

Caracterización del viento en superficie a partir del conjunto de modelos regionales de clima de EURO-CORDEX forzados con ERA5 (1980-2020)

Surface wind characterization from EURO-CORDEX regional climate modelling ensemble ERA5-forced (1980-2020) simulations

E. Sánchez (1), C. Gutiérrez (2), N. López de la Franca (1), M.O. Molina (3), M. Ortega (4), The Euro-CORDEX wind evaluation community.

(1) Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). (2) Universidad de Alcalá de Henares (UAH). (3) Universidade de Lisboa (ULisboa). (4) TRAGSATEC / Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)

RESUMEN

La iniciativa Euro-CORDEX (<https://www.euro-cordex.net/>) coordina las simulaciones de clima regional (RCMs) sobre Europa, ofrece una oportunidad única de estudiar el campo de viento en superficie en escalas climáticas a alta resolución (10-12 km de malla), empleando las simulaciones que se están llevando a cabo para en el siguiente informe del IPCC, forzados por los modelos globales de clima (GCMs) de CMIP6. Como primer paso para estos análisis, los RCMs modelizan las condiciones de clima presente forzados por el reanálisis ERA5 sobre un periodo presente común (1980-2020), para poder conocer su capacidad para describir en esas escalas de manera conjunta (como un ensemble) el clima regional de Europa, analizando tanto los aspectos más robustos como también aquellos en los que puedan existir más discrepancias o variabilidad, comparando frente a las observaciones disponibles y otros reanálisis de mayor resolución (CERRA). La caracterización climática regional de temperatura y precipitación a partir de estos “ensembles” ha sido extensamente estudiada en los ciclos de simulaciones de los anteriores informes del IPCC, y de nuevo se llevará a cabo con estas simulaciones. Sin embargo, el campo de viento, y en particular en superficie, no ha sido evaluado de manera detallada. Este trabajo propone analizar los aspectos más consistentes entre los modelos, así como aquellos en los que presenten más discrepancias, y sesgos entre ellos y las observaciones. Se estudiarán los campos medios anuales o estacionales, los ciclos anuales o incluso diarios, así como estadísticas más regionales, asociadas a aspectos orográficos o de contraste tierra/mar, incluyendo también la caracterización de conocidos vientos regionales. Estos análisis pretenden incluir también el estudio de recurso energético eólico, en función de la frecuencia temporal y espacial (verticalmente) de datos disponible en los RCMs. Todo ello permitirá una mejora en el conocimiento de la capacidad de los modelos en estas resoluciones para describir el viento en escalas climáticas sobre Europa, y, a partir de ello, poder servir de referencia para estudiar sus posibles cambios en las proyecciones de cambio climático futuro.