

**Parte A. DATOS PERSONALES**

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| <b>Fecha del CVA</b> | Octubre 2025 |
|----------------------|--------------|

|                                         |                               |                     |  |
|-----------------------------------------|-------------------------------|---------------------|--|
| Nombre y apellidos                      | María Blanca Caminero Herráez |                     |  |
| Núm. identificación de la investigadora | Researcher ID                 | F-2133-2015         |  |
|                                         | Código ORCID                  | 0000-0003-3312-7393 |  |
|                                         | Scopus ID                     | 55934621600         |  |

**A.1. Situación profesional actual**

|                       |                                                                                     |              |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| Organismo             | Universidad de Castilla-La Mancha                                                   |              |           |
| Dpto./Centro          | Sistemas Informáticos<br>E.S. DE INGENIERIA INFORMATICA - ALBACETE                  |              |           |
| Correo electrónico    | mariablanca.caminero@uclm.es                                                        |              |           |
| Categoría profesional | Catedrática de Universidad                                                          | Fecha inicio | 29/2/2024 |
| Espec. cód. UNESCO    | 120317 - Informática                                                                |              |           |
| Palabras clave        | Cloud computing, fog computing, blockchain, quality of service, resource management |              |           |

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

|                                  |                            |      |
|----------------------------------|----------------------------|------|
| Licenciatura/Grado/Doctorado     | Universidad                | Año  |
| Doctora Ingeniera en Informática | U. de Castilla-La Mancha   | 2002 |
| Licenciada en Informática        | U. Politécnica de Valencia | 1996 |

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (*véanse instrucciones*)**

- 4 sexenios de investigación reconocidos (1999-2005, 2006-2011, 2012-2017, 2018-2023)
- 5 tesis codirigidas (presentadas en 2009, 2011, 2014, 2017, 2024), todas con Mención Internacional y en el marco de un Programa de Doctorado con Mención de Calidad de la ANECA
- Actualmente, codirigiendo 3 tesis.
- Publicaciones en revista: 11 artículos en Q1, 5 en Q2, 5 en Q3, 3 en Q4 (total = 23)
- Publicaciones en actas de congresos de calidad comparable a revistas con alto índice de impacto: 1 publicación CORE A\* (GGs Class 1), 5 publicaciones CORE A (GGs Class 2)
- Más de 50 artículos publicados en actas de congresos internacionales con proceso de revisión por pares
- Más de 25 artículos publicados en actas de congresos nacionales
- Indicadores Web of Science: H-index = 7; 213 citas
- Indicadores Scopus: H-index = 10; 471 citas
- Indicadores Google Scholar: H-index = 16; 911 citas

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

La investigación de María Blanca Caminero ha estado relacionada con el soporte a la Calidad de Servicio (QoS) y la gestión de recursos en diversos entornos. Tras desarrollar su tesis doctoral, defendida en 2002 en la UCLM, consistente en proveer QoS en entornos de red de área local mediante el diseño de un encaminador multimedia, traslada su línea de investigación postdoctoral a la provisión de QoS mediante la gestión eficiente de recursos en entornos distribuidos.

Inicialmente trabaja en el contexto de la computación Grid, con aportaciones relacionadas con la planificación de recursos consciente de la red, predicción del uso de los recursos, reserva anticipada, o los acuerdos de nivel de servicio para dar soporte a servicios diferenciados. Dado el creciente interés experimentado por la tecnología de computación en nube, seguidamente aborda el problema del soporte de la QoS en entornos de Infraestructura como Servicio (IaaS) a través de

propuestas para el dimensionamiento automático de los recursos que soportan un servicio en nube, tratando también de abordar el consumo energético. Seguidamente, trabaja en la integración de recursos heterogéneos en la infraestructura de nube (en concreto, FPGAs) y su gestión eficiente, de nuevo para dar soporte a la QoS, pero también para lograr la eficiencia energética.

Más recientemente, se ha centrado en explorar las posibilidades de gestión de recursos en entornos de Internet de las Cosas (IoT) y computación Fog, aprovechando las posibilidades que ofrecen las tecnologías de virtualización ligera, como los contenedores. Más concretamente, se han llevado a cabo propuestas para incorporar la tecnología blockchain en este contexto, no sólo como mecanismo de almacenamiento fiable y distribuido de información crítica, sino también como parte de la propia gestión autónoma de los recursos informáticos. De manera complementaria, se está abordando el problema de la dinamicidad inherente a muchos entornos IoT, su escalabilidad y eficiencia energética, así como el soporte a aplicaciones avanzadas, como el aprendizaje automático federado, sobre dispositivos con recursos restringidos.

Esta investigación se ha plasmado en la codirección de 5 tesis doctorales, todas ellas con Mención Internacional. Todos los estudiantes han desarrollado posteriormente una carrera en el mundo académico o en la industria. Actualmente es co-supervisora de 4 estudiantes de doctorado. Además, los resultados de esta investigación se han publicado en revistas de reconocido prestigio, como *Future Generation Computer Systems* o *Computer Networks*. Toda la investigación resumida anteriormente se ha llevado a cabo gracias a su participación de forma ininterrumpida desde 1997 en sucesivos proyectos de investigación obtenidos en convocatorias competitivas internacionales, nacionales y autonómicas. También ha participado en más de 20 comités de programa de diferentes conferencias internacionales y tiene una actividad continuada como revisora de diferentes revistas de prestigio, indexadas en posiciones relevantes del JCR. Además, ha supervisado más de 60 trabajos fin de estudios de grado y máster, 8 de ellos correspondientes a estudios de postgrado de investigación.

Finalmente, ha sido Subdirectora de la Escuela Superior de Ingeniería Informática de la UCLM de 2018 a 2021 y ha ejercido como Coordinadora del Programa de Doctorado en Tecnologías Informáticas Avanzadas de la UCLM entre 2021 y 2023, siendo actualmente Secretaria Académica del mismo.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** (ordenados por tipología)

### **C.1. Publicaciones**

1. Alberto Gómez-González, Carmen Carrión, M. Blanca Caminero, Enhancing Fog IoT Container Deployment: A Customizable Kubernetes Scheduler, *Future Generation Computer Systems*, 2025, 108195, ISSN 0167-739X, <https://doi.org/10.1016/j.future.2025.108195>. JCR IF (2024) = 6,1 – Q1 (15/147, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS)
2. Carlos Núñez-Gómez, Martijn de Vos, Jérémie Decouchant, Johan Pouwelse, Blanca Caminero, Carmen Carrión, Light-HIDRA: Scalable and decentralized resource orchestration in Fog-IoT environments, *Future Generation Computer Systems*, Volume 160, 2024, Pages 76-91, ISSN 0167-739X, <https://doi.org/10.1016/j.future.2024.05.041>. JCR IF = 6,1 – Q1 (15/147, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS)
3. R. Hortelano-Haro, J. A. Mateo-Cortés, M. B. Caminero-Herráez, E. Arias-Antúnez, Á. Hernández-Bravo and D. Dujovne, *Harnessing Blockchain Technology to Enhance Trust and Traceability in Wine Trading Among Wineries*, in *IT Professional*, vol. 26, no. 4, pp. 80-88, July-Aug. 2024, doi: 10.1109/MITP.2024.3392414. JCR IF = 2.6 – Q2 (57/128, COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING)
4. Carlos Núñez-Gómez, Carmen Carrión, Blanca Caminero, Francisco M. Delicado, *S-HIDRA: A blockchain and SDN domain-based architecture to orchestrate fog computing environments*, *Computer Networks*, Volume 221, 2023, 109512, ISSN 1389-1286,

<https://doi.org/10.1016/j.comnet.2022.109512>. JCR IF = 4,4 – Q1 (9/59, COMPUTER SCIENCE, HARDWARE & ARCHITECTURE)

5. María Isabel Ortiz Lizcano, Enrique Arias-Antúnez, Ángel Hernández Bravo, María Blanca Caminero-Herráez, Tomás Rojo Guillén, Syong Hyum Nam Cha, *Increasing the security and traceability of biological samples in biobanks by blockchain technology*, Computer Methods and Programs in Medicine, Volume 231, 2023, 107379, Elsevier. ISSN: 0169-2607, <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2023.107379>. JCR IF = 4,9 – Q1 (20/143, COMPUTER SCIENCE, THEORY AND METHODS)
6. Ángel F. Alcaide, Carlos Núñez-Gómez, Francisco M. Delicado, Carmen Carrión, Maria Blanca Caminero, *A blockchain-based e-government service for Quantity Surveyors*, IT Professional, vol. 25, no. 4, pp. 61-66, July-Aug. 2023, ISSN: 1520-9202, doi: <https://doi.org/10.1109/MITP.2023.3268567>. JCR IF = 2.2 – Q2 (59/131, COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING)
7. M. Sánchez-de la Rosa, C. Núñez-Gómez, MB. Caminero, C. Carrión. *Exploring the use of blockchain in resource-constrained fog computing environments*. Softw Pract Exper. 2023; 53(4): 971– 987. doi: <https://doi.org/10.1002/spe.3173>. JCR IF = 2,6 - Q2 (49/131, COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING)
8. Alonso Tenorio-Trigoso; Manuel Castillo-Cara; Giovanni Mondragón-Ruiz; Carmen Carrión; M. Blanca Caminero. 2021. *An Analysis of Computational Resources of Event-Driven Streaming Data Flow for Internet of Things: A case study*, The Computer Journal. Oxford University Press, doi: <https://doi.org/10.1093/comjnl/bxab143>. JCR IF = 1.762 - Q3 (59/110, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS)
9. Giovanni Mondragón-Ruiz; Alonso Tenorio-Trigoso; Manuel Castillo-Cara; Blanca Caminero; Carmen Carrión. 2021. *An Experimental Study of Fog and Cloud Computing in CEP-based Real-Time IoT Applications*, Journal of Cloud Computing. Springer. 10-32, doi: <https://doi.org/10.1186/s13677-021-00245-7>. JCR IF = 3.222 – Q2 (81/164, COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS)
10. Carlos Núñez-Gómez; Blanca Caminero; Carmen Carrión. 2021. *HIDRA: A Distributed Blockchain-Based Architecture for Fog/Edge Computing Environments*, IEEE Access. IEEE. 9, pp. 75231-75251. doi: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3082197>. JCR IF = 3.367 - Q2 (79/164, COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS)
11. Julio Proaño; Carmen Carrión; Blanca Caminero. 2019. *Empirical modeling and simulation of an heterogeneous Cloud computing environment*, Parallel Computing. Elsevier. 83, pp.118-134. ISSN 0167- 8191. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.parco.2017.11.004>. JCR IF = 1.119 – Q3 (69/108, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS)
12. Selome Kostentinos Tesfatsion; Julio Proaño Orellana; Luis Tomás Bolívar; Blanca Caminero; Carmen Carrión; Johan Tordsson. 2018. *Power and Performance Optimization in FPGA-accelerated Clouds*, Concurrency and Computation: Practice and Experience. John Wiley & Sons Ltd. ISSN 1532-0634. doi: <https://doi.org/10.1002/cpe.4526>. JCR IF = 1.167 – Q3 (59/105, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS)
13. Julio Proaño Orellana; M<sup>a</sup> Blanca Caminero; Carmen Carrión; Luis Tomás; Selome Kostentinos Tesfatsion; Johan Tordsson. 2016. *FPGA-Aware Scheduling Strategies at Hypervisor Level in Cloud Environments*, Scientific Programming. Hindawi. 2016, pp.1-12. ISSN 1875-919X. doi: <https://doi.org/10.1155/2016/4670271>. JCR IF = 0.627 – Q4 (95/106. COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING)
14. F. Javier Conejero; Omer Rana; Peter Burnap; Jeffrey Morgan; Blanca Caminero; Carmen Carrión. 2015. *Analysing Hadoop Power Consumption and Impact on Application QoS*, Future Generation Computer Systems-The International Journal of Grid Computing Theory Methods and Applications. Elsevier. ISSN 0167-739X. doi: <https://doi.org/10.1016/j.future.2015.03.009>. JCR IF = 2.430 – Q1 (11/105, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS)

15. Francisco J. Conejero; M<sup>a</sup> Blanca Caminero; Carmen Carrión; Luis Tomás. 2014. *From volunteer to trustable computing: Providing QoS-aware scheduling mechanisms for multi-grid computing environments*, Future Generation Computer Systems-The International Journal of Grid Computing Theory Methods and Applications. Elsevier. 34, pp.76-93. ISSN 0167-739X. doi: <https://doi.org/10.1016/j.future.2013.12.005>. JCR IF = 2.786 – Q1 (8/102, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS)

## **C.2. Proyectos**

### Internacionales

1. KA220-YOU, 2023-1-ES02-KA220-YOU-000166454, STEMazing Women: Innovative approaches to employability, sustainable competitiveness, and female resilience among young women in danger of marginalization, Drambllys (Coordinador) + 6 socios, IP: Lina Klemkaite (general), María Blanca Caminero Herráez (UCLM), 01/11/2023-31/10/2025, 250.000 € (36.029 € UCLM) [principal researcher]
2. CBHE - Capacity Building in Higher Education (ERASMUS-EDU-2022-CBHE) - Project ID: 101082939, Development of Remote and Virtual Laboratories for Teaching and Training Engineering Students in the South Mediterranean and Sub-Saharan Higher Education Institutions (RL4Eng), Yarmouk University (Coordinador) + 14 socios, IP: Mof Otoom (YU, general), Enrique Arias Antúnez (UCLM), 01/11/2022-31/12/2025, 48.085 € (UCLM). [researcher]

### Nacionales

1. PID2024-158682OB-C32: Arquitectura de sistemas distribuidos heterogéneos y jerárquicos basada en la colaboración entre Internet of Everything, Multi-Access Edge Computing y Datacenters (DIARMUID). IP: José Luis Martínez Martínez (UCLM, UPV, ...). 1/9/2025-31/8/2029. 396.250€. [researcher]
2. PID2021-123627OB-C52: Desarrollo y Mejora de Aplicaciones, Servicios e Infraestructuras en HPC Y Centros de Datos. IP: Pedro Cuenca Castillo (UCLM, UPV,..). 1/9/2022 - 30/8/2025. 363.000 €. [researcher]
3. RTI2018-098156-B-C52: Innovative Technologies and Applications for Data Centers and High-Performance Computers. Min. de Ciencia e Innovación (Spanish Government). IP: Francisco J. Quiles Flor. (UCLM, UPV, UV, UM, UMH). 01/01/2019-30/06/2022. 280.841 €. [researcher]
4. TIN2015-66972-C5-2-R: Techniques for the Improvement of Performance, Energy Consumption and Resource Management of Servers. Optimization of Multimedia Content Encoding and Distribution. Min. de Ciencia e Innovación (Spanish Government). IP: Pedro A. Cuenca Castillo (UCLM, UPV, UV, UM, UMH). 01/01/2016-31/12/2018. 242.500 €. [researcher]

### Regionales

1. 2025-GRIN-38312: Arquitectura de sistemas distribuidos heterogéneos y jerárquicos basada en la colaboración entre Internet of Everything, Multi-Access Edge Computing y Datacenters Plan Propio de Investigación (UCLM), IP: Francisco J. Quiles Flor. 1/10/2025 – 31/12/2028. 89.712,67€ [researcher]
2. 2022-GRIN-34056: Optimización de Infraestructuras, Servicios y Aplicaciones para HPC y Centros de Datos, Plan Propio de Investigación (UCLM), IP: Francisco J. Quiles Flor. 31/3/2023-31/3/2025. 60.316,59€ [researcher]

Fecha y firma,