

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Amando		
Apellidos	Flores Díaz		
Género (*)		Nacimiento	
DNI			
e-mail			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)			0000-0002-1887-0659

A.1. Situación profesional actual

Posición	Profesor Titular Universidad		
Inicio	21/12/20		
Institución	Universidad Pablo de Olavide (UPO)		
Departamento/Centro	Biología Molecular Ingeniería Bioquímica	Facultad Ciencias Experimentales	
País	España	Teléfono	
Palabras Clave	Microbiology, bacterial genetics, gene expression, biodegradation, functional metagenomics, antibiotic resistance, new antimicrobials		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Posición/Institución/País/Causa Interrupción
2005-2020	Profesor Contratado Doctor. UPO
2004-2005	Postdoctoral contratado UE. Universidad Sevilla
2000-2004	Profesor Asociado. Universidad Málaga
1999-2001	Postdoctoral (Reincorporación doctores). Universidad Málaga
1997-1999	Postdoctoral contratado. Commissariat a l'énergie Atomique. Francia
1995-1997	Becario postdoctoral. CNRS. Francia
1990-1994	Becario predoctoral. Universidad de Sevilla

A.3. Formación Académica

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Licenciado en Biología	Universidad de Sevilla	1989
Doctor en Biología	Universidad de Sevilla	1994

Parte B. CV RESUMEN

H-index: 12

Me licencié en Biología en 1989 en la Universidad de Sevilla e inicié mi tesis doctoral en el laboratorio del Dr. Josep Casadesús, especializado en genética bacteriana, con una beca predoctoral del Programa de Formación Universitaria (PFPU) de la Junta de Andalucía (1990-1994). El trabajo se centró en el análisis de mutantes desregulados en la expresión de genes de biosíntesis de histidina en *Salmonella* que afectaban a diferentes funciones celulares. Dio lugar a numerosas comunicaciones en congresos

nacionales e internacionales y a la publicación de 4 artículos en revistas de alto impacto en el campo. Durante este periodo realicé una estancia de 3 meses en el laboratorio del Dr. Maurice Fox en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) con una beca del Gobierno Regional. Posteriormente, realicé una estancia Postdoctoral (1995-1997) en el laboratorio del Dr. Lionello Bossi en el Centre de Génétique Moléculaire, CNRS (Gif sur Yvette, Francia), trabajando en la inducción de la muerte celular en mutantes girasa de *Salmonella typhimurium* con becas del Ministerio de Educación y Ciencia y de la "Fundación para la Investigación Médica". Posteriormente me trasladé al Servicio de Bioquímica y Genética Molecular del CEA (Saclay, Francia), en el grupo del Dr. Michel Werner, con un contrato de la Unión Europea (1997-99). Se trata de un centro de excelencia que se ocupa de distintos aspectos del proceso de transcripción en *Saccharomyces cerevisiae*. En el marco de un proyecto de la UE, trabajé en las interacciones intra e intermoleculares de las distintas subunidades de las polimerasas de *S. cerevisiae*. El trabajo y la colaboración con este laboratorio dieron lugar a artículos y citas de gran impacto, como PNAS, Mol. Cell. Biol. y Science.

Posteriormente, regresé a España a la Universidad de Málaga con contratos de Incorporación de Doctores y Tecnólogos del Ministerio de Educación y Ciencia (1999) y profesor asociado (2002-2004). Aquí, con el Dr. Eduardo R. Bejarano, trabajé en la caracterización de proteínas relacionadas con el ciclo celular de *Schizosaccharomyces pombe*, cuyos resultados dieron lugar a 2 publicaciones científicas indexadas. Posteriormente, me incorporé al grupo del Dr. Javier Cejudo en el Centro de Investigaciones Científicas de la Cartuja (Universidad de Sevilla-CSIC) (2004-5), donde trabajé en enzimas relacionadas con el estrés oxidativo en plantas, con resultados publicados en 1 artículo en la revista Planta. Finalmente, en 2005, me incorporé al Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD, Universidad Pablo de Olavide-CSIC), como Profesor Asociado en el área de Microbiología, donde actualmente soy Profesor Titular. Aquí, he trabajado en el equipo del Dr. Eduardo Santero en diferentes proyectos con aplicaciones biomédicas y medioambientales que han dado lugar a varias publicaciones y comunicaciones en congresos nacionales e internacionales. En concreto, me incorporé a una línea que estaba comenzando y en la que hemos construido cepas atenuadas de *Salmonella* para producir y liberar proteínas de forma regulada con aplicaciones en biomedicina dentro de células eucariotas. Hasta la fecha, se han obtenido varias publicaciones de gran impacto y he dirigido una tesis doctoral. Posteriormente, iniciamos una nueva línea en la que se aisló y caracterizó un microorganismo degradador de ibuprofeno. Este trabajo dio lugar a una línea de investigación aún en curso y en la que estudiamos microorganismos degradadores de fármacos (con un proyecto actualmente financiado por el Gobierno Regional del que soy co-IP y en el que dirijo una tesis doctoral). Relacionado con esto, también estoy involucrado en un proyecto financiado (Ministerio de Ciencia e Innovación) en el que estamos aplicando la metagenómica funcional para identificar nuevas actividades enzimáticas y desarrollar biocatalizadores para la revalorización de residuos lignocelulósicos y la biodegradación de plásticos.

Además de esto, iniciamos un nuevo proyecto en el que estamos interesados en identificar, mediante metagenómica funcional, nuevos determinantes de resistencia a antibióticos utilizados en hospitales para predecir y combatir la aparición de patógenos resistentes y nuevas moléculas con actividad antimicrobiana que puedan servir como nuevos fármacos contra ellos. En esta línea, junto con Eduardo Santero, he sido IP del proyecto SAF2017-85785-R y, co-PI de un proyecto financiado por el Gobierno Regional. Actualmente dirijo dos tesis doctorales sobre este proyecto.

A lo largo de mi carrera he compaginado la investigación con la docencia. He impartido docencia de grado y postgrado en Ciencias Ambientales y Biotecnología, así como de postgrado, y he dirigido numerosos Trabajos Fin de Grado (TFG) y Trabajos Fin de Máster (TFM) (aproximadamente 1 por año). También formo parte de varios consejos institucionales de la Universidad, de la Facultad y del Claustro. También he participado como revisor de varias revistas de gran visibilidad.

Parte C. APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (10 seleccionadas).

1. Zaki Saati-Santamaría, Z. Navarro-Gómez. P, Martínez-Mancebo, JA, Juárez-Mugarza, M, Flores, A* and Canosa, I*. (2025). Genetic and species rearrangements in microbial consortia impact biodegradation potential. *ISME J*. doi: 10.1093/ismejo/wraf014.
2. Paula Prieto-Laria, Antonia Jiménez-Rodríguez, A. Rabdel Ruiz-Salvador, Inés Canosa, Amando Flores, Yamilet Colle, Katia Borrego, Nuria O. Nuñez, Esteban Alonso, Pilar Fernández-Ibáñez, Tania Farias, Menta Ballesteros. (2025) From the lab to the river: Bimetallic clinoptilolite photocatalyst for antibiotic-resistant bacteria and emerging contaminants removal. *J of Environ Chem Engineer* DOI: [10.1016/j.jece.2025.116663](https://doi.org/10.1016/j.jece.2025.116663)
3. Paula Prieto-Laria, Pilar Fernández-Ibáñez, A. Rabdel Ruiz-Salvador, Inés Canosa, Amando Flores, Carlos Salameh, José Enrique Domínguez-Santos, Menta Ballesteros, Tania Farías. (2025). Cu or Fe-exchanged natural clinoptilolite as a sustainable Photo-Fenton catalyst for 3 water disinfection at near neutral pH. 2025. Submitted to *Microp Mesop Mater*. doi:10.5281/zenodo.14731716.
4. Aulestia, M., Flores, A., Acosta-Jurado, S., Santero, E., and Camacho, E.M*. (2022) Genetic Characterization of the Ibuprofen-Degradative Pathway of *Rhizorhabdus wittichii* MPO218. *Appl Environ Microbiol* 88. 10.1128/aem.00388-22.
5. Álvarez-Marín, M.T., Zarzuela, L., Camacho, E.M., Santero, E., and Flores, A*. (2022) Detection by metagenomic functional analysis and improvement by experimental evolution of β -lactams resistance genes present in oil contaminated soils. *Sci Rep* 12: 10059.
6. Aulestia, M., Flores, A., Mangas, E.L., Pérez-Pulido, A.J., Santero, E., and Camacho, E.M.* (2021) Isolation and genomic characterization of the ibuprofen-degrading bacterium *Sphingomonas* strain MPO218. *Environ Microbiol* 23: 267–280.
7. Cárcel-Márquez, J., Flores, A., Martín-Cabello, G., Santero, E., and Camacho, E.M.* (2019) Development of an inducible lytic system for functional metagenomic screening. *Sci Rep* 9: 3887.
8. Mesa-Pereira B, Medina C, Camacho EM, Flores A*, Santero E (2015) Improved cytotoxic effects of *Salmonella* producing cytosine deaminase in tumour cells. *Microbial Biotechnology*. 8(1):169-76. doi: 10.1111/1751-7915.12153
9. Bridier-Nahmias A, Tchalikian-Cosson A, Baller JA, Flores A (6/10), Lesage P*. (2015) An RNA polymerase III subunit determines sites of retrotransposon integration. *Science*. 384(6234): 585-588. doi: 10.1126/science.1259114.
10. Mesa-Pereira B., Medina, C., Camacho E.M., Flores A*, Santero, E. (2013). Novel tools to analyze the function of *Salmonella* effectors show that *svpB* ectopic expression induces cell cycle arrest in tumor cells. *PLoS One*. Oct 21, 2013 DOI:10.1371/journal.pone.0078458

C.2. Congresos indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

1. Pilar Navarro-Gómez, Zaki Saati-Santamaría, Juan A. Martínez-Mancebo, Maitane Juárez-Mugarza, Amando Flores and Inés Canosa. The use of bacterial consortia isolated from WWTPs for ibuprofen bioremediation: a solution to the problem of emerging contaminants. XIV Reunión

- Microbiología Molecular de la Sociedad Española de Microbiología (SEM). Santander 17-19 junio 2024. Póster y comunicación oral
2. *Juan A. Martínez-Mancebo, Pilar Navarro-Gómez, Zaki Saati-Santamaría, Maitane Juárez-Mugarza, Amando Flores, Inés Canosa.* Evolutionary study of *ipf* genes responsible for ibuprofen biodegradation in microbial consortia isolated from WWTPs. Workshop Environmental Microbiology: Microbes as Safeguards of the Environment UNIA. Baeza 12-14/3/2024
 3. *Juan A. Martínez Mancebo, Zaki Saati-Santamaría, Maitane Juárez-Mugarza, Pilar Navarro-Gómez, Amando Flores, Inés Canosa.* Deciphering The Mechanisms of Naproxen Biodegradation By Microbial Consortia. Poster. XXIX Congreso Sociedad Española de Microbiología. Burgos. Spain. 25-28/6/2023
 4. *S. Acosta-Jurado, B. Guillén Tirado, C. Alías-Villegas, E.M. Camacho, A. Flores.* Detección de nuevos mecanismos de resistencia a antibióticos de uso hospitalario mediante metagenómica funcional. Oral communication. XXIX Congreso de la SEM. Burgos, Spain. 2023
 5. *L. Andreo-Andreu, C. Alias-Villegas, S. Acosta-Jurado, A. Díaz-Moscoso A. Flores, E.M. Camacho.* Caracterización de la actividad antibacteriana de clones procedentes de metagenotecas de ADN ambiental. Poster. XXIX Congreso de la SEM. Burgos, Spain. 2023
 6. *L. Andreo-Andreu, C. Alias-Villegas, S. Acosta-Jurado, A. Flores, E.M. Camacho.* Análisis de la actividad antimicrobiana de un clon con ADN metagenómico proveniente de una pila de compostaje de una refinería. Poster; Congresos: XIII REUNIÓN DEL GRUPO DE MICROBIOLOGÍA MOLECULAR DE LA SEM. Granada, Spain. 2022
 7. *Maitane Juárez-Mugarza, Pilar Navarro-Gómez, José Manuel Garrido, Amando Flores, Inés Canosa.* Isolation and characterisation of microbial consortia for the degradation of emerging pollutants. XIII Reunión grupo Microbiología Molecular, SEM. Póster. Granada. 07- 09/09/2022
 8. *Zaki Saati-Santamaría, Jorge Rodríguez-Grande, Maitane Juárez-Mugarza, Pilar Navarro-Gómez, Amando Flores, Inés Canosa.* Metagenomic insights into microbial consortia degrading emerging pollutants. Póster. XIII Reunión grupo Microbiología Molecular, SEM. Granada. 07- 09/09/2022
 9. *Juárez-Mugarza, Maitane; Garrido, José Manuel; Flores, Amando; Canosa, Inés.* Study on Emerging Pollutant-Degrading Microbial Consortia from WWTPs. Póster. FEBiotec. Congreso Anual De Biotecnología BAC. Valencia. 13-15 julio 2022
 10. *Canosa, I, Garrido, JM and Flores, A.* Aislamiento y caracterización de consorcios microbianos degradadores de contaminantes emergentes. (2021). Póster. XXVIII Congreso Sociedad Española de Microbiología. Online. June 28th to July 2nd 2021.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal.

1. *Influencia de la agricultura regenerativa sobre la biodiversidad y el funcionamiento de espacios adherados (AGROREG).* Convocatoria "Exploración, análisis y prospectiva de la Biodiversidad: Posibles respuestas a la estrategia 2030 de Desarrollo Sostenible en un escenario de cambio global" dentro del Plan Complementario de I+D+I, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, dentro del área de Biodiversidad. IP: Inés Canosa and Antonio Gallardo. Universidad Pablo de Olavide. Cuantía: 252.476 €. Research team
2. *FortaUPO:* Dotación de Equipamiento Científico para el Impulso y Fortalecimiento de la Investigación Multidisciplinar de Proyectos con Carácter Medio Ambiental, Nutricional y de Salud Pública en la UPO. Ayuda A5 "Ayudas para proyectos de equipamiento de I+D+I para el impulso y

fortalecimiento de los servicios científico-técnicos homologados de apoyo a la investigación y los grupos PAIDI”, del VI Plan Propio de Investigación y Transferencia (2023-2026), en régimen de concurrencia competitiva, en el marco del programa operativo FEDER 2021-2027. (Rfª.: PPI2307). IP: Inés Canosa Cuantía: 94.844,00 €. Research team.

3. Aproximación meta-ómica para la biorremediación de contaminantes emergentes en la cuenca del Guadaira. ProyExcel_00358. Junta de Andalucía. 2023-2025. 174960 €. IP: Inés Canosa and **Amando Flores**.

4. Metagenómica funcional para la identificación de nuevas enzimas y desarrollo de biocatalizadores de interés ambiental. TED2021-132239B-I00. Ministerio de Ciencia e Innovación. 2022-2024. 178.250 €. IP Francisca Reyes Ramírez and Eva M Camacho. Cuantía: 178.250 € Research team.

5. Una aproximación metagenómica para combatir las bacterias multirresistentes a antibióticos. UPO-1380700. Junta de Andalucía. 2022-2024. 25000 €. IP: Eva Camacho and **Amando Flores**

6. Una aproximación metagenómica novedosa para combatir las crecientes resistencias a antimicrobianos. SAF2017-85785-R. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. 2018-2021. 193600 €. IP: Eduardo Santero/**Amando Flores**.

7. Modelos de regulación global y específica en bacterias degradadoras de contaminantes ambientales. BIO2014-57545-R. Ministerio de Economía y Competitividad. 2015-2017. 278.300 EUR. IP: Inés Canosa and Eduardo Santero €. Ref: BIO2014-57545-R. Research team.

8. Diversidad y metagenoma microbiano de la península ibérica. CSD2007-00005. Ministerio de Educación y Ciencia (CONSOLIDER). 2007-2013. 450.000 €. Research team.

C.3. Otros méritos

Experiencia docente

En los últimos diez años he impartido docencia como Profesor Contratado Doctor y Profesor Titular Universitario en la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla en los siguientes Grados, asignaturas y Master:

Asignaturas “Microbiología”, “Biotecnología de Extremófilos” y “Trabajo Fin de Máster” del Grado de Biotecnología

Asignatura “Patogenicidad y Diagnóstico de la Enfermedad Infecciosa” del Máster en Biotecnología Sanitaria.

Durante este tiempo, he tutorizado más de 15 TFM y 1-2 alumnos de TFM y “Prácticas Externas” por año curos académico.

Gestión Universitaria

He formado parte de la Junta de Facultad y del Claustro Universitario y he sido miembro de la Comisión de Biblioteca de la Universidad. Desde hace varios años, soy Responsable del Área de Microbiología de la UPO.

Por último, he participado en distintas actividades de innovación docente y divulgativas y he sido revisor de distintas revistas relevantes en mi campo de trabajo.