

# EC-EARTH4: Nueva versión del modelo climático global europeo

## EC-EARTH4: New version of the European global climate model

J.A. Parodi-Perdomo (1), E. Rodríguez-Guisado (2)

(1) Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) - D.T. Comunidad Valenciana. (2) AEMET- Área de Evaluación y Modelización del Clima, Madrid

### RESUMEN

El consorcio EC-Earth desarrolla desde 2006 un modelo climático global acoplado (EC-EARTH). Es un modelo del sistema terrestre (ESM, Earth System Model) de última generación, en cuya nueva versión incorpora en su versión estándar la simulación del ciclo del carbono, con vegetación dinámica y mejoras en la modelización de aerosoles atmosféricos. Asimismo, una de las novedades más importantes en esta nueva versión es el cambio en el modelo atmosférico, ya que se sustituye el modelo anterior –IFS- por el modelo OpenIFS (módulo atmosférico derivado de IFS, con licencia de uso menos restrictiva, lo que facilitará su uso por parte de la comunidad académica), ambos proporcionados por el ECMWF. El modelo EC-EARTH ha sido diseñado con una filosofía “seamless”, lo que permite su utilización en distintas escalas, con opciones de configuración del modelo flexibles y en continua evolución ([1],[2]). Ha participado desde sus inicios en numerosos proyectos de investigación internacionales, así como en los proyectos de intercomparación de modelos acoplados, CMIP5 y CMIP6, cuyos resultados han contribuido en la elaboración de los correspondientes Informes de Evaluación del IPCC (AR5 y AR6). Actualmente, se encuentra en la última fase de desarrollo de su versión 4 (EC-EARTH4) y preparando las integraciones para la participación del modelo en el próximo CMIP7. En el póster presentado se muestran las características principales de EC-EARTH4, junto con algunos diagnósticos preliminares.

### Referencias:

- [1] Hazeleger, W. y 31 coautores (2010). EC-Earth: A seamless Earth-System prediction approach in action, B. Am. Meteorol. Soc., 91, 1357–1363, <https://doi.org/10.1175/2010BAMS2877.1>.
- [2] Döscher, R. y más de 50 coautores (2022). The EC-Earth3 Earth system model for the Coupled Model Intercomparison Project 6, Geosci. Model Dev., 15, 2973–3020, <https://doi.org/10.5194/gmd-15-2973-2022>.