

# Aspectos agrometeorológicos destacados de la campaña 2025/2026 en el área sojera de la provincia de Tucumán y zonas de influencia

› María L. Soulé Gómez\*, Jorge D. Forciniti\*, Martín A. Leal\*, José M. Medina\*

## Introducción

**E**l presente trabajo analiza la evolución de las condiciones térmicas, radiativas e hídricas durante la campaña agrícola 2025/2026 en las áreas de cultivo de soja de la provincia de Tucumán y sus regiones aledañas. El estudio incluye la evolución de las temperaturas extremas y medias y de la radiación solar; el comportamiento y distribución de las precipitaciones, y un análisis del balance hidrológico seriado a lo largo del ciclo del cultivo y establece comparaciones con los valores normales de referencia y con la campaña precedente.

Los datos utilizados provienen de la Red de Estaciones Meteorológicas Automáticas de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres, administrada y monitoreada por la Sección Agrometeorología (<https://agromet.eeaoc.gob.ar>). Esta red posee una cobertura estratégica en Tucumán y áreas limítrofes y permite registrar temperatura del aire, humedad relativa, precipitación, radiación solar y velocidad del viento, entre otras variables. Es una herramienta clave para que el productor pueda tomar decisiones informadas frente a la variabilidad climática.

Para el sector norte, se seleccionaron las estaciones ubicadas en La Cruz (departamento Burruyacú, Tucumán) y Monte Redondo (departamento Cruz Alta, Tucumán). En la región central, se incluyeron los registros de las estaciones de El Charco (departamento Jiménez, Santiago del Estero) y Viclos (departamento Leales, Tucumán). Para el sector sur, se utilizaron los datos de Monte Toro (departamento Graneros, Tucumán) y de las estaciones de Bajastiné y Casas Viejas (departamento La Cocha, Tucumán).

En el presente informe se hace especial énfasis en el análisis de dos localidades representativas del área productora de granos de Tucumán: Monte Redondo, como referencia para la zona norte; y Casas Viejas, como punto de referencia para la zona sur. Estas localidades fueron seleccionadas por la calidad y continuidad de sus registros meteorológicos, así como por su representatividad agroclimática dentro del área de estudio.

La ubicación de las estaciones puede observarse en la Figura 1.

\*Sección Agrometeorología, EEAOC.

E-mail: [lorenasoule@eeaoc.org.ar](mailto:lorenasoule@eeaoc.org.ar)

Nos apoyan ▼



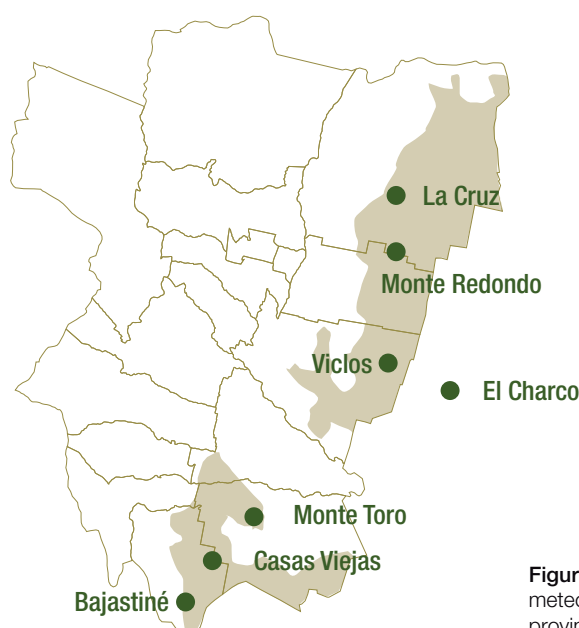


**Figura 1.** Área sojera y estaciones meteorológicas automáticas en la provincia de Tucumán.

## Evolución de la temperatura

La Figura 2 muestra la evolución mensual de las temperaturas máximas y mínimas medias entre octubre de 2025 y mayo de 2026. En general, las distintas localidades mostraron una marcha térmica semejante durante la campaña. Las máximas medias alcanzaron sus valores más elevados entre noviembre y enero, con registros superiores a los 30 °C. Las temperaturas mínimas medias fueron más altas entre enero y febrero, con valores cercanos a los 20 °C.

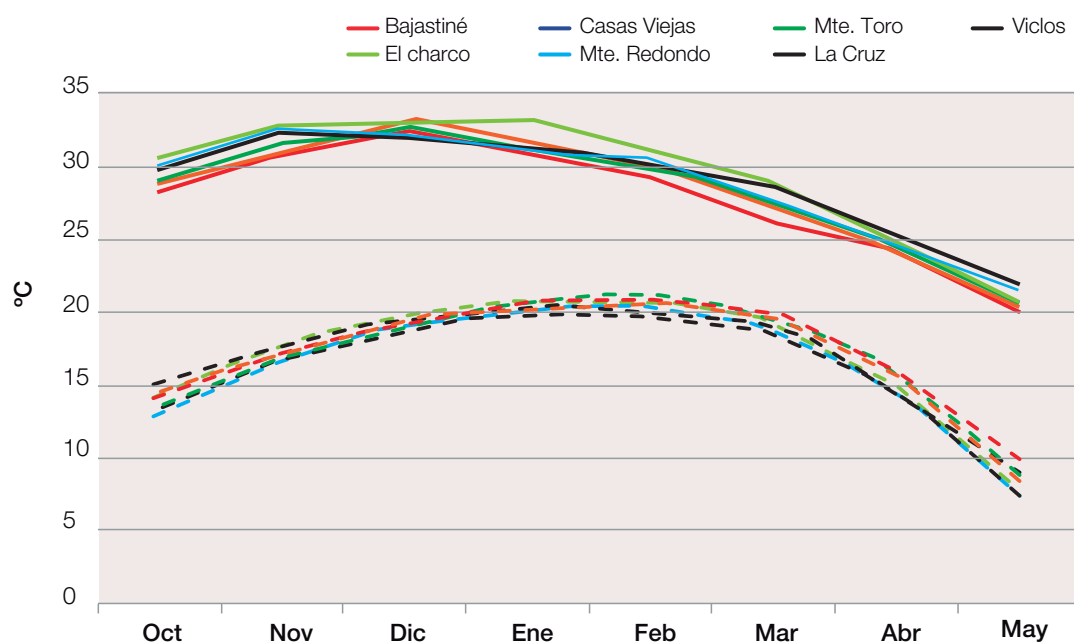


**Figura 2.** Evolución de las temperaturas máximas y mínimas medias mensuales por localidad.

Las temperaturas máximas absolutas superaron los 40 °C en la mayoría de las estaciones durante noviembre y diciembre. El valor más alto fue de 43,8 °C en Casas Viejas durante diciembre, mientras que en noviembre se registraron valores cercanos a los 42 °C en la zona central. A partir del mes de enero, los valores absolutos fueron disminuyendo gradualmente, aunque todavía se observaron valores mayores a 35 °C en varias localidades hasta marzo (ver Tabla 1).

**Tabla 1.** Temperaturas máximas absolutas mensuales para localidades seleccionadas del área de cultivo de granos y zonas de influencia.

| Localidad     | oct  | nov  | dic  | ene  | feb  | mar  | abr  | may  |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| El Charco     | 38,9 | 41,8 | 40,9 | 40,8 | 38,2 | 35,9 | 35,3 | 29,4 |
| La Cruz       | 38,6 | 41,0 | 39,3 | 37,6 | 36,7 | 35,5 | 34,8 | 30,4 |
| Monte Redondo | 38,6 | 41,3 | 39,2 | 37,8 | 35,8 | 34,1 | 33,7 | 29,6 |
| Monte Toro    | 37,9 | 40,7 | 40,4 | 38,0 | 37,2 | 35,3 | 34,9 | 28,2 |
| Viclos        | 39,1 | 41,8 | 40,2 | 38,6 | 35,8 | 35,0 | 34,8 | 29,4 |
| Casas Viejas  | 37,9 | 40,5 | 43,8 | 38,9 | 37,7 | 33,7 | 33,9 | 27,7 |
| Bajastiné     | 37,1 | 39,7 | 41,6 | 37,9 | 35,4 | 33,6 | 33,3 | 28,8 |

■ < 31,9°C   ■ 32,0°C a 34,9°C   ■ 35,0°C a 39,9°C   ■ >= 40°C

Además, se evaluaron las temperaturas medias mensuales, tanto máximas como mínimas, a partir de los registros de las estaciones seleccionadas.

En Monte Redondo, las temperaturas máximas medias se mantuvieron dentro del rango normal durante todo el ciclo de cultivo. Respecto a las temperaturas mínimas medias, octubre y mayo fueron inferiores a lo normal, mientras que febrero y marzo presentaron valores muy superiores y superiores a lo normal, respectivamente (Figura 3).

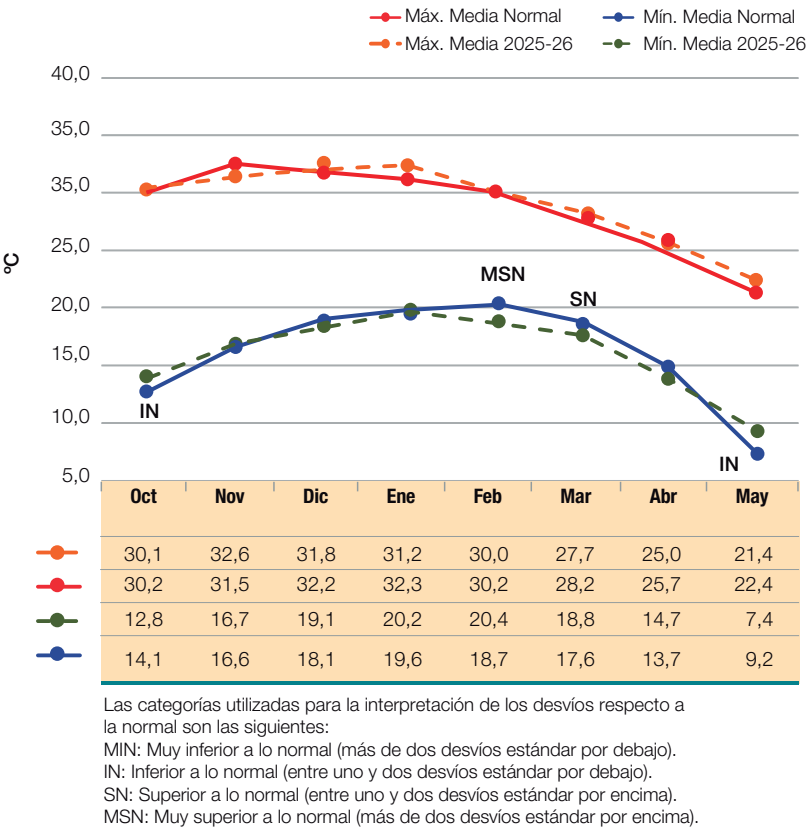


**Figura 3.** Comportamiento de las temperaturas máximas y mínimas medias mensuales para Monte Redondo, departamento Cruz Alta.

En Casas Viejas, las temperaturas máximas medias se mantuvieron dentro de los rangos normales durante toda la campaña. Las temperaturas mínimas medias fueron superiores a lo normal en febrero y marzo, e inferiores en mayo (Figura 4).

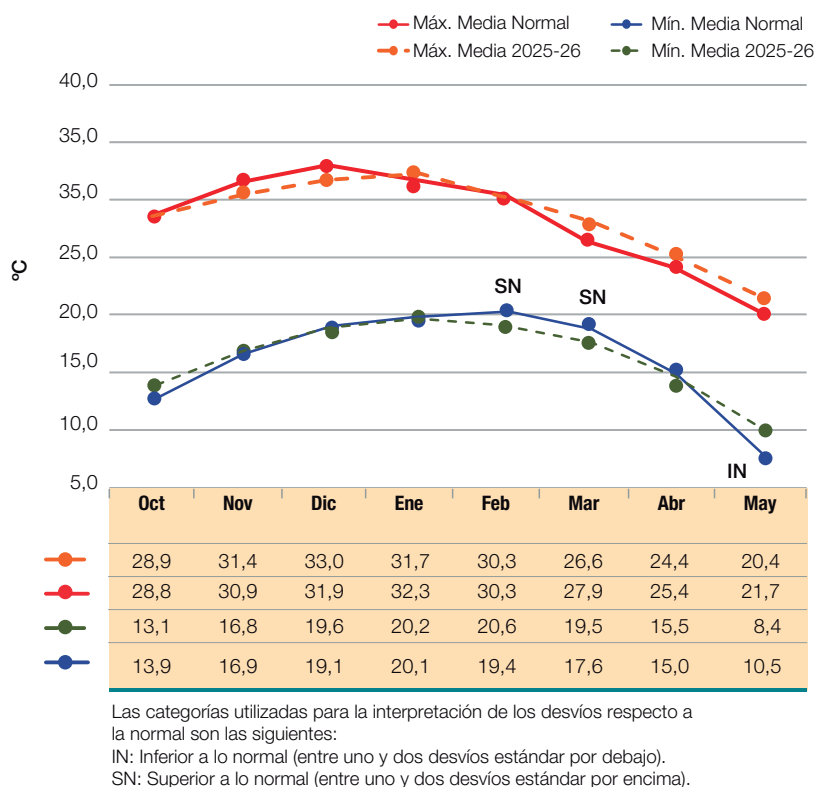


**Figura 4.** Comportamiento de las temperaturas máximas y mínimas medias mensuales para Casas Viejas, departamento La Cocha.

En ambas localidades las mayores anomalías térmicas estuvieron asociadas a las temperaturas mínimas medias, particularmente durante febrero y marzo, mientras que las temperaturas máximas medias permanecieron próximas a los valores normales.

## Evolución de la radiación solar

La radiación solar también presentó una evolución homogénea entre las distintas localidades, con una evolución estacional típica, mostrando los valores más altos entre los meses de noviembre y enero y una disminución progresiva hacia el otoño (Figura 5).

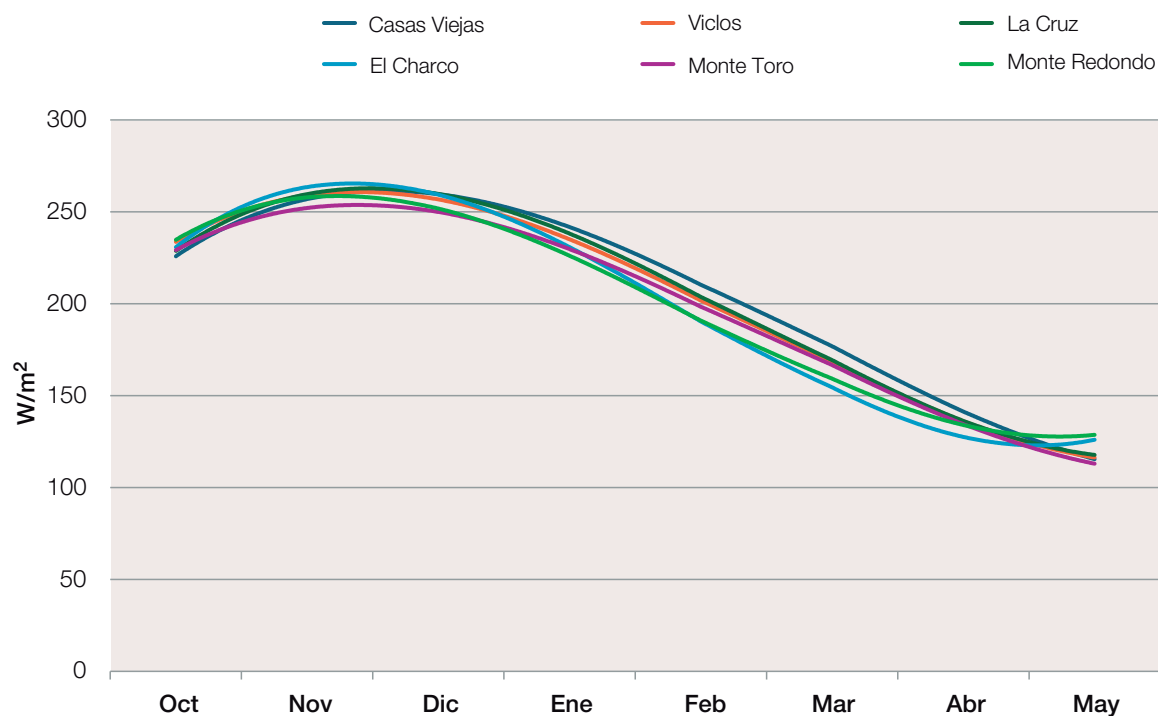


**Figura 5.** Evolución de la radiación solar media mensual para las localidades seleccionadas.

El análisis detallado de la radiación solar diaria en Monte Redondo evidenció una marcada variabilidad durante la primavera y el comienzo del verano (Figura 6). A partir del mes de febrero se observó un período prolongado con valores predominantemente inferiores a la referencia histórica, que se extendió durante marzo y gran parte de abril. Esta reducción coincidió temporalmente con el período de mayores precipitaciones y elevada disponibilidad hídrica, lo que sería consistente con una mayor frecuencia de días nublados asociada al período lluvioso.

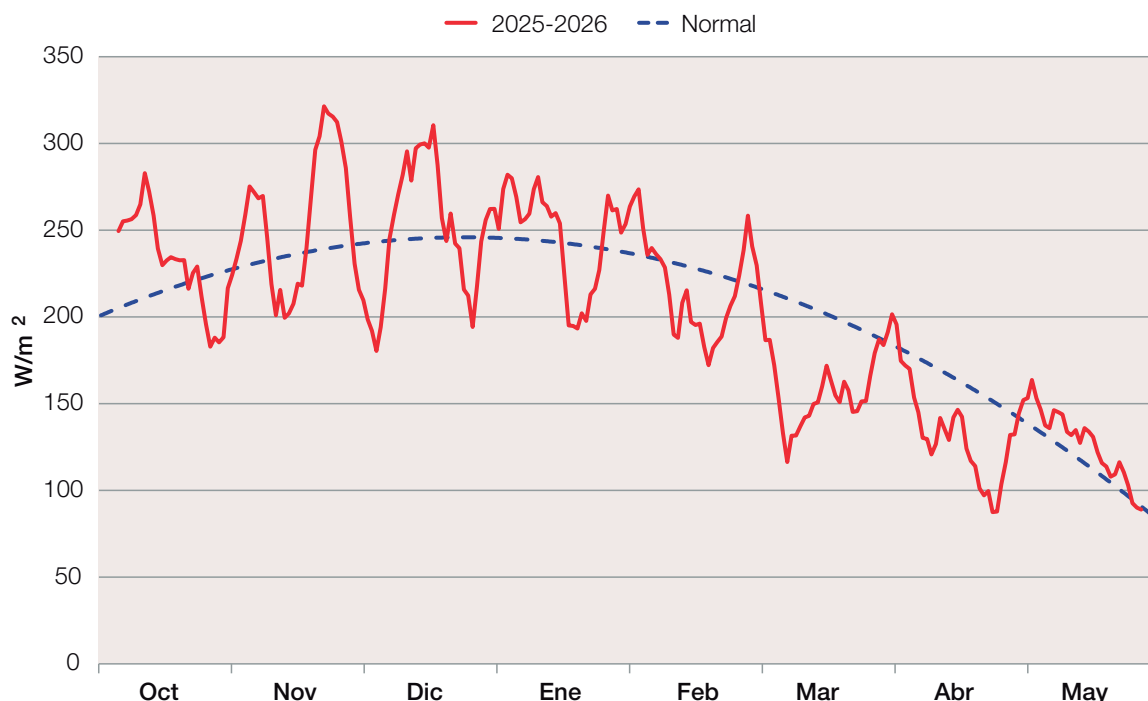


**Figura 6.** Evolución de la radiación solar diaria registrada en Monte Redondo, departamento Cruz Alta, en el período octubre de 2025-mayo de 2026.

## Comportamiento de las precipitaciones

**E**n la Figura 7 se presentan los acumulados de precipitación correspondientes al período octubre–mayo de la campaña 2025/2026, comparados con los de la campaña 2024/2025 y con los valores normales de referencia.

Los datos revelan que la campaña fue más lluviosa que la anterior, a excepción de la localidad de El Charco, donde lo acumulado fue menor. Con respecto a los niveles normales, la única localidad que estuvo por debajo fue La Cruz, mientras que el resto fue superior.

La comparación entre La Cruz y Monte Redondo evidencia que, aun dentro del sector norte, la distribución de las precipitaciones fue heterogénea: mientras Monte Redondo presentó un marcado exceso respecto de la normal, La Cruz registró un acumulado inferior al valor de referencia.

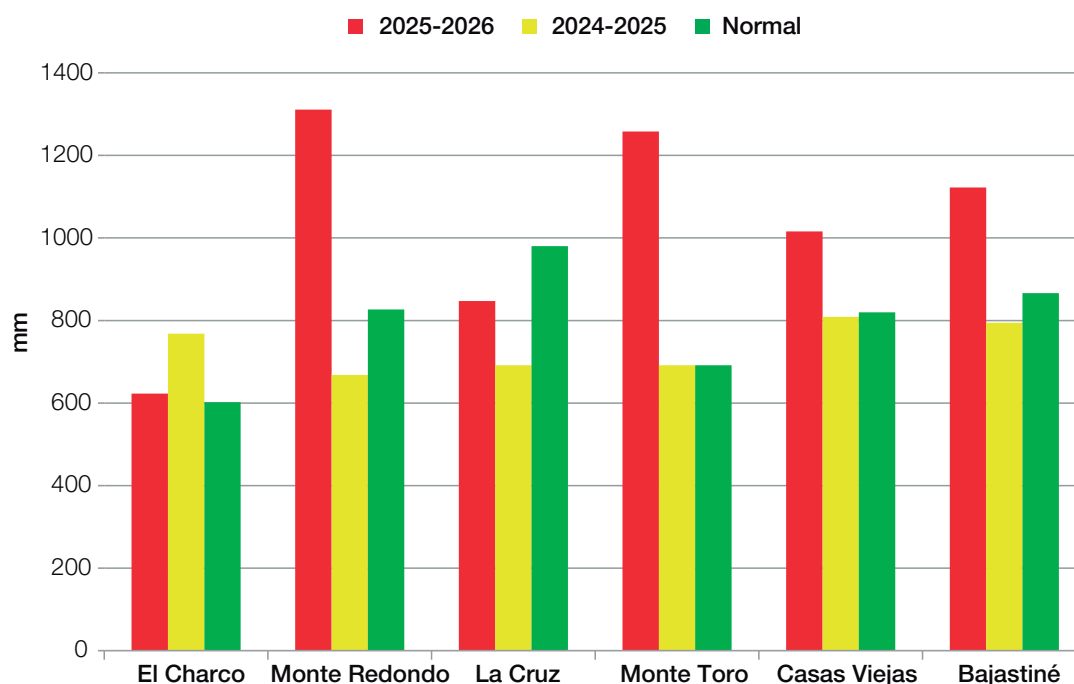


**Figura 7.** Precipitaciones totales del período octubre-mayo de las campañas 2025/2026, 2024/2025 y promedio de referencia (normal) para seis localidades del área sojera de la provincia de Tucumán y zonas de influencia.

En la localidad de Monte Redondo, los meses de octubre y noviembre tuvieron valores cercanos a lo normal. En diciembre y enero las lluvias se ubicaron muy por encima de los valores de referencia. Febrero tuvo valores cercanos a la media. En marzo se registraron 407,7 mm, frente a un valor normal de 134,3 mm. Este acumulado fue clasificado como extremadamente superior a lo normal y constituyó el mayor registro histórico para marzo en la serie analizada. Una proporción importante de las lluvias se concentró durante los primeros diez días del mes. Abril también fue clasificado como extremadamente superior a lo normal, con 141,6 mm, más del doble del valor de referencia (Figura 8).

El total acumulado de precipitaciones en Monte Redondo durante el período octubre-mayo fue de 1.311 mm, lo que representa un aumento del 58 % respecto al valor normal y un 96 % más en comparación con la campaña anterior.

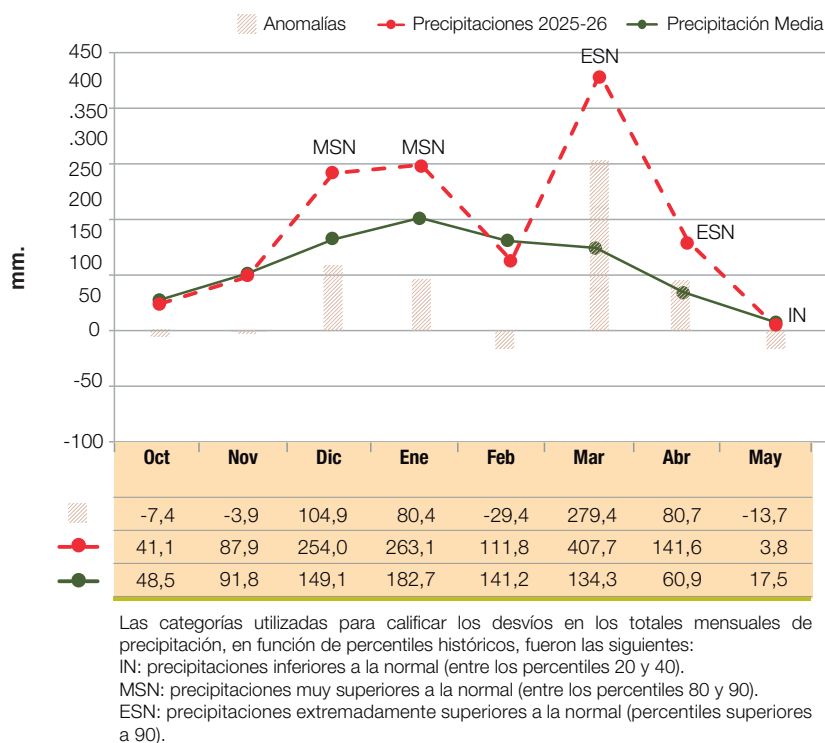


**Figura 8.** Totales mensuales de precipitación y sus correspondientes desvíos, registrados en Monte Redondo, departamento Cruz Alta, en el período octubre de 2025-mayo de 2026.

En el caso de Casas Viejas, el mes más seco fue noviembre, calificado como muy inferior a lo normal. En contraste, el mes de marzo registró precipitaciones extremadamente superiores a lo normal, mientras que enero y febrero fueron considerados superiores a lo normal (Figura 9).

El total acumulado en Casas Viejas para la presente campaña fue de 1.016 mm, cifra un 24 % superior al valor normal y un 26 % mayor que el registrado en la campaña anterior. La recarga hídrica se concentró principalmente entre enero y marzo, luego de un noviembre marcadamente deficitario. En cambio, en Monte Redondo la recarga comenzó durante diciembre, evidenciando un inicio más temprano del proceso.

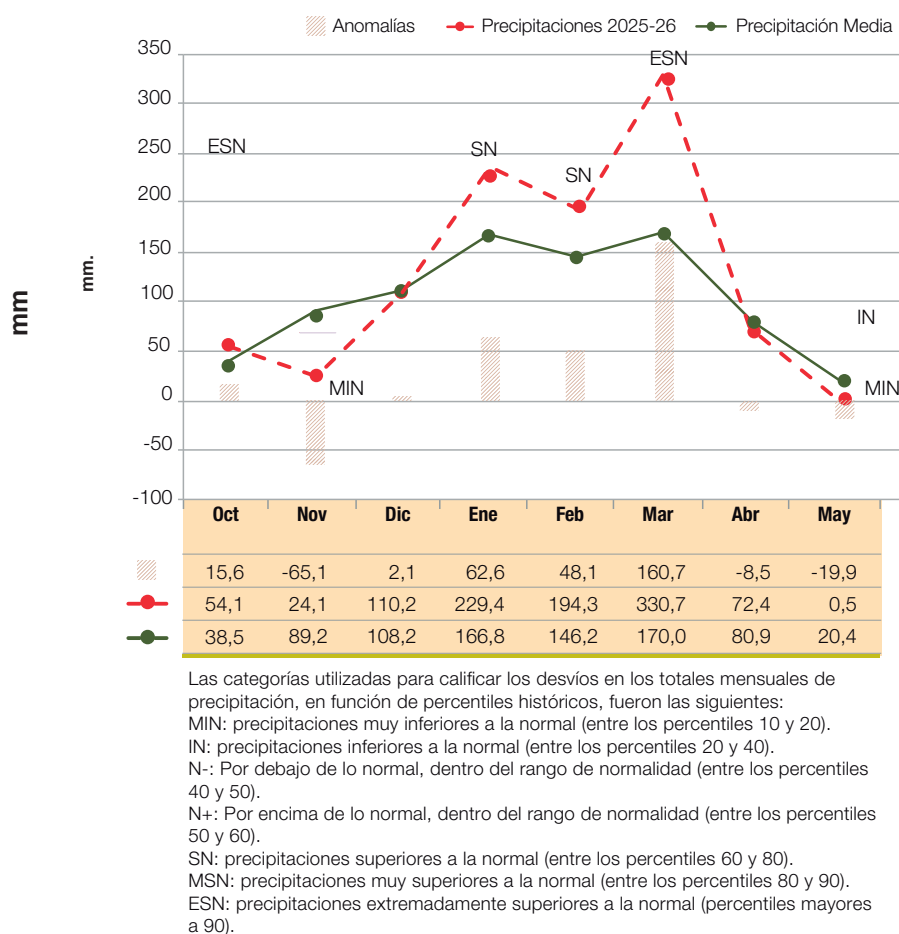


**Figura 9.** Totales mensuales de precipitación y sus correspondientes desvíos, registrados en Casas Viejas, departamento La Cocha, en el período octubre de 2025-mayo de 2026.

## Balance hidrológico seriado teórico

**P**ara caracterizar la evolución de la disponibilidad hídrica durante la campaña se calculó un balance hidrológico seriado teórico. El mismo no depende solamente de cuánto llueve, sino también de la proporción de agua que permanece almacenada en el perfil del suelo.

El balance fue calculado con una capacidad máxima de retención de 300 mm y una profundidad efectiva de suelo de 1 m. La evapotranspiración de referencia se estimó a partir de radiación solar, temperatura del aire, humedad relativa y velocidad del viento. No se aplicaron coeficientes de cultivo ni factores de eficiencia de la precipitación; por lo tanto, los resultados representan una aproximación teórica destinada principalmente a comparar campañas y no una estimación directa del agua disponible para el cultivo en cada lote.

En Monte Redondo, mientras que en la campaña 2024/2025 los valores de almacenaje se mantuvieron por debajo de los valores de referencia en gran parte del ciclo de cultivo, en esta campaña el almacenaje estimado alcanzó la capacidad máxima de retención del modelo en los meses de marzo y abril (Figura 10).

Una vez alcanzada la capacidad máxima adoptada, los aportes adicionales fueron contabilizados como excedentes hídricos potenciales, susceptibles de generar percolación profunda, escurrimiento superficial o anegamientos, según las características locales del suelo y del relieve.

Un análisis más detallado de la evolución del almacenaje hídrico permite distinguir cuatro fases bien definidas:

- Período inicial de bajo almacenaje (octubre–noviembre): caracterizado por una reducida disponibilidad hídrica en el perfil del suelo.
- Fase de recarga (diciembre–enero): marcada por un incremento sostenido del almacenaje como consecuencia de las precipitaciones registradas durante este período.
- Fase de almacenaje máximo (fines de febrero o comienzos de marzo–abril): el perfil alcanzó la capacidad máxima de retención adoptada en el modelo, generándose excedentes hídricos potenciales.
- Fase de disminución del almacenaje (mayo): caracterizada por un descenso gradual del agua almacenada, asociado a la reducción de las precipitaciones y al consumo hídrico del sistema.

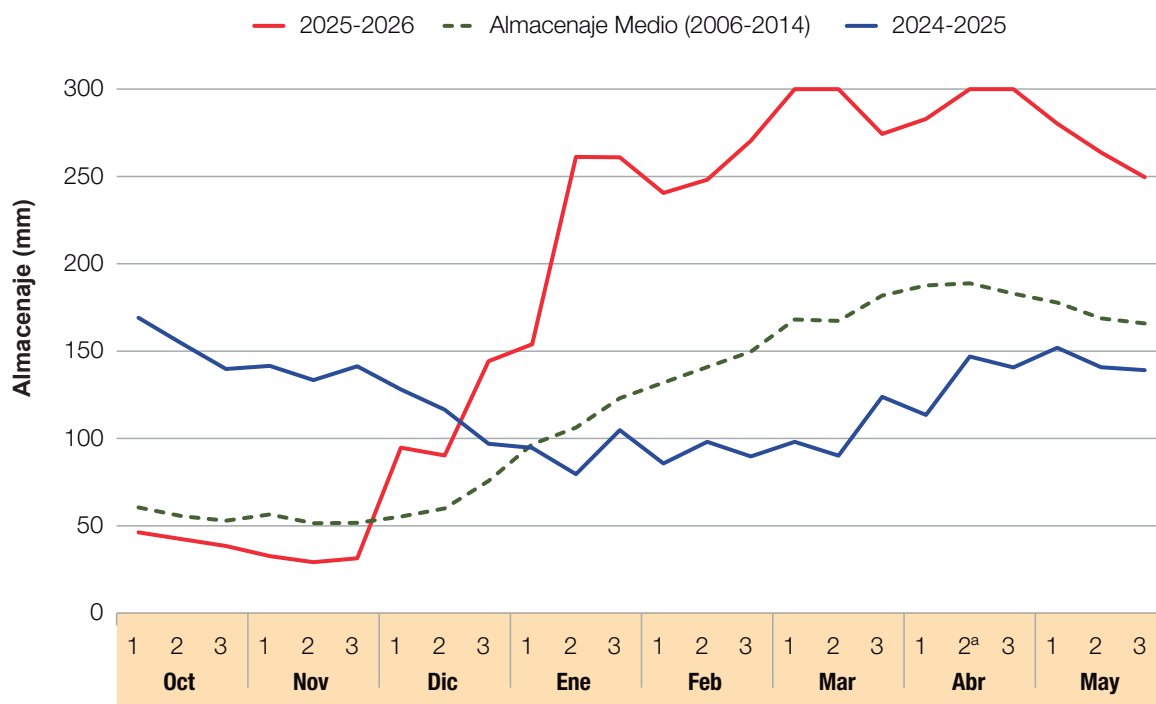


**Figura 10.** Evolución del almacenaje hidrológico en Monte Redondo, departamento Cruz Alta, durante el período octubre de 2025–mayo de 2026, en comparación con la campaña anterior y con el almacenaje medio de referencia.

En Casas Viejas, el almacenaje se mantuvo por debajo de la referencia durante octubre, noviembre y gran parte de diciembre. A partir de enero se produjo una recarga rápida, y durante marzo y abril el perfil alcanzó la capacidad máxima adoptada. Aunque el almacenaje disminuyó en mayo, permaneció por encima del promedio histórico al finalizar el período analizado (Figura 11).

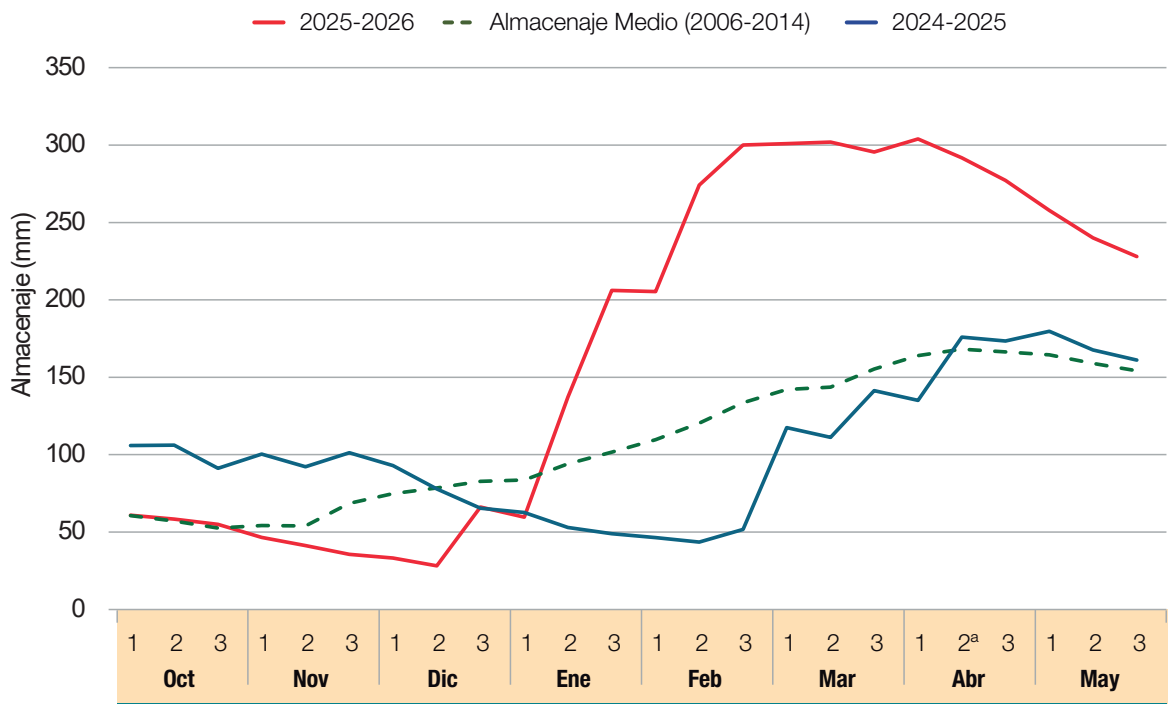


**Figura 11.** Evolución del almacenaje hidrológico en Casas Viejas, departamento La Cocha, durante el período octubre de 2025-mayo de 2026, en comparación con la campaña anterior y con el almacenaje medio de referencia.

## Consideraciones finales

---

**L**a campaña 2025/2026 presentó una evolución térmica semejante entre las localidades analizadas. Las temperaturas máximas y mínimas medias se mantuvieron mayormente dentro de los rangos normales, aunque durante febrero y marzo se registraron temperaturas mínimas superiores a la referencia en Monte Redondo y Casas Viejas. Asimismo, las temperaturas máximas absolutas superaron los 40 °C en varias localidades durante noviembre y diciembre.

La radiación solar mostró una evolución estacional similar en toda el área de estudio. Tomando como referencia Monte Redondo, se observó un período prolongado con valores diarios predominantemente inferiores a la normal entre febrero y fines de abril, coincidente con los meses de mayor actividad pluviométrica.

Desde el punto de vista hídrico, la campaña fue, en general, más lluviosa que la anterior y superior a los valores normales de referencia. No obstante, la distribución espacial fue heterogénea, especialmente en el mes de febrero. En algunas localidades, marzo registró el mayor acumulado de precipitación para ese mes en toda la serie histórica disponible. El balance hidrológico seriado teórico mostró condiciones de bajo almacenaje al comienzo de la campaña, especialmente en Casas Viejas. Las lluvias registradas desde diciembre en Monte Redondo y desde enero en Casas Viejas produjeron una rápida recarga del perfil. Durante marzo y abril, el almacenaje estimado alcanzó la capacidad máxima adoptada en ambas localidades, generando excedentes hídricos potenciales y un mayor riesgo de escurrimiento y anegamiento en ambientes con drenaje limitado.

En conjunto, la campaña 2025/2026 se caracterizó por una marcada recuperación de la disponibilidad hídrica respecto de la campaña anterior, favorecida por precipitaciones superiores a lo normal durante gran parte del ciclo y por una menor demanda atmosférica asociada principalmente a menores niveles de radiación solar registrados entre febrero y abril.