

EVALUACIÓN DE LA TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN OBTENIDA POR REGIONALIZACIÓN DINÁMICA DE RE- ANÁLISIS

Ramos Collada, David⁽¹⁾, Sánchez Perrino, Juan Carlos⁽²⁾, Rodríguez González, José M.⁽³⁾

(1) Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), dramosc@aemet.es

(2) Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), jsanchezp@aemet.es

(3) Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), jrodriguezg@aemet.es

El presente trabajo se encuadra en el marco de un proyecto de colaboración en el que participan AEMET, EPPE e IMEDEA cuyo objetivo es la generación de escenarios climáticos marinos para la región Mediterránea y para el entorno de la península Ibérica. En la primera parte de este proyecto se ha procedido a aumentar la resolución de los campos atmosféricos necesarios para forzar los diferentes modelos que proporcionan variables marinas tanto en un periodo observacional como en escenarios para todo el siglo XXI. Para el periodo climático de referencia se ha partido de los re-análisis ERA40 (Uppala et al. 2005) y ERA-Interim (Dee et al. 2011) en los que se ha anidado un modelo regional atmosférico de clima para regionalizar dinámicamente los re-análisis de partida. Los campos regionalizados de temperatura y precipitación se han comparado contra diferentes bases de datos observacionales poniendo especial énfasis en la evaluación de los extremos. Esta parte del trabajo se centra fundamentalmente en la evaluación de la técnica de regionalización.

Los reanálisis ERA40 (1960-2000, resolución horizontal 0.75°) y ERA-Interim (1989-2010, resolución horizontal 0.50°) se han utilizado como condiciones de contorno en un dominio que cubre ampliamente todo el mar Mediterráneo para forzar el modelo regional RCA3.5 (Kjellström et al. 2005) e incrementar la resolución horizontal hasta 0.22°.

Los campos regionalizados generados de temperatura y precipitación han sido comparados tanto con los re-análisis de partida como con diferentes fuentes puramente observacionales tales como: Spain02 (Herrera et al. 2010), CRU (Mitchell y Jones 2005), GPCC (Rudolf et al. 2010), GPCP (Adler et al. 2003).

Además en la parte atmosférica del proyecto se han generado escenarios atmosféricos regionalizados mediante la aplicación del modelo regional RCA3.5 a las proyecciones proporcionadas por los modelos globales HadCM3 (en sus tres versiones de distinta sensibilidad: ref, low, high) para el escenario SRES A1B y ECHAM5 para los escenarios A1B y A2. Las proyecciones regionalizadas se han calculado para todo el siglo XXI con lo que se complementan con miembros adicionales las proyecciones multi-modelo generadas en los proyectos ENSEMBLES (véase <http://ensembles-eu.metoffice.com/>) y ESCENA. Se presentan también en este trabajo algunos resultados preliminares procedentes de las proyecciones regionalizadas referidos a las variables temperatura y precipitación.

REFERENCIAS

- Dee DP and co-authors (2011). The ERA-Interim reanalysis: configuration and performance of the data assimilation system. *Q. J. Roy. Meteor. Soc.* 137, 553–597, doi: 10.1002/qj.828.
- Kjellström E, Bärring L, Gollvik S, Hansson U, Jones C, Samuelsson P, Rummukainen M, Ullersig A, Willen U, Wyser K (2005). A 140-year simulation of European climate with the new version of the Rossby Centre regional atmospheric climate model (RCA3). *Reports Meteorology and Climatology*, 108, SMHI, SE-60176 Norrköping, Sweden, 54 pp.
- Uppala, S.M., and co-authors (2005). The ERA-40 re-analysis. *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, 131, 2961-3012, doi:10.1256/qj.04.176.