



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

OCTUBRE 2024 — REGIÓN ARICA Y PARINACOTA

Autores INIA

Marjorie Allende Castro, Ing. Agrónomo, INIA Ururi
Isabel Calle Zarzuri, Técnico Agrícola de Nivel Superior, INIA Ururi
Rubén Negrón Hekima, Ingeniero Agrónomo, INIA Ururi

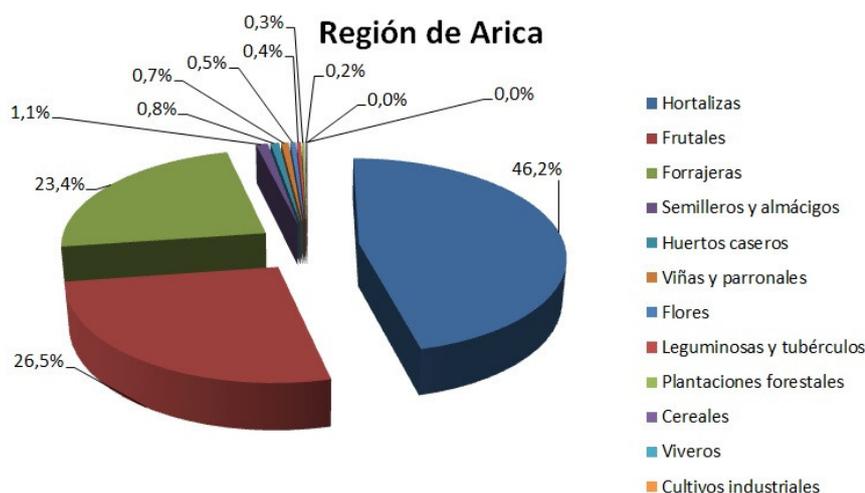
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La XV Región de Arica y Parinacota presenta tres climas diferentes: 1 climas calientes del desierto (BWh) en Posario, Chacabuco, Las Palmas, El Morro, Sascapa; y predominan 2 Los climas fríos del desierto (BWk) en Putre, Socoroma, Murmuntani Bajo, Murmuntani Alto, Central Hidroeléctrica y 3 Climas fríos y semiáridos (BSk) en Visviri, Chislluta, Ancomarca, Guanaquilca, Umaquilca.

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.



Arica Octubre



6 días soleados
0 días con precipitación
23 días nublados

75 % humedad del aire

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

4.3 m/s viento ↙ SO

+20 °C temperatura del agua

Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Arica y Parinacota

| Sector exportador | 2023 ene-dic | 2023 ene-sep | 2024 ene-sep | Variación | Participación |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|---------------|
| Agropecuaria | 6.832 | 5.980 | 6.209 | 4% | 100% |
| Forestal | 6 | 4 | 3 | -12% | 0% |
| Pecuario | 1.034 | 1.021 | 18 | -98% | 0% |
| Total | 7.872 | 7.005 | 6.229 | -11% | 100% |

Fuente: ODEPA

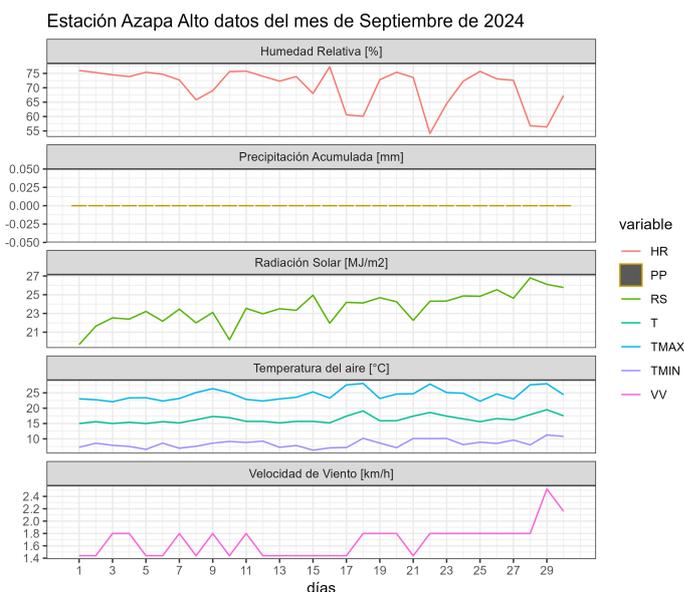
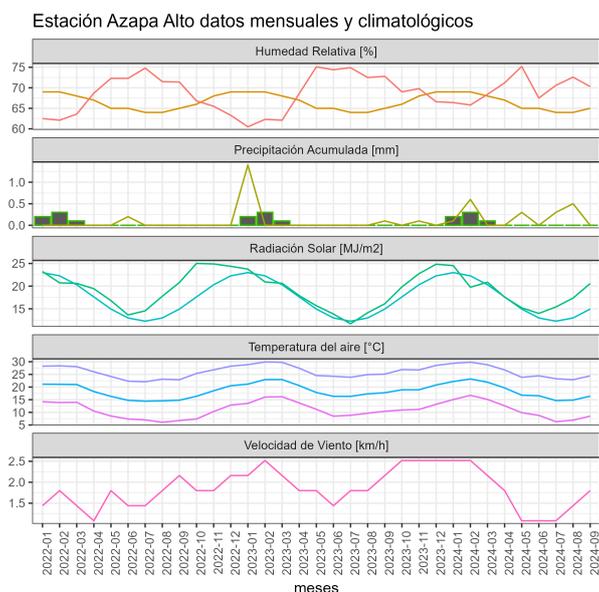
Resumen Ejecutivo

La condición agroclimática de la Región de Arica y Parinacota para el mes de octubre, se presenta en parámetros normales según el registro de las EMAs de INIA ubicadas en los valles costeros, precordillera y altiplano. Ha comenzado el aumento paulatino de las temperaturas, registrándose en los valles costeros temperaturas máximas que bordean los 22°C y mínimas de 11°C. La humedad relativa en tanto se acerca al 65%; ambas variables se presentan favorables para el desarrollo de las hortalizas y frutales presentes en estos valles. Condición algo distinta en la precordillera donde las temperaturas bordean los 7°C de mínimas y 21°C de máximas y humedad relativa que no superan el 21%, valores considerados normales para esta zona de la región. Respecto a precipitaciones durante el mes de octubre, la región no ha tenido registro de éstas. Las temperaturas sumadas a la humedad relativa promedio por sobre el 65% en los valles, favorecen el desarrollo de enfermedades fungosas y el aumento en la presión de plagas, la recomendación es mantener el monitoreo a través de trampas cromáticas y/o feromonas conjuntamente con el monitoreo de severidad para enfermedades. En el caso del tomate, principal cultivo de la región, éste se encuentra mayoritariamente en la etapa de cosecha acercándose a la etapa final del cultivo, la recomendación es mantener una adecuada ventilación y despuntar plantas de querer aumentar calibre de los últimos racimos.

Componente Meteorológico

Estación Azapa Alto

La estación Azapa Alto corresponde al distrito agroclimático 15-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.3°C, 17.1°C y 25.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8.5°C (0.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 16.4°C (-0.7°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 24.4°C (-1.5°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0 mm. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 1.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 9 mm, lo que representa un déficit de 80%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0.1 mm.



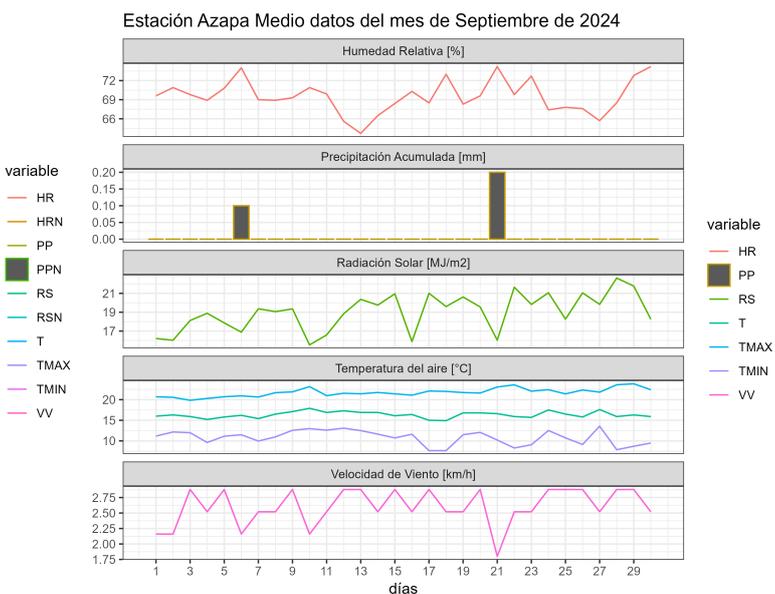
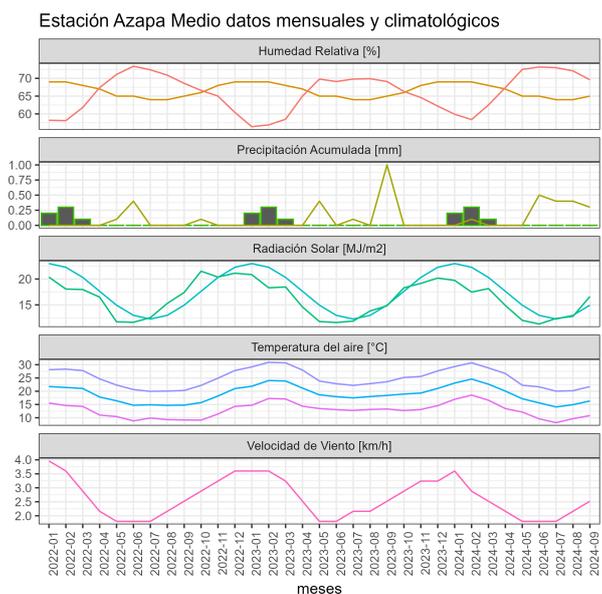
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 9 | 10 |
| PP | 0.1 | 0.6 | 0 | 0 | 0.3 | 0 | 0.3 | 0.5 | 0 | - | - | - | 1.8 | 1.8 |
| % | -98 | -80 | - | - | >100 | -100 | >100 | >100 | - | - | - | - | -80 | -82 |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|------------------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 8.5 | 16.4 | 24.4 |
| Climatológica | 8.3 | 17.1 | 25.9 |
| Diferencia | 0.2 | -0.7 | -1.5 |

Estación Azapa Medio

La estación Azapa Medio corresponde al distrito agroclimático 15-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 10.4°C, 16.3°C y 22.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 10.8°C (0.4°C sobre la climatológica), la temperatura media 16.3°C (Igual al valor climatológico) y la temperatura máxima llegó a los 21.8°C (-0.4°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0.3 mm, lo cual representa un superávit de más de un 100%. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 1.7 mm, en

circunstancias que un año normal registraría a la fecha 45 mm, lo que representa un déficit de 96.2%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 1 mm.



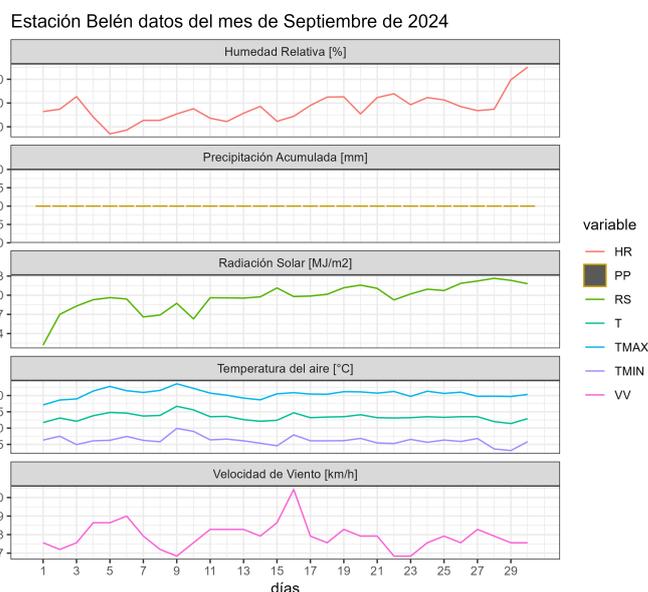
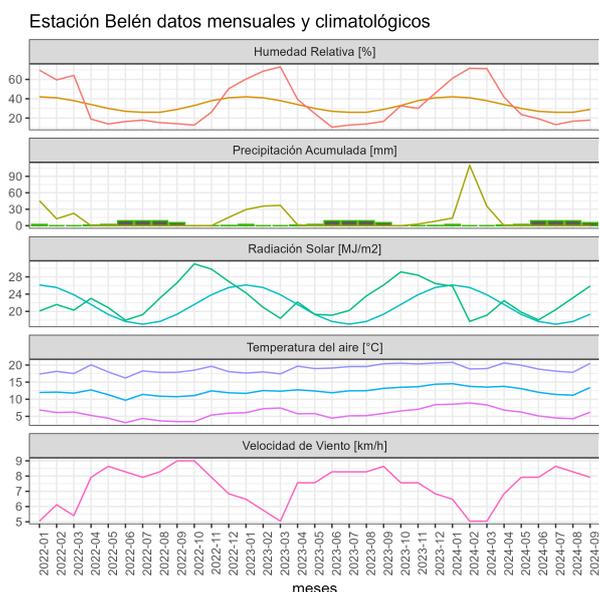
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|-----|-----|------|-----|-----|------|-------|-----|------|------|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 | 45 |
| PP | 0 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | - | - | - | 1.7 | 1.7 |
| % | - | >100 | - | - | -100 | -98.3 | -60 | >100 | >100 | - | - | - | -96.2 | -96.2 |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|-----------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 10.8 | 16.3 | 21.8 |
| Climatológica | 10.4 | 16.3 | 22.2 |
| Diferencia | 0.4 | 0 | -0.4 |

Estación Belén

La estación Belén corresponde al distrito agroclimático 15-3-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.2°C, 10.5°C y 16.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 6.2°C (2°C sobre la climatológica), la temperatura media 13.4°C (2.9°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.5°C (3.6°C sobre la climatológica). En el mes de septiembre se

registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 159.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 219 mm, lo que representa un déficit de 27.3%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



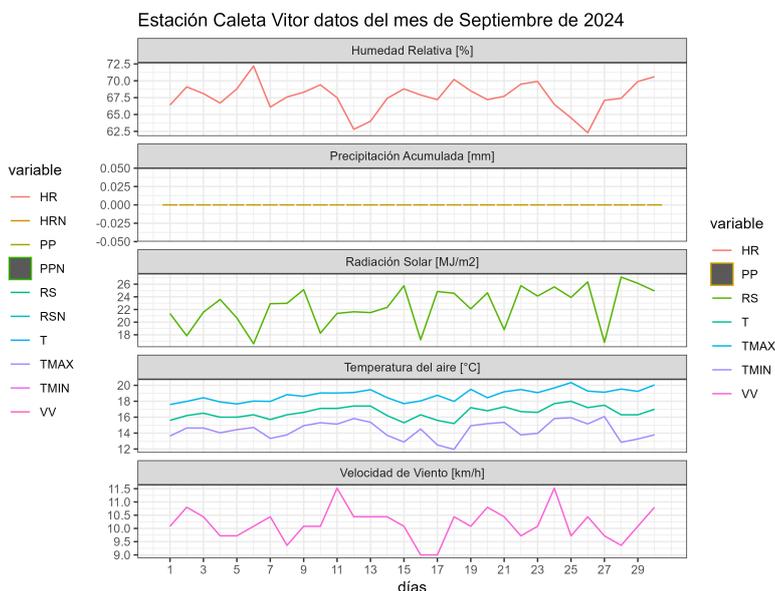
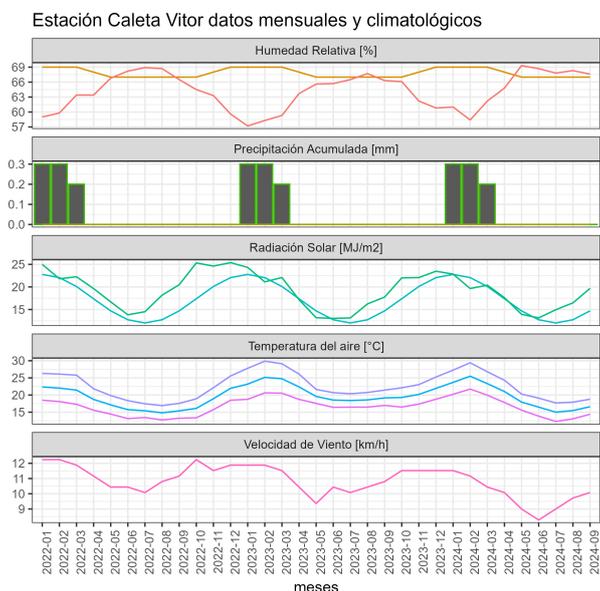
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|-----|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 76 | 75 | 49 | 9 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 34 | 219 | 259 |
| PP | 13.7 | 110 | 35.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 159.2 | 159.2 |
| % | -82 | 46.7 | -27.6 | -100 | -100 | -100 | -100 | -100 | -100 | - | - | - | -27.3 | -38.5 |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|-----------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 6.2 | 13.4 | 20.5 |
| Climatológica | 4.2 | 10.5 | 16.9 |
| Diferencia | 2 | 2.9 | 3.6 |

Estación Caleta Vitor

La estación Caleta Vitor corresponde al distrito agroclimático 15-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 11.5°C,

14.6°C y 17.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 14.4°C (2.9°C sobre la climatológica), la temperatura media 16.6°C (2°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 18.8°C (1.1°C sobre la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0 mm. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 0 mm. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

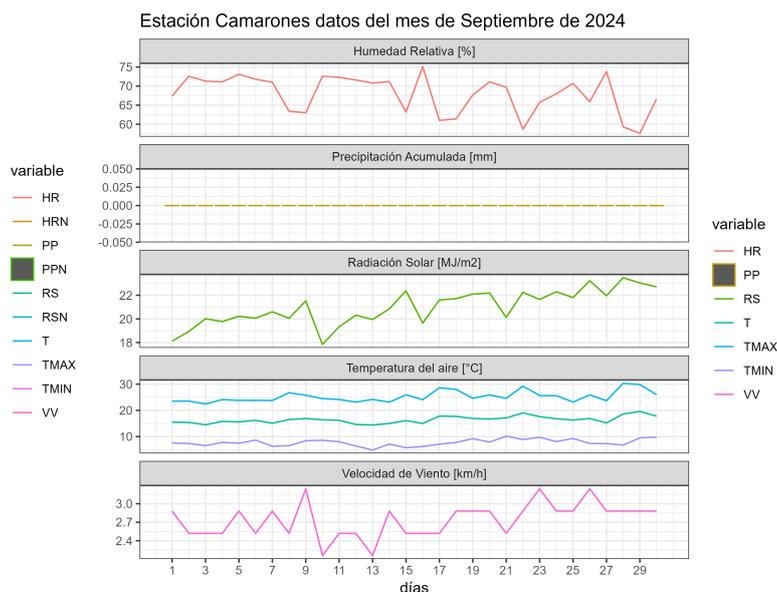
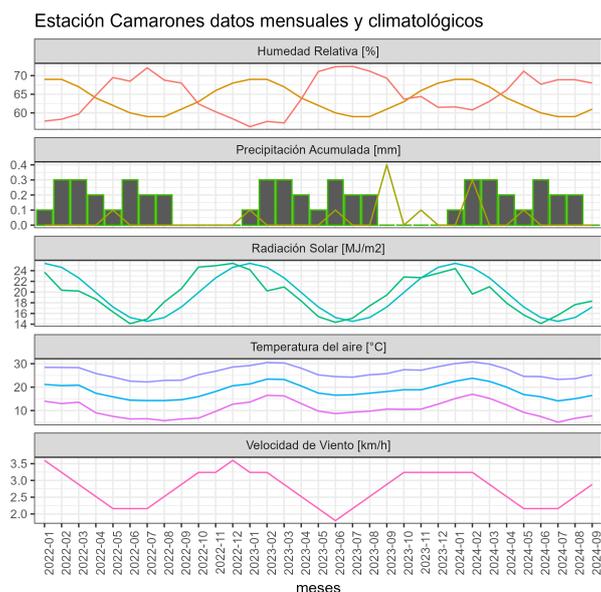


| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 0 | 0 |
| % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|-----------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 14.4 | 16.6 | 18.8 |
| Climatológica | 11.5 | 14.6 | 17.7 |
| Diferencia | 2.9 | 2 | 1.1 |

Estación Camarones

La estación Camarones corresponde al distrito agroclimático 15-3-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8°C, 17.9°C y 27.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7.8°C (-0.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 16.4°C (-1.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 25.3°C (-2.5°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0 mm. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 0.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 2 mm, lo que representa un déficit de 80%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0.4 mm.

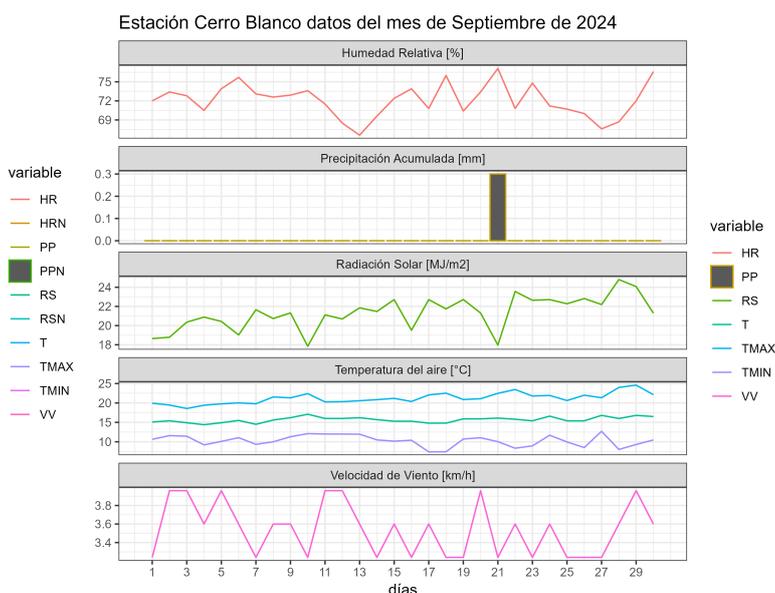
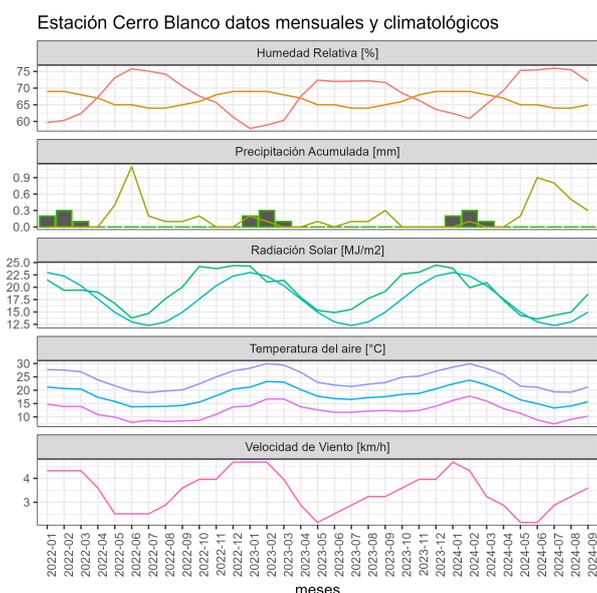


| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| PP | 0 | 0.3 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 0.4 | 0.4 |
| % | - | -70 | - | - | >100 | - | - | -100 | - | - | - | - | -80 | -80 |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|------------------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 7.8 | 16.4 | 25.3 |
| Climatológica | 8 | 17.9 | 27.8 |
| Diferencia | -0.2 | -1.5 | -2.5 |

Estación Cerro Blanco

La estación Cerro Blanco corresponde al distrito agroclimático 15-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 10.4°C, 17.5°C y 24.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 10.3°C (-0.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 15.7°C (-1.8°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 21.2°C (-3.5°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0.3 mm, lo cual representa un superávit de más de un 100% De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 2.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 11 mm, lo que representa un déficit de 74.5%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0.3 mm.

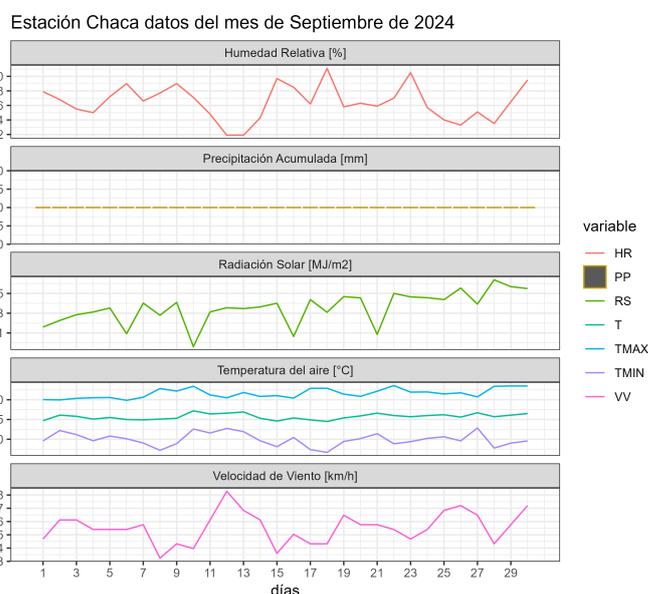
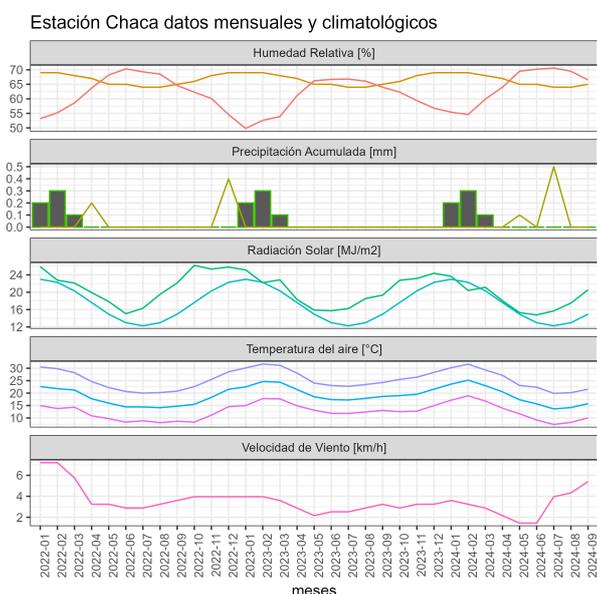


| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 11 |
| PP | 0 | 0.1 | 0 | 0 | 0.2 | 0.9 | 0.8 | 0.5 | 0.3 | - | - | - | 2.8 | 2.8 |
| % | - | >100 | - | - | -90 | -90 | >100 | >100 | >100 | - | - | - | -74.5 | -74.5 |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|-----------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 10.3 | 15.7 | 21.2 |
| Climatológica | 10.4 | 17.5 | 24.7 |
| Diferencia | -0.1 | -1.8 | -3.5 |

Estación Chaca

La estación Chaca corresponde al distrito agroclimático 15-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 11.2°C, 17.4°C y 23.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 10°C (-1.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 15.7°C (-1.7°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 21.6°C (-1.9°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0 mm. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 0.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 0 mm, lo que representa un superávit de más de un 100%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

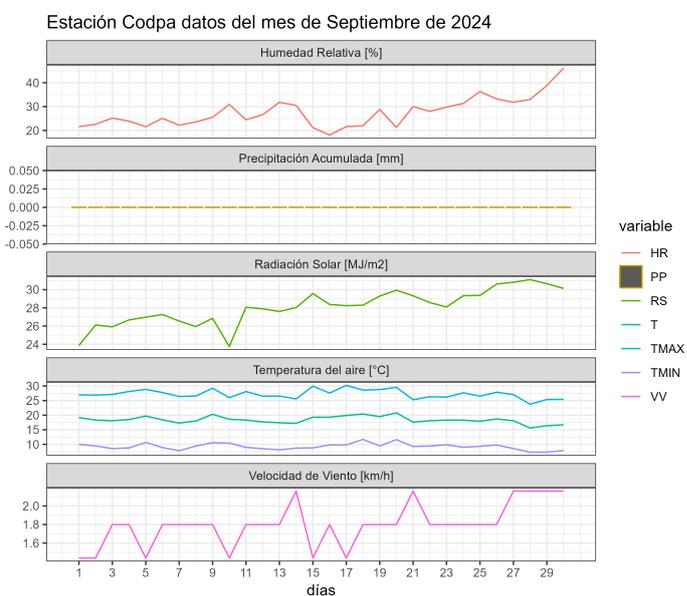
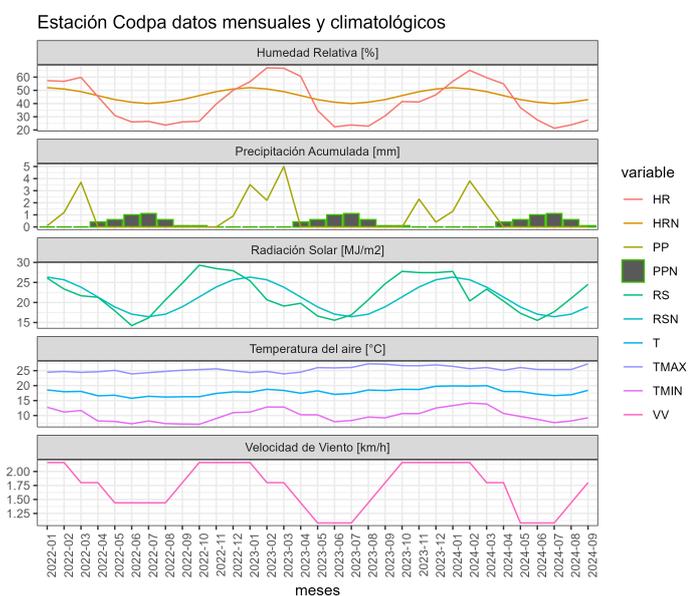


| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | - | - | - | 0.6 | 0.6 |
| % | - | - | - | - | >100 | - | >100 | - | - | - | - | - | >100 | >100 |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|------------------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 10 | 15.7 | 21.6 |
| Climatológica | 11.2 | 17.4 | 23.5 |
| Diferencia | -1.2 | -1.7 | -1.9 |

Estación Codpa

La estación Codpa corresponde al distrito agroclimático 15-3-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.2°C, 16°C y 23.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 9.3°C (1.1°C sobre la climatológica), la temperatura media 18.4°C (2.4°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 27.2°C (3.4°C sobre la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0 mm. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 56 mm, lo que representa un déficit de 87.5%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

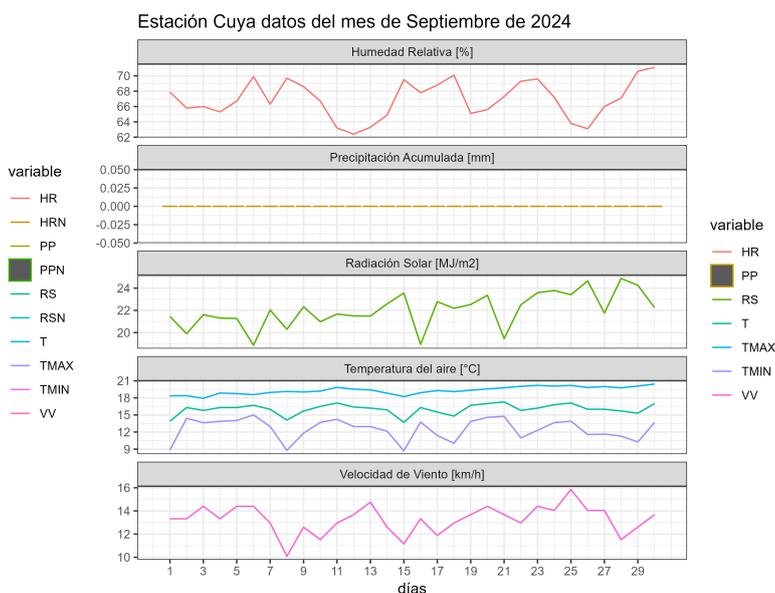
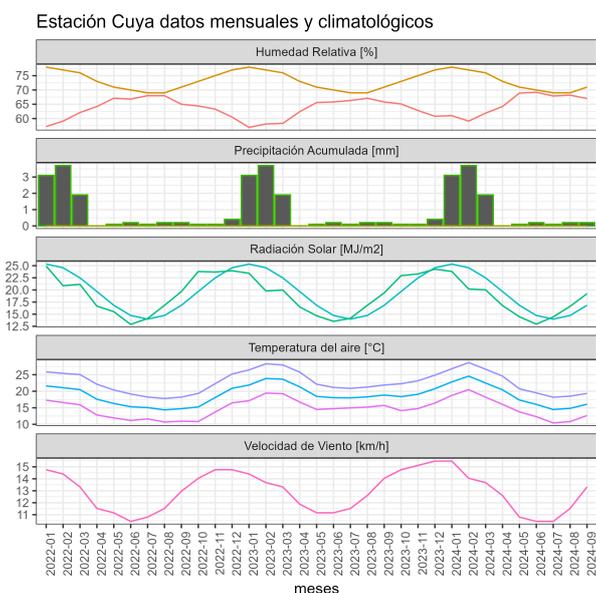


| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 19 | 27 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 56 | 60 |
| PP | 1.3 | 3.8 | 1.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 7 | 7 |
| % | -93.2 | -85.9 | -78.9 | - | - | - | - | -100 | - | - | - | - | -87.5 | -88.3 |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|------------------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 9.3 | 18.4 | 27.2 |
| Climatológica | 8.2 | 16 | 23.8 |
| Diferencia | 1.1 | 2.4 | 3.4 |

Estación Cuya

La estación Cuya corresponde al distrito agroclimático 15-3-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 12.3°C, 14.7°C y 17.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 12.5°C (0.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 16°C (1.3°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 19.3°C (2.1°C sobre la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0 mm. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 0 mm. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

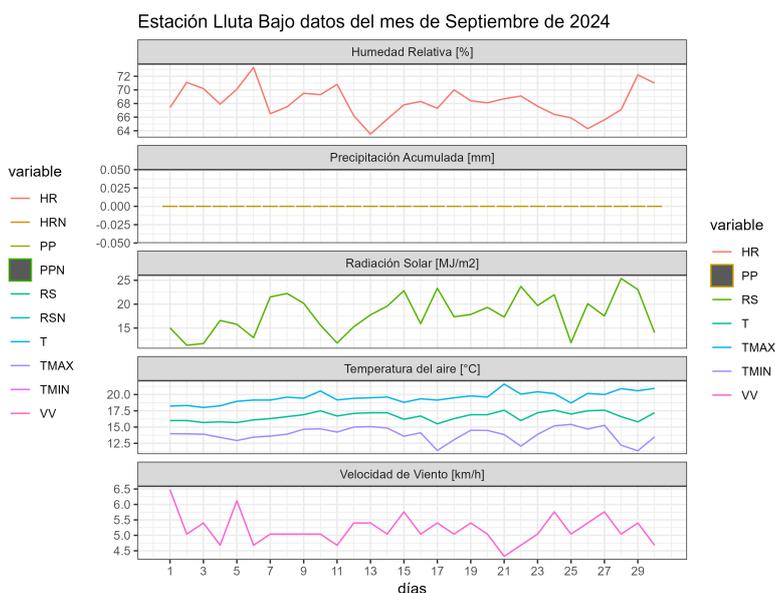
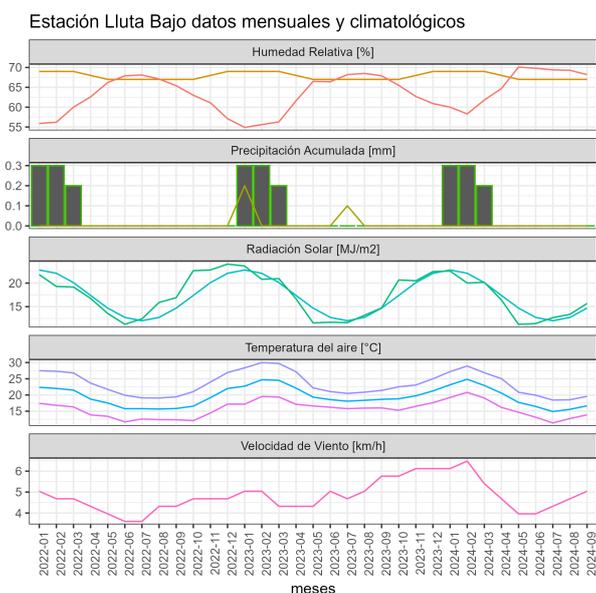


| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 0 | 0 |
| % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|-----------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 12.5 | 16 | 19.3 |
| Climatológica | 12.3 | 14.7 | 17.2 |
| Diferencia | 0.2 | 1.3 | 2.1 |

Estación Lluta Bajo

La estación Lluta Bajo corresponde al distrito agroclimático 15-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 14.2°C, 17.1°C y 20°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 13.9°C (-0.3°C bajo la climatológica), la temperatura media 16.6°C (-0.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 19.6°C (-0.4°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0 mm. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 69 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

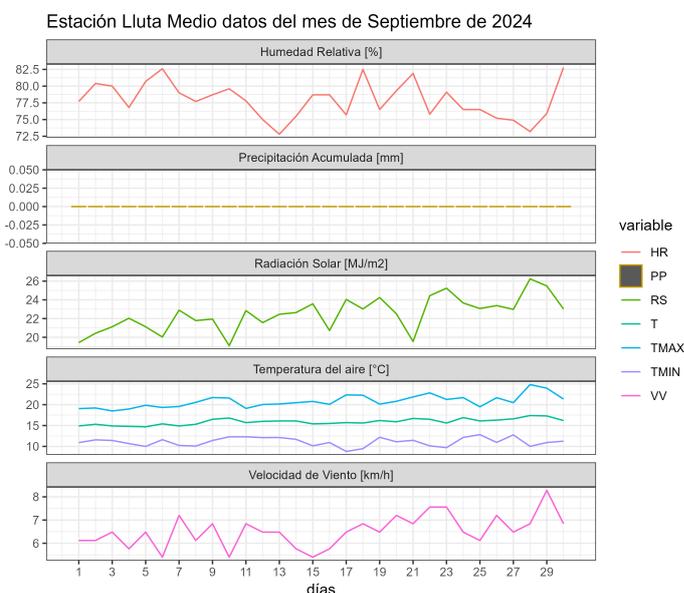
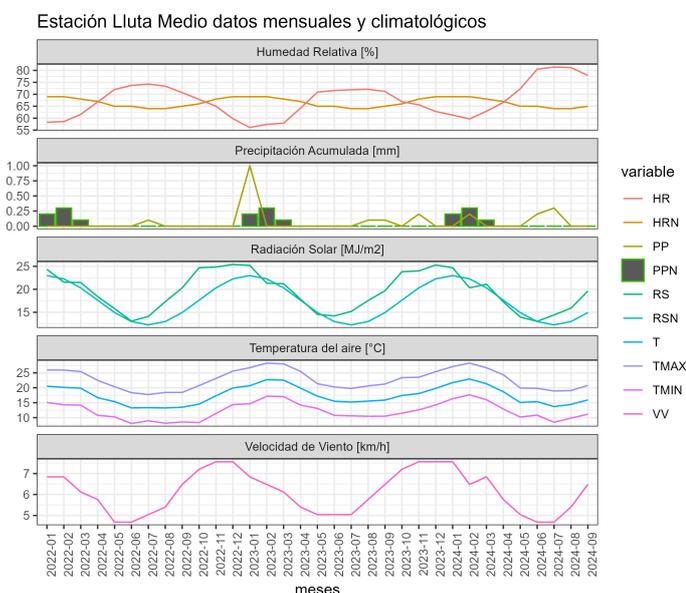


| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 50 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 69 | 69 |
| PP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 0 | 0 |
| % | - | - | - | - | -100 | -100 | -100 | - | - | - | - | - | -100 | -100 |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|------------------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 13.9 | 16.6 | 19.6 |
| Climatológica | 14.2 | 17.1 | 20 |
| Diferencia | -0.3 | -0.5 | -0.4 |

Estación Lluta Medio

La estación Lluta Medio corresponde al distrito agroclimático 15-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.8°C, 15.8°C y 22.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 11.1°C (2.3°C sobre la climatológica), la temperatura media 15.9°C (0.1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.8°C (-2.1°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0 mm. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 0.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 40 mm, lo que representa un déficit de 98.2%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0.1 mm.

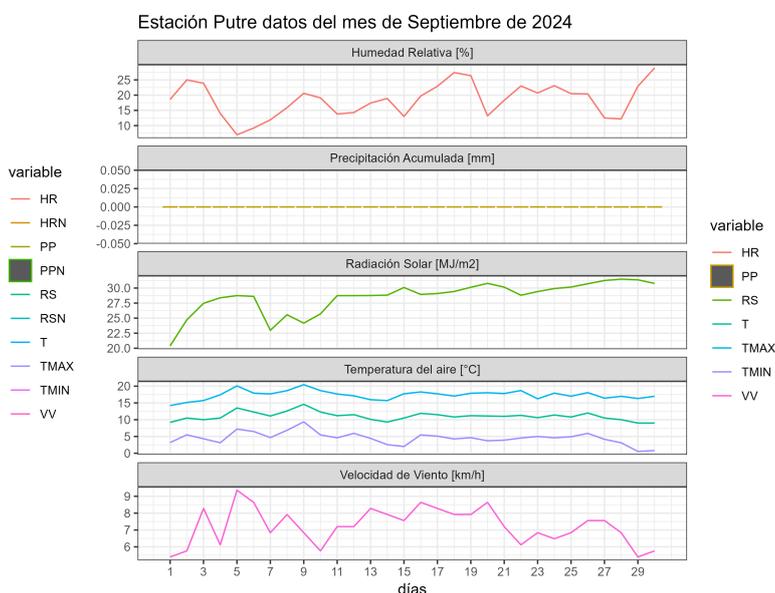
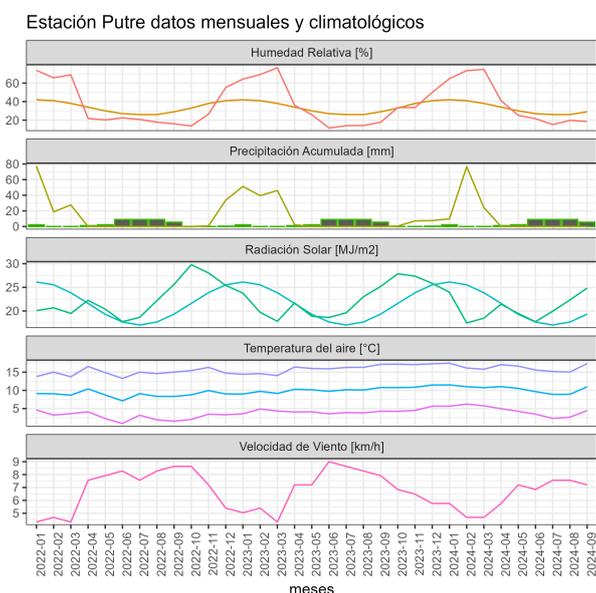


| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|------------|------|------|-----|-----|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 36 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 40 |
| PP | 0 | 0.2 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0.3 | 0 | 0 | - | - | - | 0.7 | 0.7 |
| % | -100 | >100 | - | - | -100 | -99.4 | -85 | - | - | - | - | - | -98.2 | -98.2 |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|-----------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 11.1 | 15.9 | 20.8 |
| Climatológica | 8.8 | 15.8 | 22.9 |
| Diferencia | 2.3 | 0.1 | -2.1 |

Estación Putre

La estación Putre corresponde al distrito agroclimático 15-3-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 1.3°C, 7.4°C y 13.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.5°C (3.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 11°C (3.6°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 17.4°C (3.9°C sobre la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 110.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 269 mm, lo que representa un déficit de 58.9%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



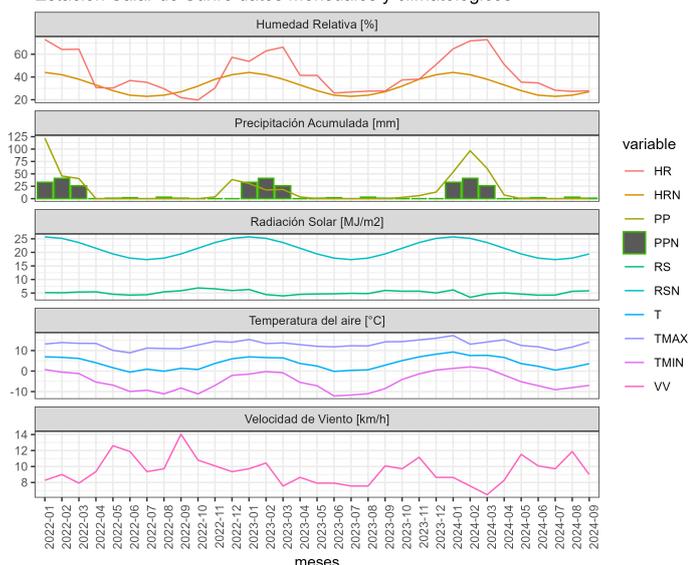
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|-----|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 94 | 90 | 57 | 11 | 2 | 2 | 4 | 6 | 3 | 4 | 9 | 46 | 269 | 328 |
| PP | 9.8 | 76.5 | 24.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 110.5 | 110.5 |
| % | -89.6 | -15 | -57.5 | -100 | -100 | -100 | -100 | -100 | -100 | - | - | - | -58.9 | -66.3 |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|-----------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 4.5 | 11 | 17.4 |
| Climatológica | 1.3 | 7.4 | 13.5 |
| Diferencia | 3.2 | 3.6 | 3.9 |

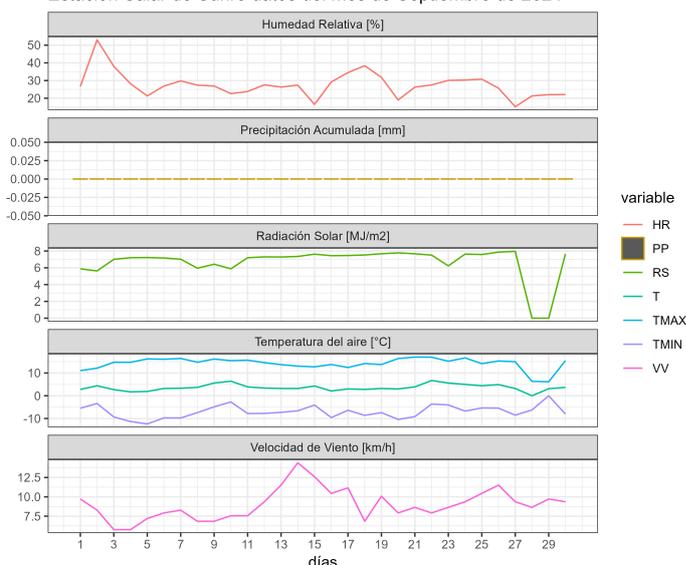
Estación Salar de Surire

La estación Salar de Surire corresponde al distrito agroclimático 15-3-5. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -8.3°C, 0.8°C y 9.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los -7°C (1.3°C sobre la climatológica), la temperatura media 3.6°C (2.8°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 14.2°C (4.3°C sobre la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 218.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 309 mm, lo que representa un déficit de 29.3%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

Estación Salar de Surire datos mensuales y climatológicos



Estación Salar de Surire datos del mes de Septiembre de 2024



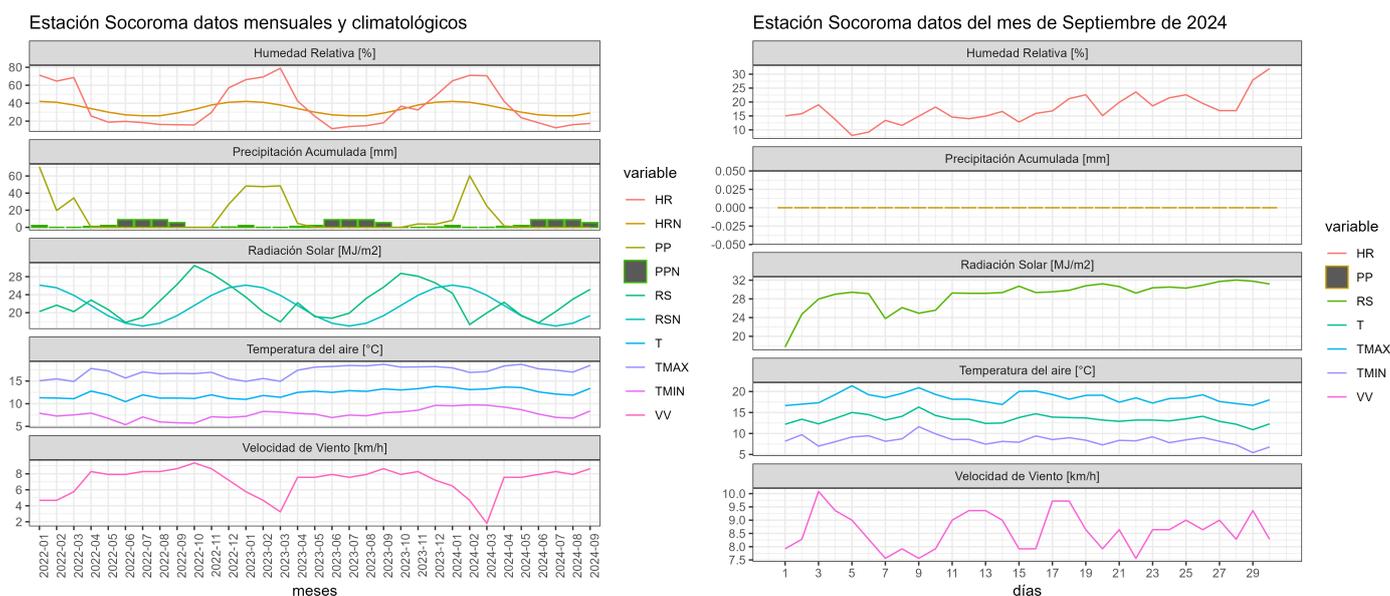
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|------------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 115 | 91 | 58 | 14 | 3 | 4 | 8 | 9 | 7 | 10 | 13 | 53 | 309 | 385 |
| PP | 53.7 | 96.7 | 60.8 | 7.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 218.6 | 218.6 |
| % | -53.3 | 6.3 | 4.8 | -47.1 | -100 | -100 | -100 | -100 | -100 | - | - | - | -29.3 | -43.2 |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|------------------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | -7 | 3.6 | 14.2 |
| Climatológica | -8.3 | 0.8 | 9.9 |
| Diferencia | 1.3 | 2.8 | 4.3 |

Estación Socoroma

La estación Socoroma corresponde al distrito agroclimático 15-3-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5°C, 10.9°C y 16.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 8.4°C (3.4°C sobre la climatológica), la temperatura media 13.4°C (2.5°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 18.5°C (1.6°C sobre la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 95 mm, en

circunstancias que un año normal registraría a la fecha 213 mm, lo que representa un déficit de 55.4%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



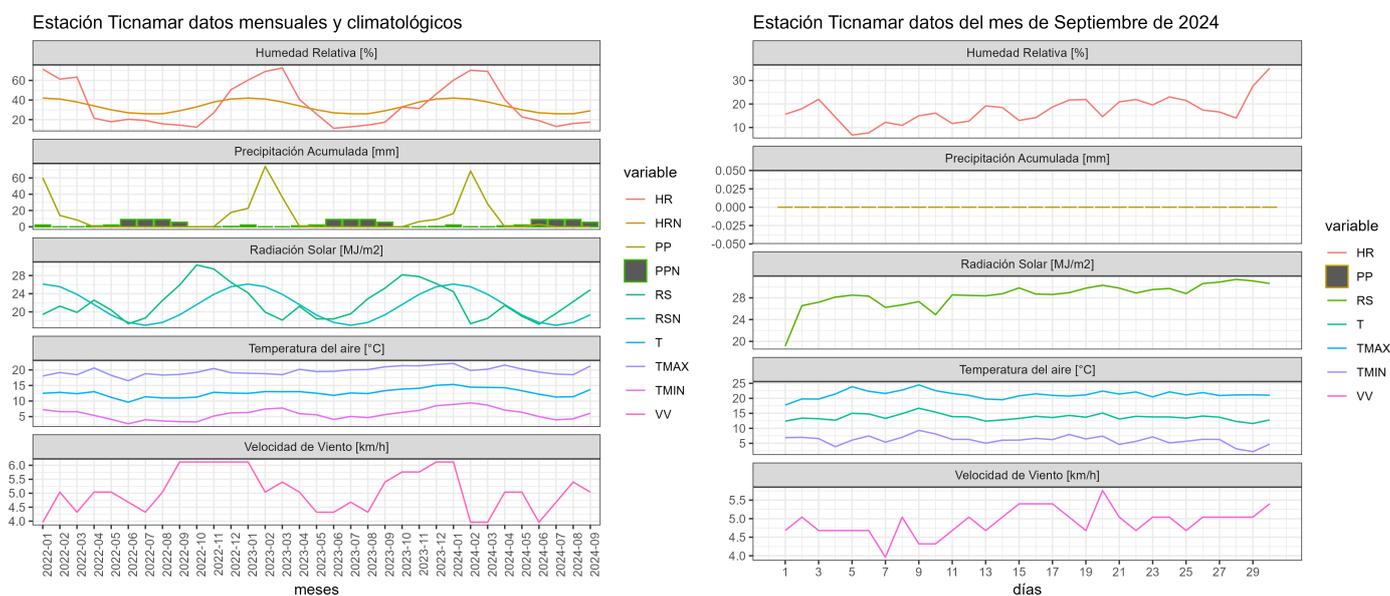
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|-----|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 73 | 76 | 50 | 7 | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 5 | 30 | 213 | 250 |
| PP | 8.2 | 60.2 | 24.9 | 1.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 95 | 95 |
| % | -88.8 | -20.8 | -50.2 | -75.7 | - | -100 | -100 | -100 | -100 | - | - | - | -55.4 | -62 |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|-----------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 8.4 | 13.4 | 18.5 |
| Climatológica | 5 | 10.9 | 16.9 |
| Diferencia | 3.4 | 2.5 | 1.6 |

Estación Ticnamar

La estación Ticnamar corresponde al distrito agroclimático 15-3-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.3°C, 9.5°C y 15.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 6.1°C (2.8°C sobre la climatológica), la temperatura media 13.7°C (4.2°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 21.3°C (5.7°C sobre la climatológica). En el mes de septiembre se

registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 115.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 207 mm, lo que representa un déficit de 44%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



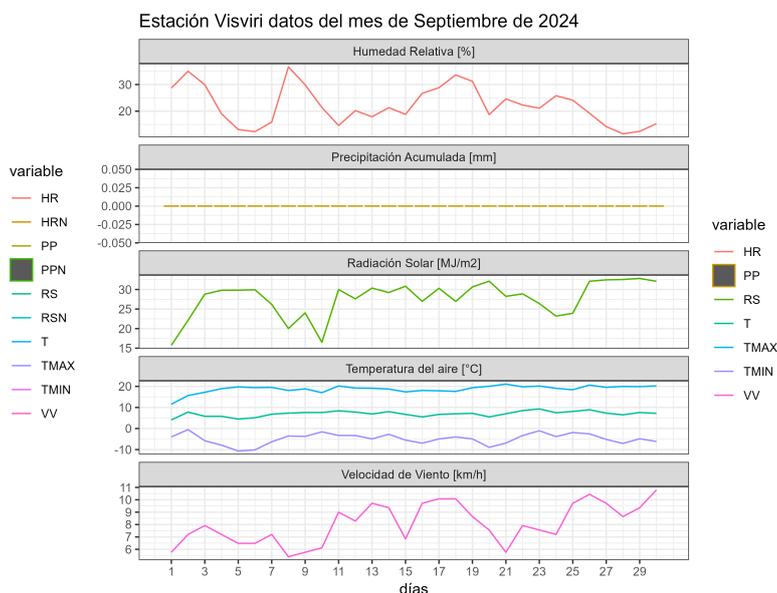
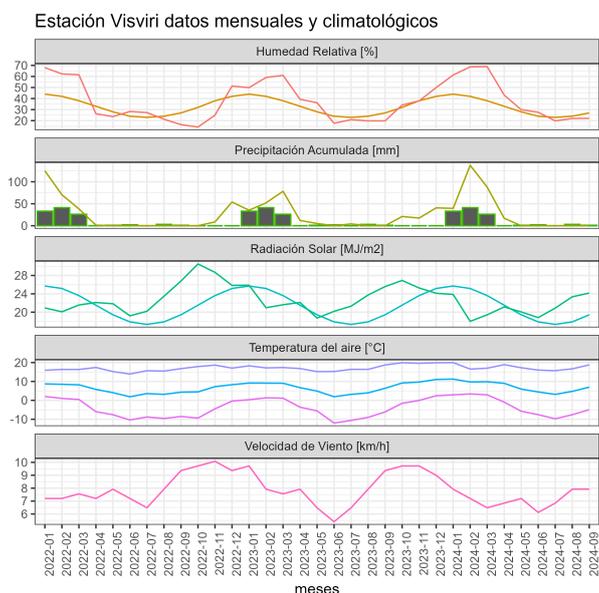
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|-----|-------|------|-------|------|------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 72 | 71 | 44 | 9 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 33 | 207 | 246 |
| PP | 16.2 | 68.6 | 28.1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 115.9 | 115.9 |
| % | -77.5 | -3.4 | -36.1 | -100 | -100 | 200 | -100 | -100 | -100 | - | - | - | -44 | -52.9 |

| | Mínima [°C] | Media [°C] | Máxima [°C] |
|-----------------|-------------|------------|-------------|
| Septiembre 2024 | 6.1 | 13.7 | 21.3 |
| Climatológica | 3.3 | 9.5 | 15.6 |
| Diferencia | 2.8 | 4.2 | 5.7 |

Estación Visviri

La estación Visviri corresponde al distrito agroclimático 15-3-5. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -7.3°C, 4.5°C y 16.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de

septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -4.9°C (2.4°C sobre la climatológica), la temperatura media 7°C (2.5°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 18.7°C (2.4°C sobre la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 281.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 323 mm, lo que representa un déficit de 12.8%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | A la fecha | Anual |
|-----|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------------|-------|
| PPN | 112 | 97 | 64 | 25 | 5 | 2 | 4 | 7 | 7 | 14 | 23 | 62 | 323 | 422 |
| PP | 39.5 | 137.5 | 87.8 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 281.8 | 281.8 |
| % | -64.7 | 41.8 | 37.2 | -32 | -100 | -100 | -100 | -100 | -100 | - | - | - | -12.8 | -33.2 |

| | Mínima [$^{\circ}\text{C}$] | Media [$^{\circ}\text{C}$] | Máxima [$^{\circ}\text{C}$] |
|-----------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Septiembre 2024 | -4.9 | 7 | 18.7 |
| Climatológica | -7.3 | 4.5 | 16.3 |
| Diferencia | 2.4 | 2.5 | 2.4 |

Componente Hidrológico

Considerando una demanda hídrica de los cultivos según período del año, reflejada mediante la evapotranspiración potencial (ET_o) promedio del mes de octubre la cual alcanzó en el valle de LLuta sector medio (Puro Chile) los 3,4 mm/día; en el valle de Azapa sector medio 2,9 mm/día y en Socoroma fue de 5,2 mm/día, todas en aumento paulatino. Esta demanda, contrastada con la disponibilidad del recurso hídrico arroja un balance negativo. Es bajo esta condición que se recomienda ajustar superficie cultivada y/o buscar alternativas de cultivos o método de riego más eficiente en el uso del agua.

Mencionar que el valle de lluta presenta una escorrentía superficial del río del mismo nombre durante todo el año. Actualmente el embalse chironta permite regular el caudal y lograr un abastecimiento de agua para el riego de todo el valle. Respecto al valle de Azapa, existe una escorrentía en la parte más alta del valle, la cual es conducida por el canal Lauca siendo administrado por la COMCA que garantiza la entrega del recurso a los regantes. No obstante, para disponer de mayor recurso los regantes del valle se abastecen por sondajes de pozos profundos, especialmente en la parte baja del valle. Mencionar que al pasar los años, ha sido necesario aumentar la profundidad de los pozos debido al bajo caudal de entrega. El componente hidrológico del altiplano de la región, es posible mencionar que se presentan mayores recursos de agua, debido a las precipitaciones estivales y la presencia de nieves cordilleranas en las cumbres volcánicas. Los principales ríos son el Lauca y el Caquena, los cuales pertenecen al sistema endorreico. El río Lauca es el más importante del altiplano y su curso es permanente durante todo el año, presentando mayores caudales durante los meses de diciembre a marzo. Sus aguas son ocupadas de preferencia en la agricultura y, por otro lado, el lago Chungará es el recurso lacustre de mayor importancia en términos de abastecimiento.

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Desértico cálido con nublados abundantes > Frutales > Olivo

Olivos

Los Olivos del Valle de Azapa, se encuentran en su mayoría en etapa de cuajado de frutos especialmente en la parte baja del valle donde las temperaturas se presentan de forma más homogénea (km 12 hacia abajo). Respecto a la condición climática relacionada a la etapa en curso, la temperatura media se presentó cercana a los 18°C con una temperatura mínima de 11°C y máxima de 22°C, ambas consideradas adecuadas para el desarrollo de flores y frutos. Se debe considerar que el registro de temperaturas continúa en ascenso paulatino por lo tanto es el momento de aumentar la frecuencia de monitoreo de plagas asociadas a polilla de la flor (*Cyclophora ananaria*) y polilla del brote (*Palpita persimilis*). En términos de manejo agronómico se recomienda aprovechar el período para el aporte de nutrientes y apoyar el cuajado de frutos. Por último, mencionar que en esta etapa fenológica es fundamental el aporte del riego para evitar el aborto floral, en este sentido la

recomendación es un aporte de riego diario recomendado en riego por tasas es de 29m³ha⁻¹.

Desértico cálido con nublados abundantes > Hortalizas > Tomate

Tomate

El cultivo de tomate presente en la región, se encuentra en su mayoría, en etapa de cosecha del racimo frutal número 10 al 13, paralelo al desarrollo de los últimos racimos preparando el despunte.

Este período productivo ligado al aumento de temperaturas, requiere mantener labores culturales de eliminación de brotes y deshoje en la zona basal del cultivo, para mantener una adecuada ventilación y luminosidad, de esta forma continuar con la prevención de posibles focos de enfermedades fúngicas como *Alternaria* y *Oídio*. Las temperaturas registradas hacen suponer un aumento en la presión de plagas como polilla del tomate (*Tuta absoluta*) y mosquita blanca (*Bemisia tabaci*), de modo que la recomendación es aumentar la frecuencia de los monitoreos, trampas cromáticas, y al igual que para prevenir enfermedades, se debe evitar exceso de follaje aumentando la luminosidad.

Respecto a los manejos productivos de este período, se debe tener precaución en la bajada de plantas para evitar desganches y/o quebraduras. Por otro lado, se debe procurar mantener la entrega diaria de los principales macro y micronutrientes, apoyado con manejos de raleo de frutos para mejorar calibre. Respecto al riego, la demanda hídrica bordea los 42 m³ ha⁻¹ día⁻¹.

Desértico frío > Cultivos > Maíz choclero

A lo largo del cordón precordillerano de la comuna de Putre es posible poder establecer el cultivo del maíz en las diferentes localidades de la zona. Sin embargo es posible registrar los diferentes sistemas de riego que aplican los agricultores. Durante el mes de septiembre y los primeros días de octubre, los agricultores se encuentran realizando establecimientos de la nueva temporada del cultivo. Para ello se ha elaborado el siguiente cuadro para determinar la demanda hídrica por localidad:

| Socoroma | | | |
|--|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| ETo | Eficiencia del sistema de riego | Coefficiente de Cultivo (Kc) | Tasa de riego |
| 5.2 | Tendido 30% | 0.40 (inicial) | 69 m ³ /ha/día |
| | Borde (terrazas) 50% | | 42 m ³ /ha/día |
| | Surco 45% | | 46.2 m ³ /ha/día |
| | Goteo 85% | | 24 m ³ /ha/día |
| La temperatura mínima alcanzó 8° C. Aproximadamente, mientras que la temperatura máxima fue de 18°C. Y la humedad relativa fue de 21%. | | | |
| Belén | | | |
| ETo | Eficiencia del sistema de riego | Coefficiente de cultivo (Kc) | Tasa de riego |
| 5.3 | Tendido 30% | 0.40 (inicial) | 71 m ³ /ha/día |
| | Borde (terrazas) 50% | | 42 m ³ /ha/día |
| | Surco 45% | | 47 m ³ /ha/día |
| | Goteo 85% | | 25 m ³ /ha/día |
| La temperatura mínima alcanzó 6° C. Aproximadamente, mientras que la temperatura máxima fue de 20°C. Y la humedad relativa fue de 20%. | | | |
| Chapiquiña | | | |
| ETo | Eficiencia del sistema de riego | Coefficiente de cultivo (Kc) | Tasa de riego |
| 5.0 | Tendido 30% | 0.40 (inicial) | 67 m ³ /ha/día |
| | Borde (terrazas) 50% | | 40 m ³ /ha/día |
| | Surco 45% | | 44 m ³ /ha/día |
| | Goteo 85% | | 24 m ³ /ha/día |
| La temperatura mínima alcanzó 7° C. Aproximadamente, mientras que la temperatura máxima fue de 18°C. Y la humedad relativa fue de 21%. | | | |
| Ticnamar | | | |
| ETo | Eficiencia del sistema de riego | Coefficiente de cultivo (Kc) | Tasa de riego |
| 4.7 | Tendido 30% | 0.40 (inicial) | 63 m ³ /ha/día |
| | Borde (terrazas) 50% | | 38 m ³ /ha/día |
| | Surco 45% | | 42 m ³ /ha/día |
| | Goteo 85% | | 22 m ³ /ha/día |
| La temperatura mínima alcanzó 6° C. Aproximadamente, mientras que la temperatura máxima fue de 21°C. Y la humedad relativa fue de 19%. | | | |

Con respecto al control de plagas, se debe realizar un monitoreo permanente con la siguiente plaga:

- **Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*):** Es la larva de una polilla nocturna, que afecta al maíz en sus primeros meses de desarrollo, es por ello que se debe identificar a tiempo el ataque del para un control efectivo.

Se debe considerar que a la hora de eventos poco frecuentes como ráfagas de vientos, tener presente el daño mecánico que se produce en el cultivo a causa del arrastre de los sedimentos (limos, arcillas, arena y sales), la acumulación de polvo en el follaje impide el crecimiento óptimo, la fotosíntesis, caída de frutos, hojas y vuelcos de las plantas, es

recomendable lavar las plantas considerando aplicaciones de fungicidas y bioestimulantes para una mejor recuperación del cultivo.

Desértico normal > Cultivos > Maíz choclero

En los valles costeros de Lluta y Azapa, el clima sigue siendo favorable para el establecimiento del cultivo del maíz, es por ello que se pueden encontrar en diferentes estados fisiológicos.

El Valle de Lluta tiene como sistema de riego tradicional el surco, sin embargo, en el último período hay agricultores que han incorporado el sistema de riego por goteo en el cultivo, es por ello que para el mes de septiembre y primeros días de octubre se ha elaborado el siguiente cuadro para determinar la demanda hídrica:

| Valle de Lluta | | | |
|---|---------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| ET _o | Eficiencia del sistema de riego | Coefficiente de Cultivo (Kc) | Tasa de riego |
| 3.4 mm/día | Surco 45% | 0,40 (Inicial) | 30 m ³ /ha/día |
| | | 0,80 (Desarrollo) | 60 m ³ /ha/día |
| | | 1,15 (Media) | 87 m ³ /ha/día |
| | | 0,70 (Maduración) | 53 m ³ /ha/día |
| | Goteo 85% | 0,40 (Inicial) | 16 m ³ /ha/día |
| | | 0,80 (Desarrollo) | 32 m ³ /ha/día |
| | | 1,15 (Media) | 46 m ³ /ha/día |
| | | 0,70 (Maduración) | 28 m ³ /ha/día |
| La temperatura mínimas promedio alcanzaron 11°C aproximadamente y la máxima promedio se registró en 21°C aproximadamente. La humedad relativa fue de 73% aproximadamente. | | | |

Mientras que en el Valle de Azapa el sistema de riego es por goteo, por lo tanto a la hora de determinar la demanda hídrica del cultivo del maíz, se deben considerar los siguientes datos:

| Valle de Azapa | | | |
|--|---------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| ET _o | Eficiencia del sistema de riego | Coefficiente de Cultivo (Kc) | Tasa de riego |
| 2.9 mm/día | Goteo 85% | 0,40 (Inicial) | 14 m ³ /ha/día |
| | | 0,80 (Desarrollo) | 28 m ³ /ha/día |
| | | 1,15 (Media) | 39 m ³ /ha/día |
| | | 0,70 (Maduración) | 24 m ³ /ha/día |
| La temperatura promedio mínima fue de 11°C y la máxima promedio alcanzó los 22°C. La humedad relativa es de 65% aproximadamente. | | | |

Con respecto al control de plagas, se debe realizar un monitoreo permanente con las siguientes plagas:

- **Gusano del maíz (*Heliothis zea*):** Larva que ataca al maíz cuando se encuentra en periodo de emisión de estilos, introduciéndose al interior de las mazorcas dañando los granos del maíz.
- **Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperd*):** Es la larva de una polilla nocturna, que

afecta al maíz en sus primeros meses de desarrollo, es por ello que se debe identificar a tiempo el ataque del para un control efectivo.

Se debe considerar que a la hora de eventos poco frecuentes como ráfagas de vientos, tener presente el daño mecánico que se produce en el cultivo a causa del arrastre de los sedimentos (limos, arcillas, arena y sales), la acumulación de polvo en el follaje impide el crecimiento óptimo, la fotosíntesis, caída de frutos, hojas y vuelcos de las plantas, es recomendable lavar las plantas considerando aplicaciones de fungicidas y bioestimulantes para una mejor recuperación del cultivo.

Desértico normal > Hortalizas

Frutilla (Sector Azapa Medio)

La frutilla es una planta que puede durar dos a tres años en plena producción económica en el valle de Azapa, dependiendo de las condiciones climáticas y ambientales que se presenten.

Un normal aporte de frío producirá un rápido crecimiento foliar, normal diferenciación de yemas florales y escasa emisión de estolones; es decir, una planta muy equilibrada con un gran potencial de producción. Esta situación revela la necesidad de acumulación de una cierta cantidad de horas frío para una buena producción final.

Actualmente la temperatura media del valle de Azapa medio oscila en los 16.3°C, mientras que las mínimas y máximas alcanzan los 10,4°C y 22,2°C respectivamente.

Agronómicamente, se recomienda:

- Monitoreo permanente del cultivo por potenciales ataques de hongos. Utilizar, en lo posible, medidas preventivas para evitar su aparición y proliferación. De lo contrario, aplicar fungicidas con etiqueta para la frutilla, respetando las dosis recomendadas y equipos de protección de acuerdo a la ficha técnica del producto.
- En siembras de frutilla al aire libre, se recomienda implementar algunas barreras contra el viento, con el objetivo de minimizar las ráfagas de viento que acarrearán sedimentos del suelo, los cuales transportan plagas como la arañita roja (*Tetranychus urticae*), una plaga polífaga que se ha convertido en una de las principales en el cultivo de frutilla en Azapa junto con pulgones, trips y mosquita blanca. Considerar que las temperaturas máximas están en 22,2°C, lo cual genera un aumento de la presión de las plagas y un acortamiento de los ciclos biológicos de las mismas.
- Realizar podas de hojas viejas, y aprovechar la recolección de estolones para la propagación de plantas nuevas y realizar resiembra en caso de pérdida de plantas para su reemplazo.
- En cuanto a riego, realizar las mantenciones habituales tanto del cabezal de riego como de las cintas de goteo. Aplicar desincrustantes y ácido fosfórico para evitar el taponamiento de emisores.
- No descuidar las fertilizaciones en esta época, cuidando mantener un equilibrio iónico en la solución del suelo para evitar deformaciones del fruto. Es importante aumentar la cantidad de potasio para movilizar azúcares y, con ello, mejorar el dulzor de las frutillas.

Datos meteorológicos Azapa Medio del 01 de septiembre al 10 de octubre, 2024:

- Evapotranspiración Azapa Medio (mm): 2,9mm
- Temperatura del Aire Mínima (°C): 10,4
- Temperatura del Aire Máxima (°C): 22,2
- Humedad Relativa (%): 65

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 65% para el período comprendido desde el 28 de agosto al 12 de septiembre de 2024. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 50% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Arica y Parinacota, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

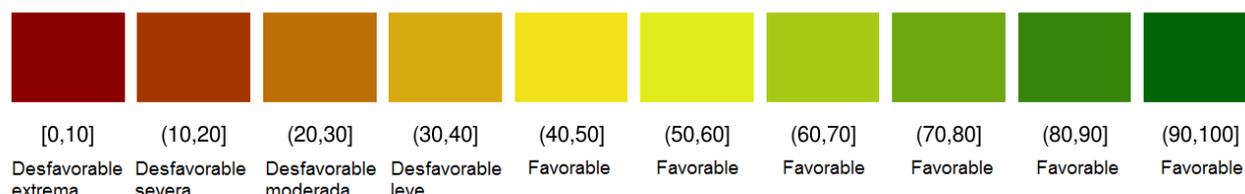


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

| | [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 | 1 | 0 | 3 |

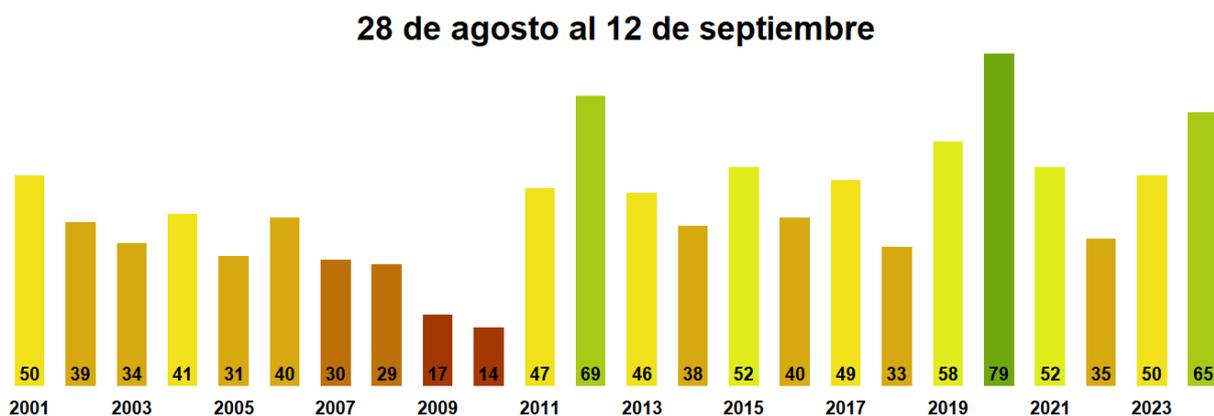


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Arica y Parinacota

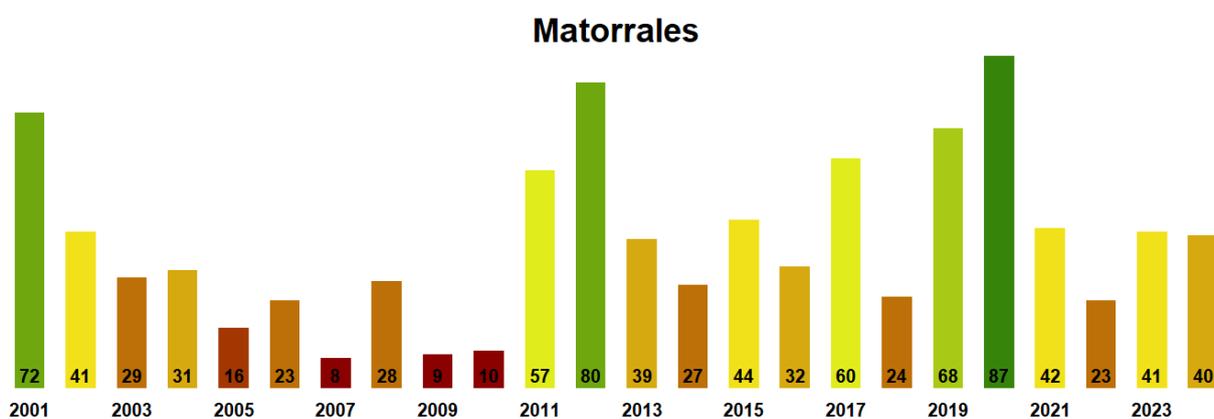


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Arica y Parinacota

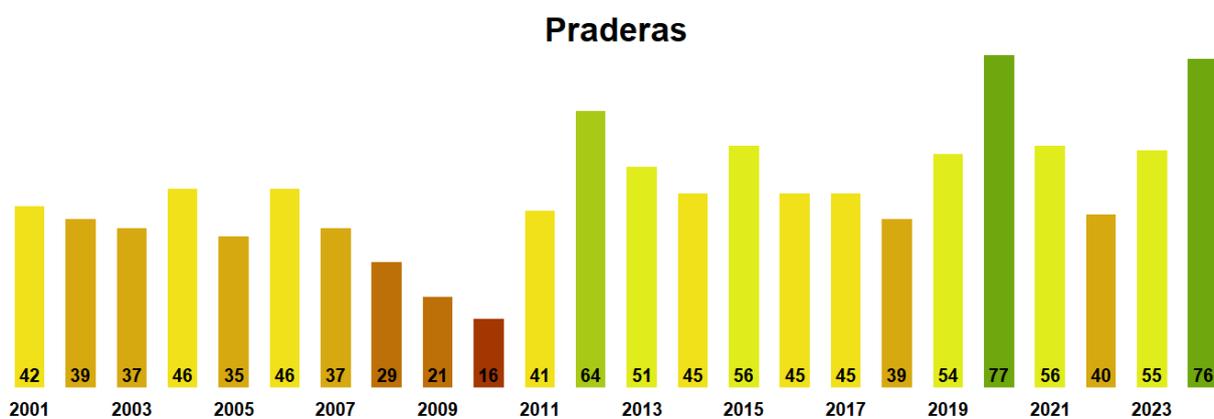


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Arica y Parinacota

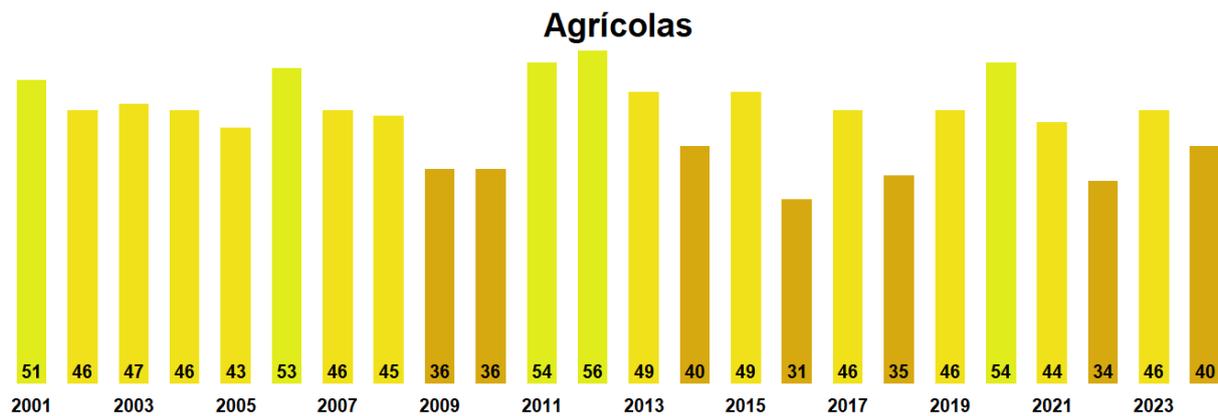


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Arica y Parinacota

**Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de Arica y Parinacota
28 de agosto al 12 de septiembre de 2024**

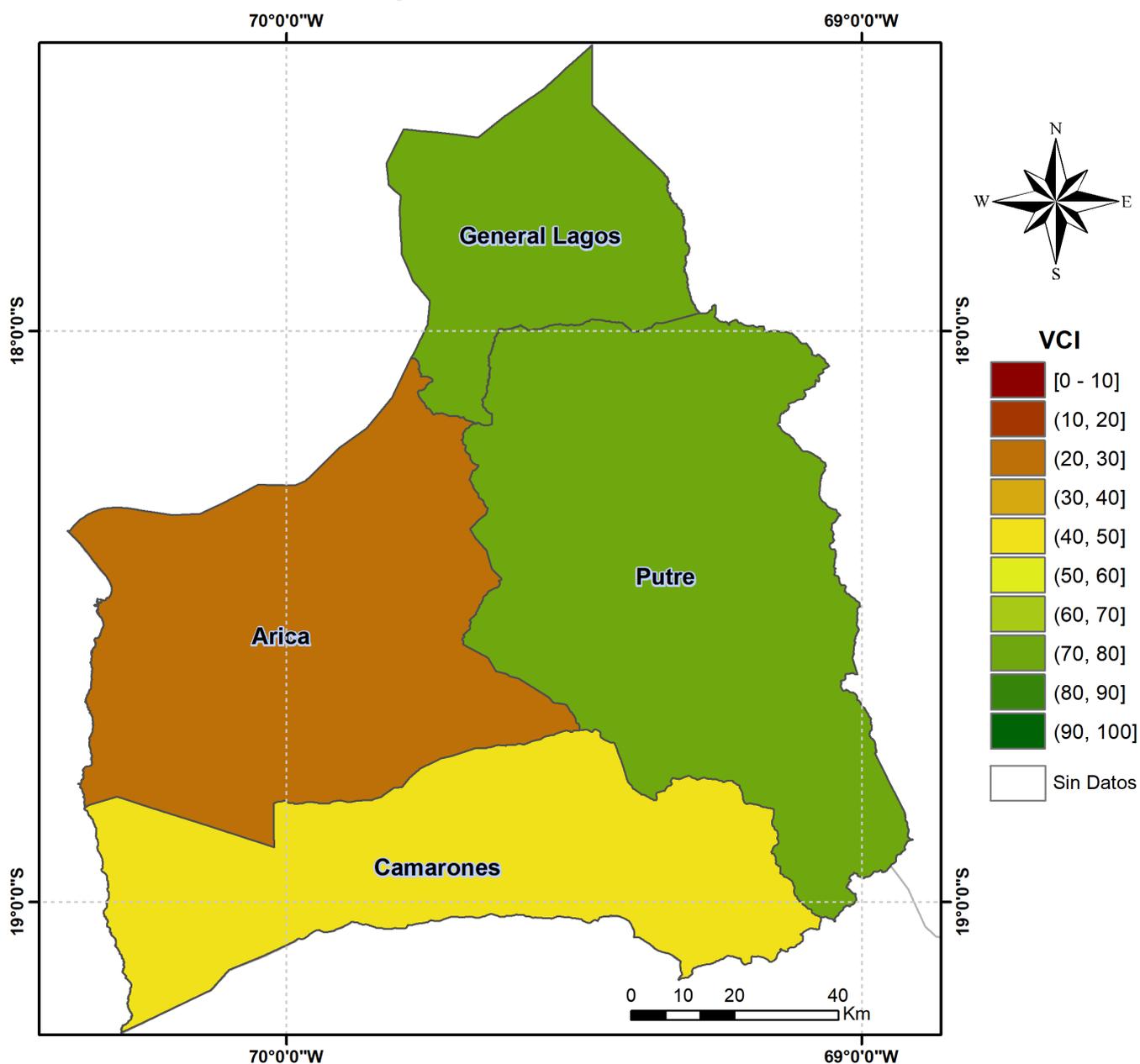


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Arica y Parinacota de acuerdo a las clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Arica, Camarones, Putre, General Lagos y NA con 26, 50, 74, 79 y NA% de VCI respectivamente.

28 de agosto al 12 de septiembre

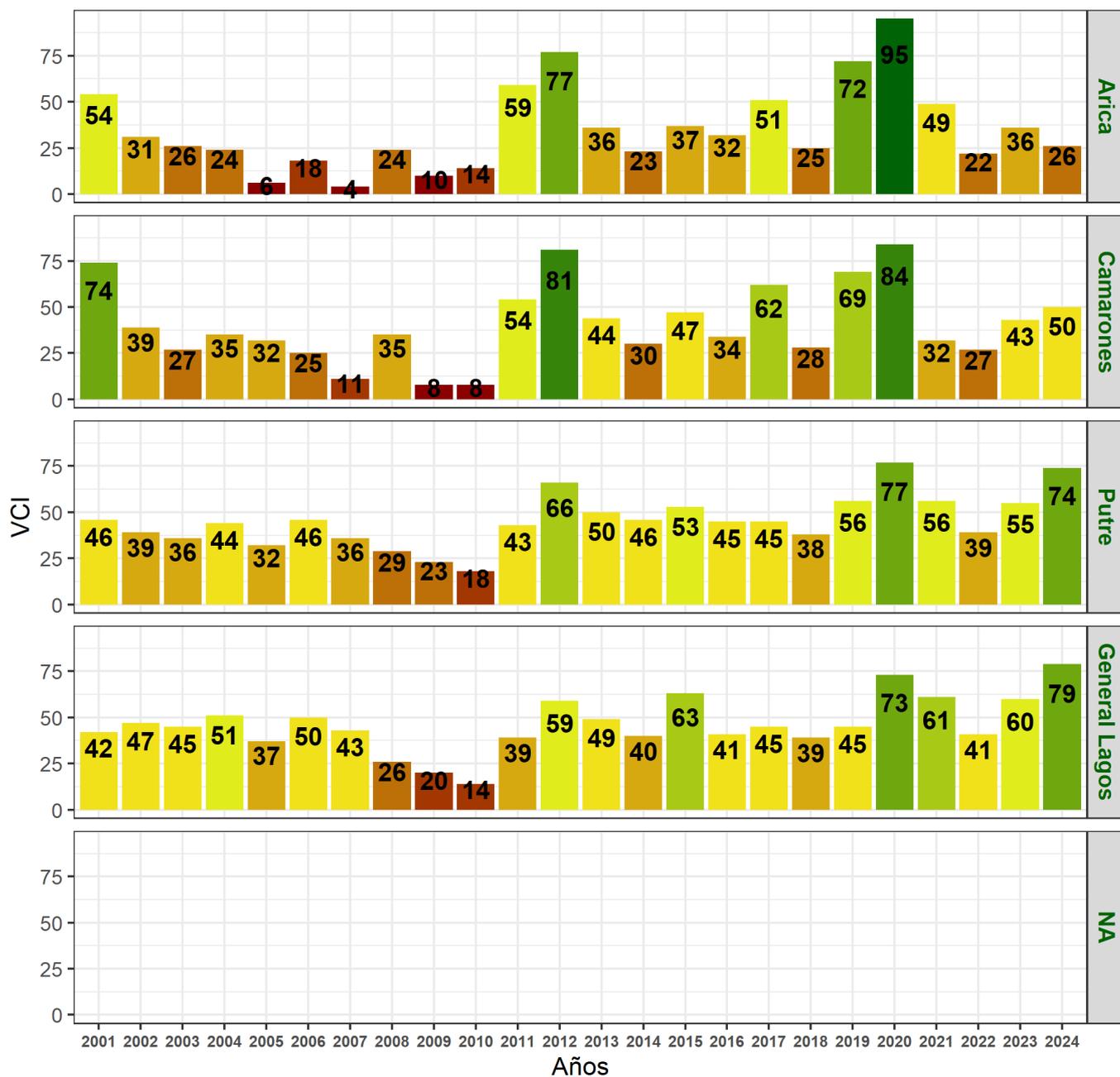


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 28 de agosto al 12 de septiembre de 2024.

Análisis Del Índice De Vegetación Ajustado al Suelo (SAVI)

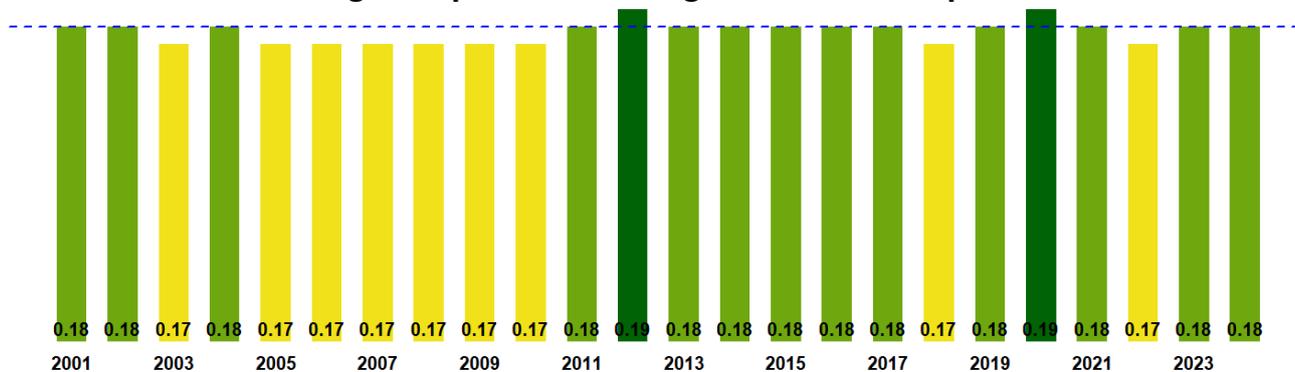
Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación SAVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación Ajustado al Suelo).

Para esta quincena se observa un SAVI promedio regional de 0.18 mientras el año pasado

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

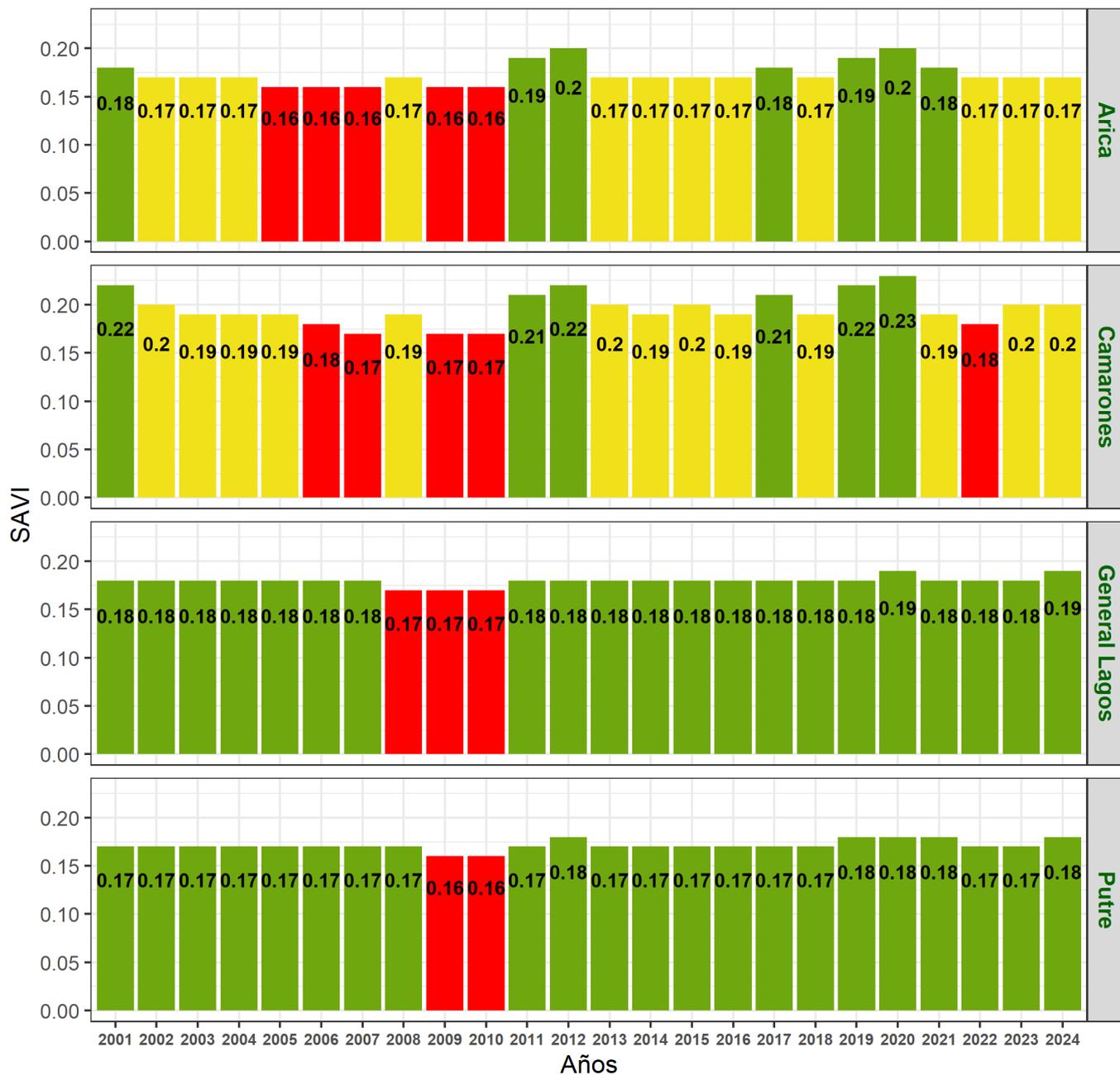
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

SAVI regional para el 28 de agosto al 12 de septiembre

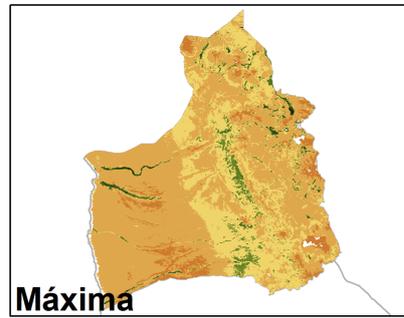
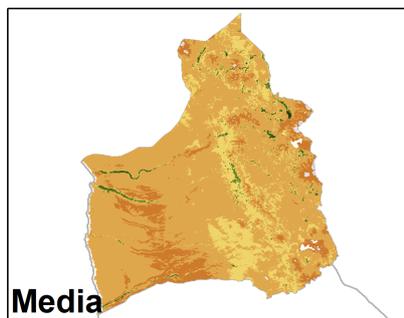
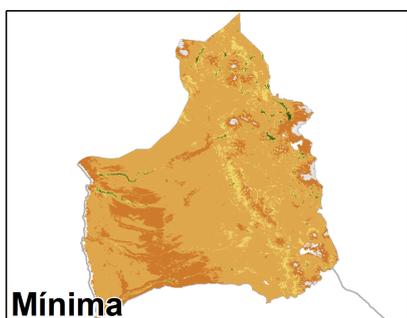
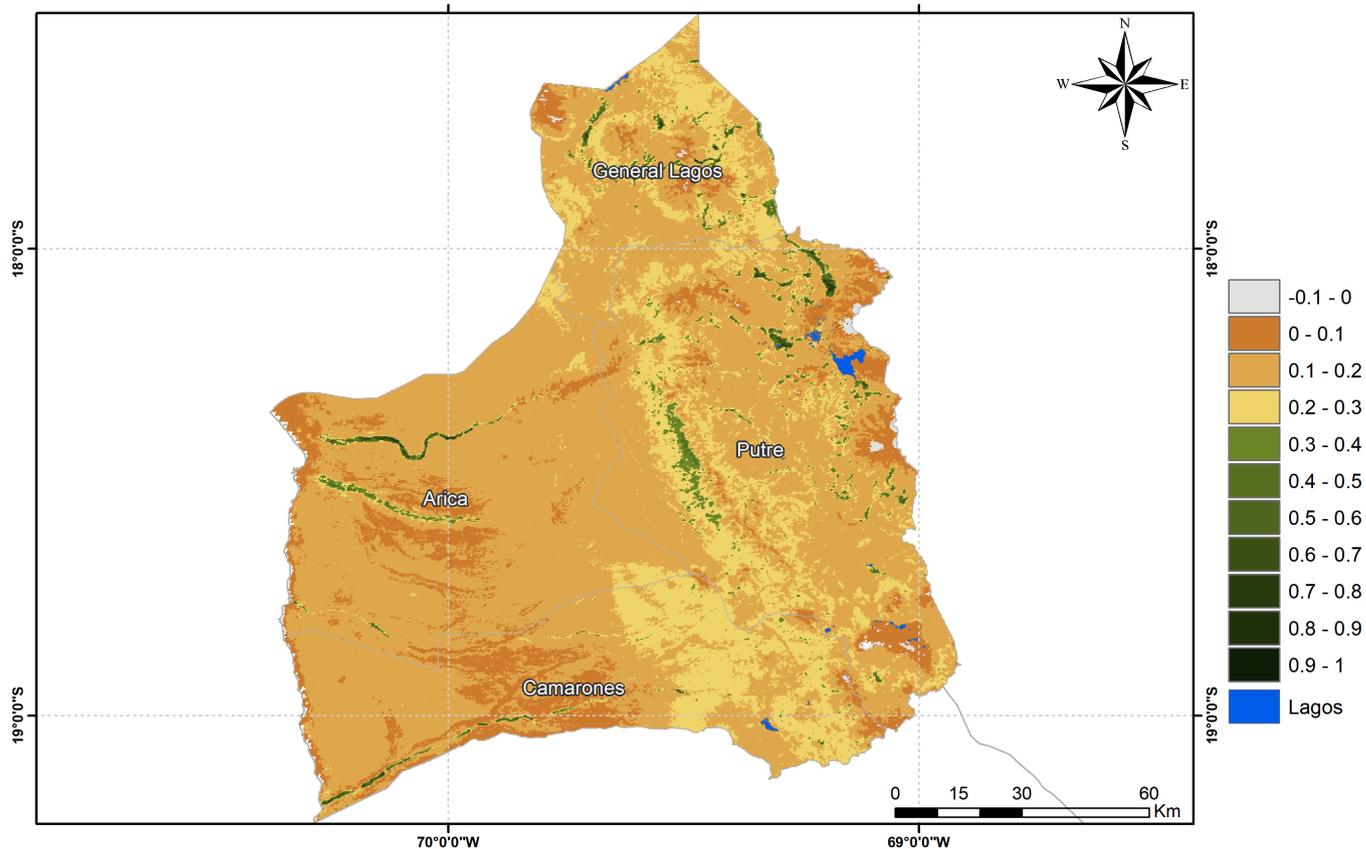


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

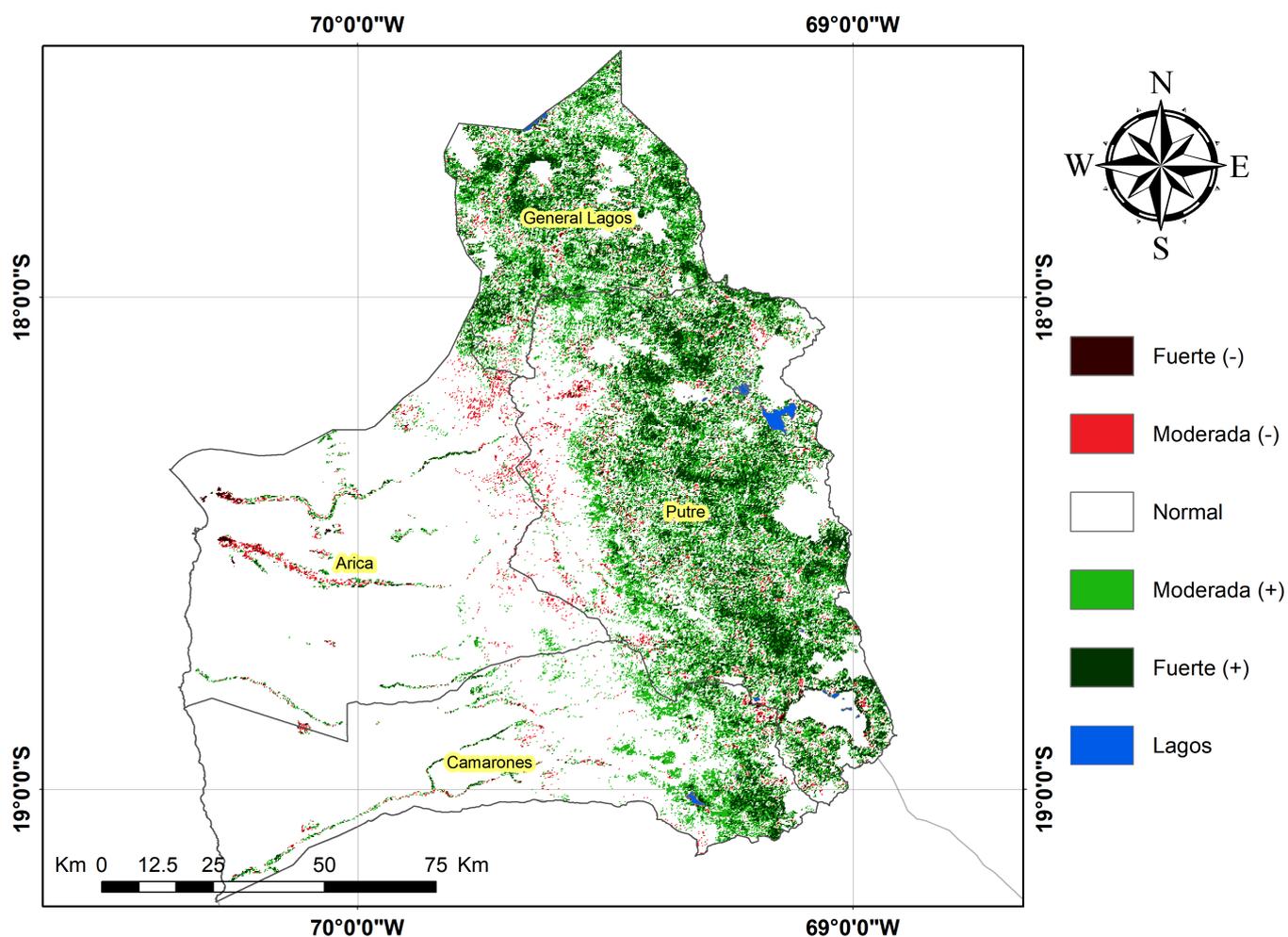
28 de agosto al 12 de septiembre



**Indice de Vegetacion Ajustado al Suelo (SAVI) de la Región de Arica y Parinacota
28 de agosto al 12 de septiembre de 2024**



Anomalia de SAVI de la Región de Arica y Parinacota, 28 de agosto al 12 de septiembre de 2024



Diferencia de SAVI de la Región de Arica y Parinacota, 28 de agosto al 12 de septiembre de 2024

