

# **Forzamientos y predictibilidad estacional de la primavera de 2025 en la península Ibérica**

## **Forcings and seasonal predictability for spring 2025 in the Iberian Peninsula**

V. Galván Fraile (1,2), P. Fernández Castillo (1,2), I. Polo (1), M. Martín-Rey (1), B. Rodríguez-Fonseca (1,2), T. Losada Doval (1)

(1) Depto. Física de la Tierra y Astrofísica, Universidad Complutense de Madrid. (2) Instituto de Geociencias (IGEO), CSIC-UCM, Madrid

### **RESUMEN**

La primavera de 2025 (marzo-mayo) presentó extraordinarias anomalías positivas de precipitación sobre la península Ibérica, asociadas a patrones específicos de circulación atmosférica en el Atlántico Norte. Este estudio preliminar tiene como objetivos analizar los forzamientos y condiciones oceánicas y atmosféricas que pudieron contribuir a estos eventos, así como la capacidad del sistema de predicción estacional SEAS5, del Centro Europeo de Predicción Meteorológica a Plazo Medio (ECMWF) para reproducirlos. Se identifican dos forzamientos principales: anomalías de temperatura superficial del mar (SST) en el Pacífico ecuatorial oriental y Caribe durante marzo, y un calentamiento súbito estratosférico de tipo final (*final warming*) a finales de dicho mes. Ambos forzamientos se examinan en relación con su influencia potencial sobre la dinámica de la circulación atmosférica en el Atlántico Norte y, en consecuencia, sobre la distribución espacial de la precipitación en la región ibérica. La evaluación de SEAS5 se realiza comparando la circulación atmosférica predicha con las observaciones de geopotencial y precipitación. Los resultados preliminares indican que ciertas anomalías oceánicas y estratosféricas pudieron contribuir a la persistencia de patrones de presión favorables a la generación de precipitaciones por encima de la media en la península Ibérica. Sin embargo, SEAS5 mostró limitaciones en la reproducción de la intensidad y localización de estos patrones, así como una gran incertidumbre asociada a una alta dispersión de los miembros. Estos hallazgos preliminares resaltan la complejidad de los mecanismos que gobiernan la variabilidad estacional en la región Euro-Atlántica y la influencia combinada de forzamientos estratosféricos y oceánicos. Además, subrayan la importancia de evaluar el desempeño de los modelos dinámicos de predicción estacional para identificar sus fortalezas y limitaciones en la representación de anomalías regionales de precipitación. Este análisis contribuye a mejorar la comprensión de los procesos que afectan a la predictibilidad de la primavera ibérica y proporciona información útil para la mejora futura de sistemas de pronóstico estacional.