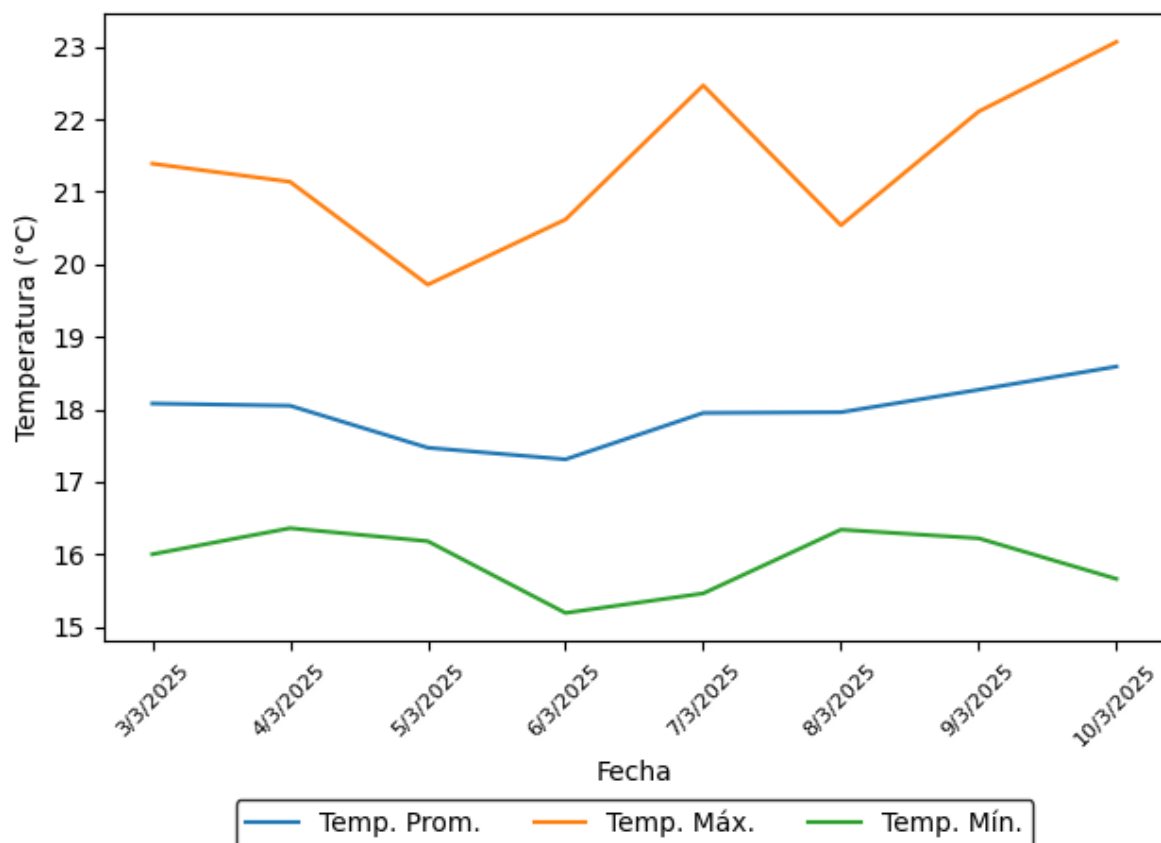


Análisis agroclimatológico para el municipio de POPAYÁN, CAUCA desde el 2025-03-03 al 2025-03-10

Temperatura

La temperatura media de 18 °C, con mínimas de 15,19 °C y máximas de 23,07 °C, se mantiene dentro del rango óptimo para el llenado del grano. En la etapa (3) de llenado de grano, la semilla consolida sus reservas de carbohidratos, grasas y proteínas, y la temperatura moderada favorece la síntesis de estos compuestos. No se observa riesgo de estrés térmico, ya que los valores no superan los 30 °C ni caen por debajo de 12 °C, condiciones que podrían comprometer la calidad del grano y la tasa de llenado. La ausencia de extremos térmicos permite que el café mantenga un desarrollo uniforme y evita la pérdida de peso del fruto. Recomendación: continuar con un programa de riego regular y vigilar la temperatura nocturna para asegurar que no haya heladas que puedan afectar la maduración del grano.



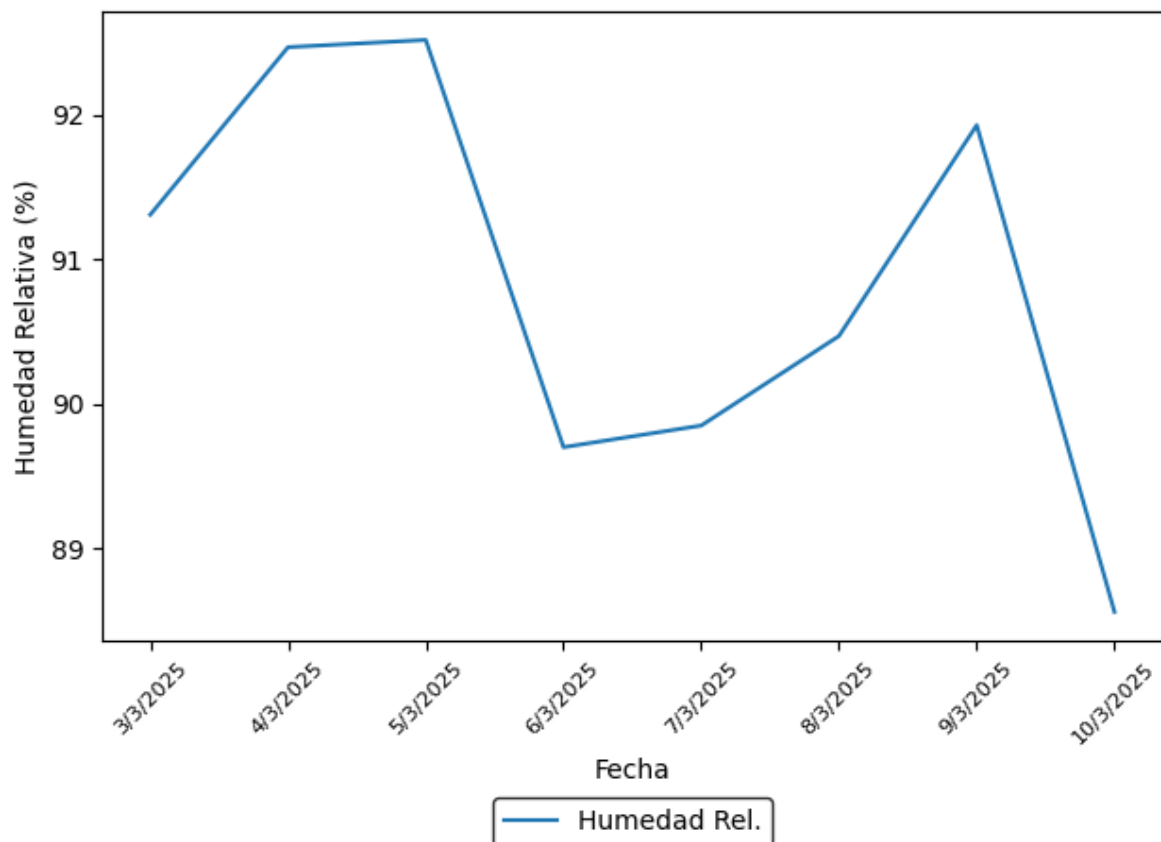
Datos Tabulados

Fecha	Temp. (°C)	Temp. Mín (°C)	Temp. Máx (°C)
2025-03-03	18.1	16.0	21.4

Fecha	Temp. (°C)	Temp. Mín (°C)	Temp. Máx (°C)
2025-03-04	18.1	16.4	21.1
2025-03-05	17.5	16.2	19.7
2025-03-06	17.3	15.2	20.6
2025-03-07	17.9	15.5	22.5
2025-03-08	18.0	16.3	20.5
2025-03-09	18.3	16.2	22.1
2025-03-10	18.6	15.7	23.1

Humedad Relativa

La humedad relativa promedio de 90,9% indica un ambiente húmedo que favorece la proliferación de patógenos fúngicos, como el oídio y la roya del café, especialmente durante la fase de llenado del grano donde la planta concentra recursos en el fruto. En la etapa (3), la alta humedad puede acelerar la aparición de enfermedades foliares y de la fruta, reduciendo la calidad y el peso del grano. Para mitigar estos riesgos, se recomienda mejorar la ventilación del cafetal mediante la poda de ramas internas y la eliminación de hojas enfermas, aplicar fungicidas preventivos según el calendario de riesgo y ajustar el riego para evitar la saturación del suelo. Además, el uso de mulching ligero puede ayudar a regular la humedad del suelo sin crear condiciones de humedad excesiva. Recomendación: implementar un programa de control de humedad y fungicidas preventivos durante esta etapa crítica.

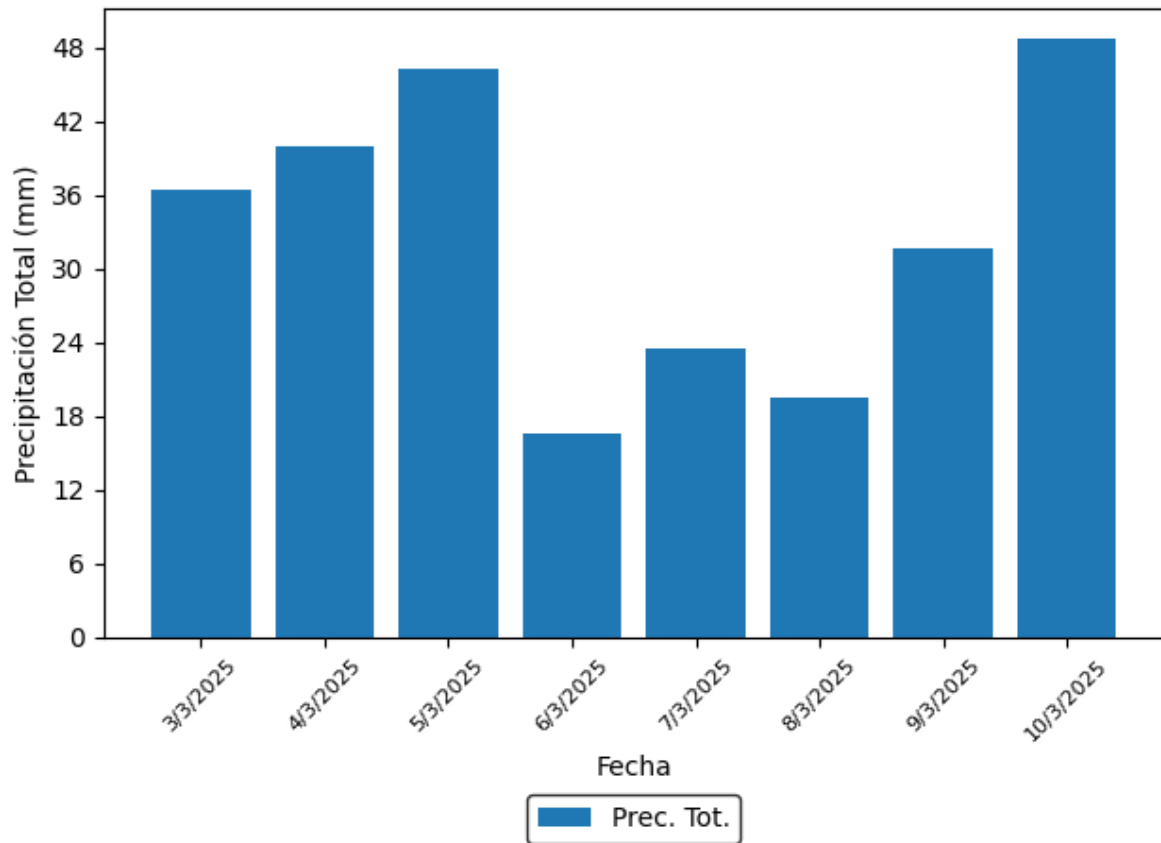


Datos Tabulados

Fecha	Hum. Rel. (%)
2025-03-03	91.3
2025-03-04	92.5
2025-03-05	92.5
2025-03-06	89.7
2025-03-07	89.8
2025-03-08	90.5
2025-03-09	91.9
2025-03-10	88.6

Precipitación Total

La precipitación total acumulada de 262,5 mm, con un día más lluvioso de 48,76 mm, representa una carga hídrica moderada para el cafetal en la etapa de llenado del grano. Si bien la lluvia ayuda a recargar el suelo, la intensidad de 48,76 mm en un solo día puede provocar encharcamiento, favorecer la aparición de enfermedades radiculares y retrasar labores agrícolas como la aplicación de fertilizantes o la cosecha parcial. En la fase (3), el exceso de agua puede afectar la absorción de nutrientes esenciales como potasio, magnesio y fósforo, reduciendo la calidad del grano. Para evitar problemas, se recomienda asegurar un buen drenaje, programar las labores después de días secos y, si es necesario, usar sistemas de riego por goteo para complementar la humedad sin saturar el suelo. Recomendación: monitorear la humedad del suelo y ajustar el riego para evitar encharcamiento.



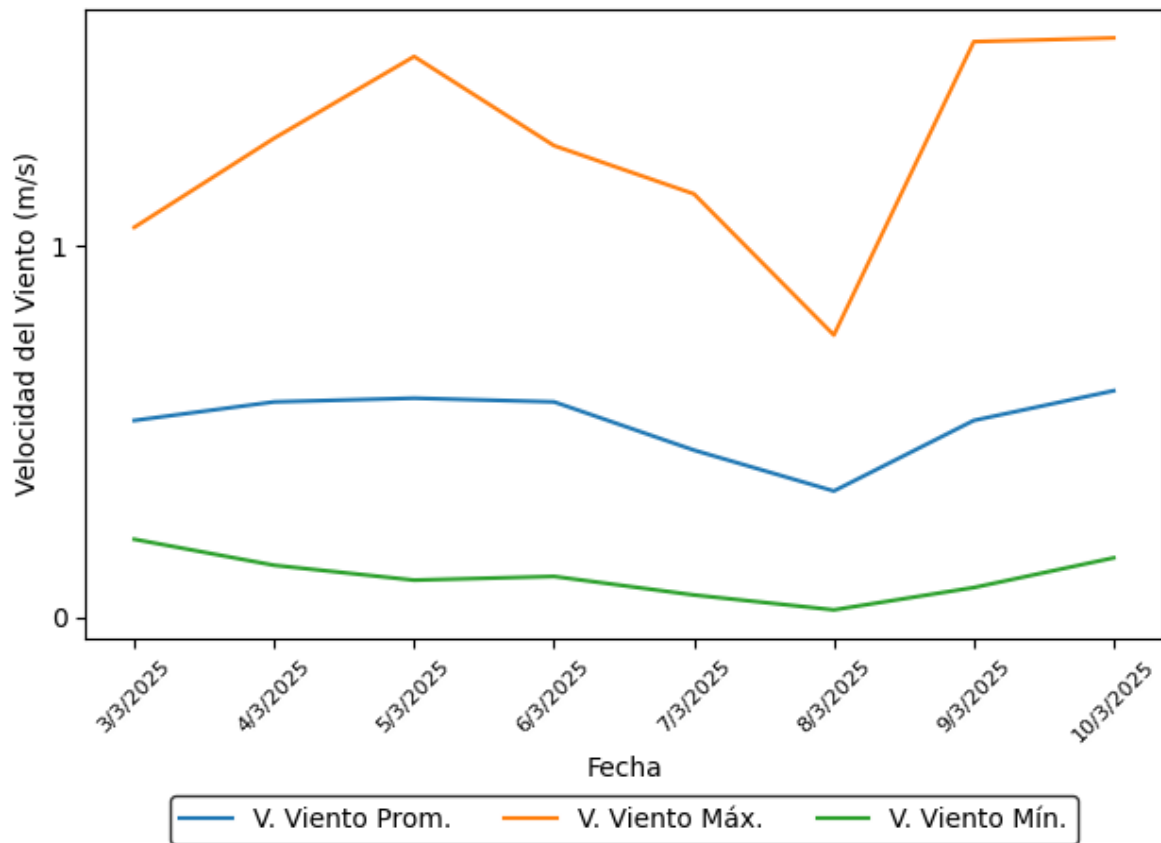
Datos Tabulados

Fecha	Prec. Tot. (mm)
2025-03-03	36.4
2025-03-04	39.9
2025-03-05	46.2
2025-03-06	16.5
2025-03-07	23.5
2025-03-08	19.5
2025-03-09	31.6
2025-03-10	48.8

Velocidad del Viento

La velocidad promedio del viento de 0,53 m/s y una ráfaga máxima de 1,56 m/s indican condiciones de viento muy leves en Naranjal, Caldas. En la etapa de llenado del grano, el viento suave no representa un riesgo de daño físico a las plantas ni afecta significativamente la transpiración, pero puede limitar la dispersión de polen y la circulación de aire dentro del cafetal, lo que favorece la acumulación de humedad en las hojas. Para mantener un microclima adecuado, se aconseja mantener una poda estructural que permita la circulación del aire y, si se detecta acumulación de humedad, aplicar fungicidas preventivos. Además, la baja velocidad del viento facilita la aplicación

de productos foliares sin riesgo de deriva. Recomendación: vigilar la circulación del aire y ajustar la poda para mejorar la ventilación interna del cafetal.



Datos Tabulados

Fecha	Vel. (m/s)	Vel. Mín. (m/s)	Vel. Máx. (m/s)
2025-03-03	0.5	0.2	1.1
2025-03-04	0.6	0.1	1.3
2025-03-05	0.6	0.1	1.5
2025-03-06	0.6	0.1	1.3
2025-03-07	0.5	0.1	1.1
2025-03-08	0.3	0.0	0.8
2025-03-09	0.5	0.1	1.6
2025-03-10	0.6	0.2	1.6

Fuentes de Información

- NASA POWER Data Access Viewer (DAV) - API RESTful