

Verificación espacial de la precipitación del reanálisis regional IBERA

Spatial verification of precipitation from IBERA regional reanalysis

A. Jiménez-Garrote (1,2), J. Calvo (2), J. Campins-Pons (2), M. Díez-Muyo (2), J. Hernández-Lasheras (1,2), A. Jiménez (2), A. Montoro-Mendoza (2,3,4), G. Morales (2), C. Peral-García (2), J. Sánchez-Arriola (2)

(1) Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSATEC). (2) Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). (3) Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). (4) Depto. Matemática Aplicada, Escuela de Ingeniería Informática de Segovia, Universidad de Valladolid, Segovia

RESUMEN

En los últimos años se ha visto incrementada la demanda de un gran volumen de datos meteorológicos para diversas aplicaciones y estudios. Estos datos deben cubrir grandes extensiones de terreno y un amplio periodo temporal, de manera que queden representados el mayor número de situaciones y eventos extremos. Debido a estas características, la opción más adecuada es emplear datos procedentes de un reanálisis atmosférico. Además, estos datos deben contar con un alto grado de fiabilidad, para que los resultados que se deriven de los mismos sean significativos. Por tanto, la validación y comparativa de estas bases de datos resultan esenciales. En este trabajo se presenta una verificación del campo de precipitación acumulada del reanálisis IBERA (IBERian ReAnalysis). IBERA es el reanálisis regional de alta resolución (2.5 km) que está siendo desarrollado por AEMET y cuyo dominio incluye España, Portugal y Marruecos. Los conjuntos de datos que se pueden encontrar en IBERA son reanálisis instantáneos y diagnósticos cada 3 horas de perfiles verticales, parámetros de superficie y variables del suelo, así como campos previstos de cantidades integradas de diferentes variables, entre las que se encuentra la precipitación. Estas acumulaciones están disponibles en intervalos trihorarios o con un alcance de H+03 en las pasadas de las 00UTC. En particular, se ha realizado la verificación espacial de la precipitación acumulada en 24 h en varios casos de estudio. Este enfoque ofrece una evaluación más representativa del desempeño de los reanálisis de alta resolución que la verificación puntual. Para ello, se ha empleado un “kriging” de los valores de precipitación diaria registrados por el conjunto de estaciones que ha sido utilizado durante el proceso de asimilación de IBERA. Estos valores no han sido asimilados por el sistema HARMONIE-AROME (en el cual se basa IBERA), por lo que constituye una validación con observaciones independientes. De manera adicional, los valores de precipitación acumulada han sido computados mediante dos métodos. Por un lado, agregando estimaciones más precisas debido a alcances más cortos y, por otro, empleando las estimaciones de una simulación de mayor alcance que solventa los posibles problemas de “spin-up” entre ciclos consecutivos. Los resultados obtenidos sobre estos casos de estudio muestran un alto grado de fiabilidad del reanálisis en el campo de precipitación diaria.