a receso invernal. Ya no es necesario regar.

En este período se debe programar la poda. Considere un lavado completo del viñedo con una solución fungicida al finalizarla. Es importante considerar en invierno, dentro de los planes de manejo, medidas de manejo de oído

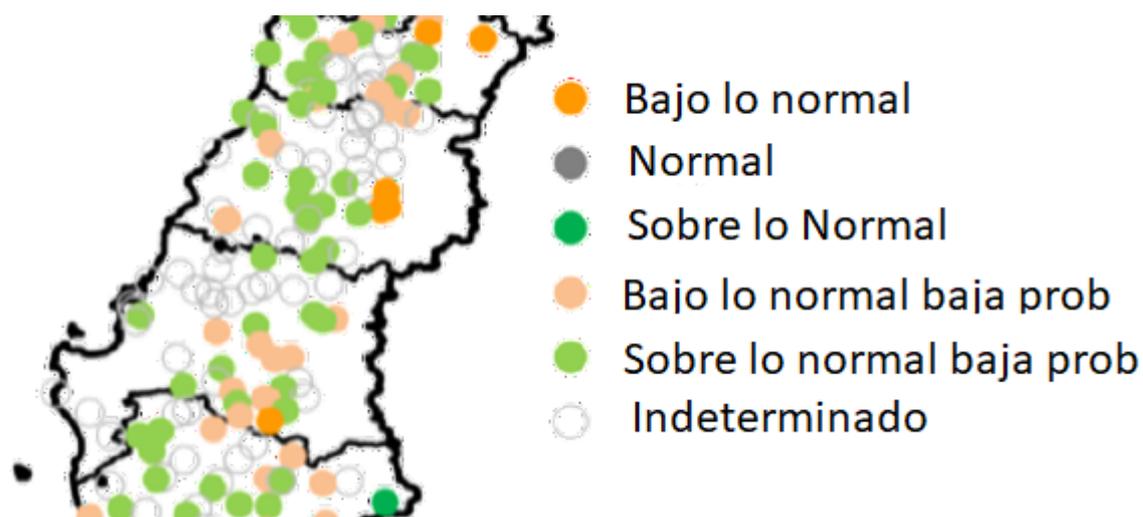
## Componente Meteorológico

Según el pronóstico de la DMC, para el trimestre en curso (Mayo-Junio-Julio), se espera una condición más seca que el promedio histórico con alta probabilidad. Las temperaturas máximas serán menores con baja probabilidad en la parte norte de la región y la zona precordillerana. En el resto de la región, la incertidumben es demasiado alta como para hacer un pronóstico. Las mínimas por su parte serán menores con alta probabilidad.



Pronóstico de la temporada "Mayo-Junio-Julio" según la DMC. El detalle del informe puede consultarse en el link: <http://www.meteochile.cl/PortalDMC-web/index.xhtml>

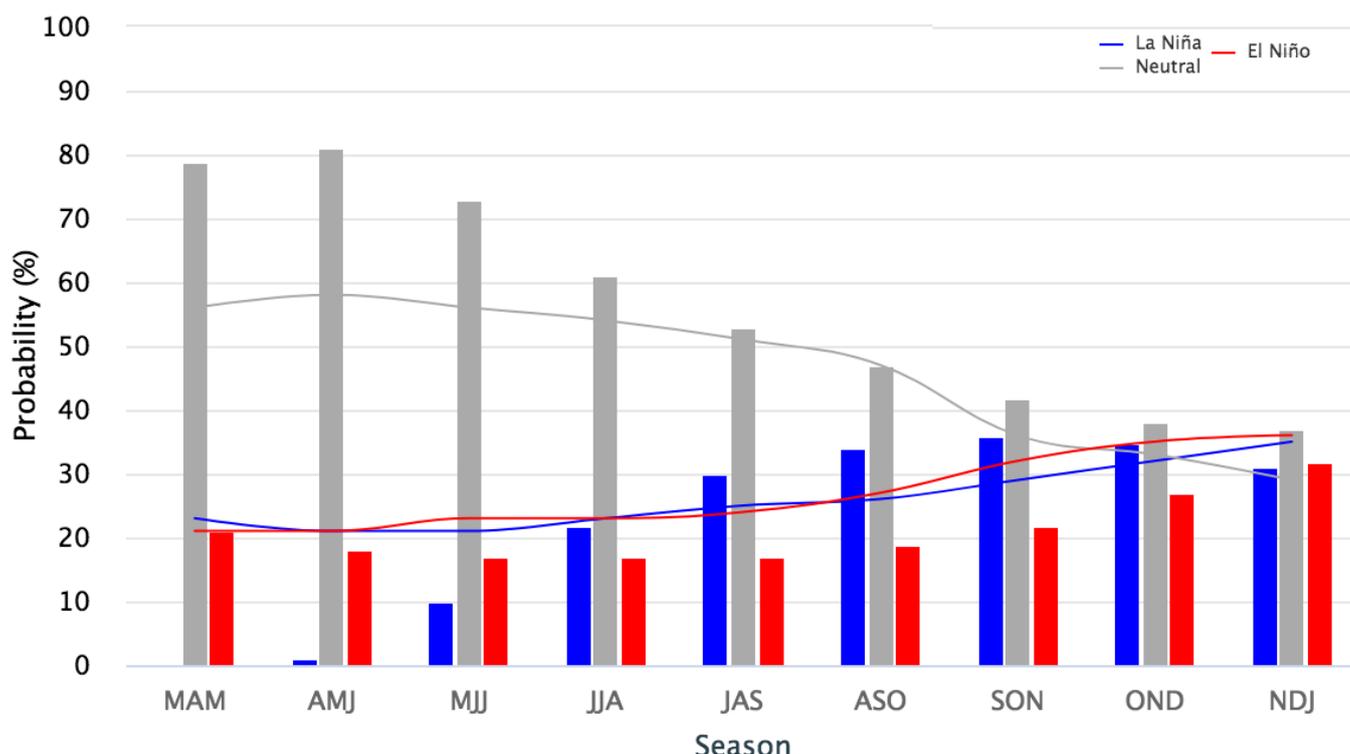
El pronóstico subestacional tiene también una alta incertidumbre no siendo posible hacer un pronóstico consistente.



Pronóstico subestacional para el mes de mayo según la DMC. El detalle del informe puede consultarse en el link: <http://www.meteochile.cl/PortalDMC-web/index.xhtml>

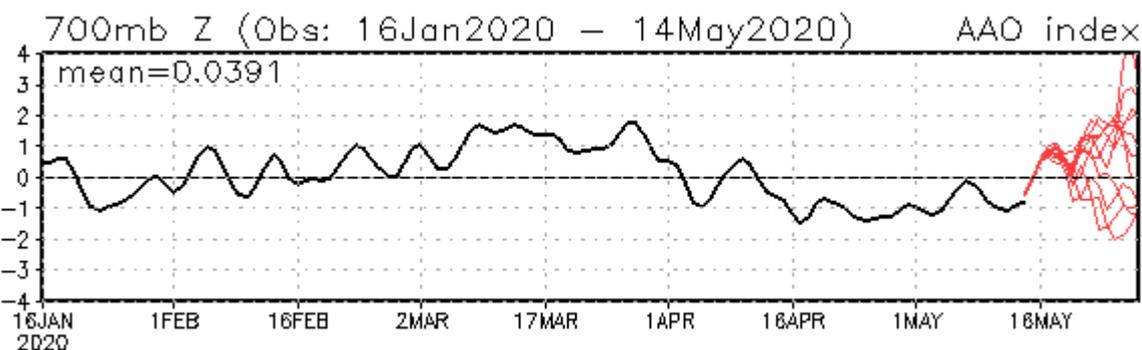
Para comprender este comportamiento es bueno conocer el estado de los grandes “drivers” que influyen la dinámica meteorológica: El ENSO y la Oscilación Antártica.

El índice ENSO3.4 (índice basado en la temperatura superficial del mar en la zona 3.4, que es el que más se relaciona con las condiciones de Chile central) indica que la condición neutral es la más probable, aunque esta tiende a una condición Niña, que podría consolidarse en primavera. Si bien la Niña suele implicar una condición más seca de lo normal, la condición de la atmósfera de los últimos 10 años coloca una incertidumbre respecto de esto (para más detalles, se dejó un blog en el sitio del boletín). La condición más probable es que el año no sea lluvioso (lo que NO quiere decir seco), y por tanto es poco probable que se recuperen las reservas de agua después de la condición seca del año pasado. Estaremos monitoreando e informando oportunamente a este respecto.



Proyección de la probabilidad de evento ENSO para los próximos 6 meses. Fuente [https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso\\_tab=enso-iri-plume](https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso_tab=enso-iri-plume)

Respecto de la Oscilación Antártica, se observa un patrón hacia una fase positiva, por lo que no hay condiciones para grandes eventos de precipitaciones, situación que cambia para la semana del 20 cuando se genera una condición de incertidumbre.



Valor del índice de Oscilación Antártica. En rojo la proyección para los próximos 15 días. Fuente: [http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/daily\\_ao\\_index/aao/aao.shtml](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/daily_ao_index/aao/aao.shtml)

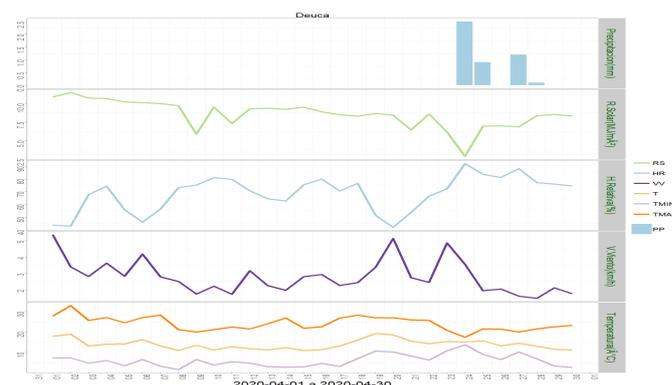
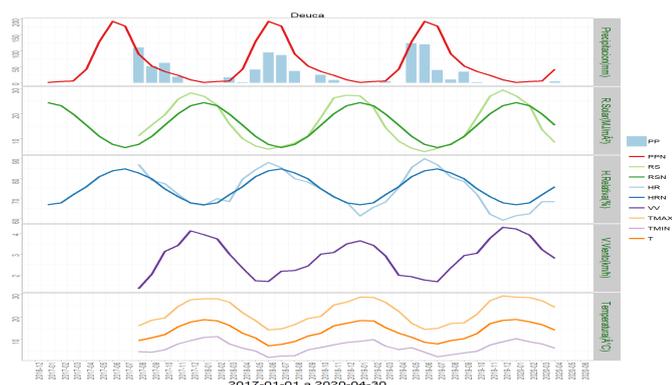
## ESTACIONES METEOROLÓGICAS

### Estación Deuca

La estación Deuca corresponde al distrito agroclimático 07-9. Para este distrito climático la

temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.6°C, 14.1°C y 20.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 6.1°C (2.5°C bajo la climatológica), la temperatura media 14.1°C (0°C sobre la climatológica), y la temperatura máxima llegó a los 24.2°C (3.4°C sobre la climatológica).

En el mes de abril registró una pluviometría de 4.7 mm, lo cual representa un 10.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 4.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 56 mm, lo que representa un déficit de 91.4%. A la misma fecha, durante el año 2019 la precipitación alcanzaba los 5.5 mm.



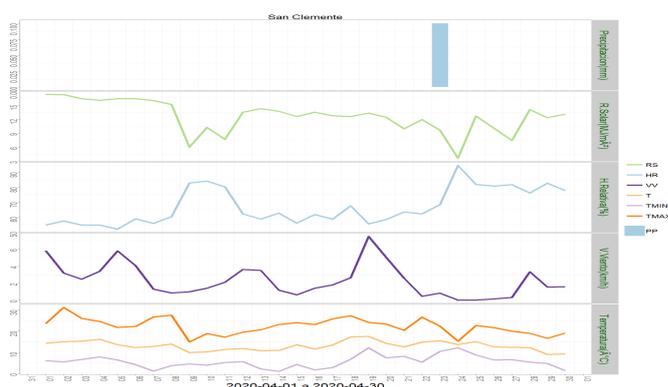
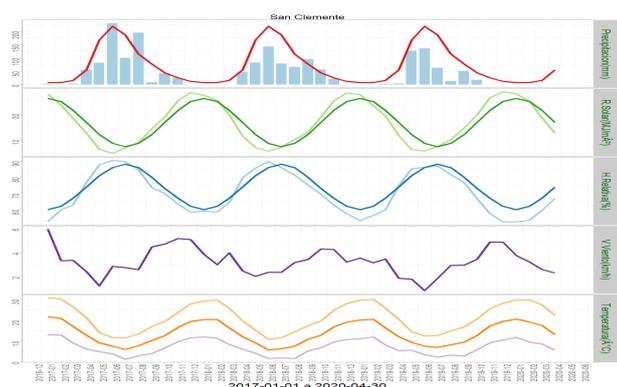
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	2	5	6	43	129	192	177	91	53	36	24	10	56	768
PP	0	0	0.1	4.7	-	-	-	-	-	-	-	-	4.8	4.8
%	-100	-100	-98.3	-89.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-91.4	-99.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
abril 2020	6.1	14.1	24.2
Climatologica	8.6	14.1	20.8
Diferencia	-2.5	0	3.4

## Estación San Clemente

La estación San Clemente corresponde al distrito agroclimático 07-16. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8°C, 14.1°C y 21.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 5.6°C (2.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 13.1°C (1°C bajo la climatológica), y la temperatura máxima llegó a los 22.4°C (1°C sobre la climatológica).

En el mes de abril registró una pluviometría de 0.1 mm, lo cual representa un 0.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 0.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 87 mm, lo que representa un déficit de 99.8%. A la misma fecha, durante el año 2019 la precipitación alcanzaba los 7.3 mm.



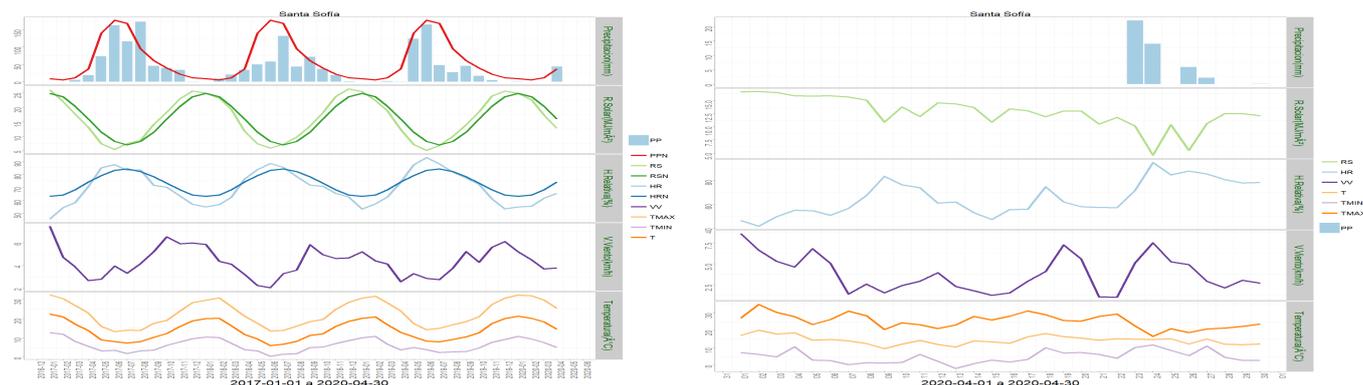
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	8	8	16	55	167	218	186	115	77	45	26	13	87	934
PP	0	0	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2
%	-100	-100	-99.4	-99.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-99.8	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
abril 2020	5.6	13.1	22.4
Climatologica	8	14.1	21.4
Diferencia	-2.4	-1	1

## Estación Santa Sofía

La estación Santa Sofía corresponde al distrito agroclimático 07-12. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.5°C, 14.3°C y 21.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 5°C (3.5°C bajo la climatológica), la temperatura media 14.4°C (0.1°C sobre la climatológica), y la temperatura maxima llegó a los 25.3°C (4°C sobre la climatológica).

En el mes de abril registró una pluviometría de 44.3 mm, lo cual representa un 119.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 45.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 64 mm, lo que representa un deficit de 28.9%. A la misma fecha, durante el año 2019 la precipitación alcanzaba los 4.5 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	9	6	12	37	140	177	168	95	61	40	22	12	64	779
PP	1	0	0.2	44.3	-	-	-	-	-	-	-	-	45.5	45.5
%	-88.9	-100	-98.3	19.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-28.9	-94.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
abril 2020	5	14.4	25.3
Climatologica	8.5	14.3	21.3
Diferencia	-3.5	0.1	4

## Estación Sauzal

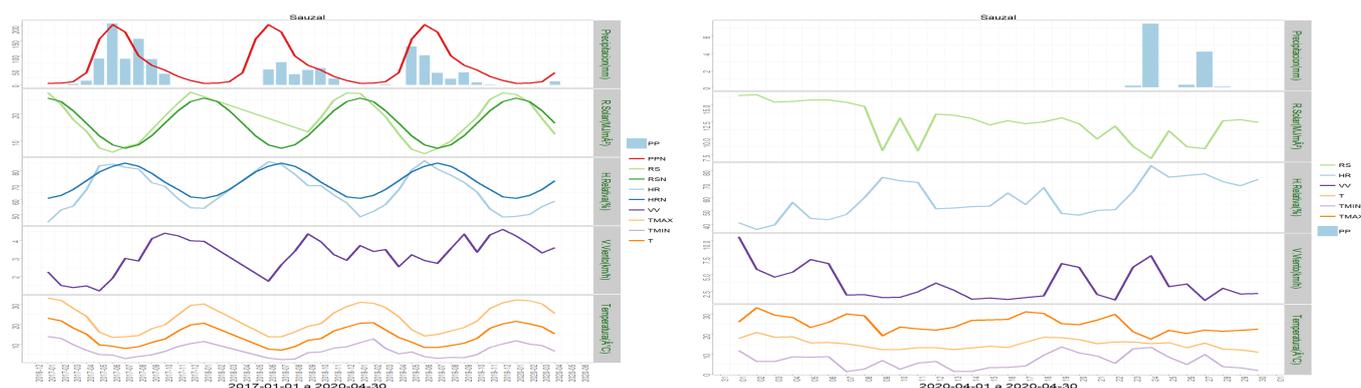
La estación Sauzal corresponde al distrito agroclimático 07-13. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 7.9°C, 13.8°C y 20.9°C

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

<https://www.inia.cl> - [agromet.inia.cl](http://agromet.inia.cl)

respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 6.4°C (1.5°C bajo la climatológica), la temperatura media 15°C (1.2°C sobre la climatológica), y la temperatura máxima llegó a los 25.2°C (4.3°C sobre la climatológica).

En el mes de abril registró una pluviometría de 12.3 mm, lo cual representa un 29.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 12.3 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 67 mm, lo que representa un déficit de 81.6%. A la misma fecha, durante el año 2019 la precipitación alcanzaba los 3.2 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	6	7	12	42	156	205	180	99	67	51	29	16	67	870
PP	0	0	0	12.3	-	-	-	-	-	-	-	-	12.3	12.3
%	-100	-100	-100	-70.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-81.6	-98.6

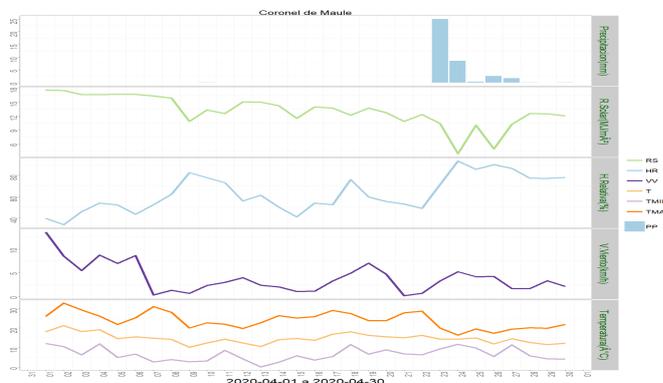
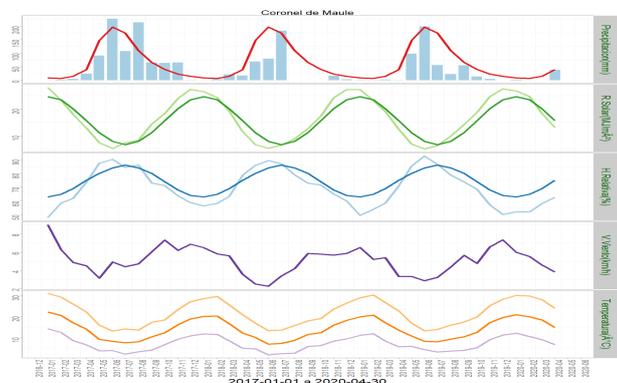
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
abril 2020	6.4	15	25.2
Climatologica	7.9	13.8	20.9
Diferencia	-1.5	1.2	4.3

### Estación Coronel de Maule

La estación Coronel de Maule corresponde al distrito agroclimático 07-15. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.6°C, 14.2°C y 21°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 6.6°C (2°C bajo la climatológica), la temperatura media 14.7°C (0.5°C sobre la climatológica), y la temperatura máxima llegó

a los 23.9°C (2.9°C sobre la climatológica).

En el mes de abril registró una pluviometría de 38.7 mm, lo cual representa un 96.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 43.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 71 mm, lo que representa un deficit de 38.9%. A la misma fecha, durante el año 2019 la precipitación alcanzaba los 7.2 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	9	7	15	40	147	196	174	110	66	41	23	15	71	843
PP	3.4	0.5	0.8	38.7	-	-	-	-	-	-	-	-	43.4	43.4
%	-62.2	-92.9	-94.7	-3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-38.9	-94.9

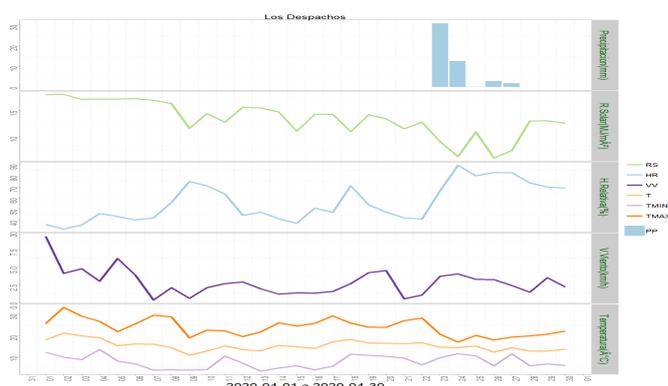
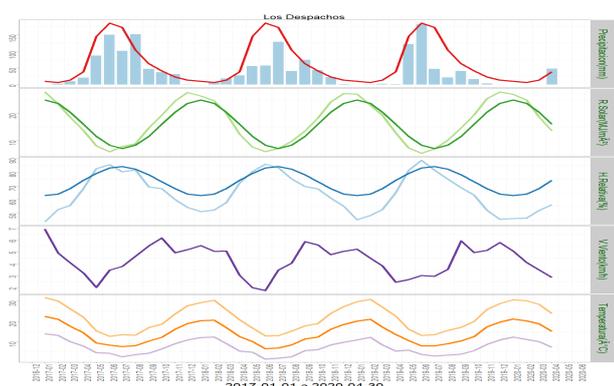
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
abril 2020	6.6	14.7	23.9
Climatologica	8.6	14.2	21
Diferencia	-2	0.5	2.9

### Estación Los Despachos

La estación Los Despachos corresponde al distrito agroclimático 07-12. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.5°C, 14.3°C y 21.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 7.4°C (1.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 15.1°C (0.8°C sobre la climatológica), y la temperatura maxima llegó a los 23.8°C (2.5°C sobre la climatológica).

En el mes de abril registró una pluviometría de 48.3 mm, lo cual representa un 123.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total

acumulado de 48.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 70 mm, lo que representa un deficit de 30.3%. A la misma fecha, durante el año 2019 la precipitación alcanzaba los 5.6 mm.



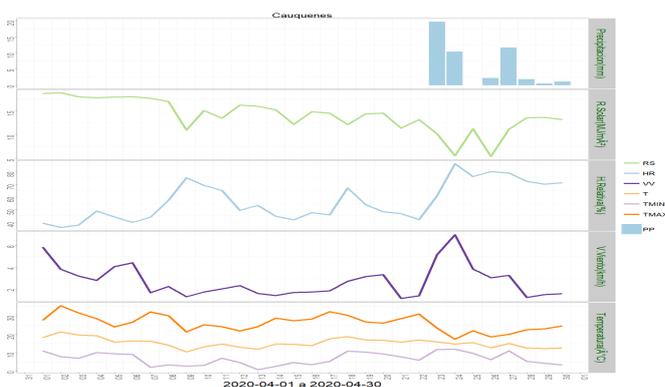
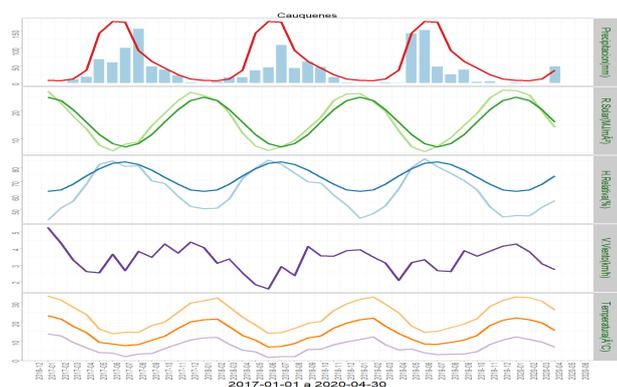
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	10	7	14	39	145	185	172	104	63	42	23	14	70	818
PP	0.1	0.1	0.3	48.3	-	-	-	-	-	-	-	-	48.8	48.8
%	-99	-98.6	-97.9	23.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-30.3	-94

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
abril 2020	7.4	15.1	23.8
Climatológica	8.5	14.3	21.3
Diferencia	-1.1	0.8	2.5

## Estación Cauquenes

La estación Cauquenes corresponde al distrito agroclimático 07-12. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.5°C, 14.3°C y 21.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 6.7°C (1.8°C bajo la climatológica), la temperatura media 15.3°C (1°C sobre la climatológica), y la temperatura maxima llegó a los 26.1°C (4.8°C sobre la climatológica).

En el mes de abril registró una pluviometría de 47.8 mm, lo cual representa un 129.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 50.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 64 mm, lo que representa un deficit de 21.3%. A la misma fecha, durante el año 2019 la precipitación alcanzaba los 4.3 mm.



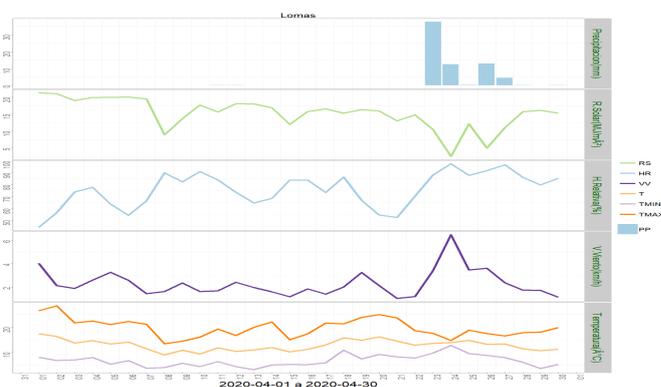
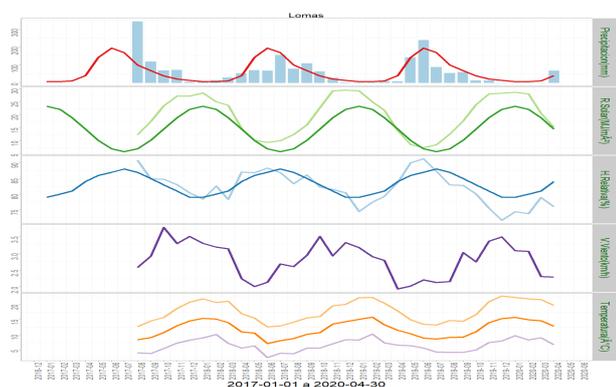
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	8	7	12	37	143	176	174	93	62	43	24	12	64	791
PP	2.5	0	0.1	47.8	-	-	-	-	-	-	-	-	50.4	50.4
%	-68.8	-100	-99.2	29.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-21.3	-93.6

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
abril 2020	6.7	15.3	26.1
Climatologica	8.5	14.3	21.3
Diferencia	-1.8	1	4.8

## Estación Lomas

La estación Lomas corresponde al distrito agroclimático 07-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.8°C, 11.9°C y 16°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 6.7°C (2.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 12.8°C (0.9°C sobre la climatológica), y la temperatura máxima llegó a los 19.7°C (3.7°C sobre la climatológica).

En el mes de abril registró una pluviometría de 68.496 mm, lo cual representa un 167.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 73.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 70 mm, lo que representa un superavit de 5.1%. A la misma fecha, durante el año 2019 la precipitación alcanzaba los 28.8 mm.



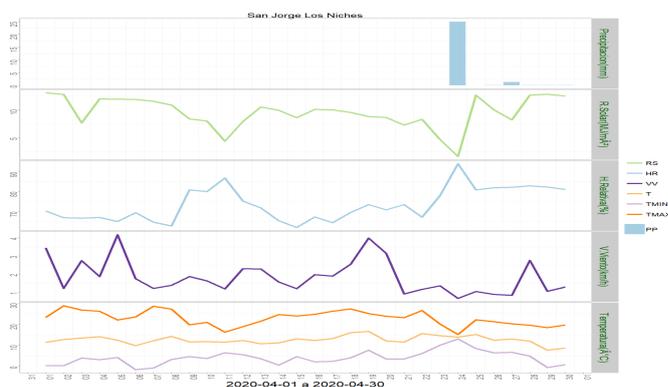
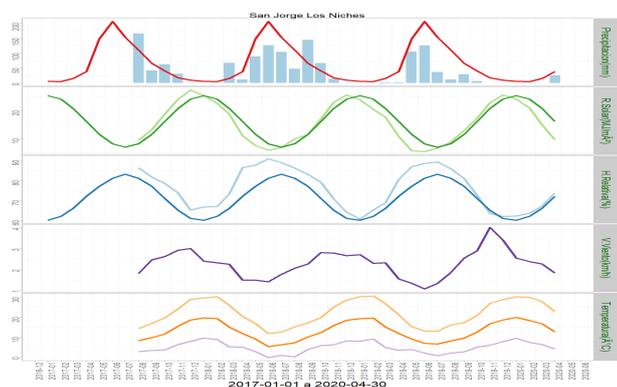
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	8	8	13	41	142	194	169	101	69	40	23	15	70	823
PP	2.3	1.3	1.5	68.5	-	-	-	-	-	-	-	-	73.6	73.6
%	-71.2	-83.8	-88.5	67.1	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	-91.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
abril 2020	6.7	12.8	19.7
Climatologica	8.8	11.9	16
Diferencia	-2.1	0.9	3.7

### Estación San Jorge Los Niches

La estación San Jorge Los Niches corresponde al distrito agroclimático 07-11. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 7.3°C, 12.9°C y 19.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 4°C (3.3°C bajo la climatológica), la temperatura media 12.6°C (0.3°C bajo la climatológica), y la temperatura maxima llegó a los 22.8°C (3.1°C sobre la climatológica).

En el mes de abril registró una pluviometría de 26.699 mm, lo cual representa un 70.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 26.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 64 mm, lo que representa un deficit de 58.3%. A la misma fecha, durante el año 2019 la precipitación alcanzaba los 5 mm.



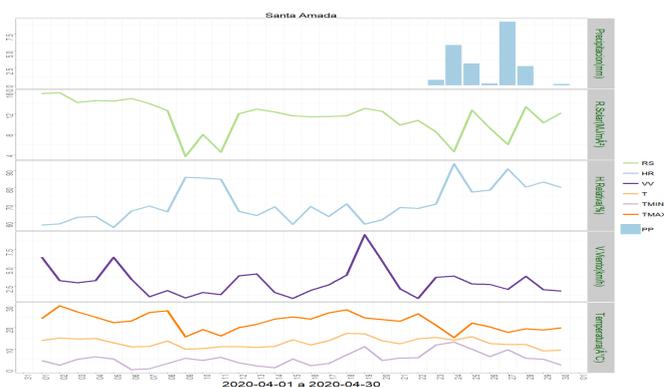
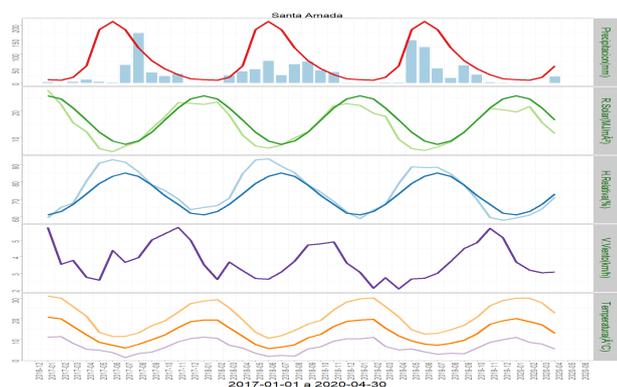
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	6	5	15	38	147	205	153	110	66	41	18	10	64	814
PP	0	0	0	26.7	-	-	-	-	-	-	-	-	26.7	26.7
%	-100	-100	-100	-29.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-58.3	-96.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
abril 2020	4	12.6	22.8
Climatologica	7.3	12.9	19.7
Diferencia	-3.3	-0.3	3.1

### Estación Santa Amada

La estación Santa Amada corresponde al distrito agroclimático 07-13. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 7.9°C, 13.8°C y 20.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 5.2°C (2.7°C bajo la climatológica), la temperatura media 12.9°C (0.9°C bajo la climatológica), y la temperatura máxima llegó a los 22.7°C (1.8°C sobre la climatológica).

En el mes de abril registró una pluviometría de 22.5 mm, lo cual representa un 38.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 23.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 101 mm, lo que representa un déficit de 76.8%. A la misma fecha, durante el año 2019 la precipitación alcanzaba los 4.9 mm.



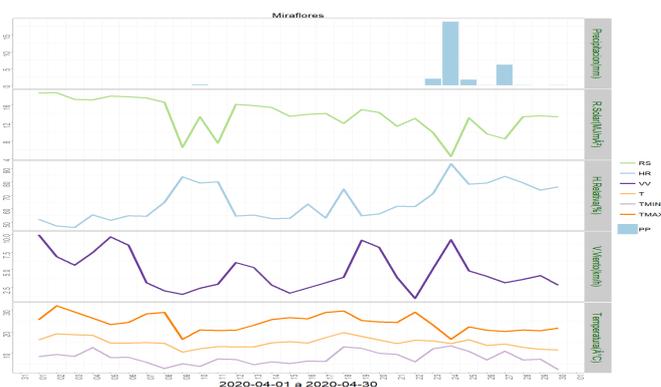
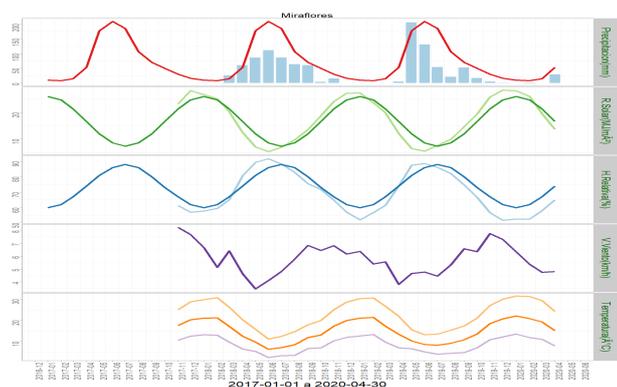
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	12	10	20	59	184	212	184	121	77	49	29	15	101	972
PP	0	0.9	0	22.5	-	-	-	-	-	-	-	-	23.4	23.4
%	-100	-91	-100	-61.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-76.8	-97.6

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
abril 2020	5.2	12.9	22.7
Climatologica	7.9	13.8	20.9
Diferencia	-2.7	-0.9	1.8

### Estación Miraflores

La estación Miraflores corresponde al distrito agroclimático 07-16. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8°C, 14.1°C y 21.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 8°C (0°C sobre la climatológica), la temperatura media 15.1°C (1°C sobre la climatológica), y la temperatura máxima llegó a los 24.2°C (2.8°C sobre la climatológica).

En el mes de abril registró una pluviometría de 29.199 mm, lo cual representa un 55.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 31 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 86 mm, lo que representa un déficit de 64%. A la misma fecha, durante el año 2019 la precipitación alcanzaba los 5.3 mm.



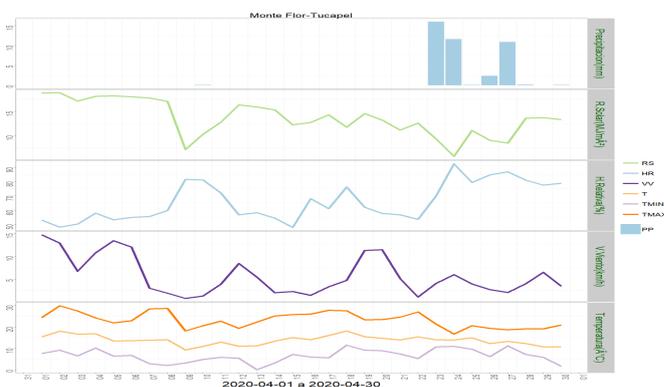
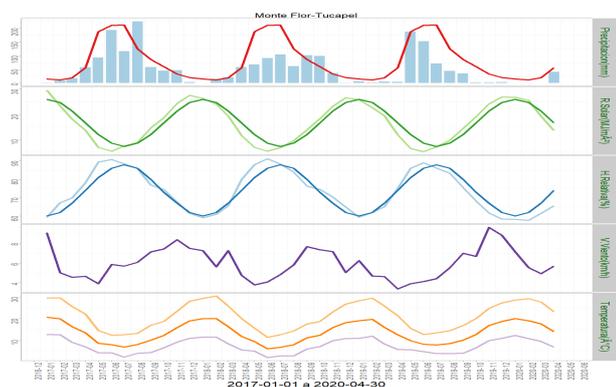
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	10	8	15	53	177	208	185	106	70	50	30	16	86	928
PP	0	1.8	0	29.2	-	-	-	-	-	-	-	-	31	31
%	-100	-77.5	-100	-44.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-64	-96.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
abril 2020	8	15.1	24.2
Climatologica	8	14.1	21.4
Diferencia	0	1	2.8

### Estación Monte Flor-Tucapel

La estación Monte Flor-Tucapel corresponde al distrito agroclimático 07-16. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8°C, 14.1°C y 21.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de abril en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 6.6°C (1.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 13.8°C (0.3°C bajo la climatológica), y la temperatura maxima llegó a los 23.2°C (1.8°C sobre la climatológica).

En el mes de abril registró una pluviometría de 41.4 mm, lo cual representa un 73.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a abril se ha registrado un total acumulado de 42 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 102 mm, lo que representa un deficit de 58.8%. A la misma fecha, durante el año 2019 la precipitación alcanzaba los 19.1 mm.

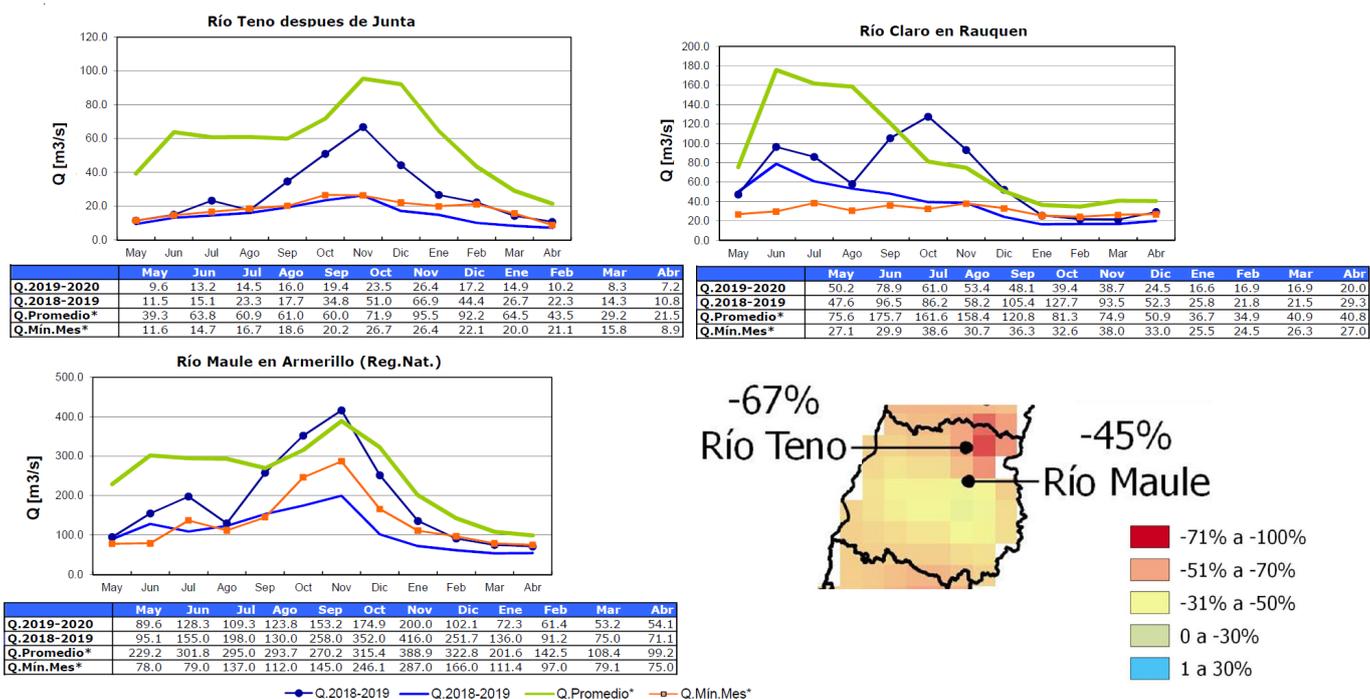


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	15	12	19	56	187	210	211	125	86	60	33	20	102	1034
PP	0.2	0.2	0.2	41.4	-	-	-	-	-	-	-	-	42	42
%	-98.7	-98.3	-98.9	-26.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-58.8	-95.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
abril 2020	6.6	13.8	23.2
Climatologica	8	14.1	21.4
Diferencia	-1.4	-0.3	1.8

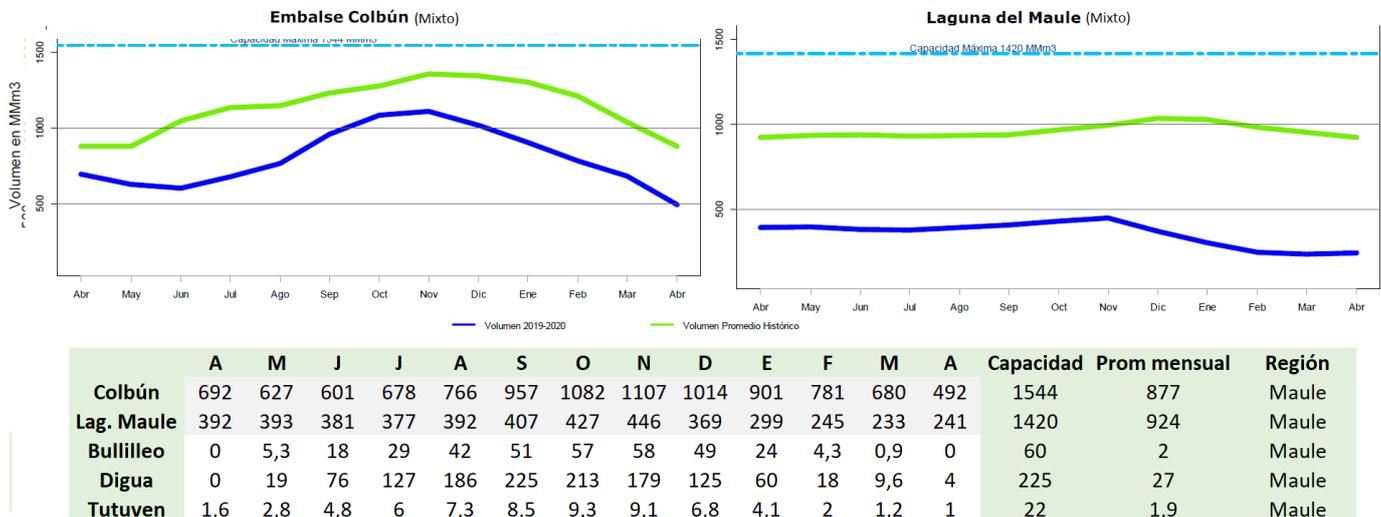
## Componente Hidrológico

Según el reporte de la DGA los caudales se mantienen en torno a los mínimos históricos.



Reporte de caudales de la DGA. Puede consultarse en el link: <http://www.dga.cl/productosyservicios/informacionhidrologica/Paginas/default.aspx>

Los embalses por su parte están en una capacidad ostensiblemente menor a su promedio histórico



Reporte de embalses de la DGA. Puede consultarse en el link: <http://www.dga.cl/productosyservicios/informacionhidrologica/Paginas/default.aspx>

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

### Depresión Intermedia > Cultivos > Arroz

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

<https://www.inia.cl> - [agromet.inia.cl](http://agromet.inia.cl)

En el periodo entre abril hasta la primera quincena de mayo, se está en fase de cosecha del cultivo del arroz. Se recomienda que la cosecha se realice cuando la humedad del grano es de 18 a 20%, aproximadamente. Las condiciones climáticas, con pocas precipitaciones (41 mm), ha permitido un avance de la cosecha de más de un 90%, aproximadamente. Una vez terminada la cosecha, es recomendable la incorporación del rastrojo en el predio. Este manejo tiene beneficios nutricionales para el suelo a largo plazo y a nivel mundial se ha demostrado que esta práctica agronómica, disminuye la emisión de gases de efecto invernadero en el arroz.

### **Depresión Intermedia > Cultivos > Trigo**

Se debe iniciar las labores de labranza primaria de preparación de suelo. Esta se debe realizar con arado cincel, disco o vertedera, dependiendo de cómo se encuentre el suelo. También se puede considerar la aplicación de herbicida de control total, como barbecho químico.

En esta zona se pueden sembrar trigo de hábito invernal durante el mes de mayo y de hábito alternativo, durante los meses de mayo y junio

### **Depresión Intermedia > Frutales Menores**

En frambueso ya ha finalizado la cosecha encontrándose la planta en inicio de caída de hojas preparándose para el receso invernal con el traslado de asimilados a la estructura de reserva que es la corona. Las labores se concentran en el monitoreo de la condición del huerto respecto a la incidencia de larvas de suelo, principales agentes perjudiciales del cultivo dado a que se alimentan de las raicillas, limitando la absorción de nutrientes y de agua en primavera; en este sentido según los resultados del monitoreo se sugiere la aplicación de controladores biológicos como hongos entomopatógenos, efectivos para bajar la presión de larvas y en consecuencia emergencia de adultos la próxima temporada. La poda sólo se inicia una vez caída la hoja.

En arándanos prepararse para iniciar la poda según condición del huerto, variedad y objetivo de la misma. Esta no debiera extenderse más allá de julio, según la zona geográfica en la que se encuentra el huerto establecido.

La poda de invierno en general busca renovar los brotes productivos en puntos específicos con un costo debilitante respecto al resto de la planta.

Esta poda permite que en cada corte se estimule la emisión de nuevos brotes aún más vigorosos bajo el punto en el cual se realizó el corte que serán potenciales zonas de producción de la temporada siguiente. Además, es la oportunidad de eliminar aquellas estructuras dañadas, débiles y mal ubicadas.

Según la intensidad de la poda será el efecto obtenido, es decir, severo de raleo es el corte en la base, el que si se realiza abundante estimulará el crecimiento vegetativo vigoroso concentrado en pocos brotes lo que irá en desmedro de la producción de fruta.

Si por el contrario se realiza poda casi imperceptible en la planta como un despunte suave produce aumento de los puntos de crecimiento con la consecuente emisión de abundantes brotes delgados, cada vez más cortos y sin vigor, sin follaje y carga excesiva de fruta de

bajo calibre no comercial.

Si el corte de rebaje es moderado, es decir se elimina una porción de la ramilla tiende a reducir el número de puntos de crecimiento afectando el número de brotes, favoreciendo el incremento del vigor de la planta y tendiendo al equilibrio entre crecimiento y producción sin afectar la calidad del fruto.

A nivel de fertilización, se sugiere realizar muestreo de suelo para el cálculo de dosis a utilizar en el programa nutricional de la siguiente temporada.

Respecto a la presencia de enfermedades es importante el constante monitoreo y aplicaciones preventivas de fungicidas. Preparar plan de manejo invernal en base a productos cúpricos para bajar la incidencia de patógenos.

En huertos nuevos el manejo de las malezas se realiza combinando el uso de mulch, control mecánico y eventualmente herbicidas. En plantaciones ya establecidas también se promueve la combinación de las técnicas anteriores, sin embargo predomina el uso de productos químicos. Se recomienda manejar malezas entre hileras durante otoño e invierno con productos suelo activos, que desfavorecerán la emergencia de semillas en primavera.

### **Depresión Intermedia > Praderas**

Las condiciones de temperatura y de humedad del suelo han sido favorables para el crecimiento y desarrollo de las praderas permanentes tanto de pastoreo como corte, por lo que se encuentran en crecimiento. La temperatura del ambiente continúa dentro de los umbrales óptimos para el crecimiento y desarrollo de todas las especies forrajeras (gramíneas y leguminosas), por lo que la estación de crecimiento de las praderas se ha prolongado. Por esta razón, es necesario realizar un análisis de suelos para aplicar la fertilización de mantención correspondiente.

Las praderas de corte (trébol rosado y alfalfa) se preparan para entrar en receso invernal.

Se recomienda pastorear con baja carga animal, evitando el sobrepastoreo, dejando un residuo de 4 a 6 cm para tener una adecuada recuperación, e ir ajustando la carga animal de acuerdo a la disponibilidad de forraje, y fertilización de mantención al suelo ahora en otoño, praderas de corte y pastoreo, con fósforo, potasio y algo de nitrógeno (según análisis de suelos).

Si aún no se establecen cultivos suplementarios de pastoreo invernal para "verdeos" establecer lo antes posible, puede utilizar avena o ballica anual, y para corte avena con vicia o avena con arveja forrajera.

Las condiciones ambientales fueron óptimas durante el mes de abril para lograr un adecuado establecimiento de praderas sembradas en otoño. Las ballicas anuales, bianuales y avena, sembradas como forraje suplementario de invierno (en polvo, a principios de abril), podrán comenzar su utilización, como soiling o pastoreo a principios de Junio. Estos recursos se caracterizan por presentar altas tasas de crecimiento durante el otoño, cuando la temperatura limita el crecimiento de las praderas permanentes de pastoreo, lo que aún no ocurre.

### **Precordillera > Cultivos > Trigo**

Se debe iniciar las labores de labranza primaria de preparación de suelo. Esta se debe realizar con arado cincel, disco o vertedera, dependiendo de cómo se encuentre el suelo. También se puede considerar la aplicación de herbicida de control total, como barbecho químico.

En esta zona se pueden sembrar trigo de hábito invernal, durante el mes de mayo y también trigo de hábito alternativo durante el mes de mayo y junio.

### **Secano Costero > Cultivos > Trigo**

Se debe iniciar las labores de labranza primaria de preparación de suelo. Esta se debe realizar con arado cincel, disco o vertedera, dependiendo de cómo se encuentre el suelo. También se puede considerar la aplicación de herbicida de control total, como barbecho químico.

En esta zona se pueden sembrar trigo de hábito alternativo, durante el mes de mayo y junio, y trigos de primavera en el mes de junio y hasta el 15 de julio.

### **Secano Costero > Cultivos > Leguminosas**

#### Lenteja

En el secano costero puede sembrar hasta mediados de junio. Si utilizará semilla de autogeneradas que estas no tengan calibre inferiores a 6mm, puesto que semillas de menores calibres tienen menor capacidad de emergencia.

Al seleccionar el potrero se debe tener en cuenta que esta leguminosa es muy afectada por el exceso de humedad, la acumulación de agua provoca asfixia en sus raíces y muerte de plantas en poco tiempo. Por lo tanto debe evitarse sembrar en potreros de posición baja, donde el agua permanece en la superficie. Previo a la siembra el suelo debe estar bien preparado para lograr una buena germinación de las semillas, por tanto debe estar libre de residuos vegetales y el suelo debe estar mullido y firme.

El sistema de siembra recomendado es en hilera, esto facilita la distribución de la semilla, la aplicación de fertilizantes y posteriormente el control de malezas. Se debe tener una población de 70-80 plantas/m<sup>2</sup>, esto se obtiene con dosis de semilla entre 60 a 80 kg/ha.

El cultivo cuenta con pocas alternativas para el control de malezas etiquetadas en el país, por tanto debe aprovecharse al máximo las alternativas existentes, en este sentido la utilización de herbicidas pre-emergentes son claves para llevar un cultivo sin malezas desde un inicio.

#### Haba

En el secano fecha de siembra hasta mediados de mayo. En el secano costero se puede sembrar hasta junio. El uso de semilla limpia sin manchas libre de (*Botrytis* spp.) es fundamental para tener éxito en este cultivo. El suelo contar con pH sobre 5.6 de lo contrario debe encalar. Debe sembrarse a una distancia entre hileras entre 40 y 50 cm, esto

favorecerá la ventilación y disminuye las posibilidades de verse afectada por la enfermedad de la mancha chocolate (*Botrytis* spp.)

Recomendaciones generales para haba

- Incorporar fósforo en el surco de siembra
- Suelo debe estar mullido y firme
- Siembra temprana en la temporada, recuerde que estamos bajo un periodo de menores precipitaciones.
- Desinfecte la semilla para evitar botrytis

### **Secano Interior > Cultivos > Trigo**

Se debe iniciar las labores de labranza primaria de preparación de suelo. Esta se debe realizar con arado cincel, disco o vertedera, dependiendo de cómo se encuentre el suelo. También se puede considerar la aplicación de herbicida de control total, como barbecho químico.

En esta zona se deben sembrar trigos de hábito primaveral, lo más temprano posible dentro del mes de mayo.

### **Secano Interior > Frutales > Vides**

#### **Introducción**

En el mes de abril se dio término al período de cosecha o vendimia en la región. Se caracterizó por ser un período seco, y la única lluvia (acompañada de granizos en algunas zonas) ocurrió cuando ya no había uva en el campo.

Luego de la cosecha podemos observar el inicio del período de receso invernal, caracterizado por el cambio de color de las hojas de las parras, que pasan de tonos verdes hacia tonalidades amarillas, cafés y marrón, exceptuando las variedades de uva tintorera que se caracteriza por sus hojas rojas que se tornan de un color rojo mucho más oscuro.

La caída de hojas se ha ido observando de manera mucho más paulatina y lenta, dado que las temperaturas en el día se han mantenido más altas de lo normal y también a la ausencia de lluvias (esta ayuda a que las hojas caigan).

Como la vendimia terminó, las bodegas de vino están en la fase de fin de fermentación alcohólica e inicio de tratamientos enológicos a sus vinos (descubres, prensados, estabilización, crianza en algunos casos).

## Sistemas de Riego

En este momento la demanda de agua por parte de las vides ha cesado, por lo que ya no es necesario regar, sin embargo es importante chequear el estado del sistema de riego para programar trabajos de reparación, organización y mantención que serán necesarios para el inicio de la próxima temporada en 4 meses más (inicio de septiembre).

## Manejo de plagas y enfermedades

La principal plaga que afecta la vid en la región, falsa arañita roja de la vid o *Brevipalpus chilensis* (nombre científico) al igual que la vid comenzarán la hibernación. Ellas migran desde las hojas hasta el ritidoma o corteza en el tronco de protegerse durante la época fría, pero las hembras hibernan grávidas o fecundadas, por lo que ellas serán las que en primavera darán origen a la primera generación de la plaga.

Es importante que el monitoreo de esta plaga se realice hasta el fin de la temporada, incluso en aquellos viñedos en que la presión de la plaga fue alta, se recomienda realizar una aplicación de acaricida luego de la cosecha para bajar la población de arañitas que se irán a hibernar, evitando así un severo ataque al inicio de la siguiente temporada. Si en predios con altas poblaciones de la plaga no se tomo medidas luego de la cosecha, es necesario revisar bajo la corteza de las vides para hacer una estimación de la población que se fue a hibernar y tomar todas las medidas necesarias cuando las yemas comiencen a hinchar en septiembre.

En el caso de oídio de la vid o *Uncinula necator* (nombre científico) es un hongo que afecta principalmente las estructuras verdes y racimos de la vid, afectando no solo la capacidad fotosintética de las hojas, sino que la calidad de las uvas.

Es importante considerar en invierno, dentro de los planes de manejo, medidas de manejo de oído ya que este es un hongo que se mantiene inactivo en la madera de la vid, por tanto, en viñedos donde hubo alta presión es importante programar la eliminación de la madera que se obtendrá en la poda. Es posible triturar e incorporar en la entre hilera en profundidad, pues si se deja encima del suelo la lluvia podría transportar al hongo nuevamente a la parte aérea de la planta.

Lo importante es que luego de realizar la poda se realice un lavado completo del viñedo con una solución fungicida (por ejemplo, caldo bordelés).

Chanchito blanco o *Pseudococcus viburni* (nombre científico) es una plaga que se aloja en hojas y especialmente en racimos desde donde es muy difícil erradicar. Este insecto también hibernará, ya sea en la corteza o en la flora aleña al viñedo por lo que es importante marcar focos en el viñedo para programar una estrategia de control en la temporada siguiente.

## Manejo de suelo

En viñedos cuyo manejo de la entre hilera considera la siembra de cubiertas vegetales (cultivos de cobertura) o abonos verdes, la ausencia de lluvias ha dificultado esta labor, por

lo que será necesario esperar que se inicien las lluvias, sobre todo en la zona de secano.

## **Poda**

En este período se debe programar la poda considerando limitaciones de mano de obra dada la situación de pandemia, así como medidas de mitigación para evitar aglomeraciones de personas, solicitar el uso de mascarillas y lavado de manos.

Para el viñedo es necesario considerar la desinfección de tijeras cuando se pasa de una planta a otro en la poda, y considerar pintar o sellar los cortes de poda.

Posterior a la poda y retiro de sarmientos y mandera, se deberá realizar el lavado de invierno para eliminar fuentes de inóculo de hongos.

## **Secano Interior > Praderas**

Durante este mes establecer praderas, por lo tanto, se debe planificar cultivos suplementarios de pastoreo invernal, utilizando para este fin avena, triticale y ballicas anuales, esta última alternativa en suelos con mejor fertilidad. También planificar siembras de avena ó triticale para obtención de grano para suplementar en verano y próximo otoño-invierno, lo mismo que siembra de avena con vicia o arveja forrajera para conservación. Durante este mes, en lo posible realizar manejo de espinal, que aporta beneficios a la pradera al mejorar las condiciones físico-químicas del suelo.

Prepararse para sembrar praderas permanentes de pastoreo durante el este mes de mayo, utilizando las mezcla mediterránea 500 o 600 en combinación con ballica anual, idealmente después de un cereal. Preparar muy bien el suelo y lograr una cama de semilla firme y finamente preparada, sembrar con máquina, y si no es posible, al voleo y tapar con rastra de ramas, incorporar fósforo y potasio a la siembra, y corregir pH si éste es menor a 5,6.

Si existen praderas naturales o sembradas (segundo año), se debe realizar un análisis de suelos para determinar la fertilización de mantención a realizar.

## **Secano Interior > Cultivos > Leguminosas**

### Lenteja

En el secano interior debe sembrarse hasta mayo. En cambio en el secano costero, se puede hasta mediados de junio. Si utilizará semilla de autogeneradas que estas no tengan calibre inferiores a 6mm, puesto que semillas de menores calibres tienen menor capacidad de emergencia.

Al seleccionar el potrero se debe tener en cuenta que esta leguminosa es muy afectada por

el exceso de humedad, la acumulación de agua provoca asfixia en sus raíces y muerte de plantas en poco tiempo. Por lo tanto debe evitarse sembrar en potreros de posición baja, donde el agua permanece en la superficie.

Previo a la siembra el suelo debe estar bien preparado para lograr una buena germinación de las semillas, por tanto debe estar libre de residuos vegetales y el suelo debe estar mullido y firme.

El sistema de siembra recomendado es en hilera, esto facilita la distribución de la semilla y esto facilita el control de malezas y la aplicación de fertilizantes. La dosis de semilla para lograr 70-80 plantas/m<sup>2</sup>, esto se obtiene con dosis de semilla entre 60 a 80 kg/ha.

El cultivo cuenta con pocas alternativas para el control de malezas etiquetadas en el país, por tanto debe aprovecharse al máximo las alternativas existentes, en este sentido la utilización de herbicidas pre-emergentes son claves para llevar un cultivo sin malezas desde un inicio.

## Disponibilidad de Agua

Para calcular la humedad aprovechable de un suelo, en términos de una altura de agua, se puede utilizar la siguiente expresión:

$$H_A = \frac{CC - PMP}{100} \cdot \frac{D_{ap}}{D_{H_2O}} \cdot P$$

Donde:

$H_A$  = Altura de agua (mm). (Un milímetro de altura corresponde a un litro de agua por metro cuadrado de terreno).

CC = Contenido de humedad del suelo, expresado en base peso seco, a una energía de retención que oscila entre 1/10 a 1/3 de bar. Indica el límite superior o máximo de agua útil para la planta que queda retenida en el suelo contra la fuerza de gravedad. Se conoce como Capacidad de Campo.

PMP = Contenido de humedad del suelo, expresado en porcentaje base peso seco, a una energía de retención que oscila entre 10 y 15 bar. Indica el límite inferior o mínimo de agua útil para la planta. Se conoce como Punto de Marchitez Permanente.

$D_{ap}$  = Densidad aparente del suelo (g/cc).

$D_{H_2O}$  = Densidad del agua. Se asume normalmente un valor de 1 g/cc.

P = Profundidad del suelo.

## Obtención de la disponibilidad de agua en el suelo

La humedad de suelo se obtiene al realizar un balance de agua en el suelo, donde intervienen la evapotranspiración y la precipitación, información obtenida por medio de imágenes satelitales. El resultado de este balance es la humedad de agua disponible en el suelo, que en estos momentos entregamos en valores de altura de agua, específicamente en cm, lo cual no es una información de fácil comprensión, menos a escala regional, debido a que podemos encontrar suelos de poca profundidad que estén cercanos a capacidad de campo y que tenga valores cercanos de altura de agua a suelos de mayor profundidad que estén cercanos a punto de marchitez permanente. Es por esto que hemos decidido entregar esta información en porcentaje respecto de la altura de agua aprovechable. Lo que matemáticamente sería:

$$DispAgua(\%) = \frac{H_t}{H_A} \cdot 100$$

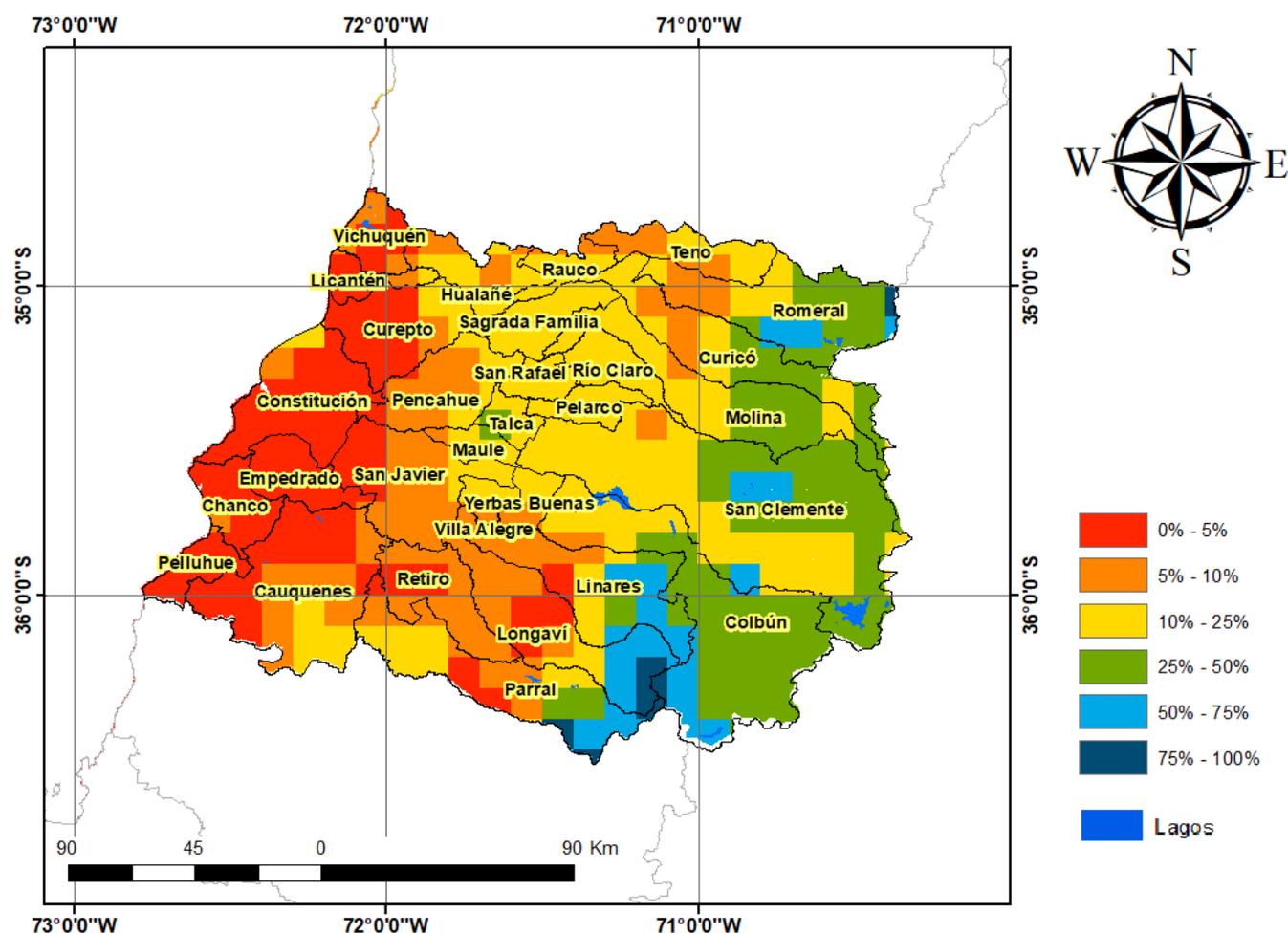
Donde:

DispAgua(%) = Disponibilidad de agua actual en porcentaje respecto de la altura de agua aprovechable.

$H_t$  = Disponibilidad de agua en el período t.

$H_A$  = Altura de agua aprovechable.

## Disponibilidad de agua del 22 abril a 7 mayo 2020, Región del Maule



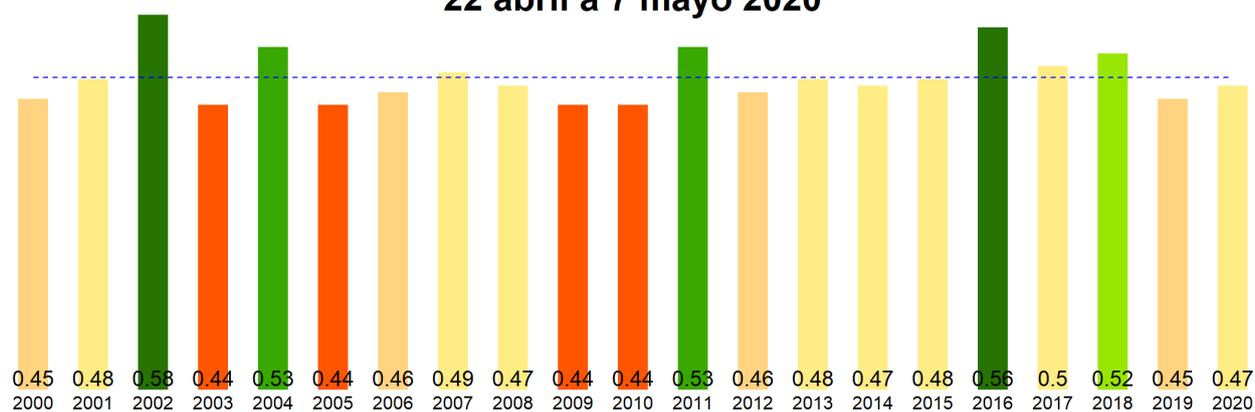
## Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

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) .

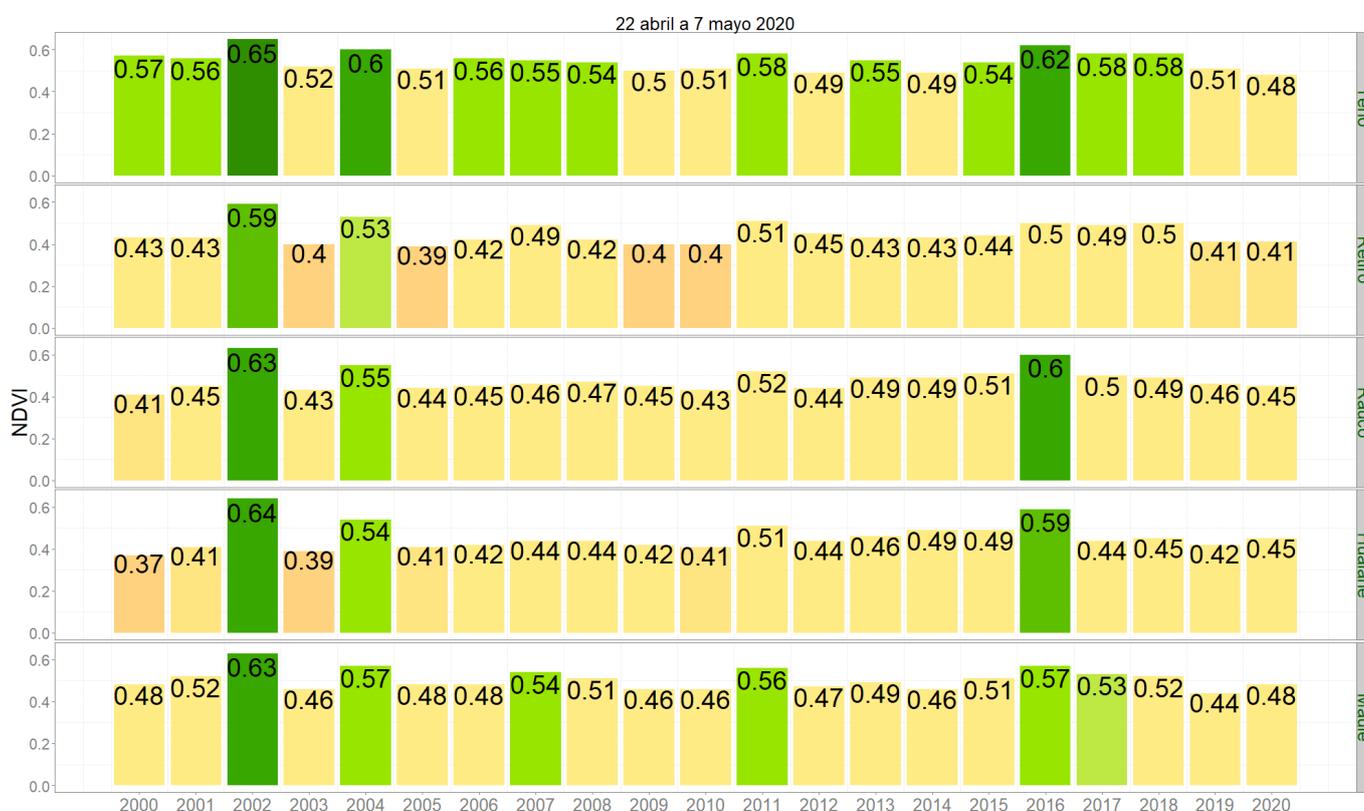
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.47 mientras el año pasado había sido de 0.45. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.48.

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

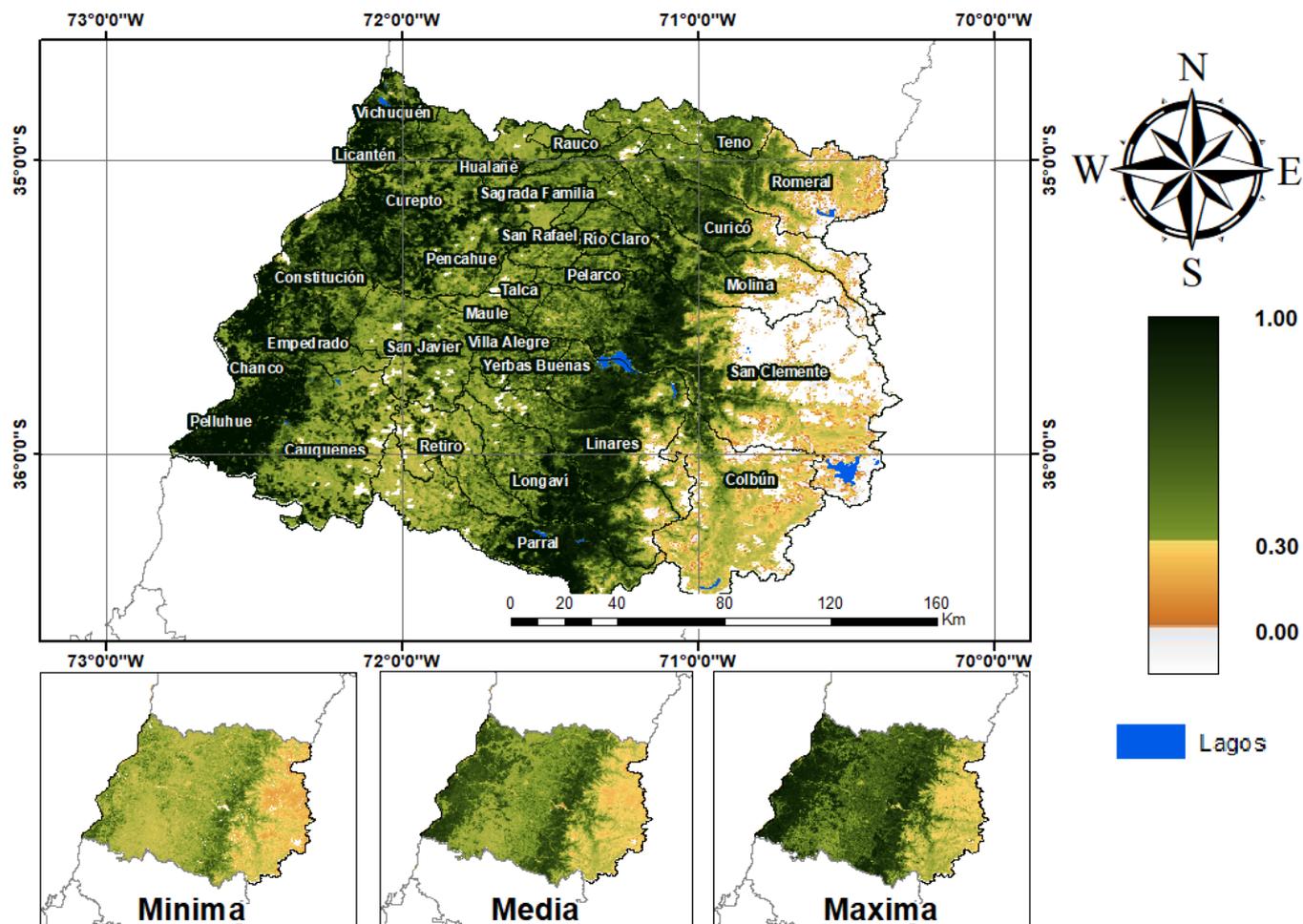
### 22 abril a 7 mayo 2020

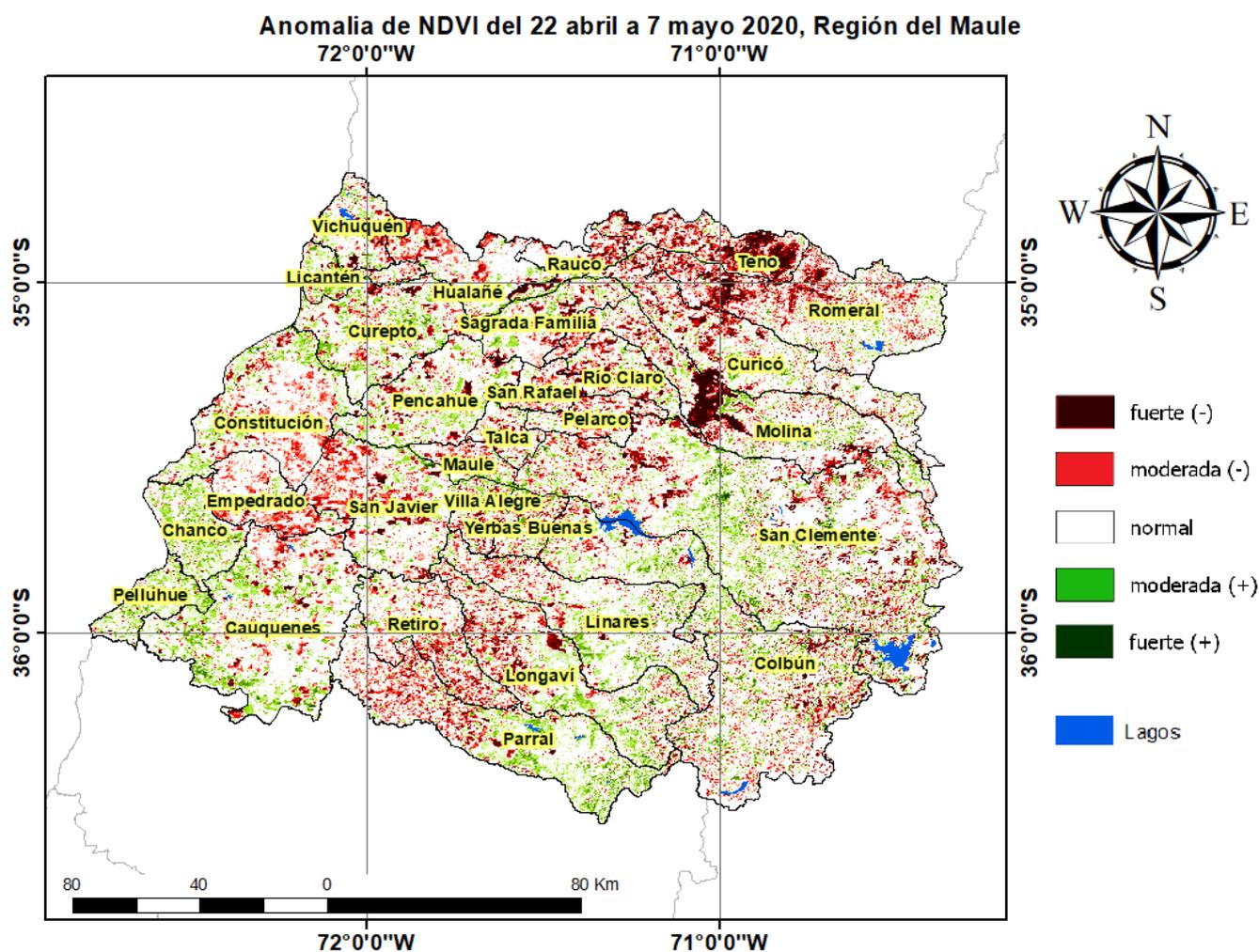


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

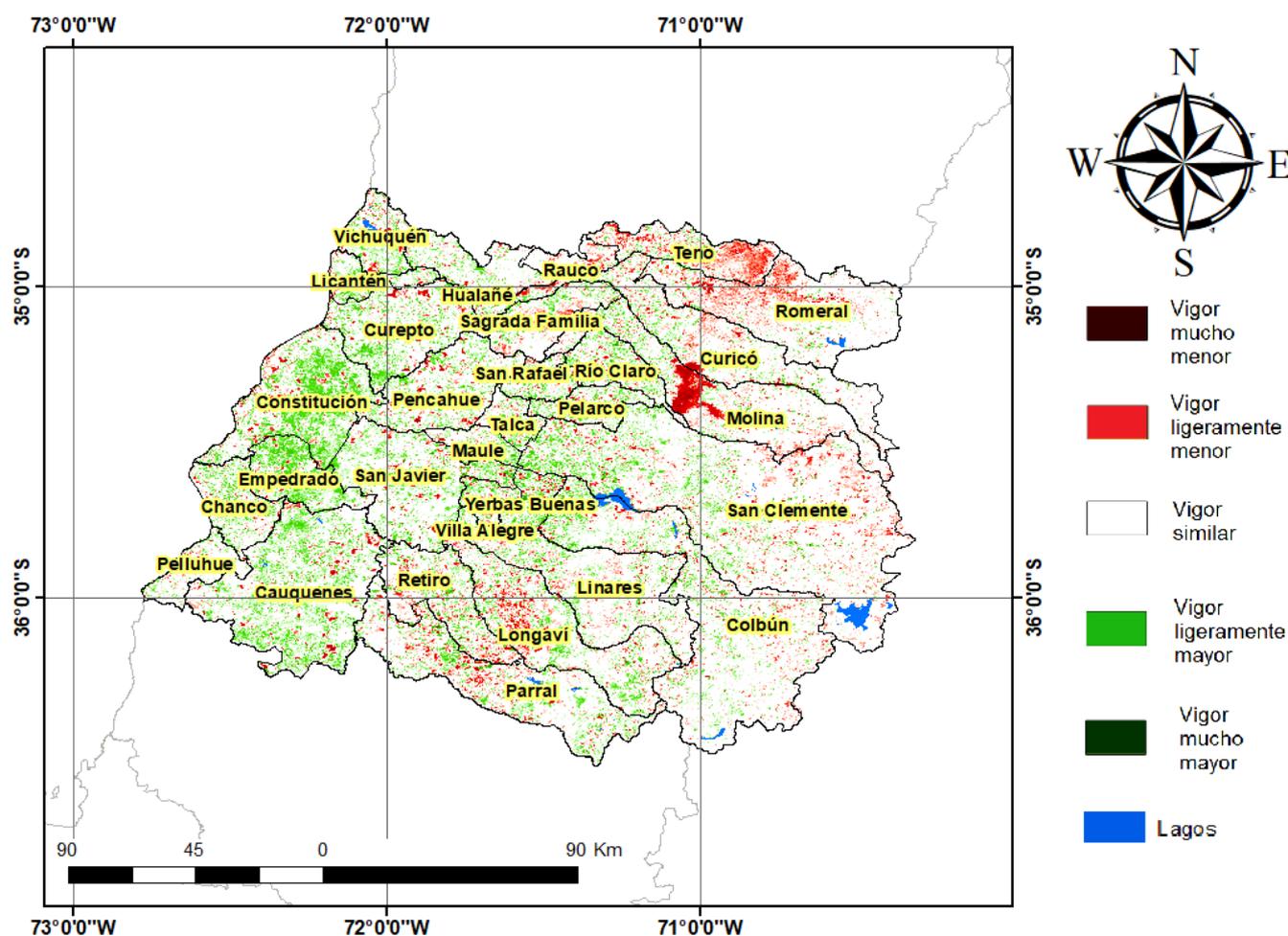


NDVI del 22 abril a 7 mayo 2020, Región del Maule





## Diferencia de NDVI del 22 abril a 7 mayo 2020-2019, Región del Maule



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

Para el monitoreo del estado de la vegetación en la Región del Maule 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 del Maule presentó un valor mediano de VCI de 41% para el período comprendido desde el 22 abril a 7 mayo 2020. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 34% (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.

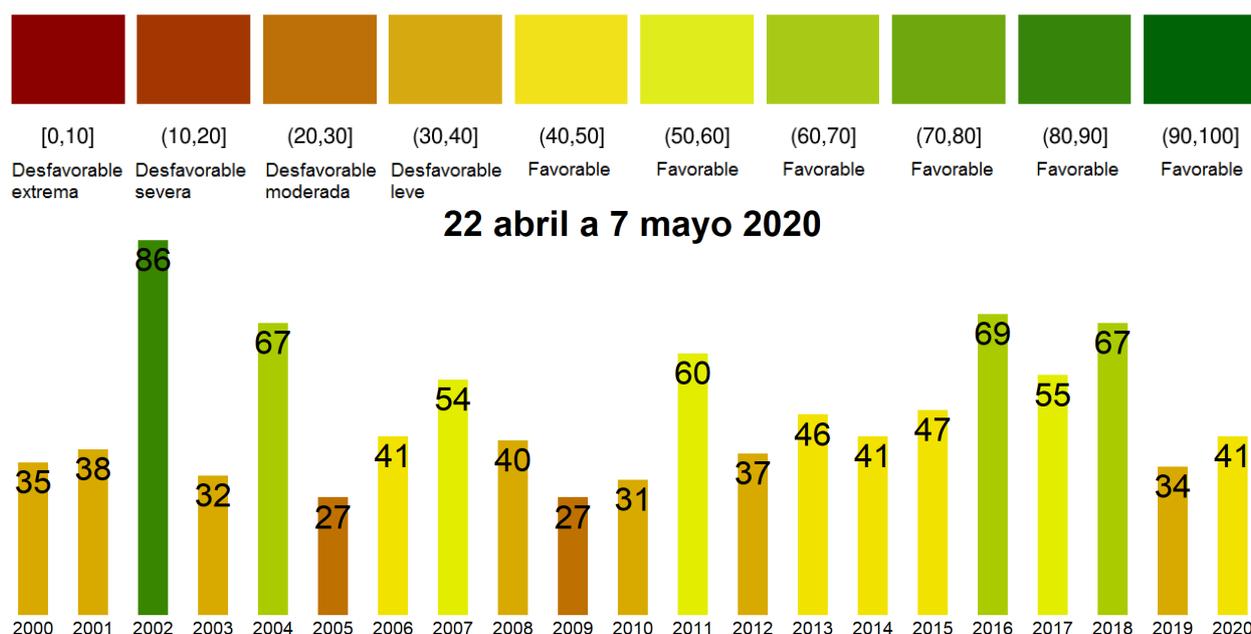


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2019 para la Región del Maule.

A continuación se presenta el mapa con los valores medianos de VCI en la Región del Maule. 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 del Maule de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0, 10]	(10, 20]	(20, 30]	(30, 40]	(40, 100]
# Comunas	0	1	3	7	19
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.

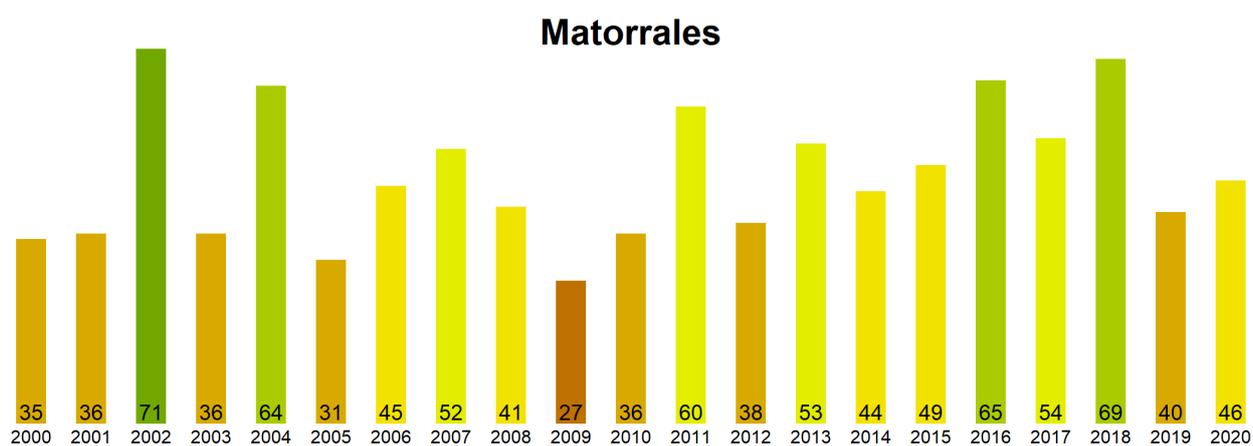


Figura 2. Valores promedio de VCI en matorrales en la Región del Maule.

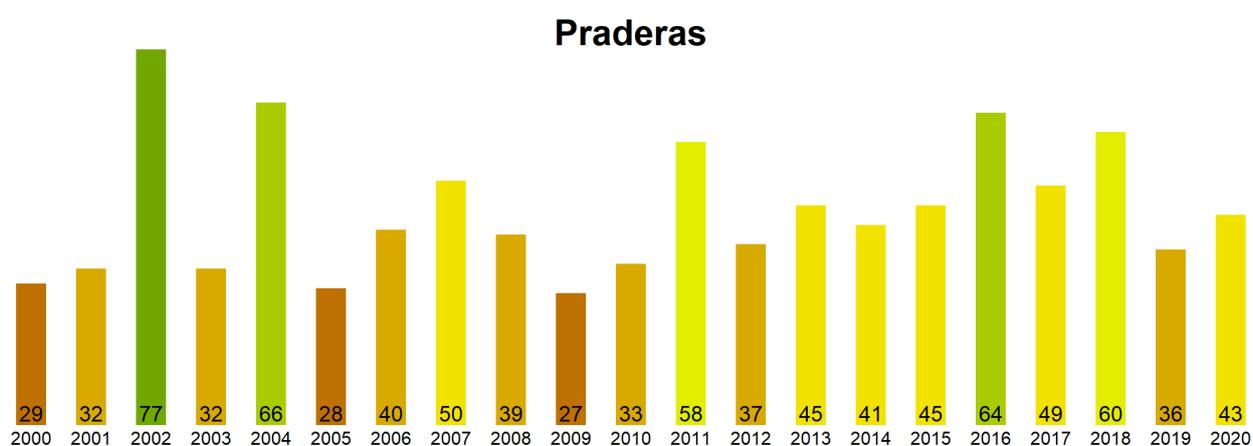


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región del Maule.

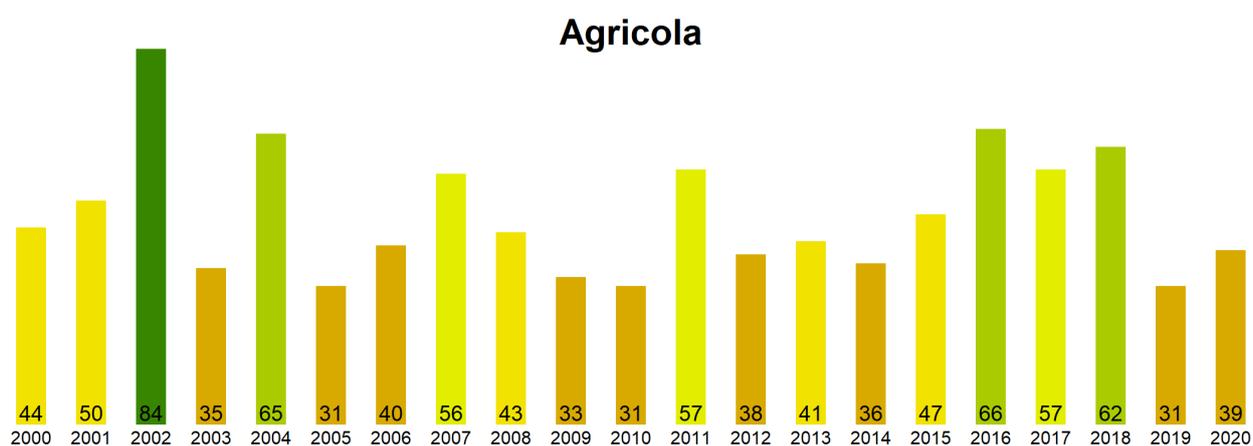


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región del Maule.

Índice de Condición de la Vegetación (VCI) del 22 abril a 7 mayo 2020  
Región del Maule

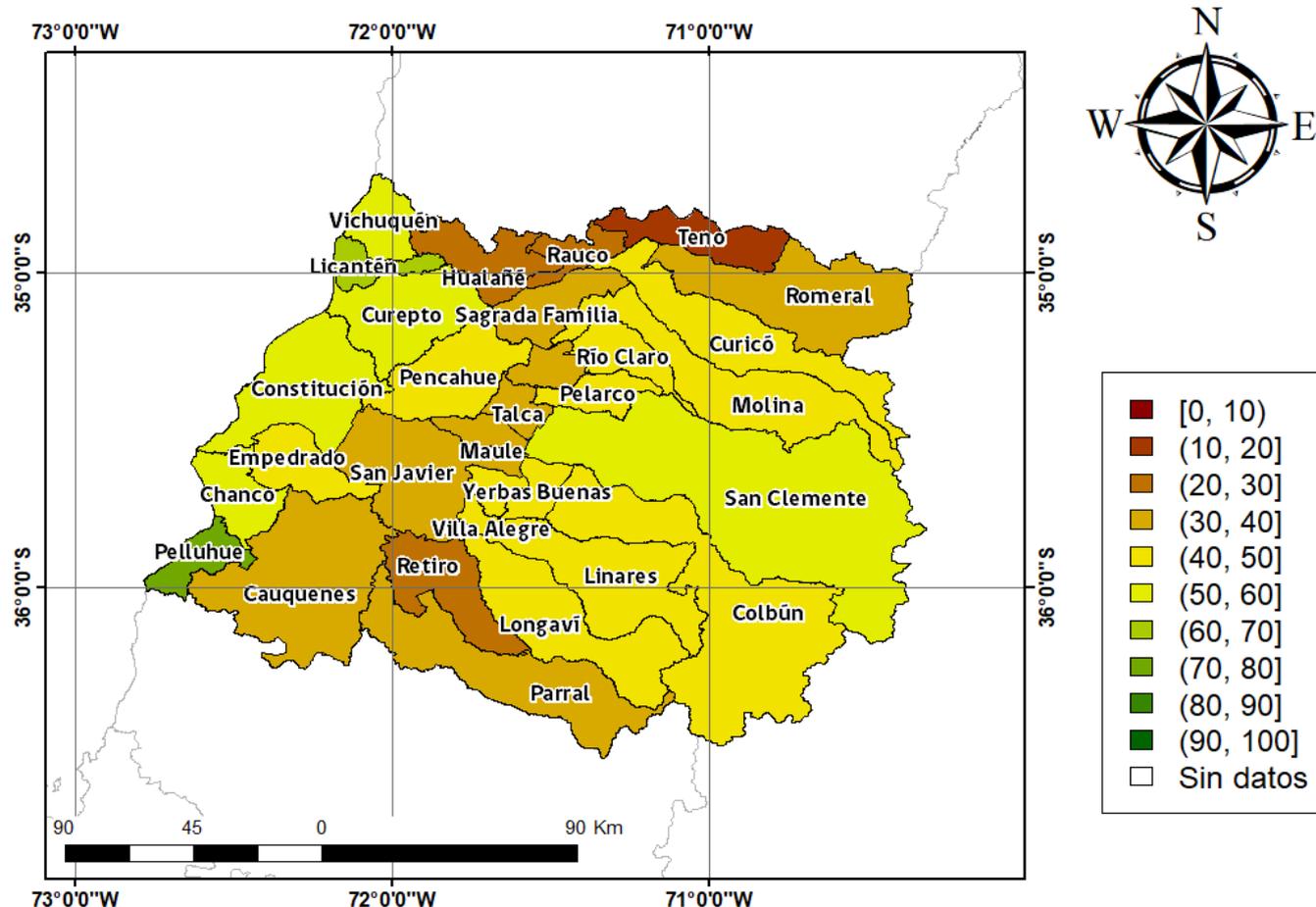


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región del Maule de acuerdo a las clasificaciones de la tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región del Maule corresponden a Teno, Retiro, Rauco, Hualañe y Maule con 19, 25, 27, 28 y 32% de VCI respectivamente.

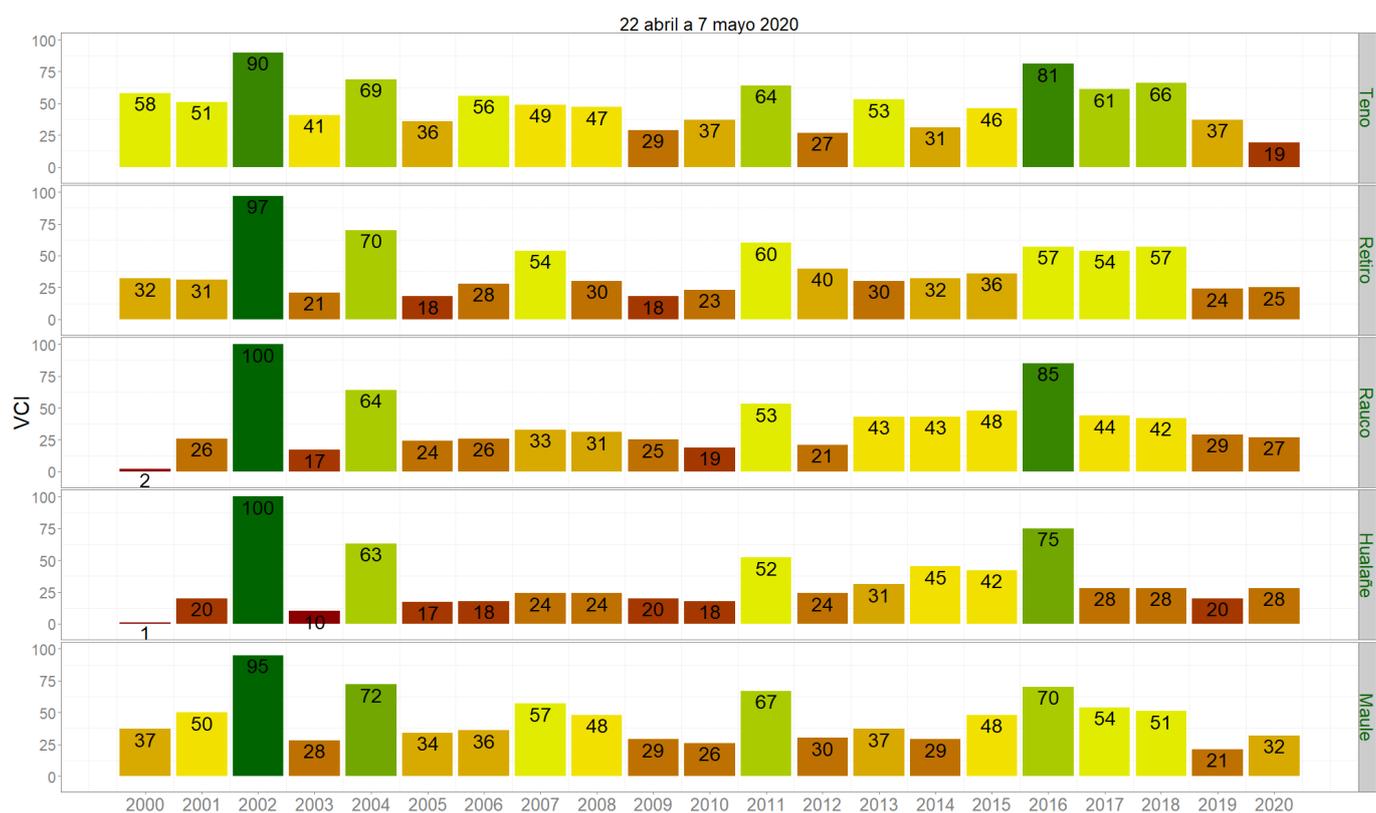


Figura 3. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 22 abril a 7 mayo 2020.