| Fecha del CVA | Sept-2022 |
|---|---|

## Parte A. DATOS PERSONALES

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre y apellidos | Amanda Penélope García Marín | | |
| DNI/NIE/pasaporte | | Edad | |
| | Open Researcher and Contributor ID (ORCID**) | 0000-0003-2758-0853 | |
| | SCOPUS Author ID*(*)* | 23476866200 | |
| | WoS Researcher ID *(*)* | T-6264-2017 | |

### A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|---|---|---|---|
| Organismo | Universidad de Córdoba | | |
| Dpto./Centro | Ingeniería Rural/ETSIAM | | |
| Dirección | Campus de Rabanales. Ed. Leonardo Da Vinci. Córdoba | | |
| Teléfono | | correo electrónico | amanda.garcia@uco.es |
| Categoría profesional | Catedrática de Universidad | Fecha inicio | Jun-2021 |
| Palabras clave | Análisis multifractal, Análisis Regional, Modelos Inteligentes | | |
| Palabras clave inglés | Multifractal Analysis, Regional Analysis, Smart Models | | |

### A.2. Formación académica *(título, institución, fecha)*

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|---|---|---|
| Ingeniera de Montes | Universidad de Córdoba | 2000 |
| Dra. Ingeniera de Montes | Universidad de Córdoba | 2007 |

### A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica *(véanse instrucciones)*

Número de sexenios: 3 (2003-2008/2010-2015/2016-2021)
Nº de Tesis Doctorales dirigidas: 2 (Prog. doctorado con mención de calidad) y 3 en curso
Publicaciones totales JCR: 33. Publicaciones totales primer cuartil (Q1): 24; en segundo (Q2):6.
Índice h (Scopus): 13/ CItas totales: 360.

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM *(máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco) (veanse instrucciones)*

Doctora Ingeniera de Montes por la Universidad de Córdoba (número 2 de la sexta promoción de Ingenieros de Montes de la Universidad de Córdoba, 2º Premio Nacional Fin de Carrera, premio de la Fundación Sevillana de Electricidad para Licenciados, Ingenieros y Arquitectos, Premio de Tesis de la Real Academia de Doctores de España en el apartado de Ciencias Experimentales y Tecnológicas (Convocatoria 2008), y Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Córdoba (2010)), actualmente cuento con dos tramos de investigación (CNEAI) y Mención de Excelencia Docente mediante el programa Docentia-Córdoba (2017).

El eje fundamental de mi carrera investigadora es el análisis multifractal de variables hidrometeorológicas y sus aplicaciones en ingeniería, con resultados destacables en los 35 artículos de investigación en revistas situadas en las primeras posiciones del JCR, más 8 artículos más en revistas internacionales abiertas con proceso anónimo de revisión por pares e indexada en varias bases de datos. He presentado más de 40 trabajos en Congresos Internacionales, a los que sumo una ponencia invitada en un Congreso Internacional celebrado en Chile en 2013.

Actualmente, soy investigadora principal del proyecto Nacional AGL2017-87658-R. Anteriormente lideré un proyecto financiado por la Universidad de Córdoba, y he participado en 6 proyectos de investigación de programas competitivos tanto nacionales como

autonómicos. Editora del número especial "Hydro-meteorological Time Series Analysis and their Relation to Climate Change " en la revista Acta Geophysica (JCR) en el año 2019, y revisora habitual de revistas indexadas en el JCR. Miembro del comité científico del "International Congress on Project Management and Engineering" en cuatro ediciones, formo parte además de numerosas comisiones de la Universidad de Córdoba. Actualmente soy la coordinadora del Máster en Ingeniería de Montes de la ETSIAM.

Mi formación científica se completa con diversas estancias de duración media en cuatro centros de investigación internacionales (Universidad Nacional de Cuyo (Argentina), Universidad de Leeds (Reino Unido), Universidad de Talca (Chile) y Universidad de Perugia (Italia)), y tres estancias cortas en dentro del Programa de Aprendizaje Permanente (LLP)-Erasmus (TST).

Dentro de la mi actividad profesional, destaca el contrato de 11 meses en la empresa Tecnologías y Servicios Agrarios (TRAGSATEC, SA), así como diversos trabajos posteriores realizados para diversos profesionales y entidades públicas y privadas al amparo del art. 83 de la LOU, habiendo sido responsable de la gestión de siete contratos por un importe de 9565,45€. Paralelamente he colaborado en tres contratos de transferencia más por importe de 17560 €. El último de estos contratos se firmó con la empresa ASAJA (Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores), referente en el sector agrícola.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(últimos 10 años, ordenados por tipología)*

### C.1. Publicaciones

B. Bellettini, García-Marín, A.P. Economic damage-cost analysis caused by insufficient sanitation in rural Ecuador. 2022. Engenharia Sanitaria e Ambiental, 27 (4), 731-736

J. Estévez, Llabrés-Brustenga, A., Casas-Castillo. MC., **García-Marín, A.P.,** Kirchner, R., Rodríguez-Solá, R. 2022. A quality control procedure for long-term series of daily precipitation data in semiarid environment. Theoretical and Apllied Climatology, In press.

M.C. Casas-Castillo, R. Rodríguez-Solá, A. Llabrés-Brustenga, **A.P. García-Marín,** J. Estévez, X. Navarro. 2022. A simple scaling análisis of rainfall in Andalusia (Spain) under different precipitation regimes. Water, 14, 1303

J.A. Bellido-Jiménez, J. Estévez, J. Vanschoren, **A.P. García-Marín.** 2022. AgroML: An Open-Source Repository to Forecast Reference Evapotrasnpiration in Different Geo-Climatic Conditions Using Machine Learning and Transformer-Based Models. Agronomy, 12(3), 656.

J.A. Bellido-Jiménez, J. Estévez, **A.P. García-Marín.** *2021*. Assessing new intra-daily temperature-based machine learning models to outperform solar radiation predictions in different conditions. Applied Energy, 298, 117211

J.A. Bellido-Jiménez, J. Estévez, **A.P. García-Marín.** *2021*. Assessing machine learning models for gap filling daily rainfall series in a semiarid region of Spain. Atmosphere, 12(9), 1158

J.A. Bellido-Jiménez, J. Estévez., **A.P. García-Marín.** *2021*. New machine learning approaches to improve reference evapotranspiration estimates using intra-daily temperature-based variables in a semi-arid region of Spain. Agricultural Water Management. doi.org/10.1016/j.agwat.2020.106558

R. Morbidelli. **A. P. García-Marín**, et al. The history of rainfall data time-resolution in a wide variety of geographical areas. Journal of Hydrology, Volume 590, November 2020, Art. N. 125258.

J. Estévez, J.A. Bellido-Jiménez, X. Liu, **A.P. García-Marín**. Monthly Precipitation Forecasts Using Wavelet Neural Networks Models in a Semiarid Environment. Water, Volume 12, 2020, Art. N. 1909.

**A.P. García-Marín,** J. Estévez, R. Morbidelli, C. Saltalippi, J.L. Ayuso-Muñoz, A. Flammini. Assessing inhomogeneities in extreme annual rainfall data series by multifractal approach. Water, Volume 12, 2020, Art. N. 1030.

P. Herrera-Grimaldi, **A.P. García-Marín**, J. Estévez. Multifractal analysis of diurnal temperature range over Southern Spain using validated datasets. Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science, Volume 29, June 2019, Art. N. 063105

**A.P. García-Marín,** R. Morbidelli, C. Saltalippi, M. Cifrodelli, J. Estévez, A. Flammini. On the choice of the optimal frequency analysis of annual extreme rainfall by multifractal approach. Journal of Hydrology, Volume 575, June 2019, Pages 1267-1279.

R. Morbidelli, C. Saltalippi, A. Flammini, M. Cifrodelli, J. Dari, C. Corradini, **A.P. Garcia-Marin**, T. Moramarco. On the applicability of temporal stability analysis to raingauge network design. Hydrological Sciences Journal, August 2019.

**A.P. García-Marín,** J. Estévez, J.A. Alcalá-Miras, R. Morbidelli, A. Flammini, J.L. Ayuso. Multifractal analysis to study break points in temperature data sets. Chaos, Volume 29, September 2019, Art. N. 093116.

Herrera-Grimaldi, P., **García-Marín, A.P.,** Ayuso- Muñoz, J.L., Flammini, A., Morbidelli, R., Ayuso-Ruiz, J.L. 2018. Detection of trends and break points in temperature: the case of Umbria (Italy) and Guadalquivir Valley (Spain). Acta Geophysica. DOI 10.1007/s11600-018-0118-1

**García-Marín, A.P.,** Ayuso-Muñoz, J.L., Cantero, F.N., Ayuso-Ruiz, J.L. 2018. Spatial and Trend Analyses of Rainfall Seasonality and Erosivity in the West of Andalusia (Period 1945–2005). Soil Science.

Medina-Cobo, M.T., **García-Marín, A. P.,** Estévez, J, Jiménez-Hornero, F.J., Ayuso-Muñoz, J.L. 2017. Obtaining Homogeneous Regions by Determining the Generalized Fractal Dimensions of Validated Daily Rainfall Data Sets. Water resources management (31): 2333-2348

J. Estévez, **A.P García-Marín,** J.A Morábito, M. Cavagnaro. 2016. Quality assurance procedures for validating meteorological input variables of reference evapotranspiration in mendoza province (Argentina), Agricultural Water Management, Volume 172: 96-109

Medina-Cobo, M.T., **García-Marín, A. P.,** Estévez, J., Ayuso-Muñoz, J.L. 2016. The identification of an appropriate Minimum Inter-event Time (MIT) based on multifractal characterization of rainfall data series. Hydrological Processes.

**García-Marín, A. P**., Estévez, J., Medina-Cobo, M.T., Ayuso-Muñoz, J.L. 2015. Delimiting homogeneous regions using the multifractal properties of validated rainfall data series. Journal of Hydrology. 529:106-119.

**García-Marín, A. P.,** Estévez, J., Sangüesa-pool, C; Pizarro-tapia, Roberto; Ayuso-Muñoz, J.L, Jiménez-Hornero F.J. 2015. The use of the exponent K(q) function to delimit homogeneous regions in regional frequency analysis of extreme annual daily rainfall, Hydrological Processes, 29: 139-151. DOI: 10.1002/hyp.10284

Ayuso-Muñoz, J. L., **García-Marín, A. P.,** Ayuso-Ruiz, P., Estévez, J., Pizarro-Tapia, R. y Taguas-Ruiz, E. V. 2015. A More Efficient Rainfall Intensity-Duration-Frequency Relationship by Using an “at-site” Regional Frequency Analysis: Application at Mediterranean Climate Locations. Water Resouces Mangement, 29 (9), 3243–3263

**García-Marín, A. P.,** Estévez, J., Jimenez-Hornero, F. J., Ayuso-Muñoz, J.L. *2013*. Multifractal Analysis of validated wind speed data series. Chaos. 23, 013133. doi: 10.1063/1.4793781.

**García-Marín, A. P.,** Ayuso-Muñoz, J. L., Jiménez-Hornero, F. J. y Estévez, J. 2013. Selecting the best IDF model by using the multifractal approach. Hydrological Processes, 27, 433-443

**C.2. Proyectos.**

**Título del proyecto:** PREDICCIÓN INTELIGENTE DE LA VARIABILIDAD ESPACIO-TEMPORAL DE LA ARIDEZ EN EL SUR DE ESPAÑA. Ámbito del proyecto: Nacional. Calidad en que ha participado: Investigador/a Principal. Investigador/es responsable/es: AMANDA P. GARCÍA-MARÍN/JAVIER ESTÉVEZ GUALDA. Número de investigadores/as: 4. Cód. según financiadora: AGL2017-87658-R Fecha de inicio: 01/01/2018, Cuantía total: 99.825,00

**Título del proyecto:** NUEVOS METODOS BASADOS EN EL ANALISIS MULTIFRACTAL PARA LA REGIONALIZACION DE LAS PRECIPITACIONES EXTREMAS Y ESTIMACION DE UNA LEY INTENSIDAD-DURACION-FRECUENCIA EN ANDALUCIA. Ámbito del proyecto: Local. Calidad en que ha participado: Investigadora Principal. Número de investigadores/as: 2. Nombre del programa: Plan Propio de Investigación de la Universidad de Córdoba. Cód. según financiadora: XXPP.Modalidad 4.1. Fecha de inicio: 01/01/2015 Duración del proyecto: 730 días Cuantía total: 1.888,62

**Título del proyecto:** AGR-4782 El papel de la humedad del suelo en la conservación de agua, suelo y carbono en cuencas agrícolas. Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Calidad en la que ha participado: investigadora colaboradora. Duración, desde: 1/01/2010 hasta: 31/12/2014 Cuantía de la subvención: 205.120,68 €

**C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

Empresa: OTRI-UCO/Ayuntamiento de El Carpio. Actividad: Propuesta de encauzamiento del arroyo Gálvez a su paso por el T.M. de El Carpio (Córdoba). Duración: Desde: 25/03/2011 Hasta: 25/09/2011 N° total de meses: 6

Empresa: ASAJA CÓRDOBA. Actividad: Estudio de los efectos de lluvias y/o desembalses sobre las zonas agrícolas de la provincia de Córdoba. Duración: desde 30/03/2011 a 30/04/2011

**C.6. Dirección de Trabajos Fin de Grado/Máster, Proyectos Fin de Carrera y Tesis**

-17 Proyectos Fin de Carrera dirigidos en diferentes titulaciones de Ingeniería, 8 Trabajos Fin de Grado dirigidos en diferentes titulaciones de Ingeniería y Física, y 15 Trabajos Fin de Máster.

- 2 Tesis Doctorales dirigidas, defendidas dentro del Programa de Doctorado Dinámica de Flujos Biogeoquímicos y su aplicación, con mención de calidad, ambas con la calificación de Sobresaliente Cum Laude.

- 3 Tesis doctorales en curso: “Influencia del índice de torrencialidad en la estimación de caudales de escorrentía en el Sur de España”, “Modelos inteligentes para la mejora de estimaciones y predicciones agrometeorológicas” y “Implementación y evaluación del saneamiento ecológico (sin agua) en una comunidad rural: un estudio de caso de Junín, Manabí, Ecuador”

**C.7. Becas obtenidas en concurrencia competitiva**

- Beca de colaboración. Ministerio de Educación y Cultura. 1999/2000.

- Beca de la Agencia Española de Cooperación Internacional Intercampus. 1999.

- Beca de Formación de Profesorado Universitario. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Años 2002-2004.

- Becas Iberoamérica Jóvenes Profesores e Investigadores. Banco Santander. 2013/2014.

- Becas Erasmus TST: 2010 (Salerno-Italia), 2013 (Salerno-Italia), 2015 (Perugia-Italia)

- Beca Ayuda Movilidad Estancias Plan Propio de Investigación UCO (convocatoria 2019)