

Índice de intensidad potencial: un indicador de la probabilidad de fenómenos extremos

Potential intensity index: a proxy for likelihood of extremes

J. Gutiérrez-Fernández (1,2), J.J. González-Alemán (2), E. Rodríguez-Guisado (2)

(1) TRAGSATEC, Grupo Tragsa. (2) Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)

RESUMEN

En los últimos años se ha observado un aumento en la frecuencia e intensidad de los fenómenos convectivos severos en algunas zonas del mar Mediterráneo. El aumento de este tipo de este tipo de fenómenos ha provocado condiciones meteorológicas extremas en muchas regiones costeras del Mediterráneo. Entre los numerosos eventos meteorológicos extremos que han aumentado en intensidad en los últimos años destaca la formación de intensos ciclones con características tropicales en el Mediterráneo o también llamados medicanes (*mediterranean hurricanes*). Además, en los últimos años han sido muchas las investigaciones que han empleado diferentes metodologías para investigar las condiciones favorables para el desarrollo de ciclones con características tropicales en el Mediterráneo. Entre los métodos utilizados para estudiar las condiciones favorables para el desarrollo de ciclones tropicales, uno de los más aplicados es el de la intensidad potencial (PI). Este índice mide la intensidad máxima teórica que puede alcanzar un ciclón con características tropicales en condiciones atmosféricas específicas. Este método ha sido investigado en estudios sobre ciclones tropicales y demuestra que valores altos del índice PI están asociados a una mayor probabilidad de desarrollo de ciclones tropicales intensos. Por tanto, la principal motivación de este estudio es analizar algunos de los eventos convectivos más importantes en regiones del mediterráneo en los últimos años, con el objetivo de comprobar si este índice también es capaz de encontrar valores intensos con todo tipo de fenómenos de convección profunda en la región mediterránea y costa atlántica española. Para ello, se utilizará datos de reanálisis ERA5 que abarcan el período comprendido entre 1950 y 2023. Los resultados indican que no solo encontramos valores altos del índice PI en fenómenos extremos asociados a la formación de ciclones tropicales, sino también en otros fenómenos intensos de convección que han tenido un gran impacto en amplias regiones de la cuenca mediterránea.