



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	19/12/2024
Nombre y apellidos	Concepción Calvo Sainz		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-4728-2014	
	Código Orcid	0000-0003-3252-3976	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Departamento de Microbiología, Instituto de Investigación del Agua		
Dirección	C/Ramón y Cajal nº 4		
Teléfono	34-958-248021	Correo electrónico	ccalvo@ugr.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	2009
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Microbiología Ambiental, Bioremediación, Biosurfactantes, Compostaje , Hidrocarburos, contaminantes emergentes		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Farmacia	Universidad de Granada	1977
Farmacia	Universidad de Granada	1982

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

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

Catedrática de Universidad en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada (UGR) desde 2009, miembro del grupo de investigación de la Junta de Andalucía RNM 270 (Microbiología Ambiental), y miembro del Instituto de Investigación del Agua de la Universidad de Granada desde su fundación en 1990. Doctora en Farmacia en 1982, realizó su estancia postdoctoral laboratorio de Ecología Microbiana en el Instituto Pasteur de París desde marzo de 1980 hasta octubre de 1982.

Acreditaciones: Sexenios de Investigación: 6, Sexenio de transferencia:1, Tramos de actividad docente:1, y Complementos autonómicos JJAA: 5

Cargos de Gestión

- Becaria FPU Ministerio Universidad de Granada, Departamento de Microbiología (1978-1980)
- Becaria FPU Postdoctoral Ministerio, Instituto Pasteur Paris (1980-1982)
- Becaria Postdoctoral Reincorporación, Universidad de Granada (octubre-noviembre 1982)
- Profesora Ayudante de Clases Prácticas en el Departamento de Microbiología de la Universidad de Granada (1982-1985)
- Profesora Titular de Universidad en el Departamento de Microbiología de la Universidad de Granada (1985-2009).
- Catedrática de Universidad en el Departamento de Microbiología de la Universidad de Granada (2009 hasta la fecha).
- Directora del Instituto de Investigación del Agua de la Universidad de Granada (2009 – 2017).

- Secretaria del Instituto de Investigación del Agua de la Universidad de Granada (2002 – 2009)
- Secretaria del Departamento de Microbiología de la Universidad de Granada (1997-2002)

Su principal experiencia en investigación es en el campo de la biorremediación y eliminación de contaminantes orgánicos y de contaminantes emergentes. Así, en el campo de la gestión de residuos, está estudiando el proceso de compostaje de lodos de depuradora en diferentes condiciones experimentales como es una planta de compostaje real a escala real bajo cubierta semipermeable, el compostaje de lodos de depuradora para eliminar contaminantes emergentes en pilas abiertas inoculadas con Cepa degradadora de *Penicillium*, y en pilas inoculadas con consorcios degradadores autóctonos dinámicos. Relacionados con los sitios contaminados por hidrocarburos, sus estudios se centran en la producción y caracterización de biosurfactantes, en los tratamientos de bioestimulación y bioaumentación o en los estudios de viabilidad de la biorremediación de suelos y aguas contaminadas. Además, está trabajando en el proyecto LIFE_WINDRO (Sistema de transmisión mecánica integrado en un aerogenerador para Desalación y Depuración de Agua por ósmosis inversa). Autor y coautor de más de 70 publicaciones científicas, incluidos 66 artículos originales y 9 artículos de revisión o capítulos de libros, en revistas internacionales con práctica arbitral (índice h 25, citas 2.004). Ha participado en más de 30 proyectos de I+D+I y transferencia de tecnología público/privados, Unión Europea, Ministerio de Educación e Investigación de España, Junta de Andalucía y 15 proyectos de empresas privadas (Repsol, CLH, Hera Ambiental, DMC Research, IEP Europa,).

Miembro del grupo especializado en Biodeterioro, Biodegradación y Biorremediación de la Sociedad Española de Microbiología y de la International Biodeterioration, Biodegradation and Bioremediation Society (IBBS).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES ÚLTIMOS 5 AÑOS (2018-2022) (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- Angeles-de Paz G, León-Morcillo R., Stovicek A., Sagova-Mareckova M., Robledo-Mahón T., Calvo C., Aranda E. Dynamic population changes during a bioaugmented sewage sludge composting process: Improvement of pharmaceutical active compounds degradation and conversion into an organic soil amendment. *Journal of Environmental Chemical Engineering* 2024. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2024.112937>
- Angeles-de Paz G., León-Morcillo R., Guzmán S., Robledo-Mahón T., Pozo C., Calvo C., Aranda E. Pharmaceutical active compounds in sewage sludge: Degradation improvement and conversion into an organic amendment by bioaugmentation-composting processes. *Waste Management*. 2023; 167 – 178. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2023.05.055>.
- Angeles-de Paz G, Ledezma-Villanueva A, Robledo-Mahón T, Pozo C, Calvo C, Aranda E, et al. Assembled mixed co-cultures for emerging pollutant removal using native microorganisms from sewage sludge. *Chemosphere*. 2023;313: 137472. doi:10.1016/j.chemosphere.2022.137472 (Q1, IF: 8.943).
- Bayouli IT, Robledo-Mahón T, Meers E, Calvo C, Aranda E. Assessment of the antioxidative response and culturable micro-organisms of *Lygeum spartum* Loefl. ex L. for prospective phytoremediation applications. *Int J Phytoremediation*. 2023; 293-304. doi:10.1080/15226514.2022.2077694 (Q2, IF: 4.003).
- Ledezma-Villanueva, T. Robledo-Mahón, C. Gómez-Silván, G. Angeles-De Paz, C. Pozo, M. Manzanera, C. Calvo and E. Aranda. 2022. High-Throughput Microbial Community

- Analyses to Establish a Natural Fungal and Bacterial Consortium from Sewage Sludge Enriched with Three Pharmaceutical Compounds. *J. Fungi* 2022, 8, 668. <https://doi.org/10.3390/jof8070668>
- T. Robledo-Mahón; Calvo C; E. Aranda. 2020. Enzymatic potential of bacteria and fungi isolates from the sewage composting process. *Applied Science* 107763. <https://doi.org/10.3390/app10217763>
 - T. Robledo-Mahón; C. Gómez- Silván; G. Andersen; C. Calvo; E. Aranda. 2020. Assessment of bacterial and fungal communities in a full-scale thermophilic sewage sludge composting pile under a semipermeable cover. *Bioresource Technology*. 298: 122550. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2019>
 - T. Germán; F. Torralbo; P. Maza-Márquez; E. Aranda; C. Calvo; C. González-Murua; E. Bedmar. 2020. Assessment of the diversity and abundance of the total and active fungal population and its correlation with humification during two-phase olive mill waste (“alperujo”) composting. *Bioresource Technology*. 295: 122267. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2019.122267>
 - Rodríguez-Calvo; G. A. Silva-Castro; D. Olicón-Hernández; J. González-López; C. Calvo. 2020. Biodegradation and Absorption Technology for Hydrocarbon-Polluted Water Treatment. *Applied Science*. 10: 841. <https://doi.org/10.3390/app10030841>
 - T. Robledo-Mahón Tatiana; M.A. Martín; M.C. Gutiérrez; M. Toledo; I. González; E. Aranda; Chica F. Arturo; C. Calvo. 2019. Sewage sludge composting under semi-permeable film at full-scale: Evaluation of odour emissions and relationships between microbiological activities and physico-chemical variables. *Environmental Research*. 177: 108624. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.108624>
 - T. Robledo-Mahón; G.A. Silva-Castro; U. Kuhar; U. Jamnikar-Ciglenciki, D. Barlič-Maganja; E. Aranda; C. Calvo. 2019. Effect of Composting Under Semipermeable Film on the Sewage Sludge Virome. *Microbial Ecology*. <https://doi.org/10.1007/s00248-019-01365-z>
 - Uad; G.A. Silva-Castro; C. Abrusci; F. Catalina; J. González-López; M. Manzanera; C. Calvo. 2019. Production index: A new index to evaluate EPSs as surfactants and bioemulsifiers applied to *Halomonas variabilis* strain W10 for hydrocarbon bioremediation. *Ecotoxicology and Environmental Safety*. 175: 66. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2019.03.041>
 - C. Calvo; A. Rodríguez-Calvo; T. Robledo-Mahón; M. Manzanera; J. González-López; E. Aranda; G.A. Silva-Castro. 2019. Biostimulation of crude oil-polluted soils: influence of initial physicochemical and biological characteristics of soil. *International Journal of Environmental Science and Technology*. <https://doi.org/10.1007/s13762-019-02269-8>
 - U. Conejo-Saucedo; T. Robledo-Mahón; D. Olicón-Hernández; H.P. Stein; C. Calvo; E. Aranda. 2019. Bioremediation of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) contaminated soil through fungal community. *Recent Advancement in White Biotechnology through Fungi*. Vol-2: 1-23 Perspective for Value-Added Product and Environments. https://doi.org/10.1007/978-3-030-25506-0_8
 - Rodríguez-Calvo; G.A. Silva-Castro; T. Robledo-Mahón; J. González-López; C. Calvo. 2018. Capacity of hydrophobic carriers to form biofilm for removing hydrocarbons from polluted industrial wastewater Assay in microcosms. *Water, Air, and Soil Pollution*. 229: 175.
 - T. Robledo-Mahon; E. Aranda, C. Pesciaroli; A. Rodríguez-Calvo; G.A. Silva-Castro; J. González-López; C. Calvo. 2018. Effect of semi-permeable cover system on the bacterial diversity during sewage sludge composting. *Journal of Environmental Management*. 215:57-67.

C.2. Proyectos

- Harnessing African Microbial Diversity to mitigate Green House Gas emissions in maize production (AMD-GAS in maize). Ámbito internacional: Green-ERA-Hub 1st Call. Coordinador: Dr Anita Burger, Institute for Microbial Biotechnology and Metagenomics (IMBM), University of the Western Cape, South Africa. Participantes: Universidad de Granada, IP. Concepción Calvo Sainz, University of Buea, Cameroon – IP. Christopher Ngosong y University of Trento, Italy – IP. Michele Perazzolli. Con vigencia 2024-2027.
- Soil Health and Agriculture Resilience through an Integrated Geographical information systems of Mediterranean Drylands (SHARInG-MeD). Programa PRIMA Comisión Europea -Horizon 2020. IP. Elisabet Aranda Ballesteros. Con vigencia 2023-2026.
- Mejora de la cinética del compostaje de alperujo mediante estrategias de defenolización y bioestimulación (ALCOMPOST). Proyecto GOPO-JA-23-0006. IP. Concepción Calvo Sainz, CoIP Elisabet Aranda. Con vigencia 2024-2025.
- Combined anaerobic digestion and composting system for swine manure: removal of antibiotics and their resistance (RECO SWINE). TED2021-129599B-I00. IP: Aranda Ballesteros, E. y Serrano Moral, A. 2022-2025
- Development of a low-cost carbon material from char of pyrolysis of post-consumption plastic waste and its application to effluent purification. TED2021-130157B-I00. IP Calero De Hoces, FM y Martín Lara, MA. 2022-2025
- Eliminación de microplásticos de lodos de depuradora mediante micorremediación en procesos de compostaje para la producción de enmiendas bioseguras. IP Aranda Ballesteros, E. PID2021-123164OB. 2022-2025
- Removal of emerging contaminant of sewage sludge through composting and bioaugmentation with native microorganisms to obtain biosafety soil amendments. MINECO (CTM2017-84332-R). 2018-2021. IP: E. Aranda and M. Manzanera
- Mechanical Transmission System Integrated into a Wind Turbine for a Water Desalination and Depuration by Reverse Osmosis (WINDRO LIFE). LIFE15 CCM/ES/000040. Funded by European Commission. 2016-2019. IP C. Calvo
- Study of the biological processes, and the structure of microbial communities, in the composting process of sewage sludge from urban wastewater under semi-permeable membrane systems. RNM 7370. Funded by Junta de Andalucía. 2013 -2018. IP: C. Calvo

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- Servicios de asistencia técnica y científica a los proyectos de ensayo demostrativo de cinética de compostaje de alperujo y de secuestro de carbono por la utilización de compost de alperujo como fertilizante orgánico, del ayuntamiento de Campotejar. “HUB DE INNOVACIÓN AGRÍCOLA DE SIERRA MAGINA Y MONTES ORIENTALES. C-6343. Febrero-Noviembre 2024. IP Concepción Calvo y Elisabet Aranda.
- Design of bio-absorbent systems for the removal and bioremediation of hydrocarbons polluted water. C-3924-00. Funded by Compañía Logística de Hidrocarburos C.L.H. S.A. 2014-2019. IP: C. Calvo and J. González