

## Análisis de temperaturas de la primavera 2025 en La Plata Observatorio

Alejandro Godoy, Horacio Sarochar, Federico Berisso

### 1 - Temperaturas mínimas y máximas

Se presenta un análisis de temperaturas mínimas, máximas, la precipitación diaria y mensual, observadas y registradas en la estación La Plata Observatorio correspondientes durante la primavera de 2025, para lo cual se tomaron los meses de septiembre, octubre y noviembre.

Estas variables se compararon con la serie diaria climatológica de la estación (1° de septiembre de 1991 al 31 de noviembre de 2020), obtenida de promediar los valores diarios de 30 años para cada día a lo largo de ese período.

La Figura 1 muestra la marcha diaria de esas temperaturas observadas y los promedios diarios de 30 años. En ella se ve el aumento estacional de las temperaturas, conforme avanza la temporada hacia el verano.

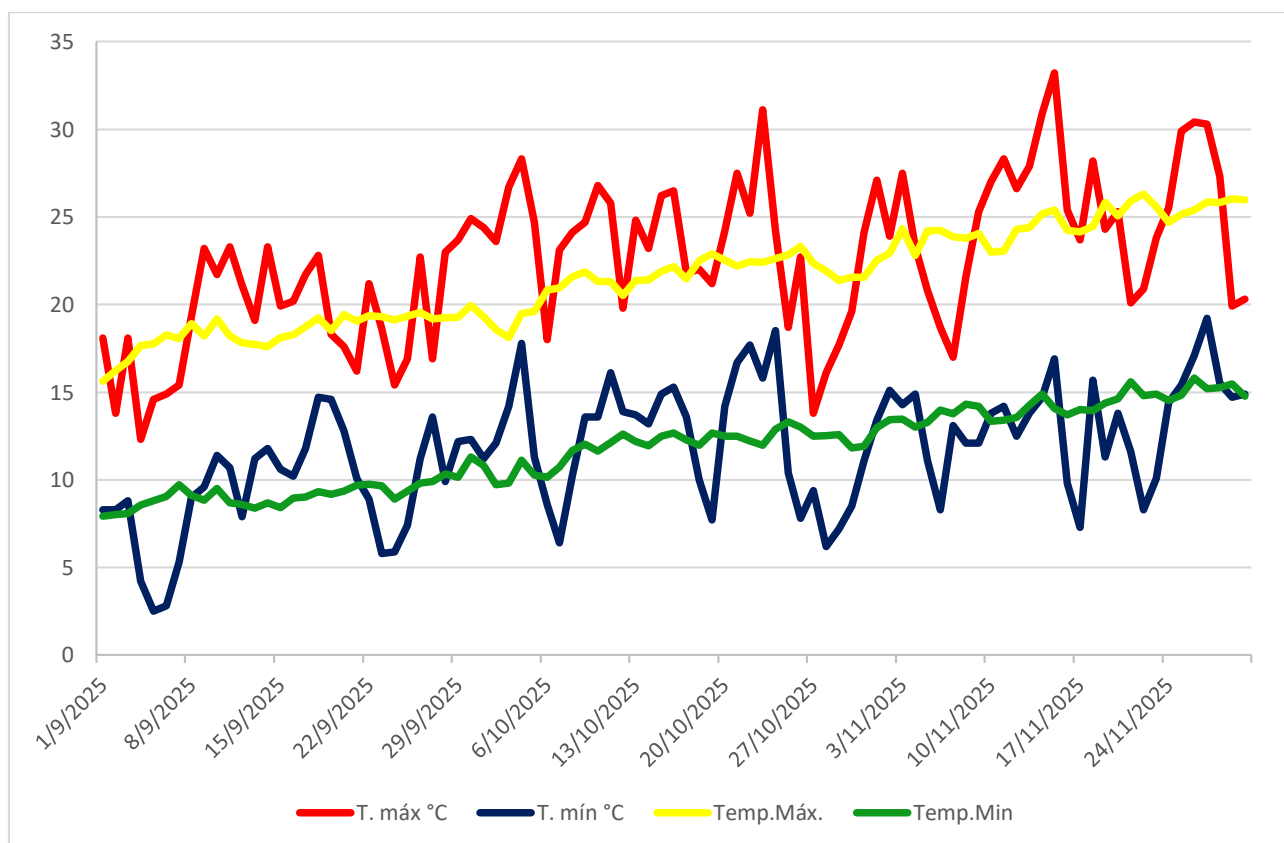


Figura 1: temperaturas mínimas (azul) y máximas (rojo) diarias de la primavera de 2025 (septiembre, octubre y noviembre) y las correspondientes mínimas (verde) y máximas (amarillo) medias diarias de la primavera 1991 – 2020 para la estación La Plata Observatorio.

En la figura se observa que tanto las temperaturas mínimas como máximas diarias de la primavera de 2025 exhiben una marcada variabilidad respecto al promedio y, para el caso de la temperatura máxima, una mayor ocurrencia de valores por encima de la media estadística a lo largo de toda la estación, hecho que se hace más evidente en la figura 3, producto de una mayor frecuencia de irrupciones de aire cálido del sector norte.

La temperatura mínima más baja fue de 2,5 °C y se dio el 5 de noviembre de 2025 (Tabla 1). La temperatura máxima más alta de esta primavera fue de 33,2°C y se dio el 15 de noviembre (Tabla 1), ambos valores coherentes con el avance de la temporada cálida observada en la Figura 1.

	Primavera 2025		Primavera 1991 - 2020	
	T Mínima (°C)	T Máxima (°C)	T Mínima (°C)	T Máxima (°C)
<b>Promedio</b>	11,7	22,6	11,8	21,5
<b>Desvío estandard</b>	3,5	4,4	3,8	4,4
<b>Valor máximo</b>	19,2 (27/11)	33,2 (15/11)	23,2 (25/11/2008)	37,1 (20/11/2019)
<b>Valor mínimo</b>	2,5 (05/09)	12,3 (04/09)	0,9 (11/09/1997)	8,6 (06/09/2008)

Tabla 1: valores extremos de temperaturas máximas diarias de la primavera 2025 (septiembre, octubre y noviembre) y los correspondientes extremos del período 1991 – 2020 para La Plata Observatorio.

Las figuras 2 y 3 muestran las anomalías de temperaturas mínimas y máximas respectivamente, de la primavera 2025 en relación con los correspondientes promedios diarios medios del período 1991 – 2020. Ambas series muestran una marcada variabilidad, Se observa una mayor cantidad de días con anomalías positivas entre el 9 de septiembre y el 25 de octubre evidenciando un período algo más cálido. Desde finales de octubre y en gran parte de noviembre se observa la prevalencia de anomalías negativas tanto para la Temperatura máxima pero más marcadamente para la mínima, coherente con el tiempo particularmente frío que se dio en ese período, en el que se registraron varios pasajes de frentes fríos.

Al realizar la comparación de las series de datos de toda la temporada a través del test T – Student (no se muestra) se observa que existe una diferencia estadísticamente significativa, para las temperaturas máximas pero no para las mínimas, resultando las primeras superiores a los valores medios del período 1991 a 2020. Sin embargo, al hacerse este estudio por meses separados se encuentra que, si bien se mantiene este patrón para ambas temperaturas en septiembre y octubre junto con las máximas de noviembre, la relación se invierte para las temperaturas mínimas de este último mes, es decir que las mismas fueron menores al promedio 1991 – 2020. Esto se debió al efecto del pasaje de frentes fríos y ciclogénesis que permitieron el ingreso de aire inusualmente frío para noviembre. Sin duda el efecto de enfriamiento pudo verse mitigado en las temperaturas máximas diarias de noviembre debido al importante efecto que la radiación solar tiene en este mes, siendo las amplitudes térmicas diarias de entre 12 y 15 °C.

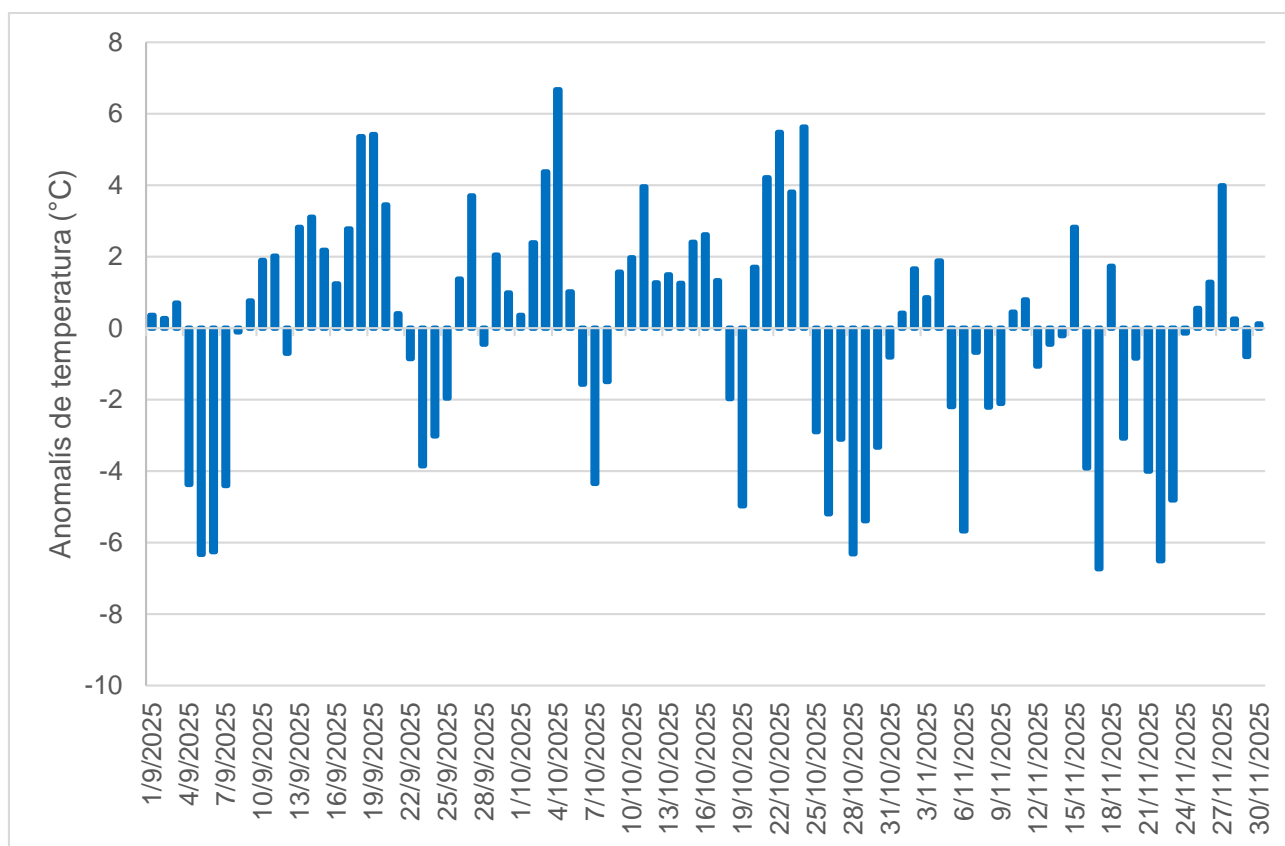


Figura 2: anomalías de temperaturas mínimas diarias de la primavera de 2025 (septiembre, octubre y noviembre) respecto de los correspondientes promedios diarios medios del período 1991 – 2020 para La Plata Observatorio.

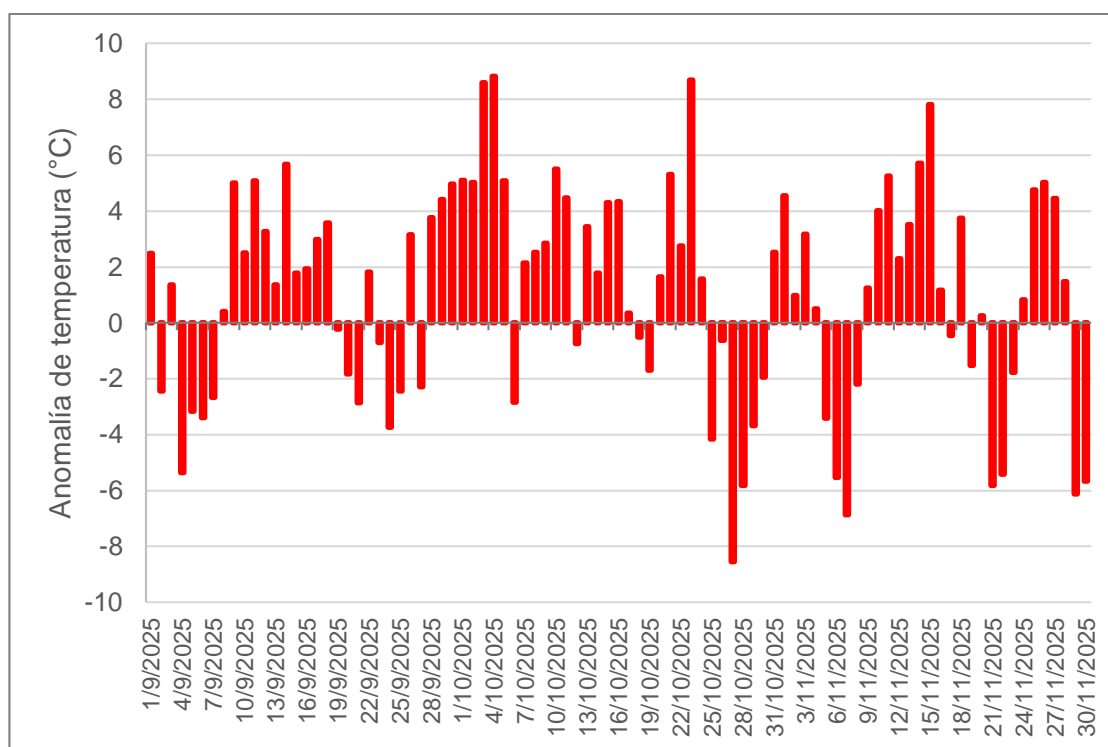


Figura 3: anomalías de temperaturas máximas diarias de la primavera de 2025 (septiembre, octubre y noviembre) respecto de los correspondientes promedios diarios medios del período 1991 – 2020 para La Plata Observatorio.

2 - Precipitaciones

La Figura 4 muestra la cantidad de precipitación mensual promedio para los meses de septiembre, octubre y noviembre del período 1991 - 2020 y para los mismos meses de 2025. Se observa que en septiembre y octubre las precipitaciones acumuladas fueron superiores al promedio de 30 años, dándose en noviembre un acumulado algo inferior a ese promedio.

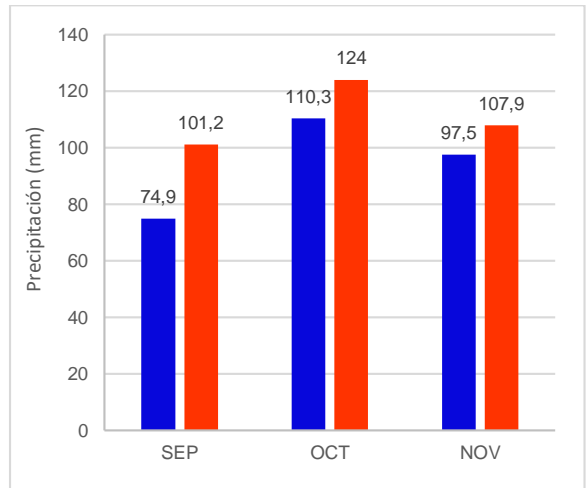


Figura 4: precipitaciones mensuales medias de septiembre, octubre y noviembre del período 1991 – 2020 (azul) y la precipitación acumulada de los mismos meses de 2025 (naranja) para La Plata Observatorio.

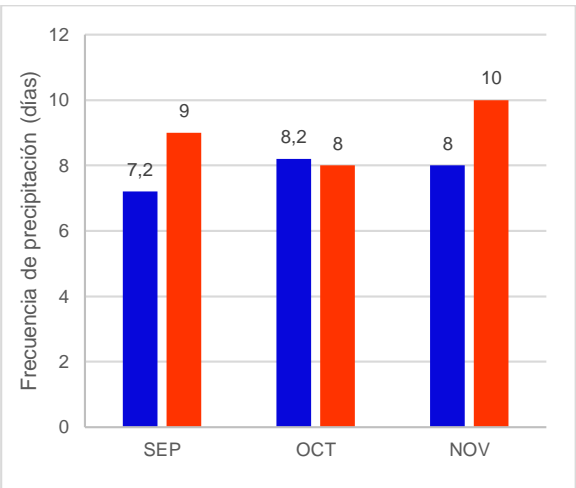


Figura 5: frecuencias mensuales medias de precipitación, de septiembre, octubre y noviembre del período 1991 – 2020 (azul) y la precipitación acumulada de los mismos meses de 2025 (naranja) para La Plata Observatorio.

La Figura 5 muestra la frecuencia de días con precipitación para los meses analizados, tanto en el promedio 1991 – 2020 como en 2024. Los valores de este último año son algo mayores a los del promedio de frecuencias de los 30 años de referencia. La tabla 2 muestra los mismos datos de las figuras anteriores.

	Promedio primavera 1991 - 2020		Primavera 2024	
Mes	Precipitación (mm)	Frecuencia (días)	Precipitación (mm)	Frecuencia (días)
Septiembre	74,9	7,2	101,2	9
Octubre	110,3	8,2	124	8
Noviembre	97,5	8	107,9	10

Tabla 2: precipitaciones acumuladas y frecuencias de días con precipitación para los meses de septiembre octubre y noviembre. Período 1991- 2020 y año 2025, para La Plata Observatorio.