

Fecha del CVA	22/02/2024
---------------	------------

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	SANDRA		
Apellidos	GÓMEZ CANAVAL		
Sexo (*)	F		
DNI, NIE, pasaporte	51722647V		
Dirección email	sm.gomez@upm.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-9757-7871		
URL Web	https://portalcientifico.upm.es/cat/ipublic/researcher/310874		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Contratada Doctora		
Fecha inicio	23/12/2019		
Organismo/ Institución	Universidad Politécnica de Madrid		
Departamento/ Centro	Sistemas Informáticos		
País	España	Teléfono	91 06 73 513
Palabras clave	Computación Bioinspirada, Machine Learning, Deep Learning, Computación Paralela y Distribuida, Algoritmos intensivos en datos y computaciones, Modelos de computación no convencionales.		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2017- 2019	Profesora Ayudante Doctora, Departamento de Sistemas informáticos, Universidad Politécnica de Madrid

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Doctora en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Universidad Politécnica de Madrid	2014
Diplomada en Estudios Avanzados	Universidad Politécnica de Madrid	2007
Máster en Ingeniería del Software	Universidad Politécnica de Madrid	2005
Ingeniera Informática	Universidad del Valle (Cali - Colombia) Homologación del Ministerio de Educación Español, año 2006	2001

Parte B. RESUMEN DEL CV:

Número de sexenios: 1, obtenido por el reconocimiento del tramo del 2012 al 2017.
Dirección de tesis doctorales (en la actualidad): 3. Codirección de tesis doctorales (en la actualidad): 1.
Autor/coautor de 28 publicaciones en revistas indexadas en Journal Citation Reports (JCR).
Indicadores Web of Science: Citas totales: 193. Número Publicaciones: 28, Promedio de citas por artículo: 6.9. Índice H: 7.
Indicadores Scopus: Citas totales: 290, Número de Publicaciones: 38, Índice H:10,
Indicadores Google scholar: Citas totales 425. Número de publicaciones: 56. Índice H: 11.
Número de publicaciones en revistas JCR Q1: 10; 9 artículos JCR Q2; 1 artículos en JCR Q3; 1 artículo en el JCR Q4 y 1 artículo publicado en un congreso Core A (equivalente a un artículo JCR).*



Adicionalmente, autor o coautor de más de 26 artículos científicos publicados en congresos/conferencias científicas, revistas indexadas en otras bases de datos diferentes a la Web of Science o libros editados con carácter internacional y con revisión de pares, a saber: 2 artículos publicados en revistas indexadas en otras bases de datos; 24 ponencias en conferencias internacionales: 10 artículos publicados en congresos Core B, 4 artículos publicados en congresos Core C y 10 artículos publicados en congresos con revisión de pares; 1 Capítulo de libro.

2 patentes internacionales concedidas recientemente y otra patente en proceso de evaluación. Participación como investigadora en más de 12 proyectos de investigación seleccionados en convocatorias de concurrencia competitiva financiados por la Comisión Europea bajo el programa H2020 (en los últimos 5 años).

Sandra Gómez Canaval actualmente ocupa el cargo de Subdirectora de Estudiantes y Relaciones Internacionales de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas Informáticos (ETSISI) de la UPM desde el 02/01/21 y también ocupa el cargo de Coordinadora de la Titulación de Grado de Ingeniería del Software desde 01/05/20. Ha obtenido el título de Doctora en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, en la UPM en julio de 2014 (calificación obtenida: Cum Laude). Pertenece al grupo de investigación de Modelización Matemática y Biocomputación de la misma universidad. Su experiencia investigadora está enfocada en las áreas de Ciencias de la Computación y la Inteligencia Artificial. Ha publicado alrededor de 19 artículos científicos en estos temas en los últimos 5 años, todos ellos divulgados en Revistas y Congresos Internacionales de con índices de calidad demostrables. Es y ha sido parte del equipo de investigación de 12 proyectos financiados por la Comisión Europea bajo el programa Horizonte 2020. Adicionalmente, ha participado en 5 proyectos de investigación de convocatorias públicas competitivas a nivel de España. Pertenece a la Red Temática Española en Computación Biomolecular y Biocelular desde 2012. Actualmente está dirigiendo tres tesis doctorales y co-dirigiendo una más. Ha trabajado como Consultora en Aplicaciones Cloud Computing y ha dirigido equipos de desarrollo de software en proyectos de I+D+i. También colabora como evaluadora de artículos científicos de la American Mathematical Society y de dos revistas Q1 en el índice JCR. Es miembro del Comité de Programa de dos conferencias internacionales con revisión de pares y ha participado como miembro del Comité Organizador de varias conferencias y seminarios internacionales. Hace parte de la Comisión de Seguimiento de la Cátedra Ericsson-UPM en Software y Sistemas desde 2017. Tiene concedida dos patentes internacionales en colaboración con Telefonica I+D (2020) y tiene otra de aplicación en Estados Unidos y en Europa en proceso de evaluación. Ha dirigido alrededor de 103 Trabajos Fin de Estudios (Máster, Grado, Ingenierías Técnicas e Ingenierías Superiores).

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas

1. "Using *N-BEATS* ensembles to predict automated guided vehicle deviation". Karamchandani, A; Mozo, A; Vakaruk, S; Gomez, S; Sierra, J; Pastor, (2023) A. Applied Intelligence 53: 26139–26204. Editorial: Springer. EISSN: 1573-7497. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10489-023-04820-0>. JCR index: Q2.
2. "Data Augmentation techniques in time series domain: a survey and taxonomy". Iglesias, G., Talavera, E., González-Prieto, Á., Mozo, A., & Gómez, S. (2023) Neural Computing and Applications 35 (10123–10145). Editorial: Springer London Ltd. EISSN: 1433-3058. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00521-023-08459-3>. JCR index: Q2.
3. "Improving the quality of generative models through Smirnov transformation". Á. González. A. Mozo, S. Gómez, E. Talavera. (2022) Information Sciences (609): 1539-1566. Editorial: Elsevier Sciences Inc. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ins.2022.07.066>. JCR index: Q1.
4. "Chlorophyll soft-sensor based on machine learning models for algal bloom predictions". J. Morón, S. Vakaruk, A. Pompa, A. González, J.Pascual, S. Gómez, J. Moreno, A. Mozo.

- (2022) *Scientific Reports* 12 (13529-13552). Editorial: Nature. ISSN: 2045-2322. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-17299-5>. JCR index: Q1.
5. "Synthetic flow-based cryptomining attack generation through Generative Adversarial Networks". A Mozo, Á González, A Pastor, S Gómez, E. Talavera. (2022) *Scientific Reports* (2012): 2091-2117. Editorial: Nature Reports. ISSN: 2045-2322. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-06057-2>. JCR index: Q1.
 6. "B5GEMINI: AI-Driven Network Digital Twin". A. Mozo; A. Karamchandani; S. Gómez; M. Sanz; J. Moreno; A. Pastor. (2022) *Sensors* 22 (11): 4106-4136. Editorial: MDPI. ISSN: 1424-8220. DOI: <https://doi.org/10.3390/s22114106>. JCR index: Q2.
 7. "Transformers for Multi-Horizon Forecasting in an Industry 4.0 Use Case". S. Vakaruk; A. Karamchandani; J. Sierra; A. Mozo; S. Gómez; A. Pastor. (2023) *Sensors* 23 (7): 3516-3541. Editorial: MDPI. DOI: <https://doi.org/10.3390/s23073516>. JCR index: Q2.
 8. "A Machine-Learning-Based Cyberattack Detector for a Cloud-Based SDN Controller." Mozo, A.; Karamchandani, A.; de la Cal, L.; Gómez, S.; Pastor, A.; Gifre, L. (2023) *Applied Sciences* 13 (8): 4914-4947. DOI: <https://doi.org/10.3390/app13084914>. JCR index: Q2.
 9. "Dynamics of Fourier Modes in Torus Generative Adversarial Networks". A. González-Prieto, A. Mozo, E. Talavera, S. Gómez. *Mathematics* 9 (4): 325, 2020. *Mathematics* 8 (12): 2160. Doi: <https://doi.org/10.3390/math9040325>. JCR index: Q1.
 10. "Networks of Picture Processors with Filtering Based on Evaluation Sets as Solvers for Cryptographic Puzzles Based on Random Multivariate Quadratic Equations". K. Jiménez, Sandra Gómez-Canaval, R. Villanueva, S. Martín. (2020) *Mathematics* 8 (12): 2160. Doi: <https://doi.org/10.3390/math8122160>. JCR Index: Q1.
 11. "Detection of Encrypted Cryptomining Malware Connections with Machine and Deep Learning". A. Pastor, A. Mozo, S. Vakaruk, D. Canavese, D. López, L. Regano y S. Gómez. *IEEE Access*, vol. 4 v3 (29.12.21) 8, pp. 158036-158055, 2020, ISSN: 2169-3536. Doi: 10.1109/ACCESS.2020.3019658. JCR index: Q1
 12. "Networks of Uniform Splicing Processors: Computational Power and Simulation". Sandra Gómez-Canaval, V. Mitrana, M. Paun, J. Sánchez, J. A. Sánchez. *Mathematics* 16(8): 1217. Año: 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/math8081217>. JCR index: Q1.
 13. "Scalable prediction of service-level events in datacenter infrastructure using deep neural networks". A. Mozo, I. Segall, U. Margolin y S. Gómez. *IEEE Access* 7: 179779. ISSN: 2169-3536. Año: 2019. DOI: 0.1109/ACCESS.2019.2956182. JCR index: Q1
 14. "Networks of picture processors with circular permutation". F. Arroyo, S. Gómez, V. Mitrana, J. Sánchez. *Proceedings of the Romanian Academ* 20 (3): 307-3015. Año: 2019. ISSN: 1454-9069. JCR index: Q3.
 15. "A Linear Time Solution for N-queens Problem using Generalized Networks of Evolutionary Polarized Processors". S. Gómez, F. Arroyo, A. Ortega y K. Jiménez. *International Journal of Foundations of Computer Science* 31 (1):7-21. 2018. JCR index: Q4.
 16. "Forecasting short-term data center network traffic load with Convolutional Neural Networks" A. Mozo, B. Ordozgoiti y S. Gómez. *PLoS-One*. ISSN: 1932-6203. 2018. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191939>. JCR index: Q1.
 17. "Iterative column subset selection". B. Ordozgoiti, S. Gómez y A. Mozo. *Knowledge and Information Systems* 54: 65-94, 2017. ISSN: 0219-1377. JCR index: Q2.
 18. "Transducers based on networks of polarized evolutionary processors". F. Arroyo, S. Gómez, V. Mitrana y J. Sánchez. *Theoretical Computer Science* 682: 22-29, 2017. JCR index: Q3.
 19. "Networks of Splicing Processors with Evaluation sets as Optimization Problem Solvers". S. Gómez, V. Mitrana, J. Sánchez. (2017) *Information Sciences* 369: 457-466, 2016. ISSN: 0020-0255. JCR del ISI. Factor de impacto: 4,832. JCR index: Q1.



20. "Solving optimization problems by using networks of evolutionary processors with quantitative filtering". Sandra Gómez Canaval, José Ramón Sánchez y Meritxell Vinyals Journal of Computational Science 16: 65-71, 2016. ISSN: 1877-7503. JCR Index: Q2.
21. "On the computational power of Networks of Polarized Evolutionary Processors". F. Arroyo, S. Gómez, V. Mitrana y S. Popescu. Information On the computational 253 (3): 371-380, 2016. ISSN: 0890-5401. JCR Index: Q2.
22. "Fast Iterative Algorithm for Improved Unsupervised Feature Selection". B. Ordozgoiti, Sandra Gómez Canaval y A. Mozo. Proceedings del IEEE 16th International Conference on Data Mining – ICDM. Congreso A*. Páginas: 390-399. 12-12-16. Indicadores de calidad: Trabajo equiparable al de una publicación JCR (en la ANECA entre otros organismos). Ranking Congreso: CORE A*.
23. "Data Engineering in Autonomic Networking". A. Pastor, D. López, S. Gómez y A. Mozo. Wiley 5G Ref. 2021. Doi: <https://doi.org/10.1002/9781119471509.w5GRef121>.

C.2. Congresos (últimos 5 años)

1. "High Performance and Scalable Simulations of a Bio-inspired Computational Model". S. Gómez, V. Mitrana, M. Păun and S. Vakarak. 2019 International Conference on High Performance Computing & Simulation (HPCS), Dublin, Ireland, pp. 543-550, doi: 10.1109/HPCS48598.2019.9188187. GII-GRIN-SCIE (GGS) Conference Rating GGS Class 3, GGS Rating B; Alpha Core Ranking: CORE B; LiveSHINE: B, MA: C.
2. "Ultra-Scalable Simulations of Networks of Polarized Evolutionary Processors". S. Gómez, V. Mitrana, M. Păun y S. Vakarak. 3rd International Conference on Advances in Artificial Intelligence - ICAAI. Estambul, Turquía. 26–28 de octubre de 2019. Proceedings of 3rd International Conference on Advances in Artificial Intelligence, ACM y Bahcesehir University. Páginas: 73-81. ISBN: 978-1-4503-6583-3. DOI: 10.1145/3369114.3369156
3. "Towards Probabilistic Networks of Polarized Evolutionary Processors". F. Arroyo, S. Gómez, V. Mitrana y J. Sánchez. 16th International Conference on High Performance Computing & Simulation. Orleans, Francia. 16-20 de julio de 2018. Proceedings of 2018 International Conference on High Performance Computing & Simulation (HPCS). Páginas: 764-771. Doi: <https://doi.org/10.1109/HPCS.2018.00123>. Año 2018. Alpha Core Ranking: CORE B. GII-GRIN-SCIE (GGS) Conference Rating GGS Class 3, GGS Rating B.

C.3. Proyectos de investigación (últimos 5 años)

1. "ACROSS Automated zero-touch cross-layer provisioning framework for 5G and beyond vertical services". No. Agreement: 101097122. Entidad financiadora: European Commission under H2020-JU-SNS-2022 Cuantía total: 6.306.388,31 €. Año de inicio: 2023. Año de finalización: 2025.
2. "B5GEMINI: Beyond 5G Enhanced Management through digital twins based on artificial intelligence". No. Agreement: TSI-063000-2021-79. Entidad financiadora: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (Gobierno de España). NextGenerationEU. Fecha de inicio: 01/04/22. Fecha de Finalización: 30/11/24. Cuantía total: 702.800 €.
3. "TERAFLOW: Secured autonomic traffic management for a Tera of SDN flows". No. Agreement: H2020- 101015857. Entidad financiadora: Comisión Europea bajo el programa H2020-ICT-2020-2. Inicio: 01/01/21. Finalización: 30/06/23. Cuantía total: 5.865.803,75 €.
4. "BOOST 4.0 (TP TID): Big Data Value Spaces for COmpetitiveness of European COnnected Smart Factories 4.0 (TP TID)". Entidad financiadora: Comisión Europea bajo el programa H2020 H2020-EU.2.1.1. No. Agreement: H2020- 780732. Inicio: 1/01/18. Finalización: 31/12/20. Cuantía total: 18.675.091,54 €.



5. “*TOSS/TOSHI: TOveral System sHield Project*”. Entidad financiadora: European Institute of Innovation and Technology (EIT) como parte del programa Horizon 2020 H2020 Capítulo EIT Digital. Inicio: 1/01/20. Finalización: 31/12/20. Cuantía total: 700.000 €.
6. “*SPIDER: a CyberSecurity Platform for vIrtualised 5G cybEr Range services*”. Entidad financiadora: Comisión Europea bajo el programa H2020 SU-DS. No. Agreement: H2020-833685. Inicio: 1/07/19. Finalización: 31/05/22. Cuantía total: 7.476.908,75 €.
7. “*Deep Augur 2019*”. Entidad financiadora: European Institute of Innovation and Technology (EIT) como parte del programa Horizon 2020. No. Agreement: EIT-18217-19. Inicio: 1/01/2019. Finalización: 31/12/19. Cuantía total: 666.621 €.
8. “*Deep Augur*”. Entidad Financiadora: Comisión Europea bajo el programa H2020-EITDigital. Cod. Proyecto: 18217. Inicio: 01/01/18. Finalización: 31/12/18. Cuantía total: 534.000 €.
9. “*Telecom Diagnostics*”. Entidad Financiadora: Comisión Europea bajo el programa H2020 - EITDigital. Cod. Proyecto: 18009. Inicio: 01/01/18. Finalización: 31/12/18. Cuantía de financiación: 584.000 €.
10. “*CogNet: Building an Intelligent System of Insights and Action for 5G Network Management*”. Entidad financiadora: Comisión Europea bajo el programa H2020 5G PPP. No. Agreement: H2020-671625. Inicio: 1/07/15. Finalización: 31/12/17. Cuantía total: 5.972.820 €.
11. “*ONTIC: Online Networks Traffic Characterization*”. Entidad financiadora: Comisión Europea bajo el programa FP7. No. Agreement: 619633. Inicio: 1/02/14. Finalización: 31/01/17. Cuantía total: 3.582.235 €.
12. “*Dinamización de la Red Temática Española en Computación Biomolecular y Biocelular*”. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad de España. No. referencia: TIN2015-71562-REDT. Inicio: 1/12/15. Finalización: 30/11/17. Cuantía total: 30.000 €.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

1. Patente internacional “*Method for Training and Validating Learning in Networks Environments*”. Autores. Alberto Mozo, Sandra Gómez, Antonio Pastor y Diego López. Número de patente: US20190294995A1. Descripción: Registro Internacional en USA en Colaboración con Telefonica i+D. Fecha de concesión: 12/04/2022
2. Patente internacional “*Method for Training and Validating Learning in Networks Environments*”. Autores. Alberto Mozo, Sandra Gómez, Antonio Pastor y Diego López. Número de patente: EP 3 544 236 B1. Descripción: Registro Europeo en Colaboración con Telefonica i+D. Fecha de concesión: 09/03/2022
3. Patente internacional “*P-1700041 Realistic Machine Learning trainer*”. Tipo de Aplicación: Patent application USA. Autores. Alberto Mozo, Sandra Gómez. Antonio Pastor y Diego López. Número de Registro: US20190294995A1. Descripción: Registro Europeo en Colaboración con Telefonica i+D. Fecha de registro en USA: 13/03/2019.
4. Patente en estado de revisión de la propuesta con número de aplicación europeo 21382064.0-1203, del 28 de enero de 2021. Propuesta realizada en colaboración con Telefonica I+D. Autores. A. Mozo, S. Gómez, A. Pastor, D. López, E. Talavera y Á. González.