



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

MARZO 2026 — REGIÓN TARAPACÁ

Autores INIA

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

Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu

Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu

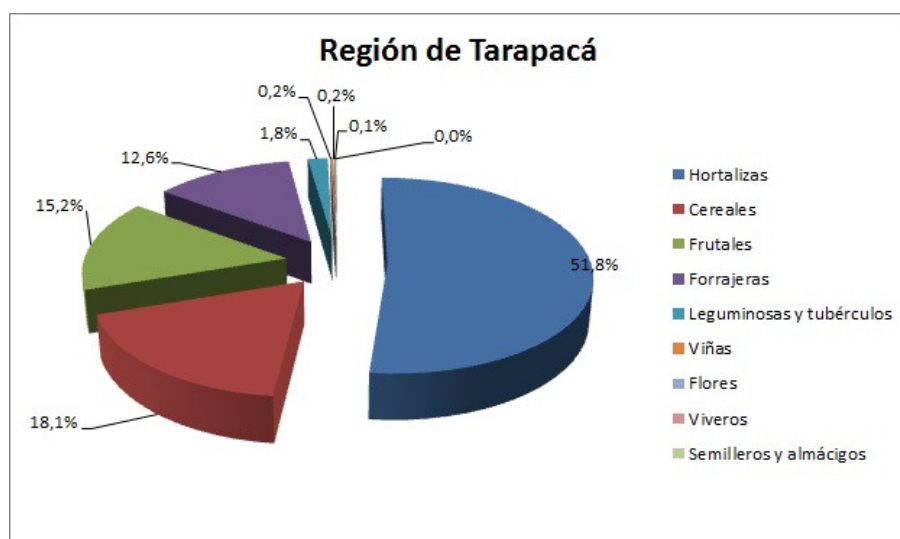
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La I Región de Tarapacá presenta tres climas diferentes: 1 Climas fríos y semiáridos (BSk) en Alsore, Caraguane, Pansuta, Payacollo, Parajalla Vilacollo; 2 Los climas calientes del desierto (BWh) en Iquique, Bajo Molle, Tres Islas, Playa Blanca, Los Verdes ; y 3 el que domina corresponde a Los climas fríos del desierto (BWk) en Colchane, Pisiga, Central Citani, Isluga, Escapiña.

Este boletín agroclimático regional, basado en la información aportada por www.agromet.cl y <https://agrometeorologia.cl/> , así como información auxiliar de diversas fuentes, entrega un análisis del comportamiento de las principales variables climáticas que inciden en la producción agropecuaria y efectúa un diagnóstico sobre sus efectos, particularmente cuando estos parámetros exhiban comportamientos anómalos que pueden afectar la cantidad o la calidad de la producción.

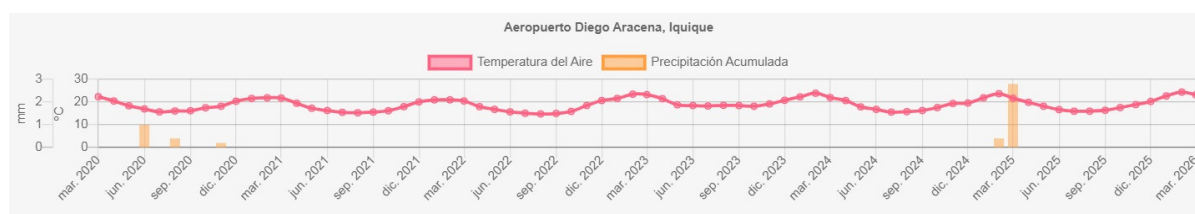


Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Tarapacá

Sector exportador	2025 ene-dic	2025 ene-feb	2026 ene-feb	Variación	Participación
Agrícola	3.019	668	483	-28%	55%
Forestal	56	0	0	-	0%
Pecuario	2.315	733	390	-47%	45%
Total	5.390	1.401	874	-38%	100%

Fuente: ODEPA



Datos de precipitaciones y temperatura en [Aeródromo Iquique](#)

Resumen Ejecutivo

En la región de Tarapacá, en el norte de Chile, el inicio del otoño estará marcado por condiciones mayormente secas, con temperaturas máximas sobre lo normal y escasas precipitaciones fuera del altiplano, donde podrían registrarse lluvias dentro de rangos normales o levemente superiores. En este contexto, los recursos hídricos siguen siendo limitados, aunque algunos acuíferos muestran leves recuperaciones puntuales. Frente a este escenario, se recomienda a los agricultores optimizar el uso del agua mediante riego eficiente, priorizar cultivos más resistentes a la sequía y ajustar calendarios de siembra para reducir riesgos productivos.

Componente Meteorológico

¿Qué está pasando con el clima?

En la Región de Tarapacá, el inicio del otoño 2026 está marcado por condiciones cálidas y una persistente aridez, características del Norte Grande pero acentuadas por el actual escenario climático. El pronóstico estacional indica temperaturas máximas sobre lo normal y mínimas también por sobre lo habitual, configurando un ambiente más cálido tanto de día como de noche. En términos de precipitaciones, predomina una condición seca en gran parte de la región, aunque en la zona altiplánica se proyecta un comportamiento más variable, con probabilidades de lluvias dentro de rangos normales o incluso superiores, lo que podría generar eventos puntuales de recarga hídrica en sectores altos. Sin embargo, esta señal no logra revertir el contexto general de escasez. Desde la perspectiva hidrológica, los caudales a nivel macrozonal han mostrado descensos importantes en comparación con el año anterior y con los promedios históricos, reflejando un déficit estructural de agua superficial en el norte del país. En contraste, las aguas subterráneas en el acuífero Pampa del Tamarugal evidencian leves recuperaciones durante febrero, con alzas de hasta 16 centímetros en algunos sectores, lo que sugiere una recarga puntual pero aún insuficiente frente a la demanda. En conjunto, la región enfrenta un inicio de otoño con altas temperaturas, lluvias limitadas y una disponibilidad hídrica que continúa bajo presión.

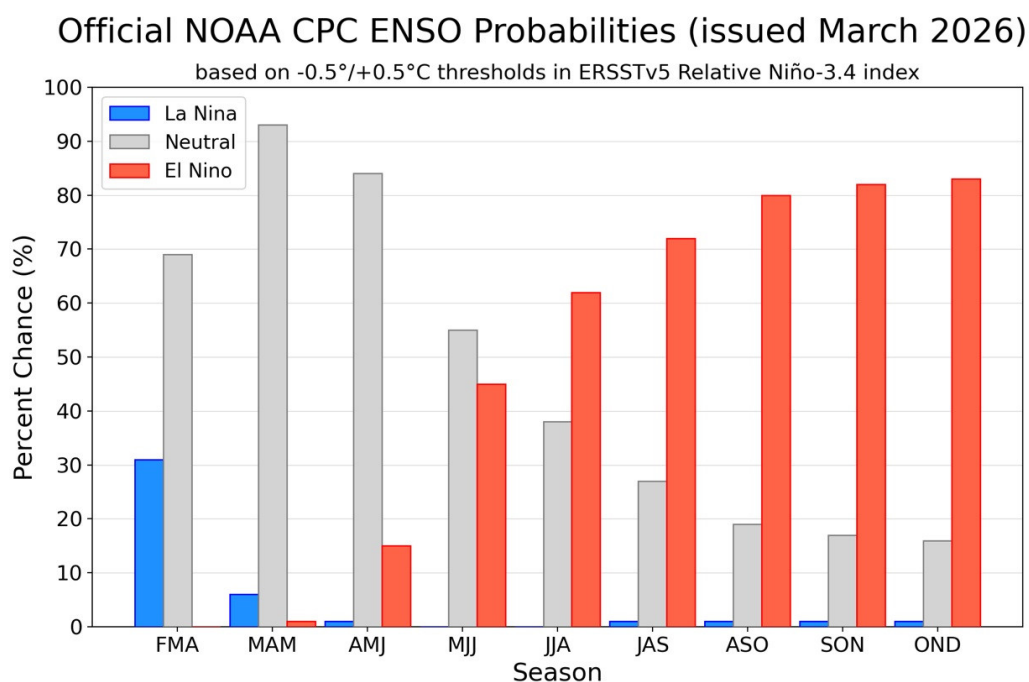


Figura 1. Las probabilidades del fenómeno ENSO indican cuáles serán las condiciones meteorológicas esperadas durante la temporada agrícola actual.

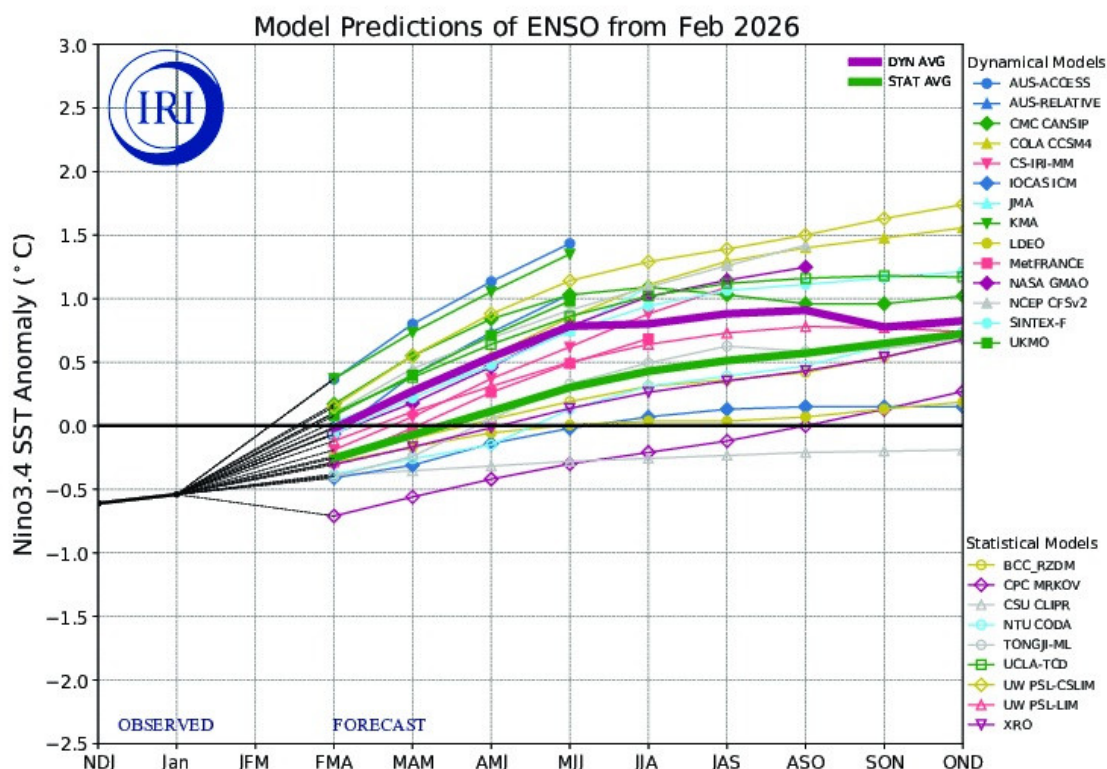


Figura 2. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y $+0.5$

representan un pronóstico de condiciones neutras, y los registros sobre 0.5 indican el probable desarrollo del fenómeno del Niño.

Análisis de la varianza de temperatura (°C)

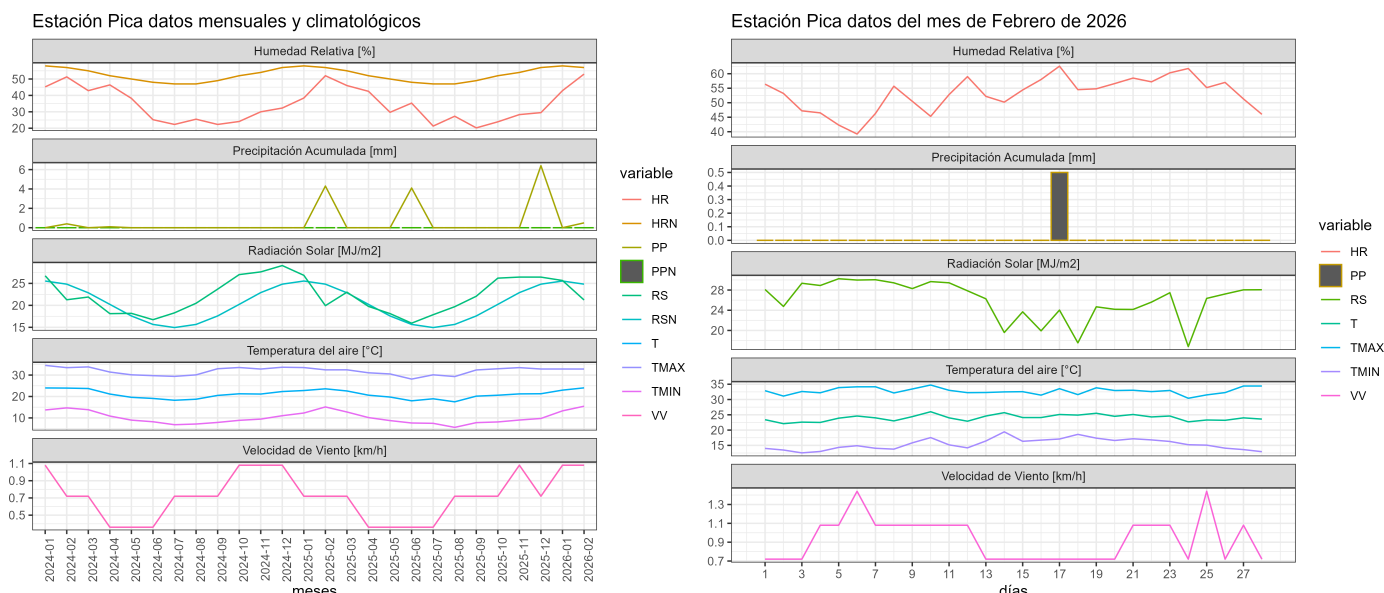
Variable	Medias	n	E.E.	
Ollague_2026	12,49	28	0,22	A
Ollague_2025	13,42	28	0,22	B
Pica_2025	22,39	28	0,22	C
Pica_2026	22,78	28	0,22	C
Cuya_2025	23,91	28	0,22	D
Cuya_2026	24,83	28	0,22	E

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)

Figura 3.- Comparación de temperaturas medias del mes entre años en Cuya, Pica y Ollague.

Estación Pica

La estación Pica corresponde al distrito agroclimático 15-2-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 12.8°C, 21.9°C y 31°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de febrero en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 15.4°C (2.6°C sobre la climatológica), la temperatura media 24°C (2.1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 32.8°C (1.8°C sobre la climatológica). En el mes de febrero se registró una pluviometría de 0.5 mm, lo cual representa un 16.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a febrero se ha registrado un total acumulado de 0.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 4 mm, lo que representa un déficit de 87.5%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 4.3 mm.



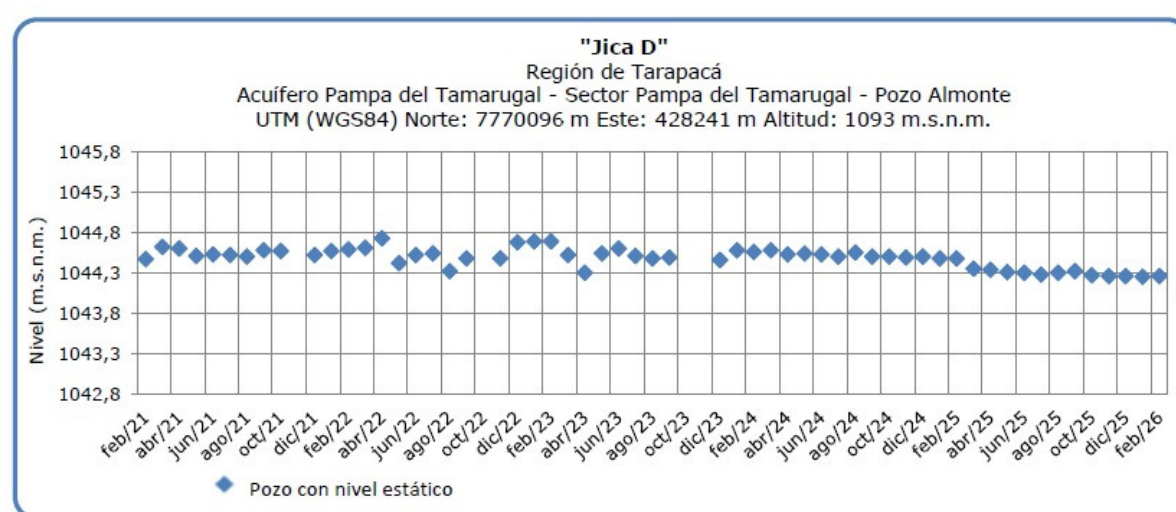
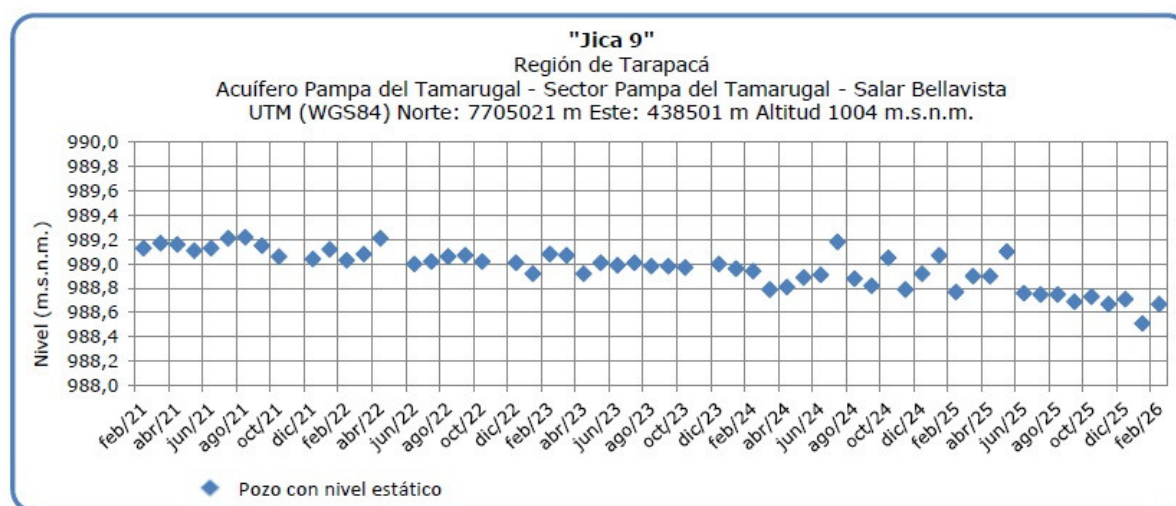
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	3	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	7
PP	0	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5
%	-100	-83.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-87.5	-92.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Febrero 2026	15.4	24	32.8
Climatológica	12.8	21.9	31
Diferencia	2.6	2.1	1.8

Componente Hidrológico

¿Qué está pasando con el agua?

En la Región de Tarapacá, ubicada en el Norte Grande de Chile, la situación de los recursos hídricos al inicio del otoño de 2026 refleja un equilibrio frágil en medio de un contexto estructuralmente árido. A nivel superficial, los caudales en el norte del país han experimentado descensos significativos en comparación con el año anterior, con reducciones promedio cercanas al 52%, lo que evidencia una disponibilidad limitada de agua en ríos y quebradas, fuertemente condicionada por la escasez de precipitaciones. Este escenario ocurre en un contexto climático donde se proyecta una condición seca desde Arica hasta el norte de Coquimbo, aunque con una señal más variable en el altiplano, donde podrían registrarse precipitaciones dentro de rangos normales o incluso sobre lo normal. En cuanto a las aguas subterráneas, el acuífero Pampa del Tamarugal muestra leves signos de recuperación durante febrero, con aumentos de 1 centímetro en Pozo Almonte y hasta 16 centímetros en Salar Bellavista, lo que sugiere recargas puntuales posiblemente asociadas a eventos altiplánicos. Sin embargo, estos incrementos son insuficientes frente a la demanda hídrica regional. En conjunto, Tarapacá enfrenta un escenario donde la disponibilidad de agua sigue siendo limitada, con alta dependencia de acuíferos y una fuerte exposición a la variabilidad climática.



7.- Napa subterránea en la Pampa del Tamarugal

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Altiplano

En la macrozona Norte Grande de Chile, que comprende las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, el cultivo de quinoa se encuentra generalmente en etapas de llenado de grano o maduración, por lo que resulta clave enfocar el manejo en asegurar una adecuada finalización del ciclo productivo bajo condiciones de altas temperaturas y marcada escasez hídrica. Se recomienda mantener un monitoreo constante de la humedad del suelo, ajustando el riego de manera eficiente y evitando tanto el déficit como el exceso, especialmente en sectores con disponibilidad limitada de agua, privilegiando riegos más frecuentes y de menor duración. Dado que el pronóstico indica temperaturas sobre lo normal y precipitaciones escasas en la mayor parte de la macrozona, es importante reducir pérdidas por evaporación mediante prácticas como el uso de coberturas vegetales o manejo de residuos en superficie. En zonas altiplánicas, donde podrían presentarse precipitaciones

estivales dentro de rangos normales o sobre lo normal, se sugiere aprovechar estos aportes naturales ajustando el calendario de riego. Además, es fundamental vigilar la aparición de plagas y enfermedades que pueden verse favorecidas por el estrés térmico, así como evitar labores intensivas que puedan dañar la estructura del cultivo en esta etapa sensible. Finalmente, una cosecha oportuna permitirá resguardar la calidad del grano frente a condiciones ambientales adversas.

Pampa > Frutales > Limón

En la macrozona Norte Grande de Chile, que incluye las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, el cultivo de limón —especialmente el limón de Pica— se encuentra en etapas de crecimiento de fruto y cosecha escalonada, por lo que el manejo debe orientarse a sostener la calidad y el calibre bajo condiciones de altas temperaturas y escasa disponibilidad hídrica. Se recomienda ajustar el riego de manera eficiente, privilegiando aplicaciones frecuentes y de bajo volumen para mantener una humedad constante en el suelo sin generar pérdidas por percolación, considerando la disminución de caudales y la alta evaporación proyectada. Dado que el pronóstico indica temperaturas máximas sobre lo normal y ausencia de precipitaciones relevantes en gran parte de la macrozona, es importante reducir el estrés hídrico mediante prácticas como el uso de mulch o cobertura vegetal. Asimismo, se sugiere realizar podas livianas de mantención para mejorar la ventilación y la entrada de luz, lo que ayuda a disminuir la incidencia de plagas como ácaros y cochinillas, favorecidas por el calor. También es clave monitorear el estado nutricional del cultivo, evitando excesos de fertilización nitrogenada que puedan afectar la calidad del fruto. Finalmente, una cosecha oportuna permitirá evitar sobre maduración y pérdidas de rendimiento en un contexto climático exigente.

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 83% para el período comprendido desde el 2 de febrero al 17 de febrero. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 39% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Tarapacá, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

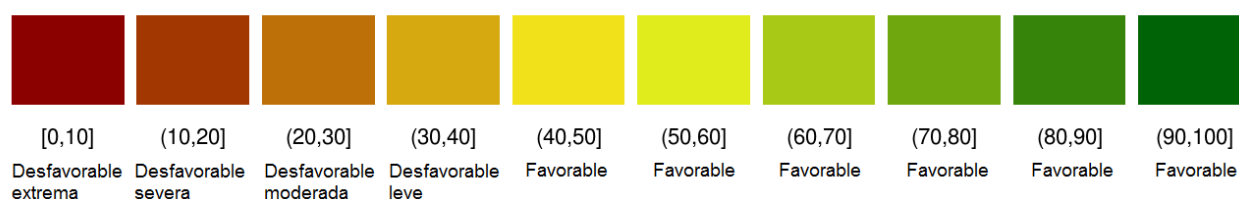


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
<i>Condición</i>	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
<i>Nº de comunas</i>	0	0	0	1	6

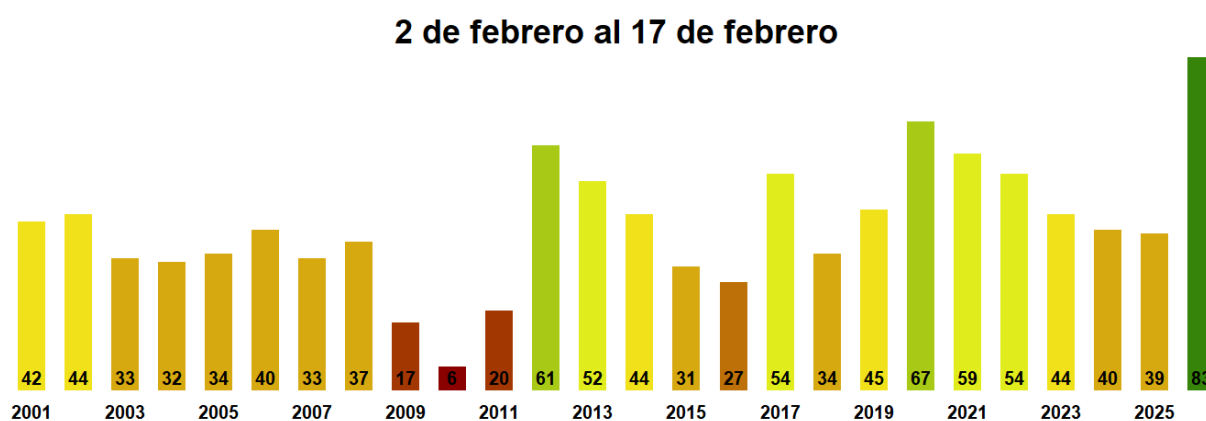


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Tarapacá

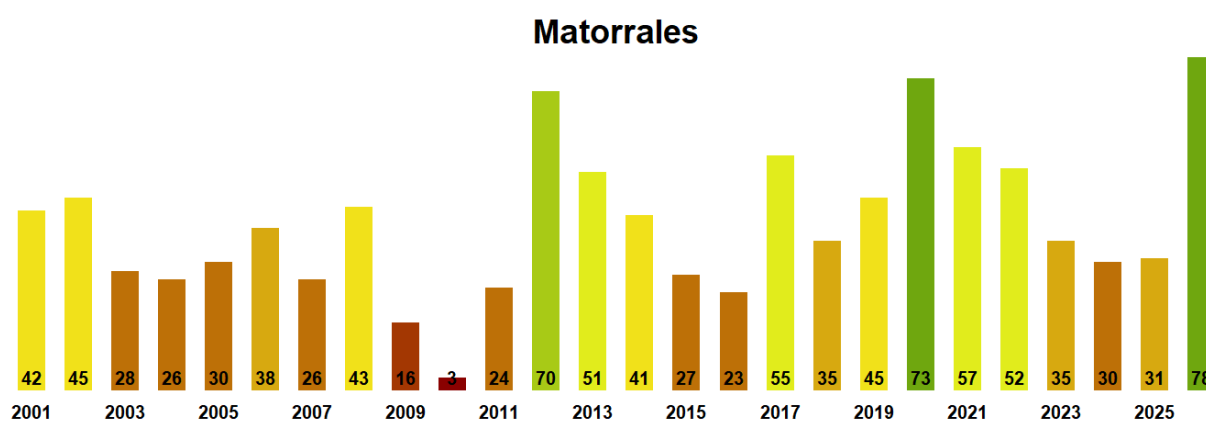


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Tarapacá

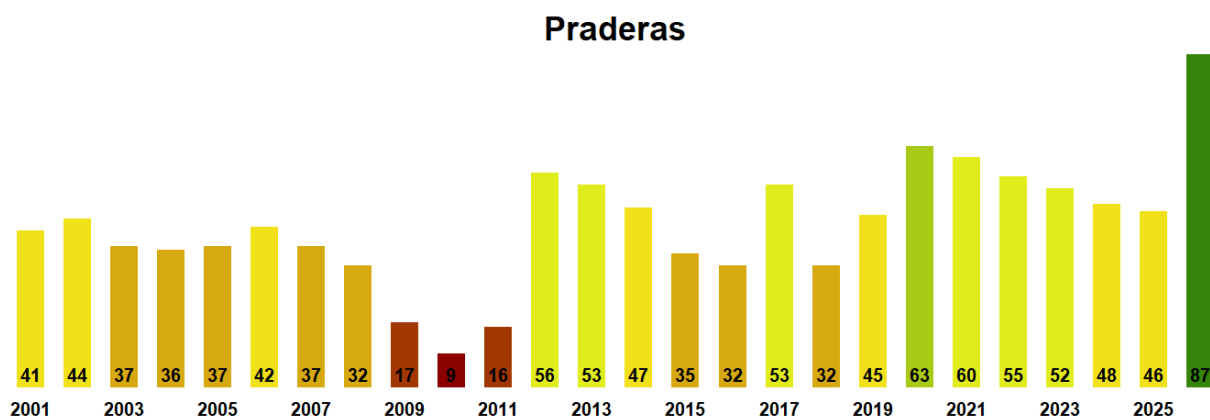


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Tarapacá

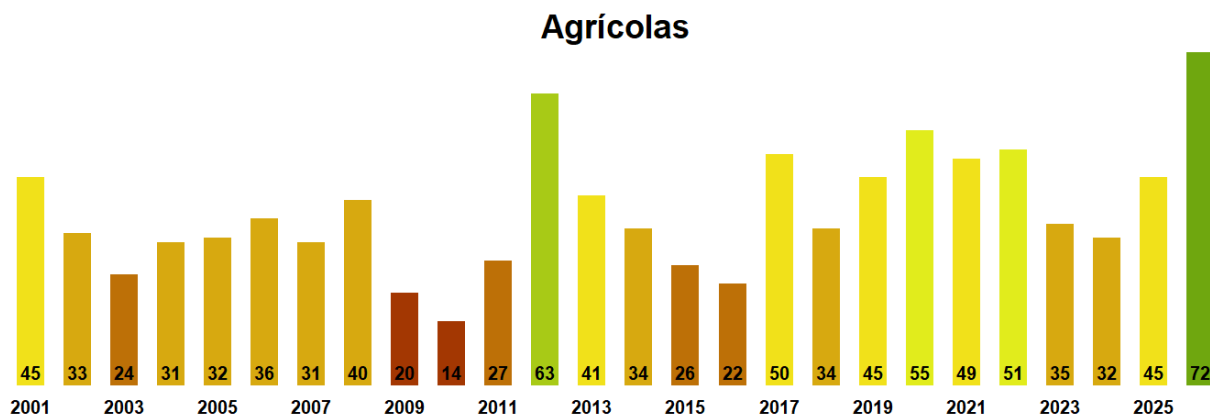


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Tarapacá

Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de Tarapacá 2 de febrero al 17 de febrero

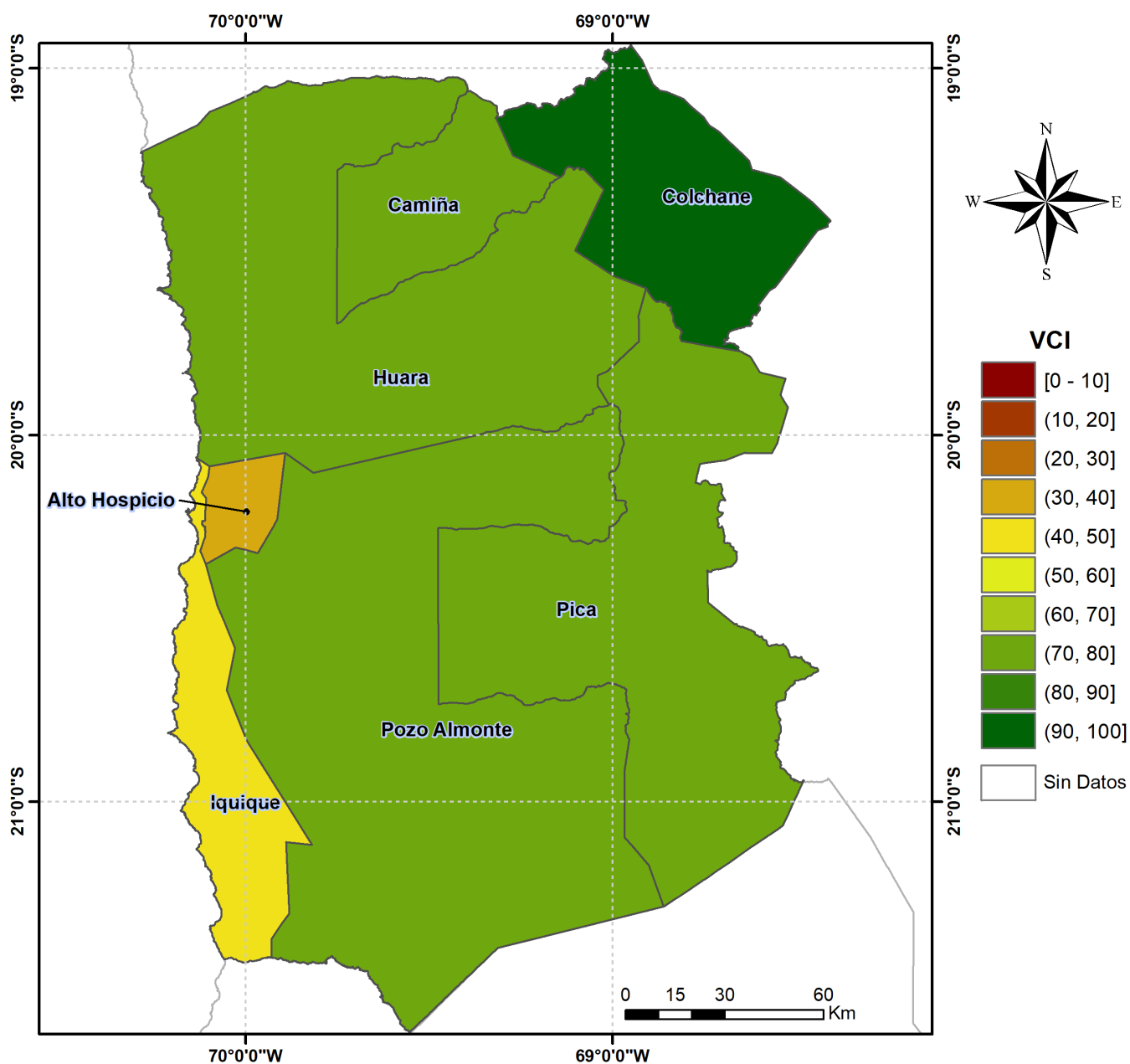


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Tarapacá de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a c("Alto Hospicio", "Iquique", "Camiña", "Pozo Almonte", "Pica") con c(40, 45, 73, 76, 79)% de VCI respectivamente.

2 de febrero al 17 de febrero

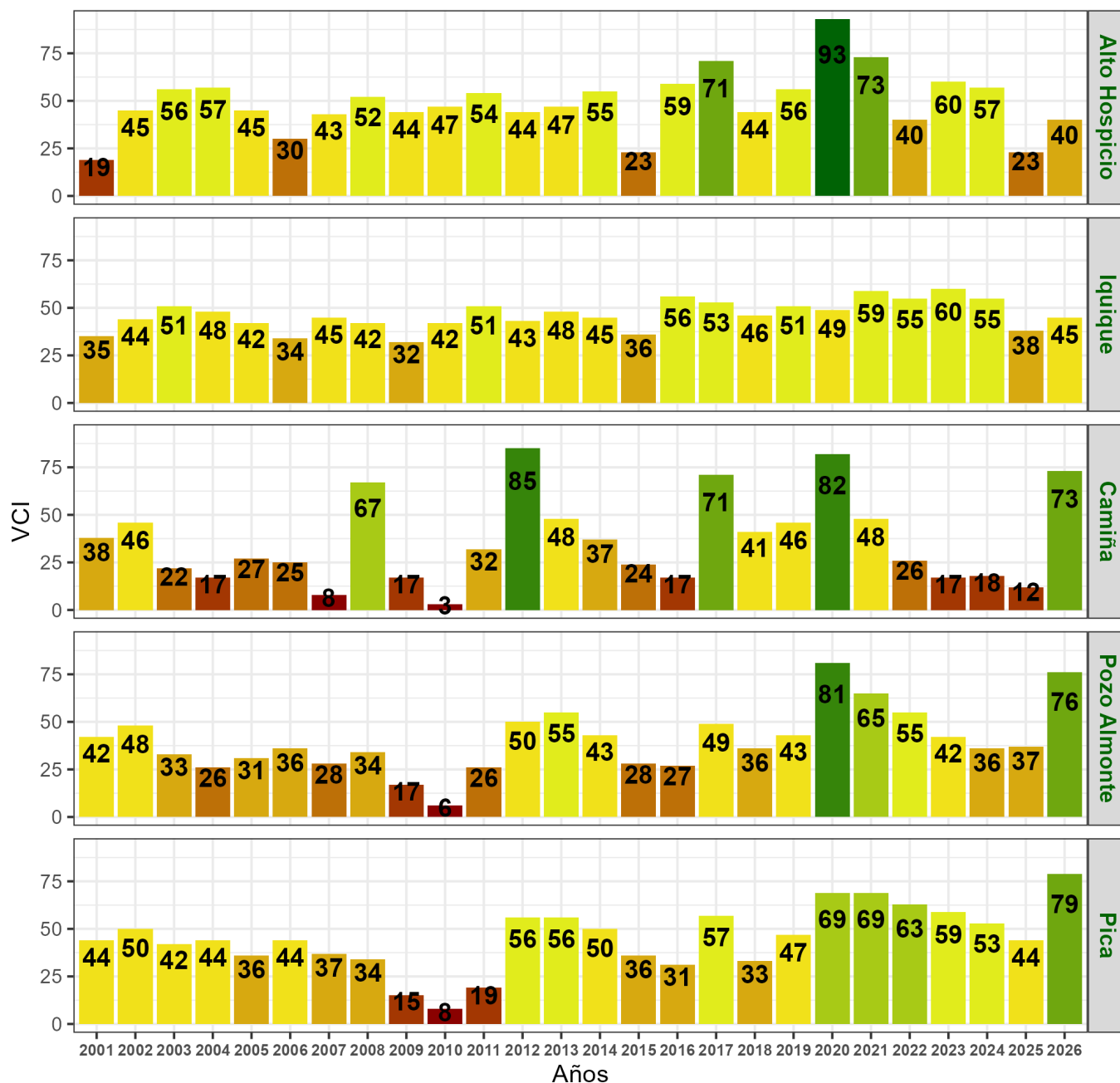


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 2 de febrero al 17 de febrero.

Análisis Del Índice De Vegetación Ajustado al Suelo (SAVI)

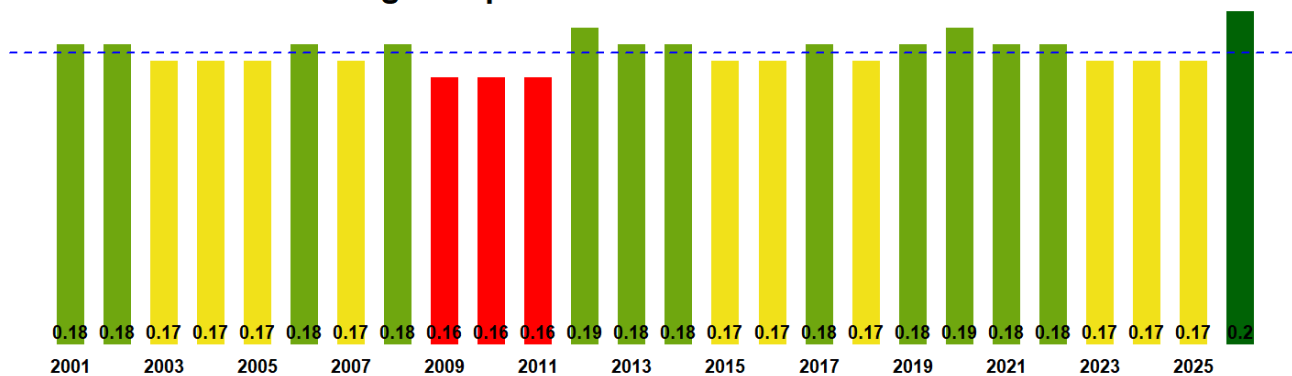
Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación SAVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación Ajustado al Suelo).

Para esta quincena se observa un SAVI promedio regional de 0.2 mientras el año pasado

había sido de 0.17. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.18.

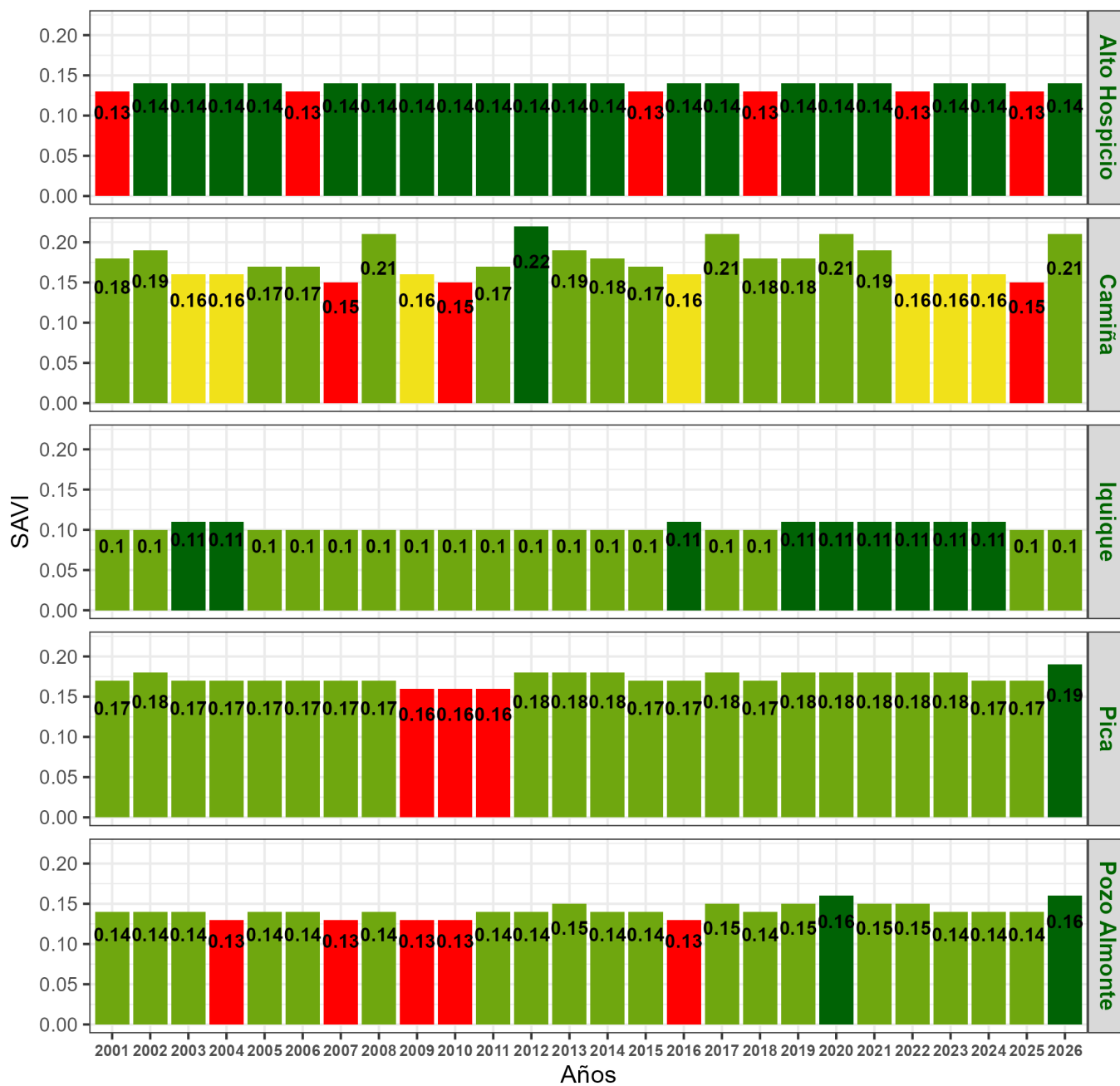
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

SAVI regional para el 2 de febrero al 17 de febrero

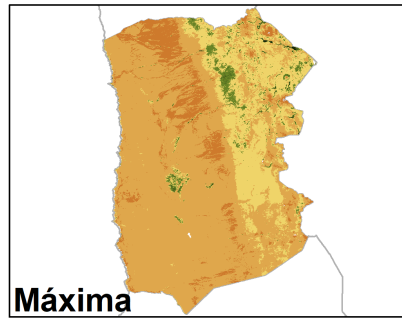
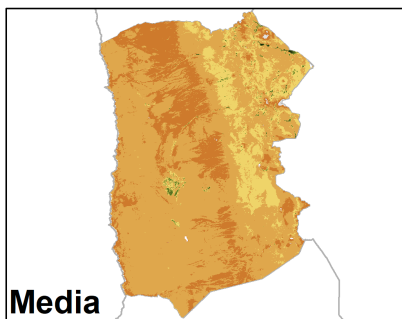
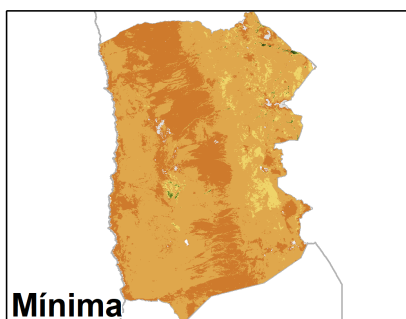
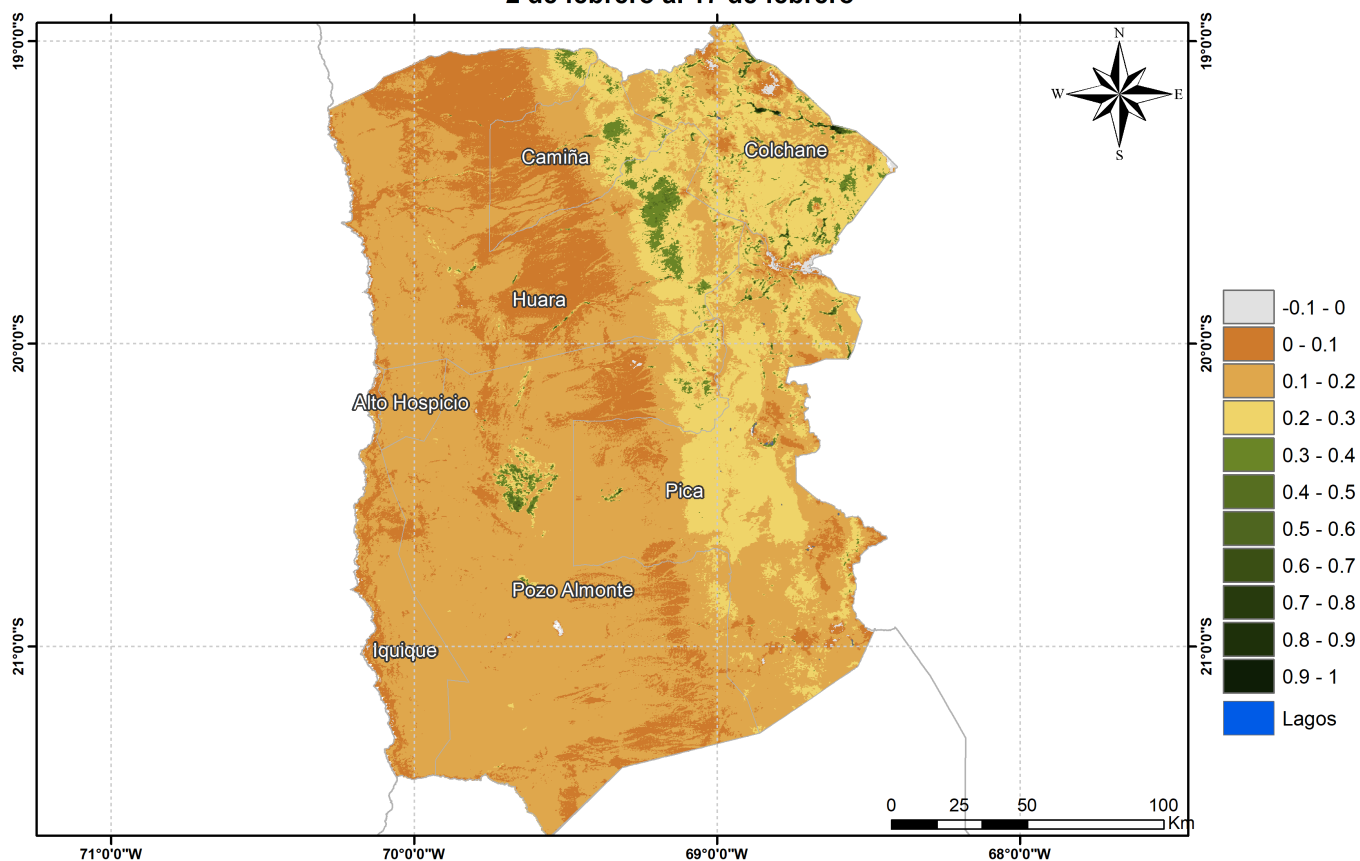


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

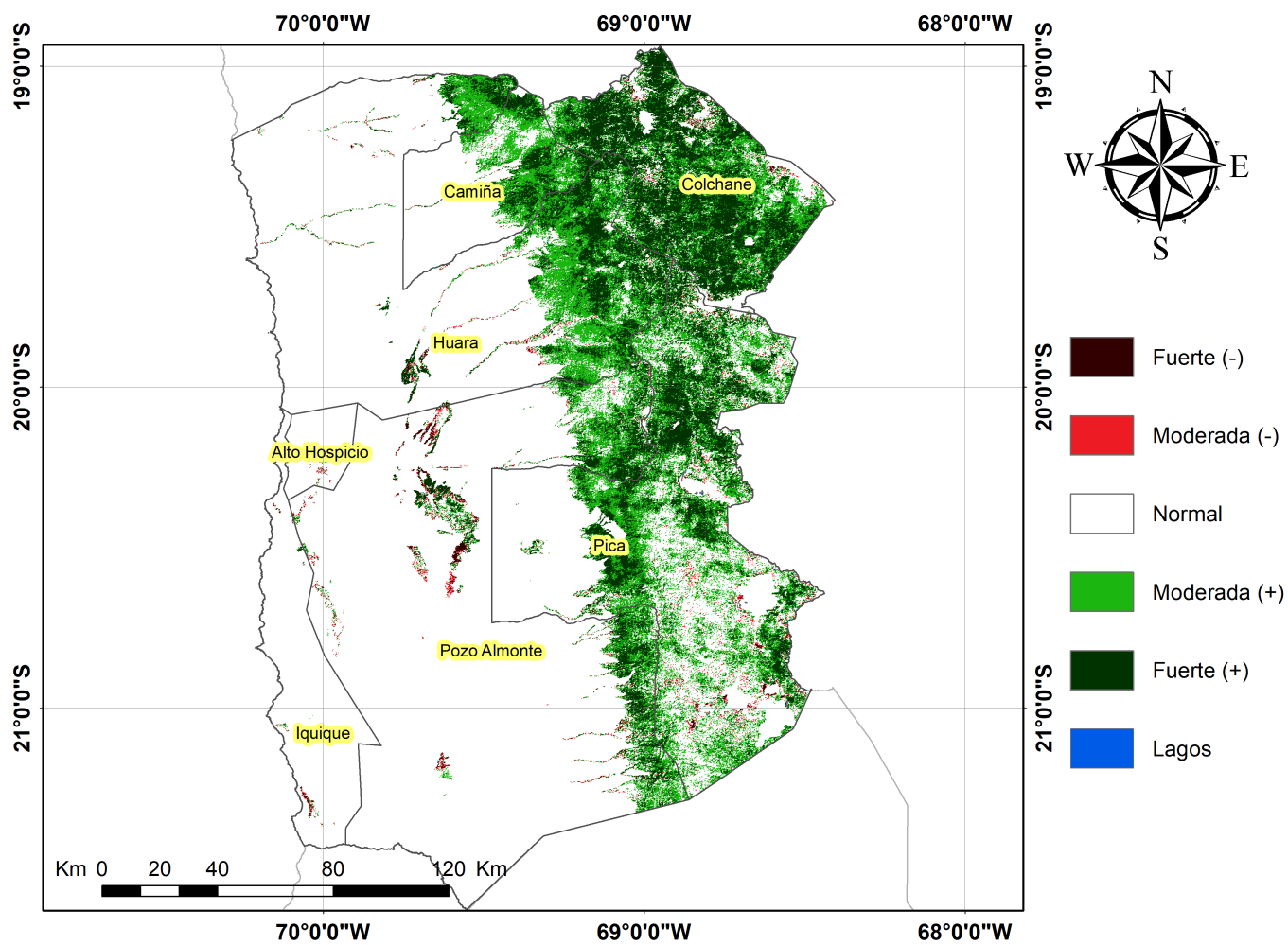
2 de febrero al 17 de febrero



Indice de Vegetacion Ajustado al Suelo (SAVI) de la Región de Tarapacá 2 de febrero al 17 de febrero



Anomalia de SAVI de la Región de Tarapacá, 2 de febrero al 17 de febrero



Diferencia de SAVI de la Región de Tarapacá, 2 de febrero al 17 de febrero

