

## Parte A. DATOS PERSONALES

			<b>Fecha del CVA</b>	07/02/2019
Nombre y apellidos	ELOÍSA PAJUELO DOMÍNGUEZ			
DNI/NIE/pasaporte	27298094S	Edad	53	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		6602634777	
	Código Orcid		0000-0002-1084-5301	

### A.1. Situación profesional actual

UNIVERSIDAD DE SEVILLA				
Organismo	MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA, FACULTAD FARMACIA			
Dpto./Centro	C/ PROFESOR GARCÍA GONZÁLEZ, 2, 41012, SEVILLA			
Dirección	C/ PROFESOR GARCÍA GONZÁLEZ, 2, 41012, SEVILLA			
Teléfono	954556924	correo electrónico	<a href="mailto:epajuelo@us.es">epajuelo@us.es</a>	
Categoría profesional	PROFESORA TITULAR		Fecha inicio	5-11-2010
Espec. cód. UNESCO	240902, 241499, 241501, 241502, 241790			
Palabras clave	Fitomicrobiomas, PGPRs, Halófitas Interacción Rizobio-Leguminosa, Biotecnología Microbiana, Biotecnología de Plantas, Biorremediación, Fitorremediación			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LICENCIADA EN QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	1988
DOCTORA EN QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	1993

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

- **Cuatro sexenios** de investigación obtenidos hasta la fecha (último en 2016).
- **Investigadora principal en 10 proyectos** de investigación.
- **Siete tesis doctorales dirigidas** (2007, dos en 2011, 2015, 2016 y tres en 2017).
- **53 artículos** en revistas indexadas. De ellas, 26 están en Q1, 16 están en D1).
- **24 capítulos de libro** (13 de ellos en inglés).
- 14 de los 24 artículos publicados en los últimos 5 años están en el primer cuartil (Q1), destacando revistas como *New Phytologist* (IF: 7,21), *Journal of Hazardous Materials* (IF: 4,836), *Frontiers in Microbiology* (4,076), situadas entre las 3 mejores de sus áreas.
- El total de la producción científica cuenta con **1910 citas totales** (fuente ResearchGate).
- **índice h: 20** con auto-citaciones y **17** excluyendo auto-citaciones (fuente Research Gate).
- **índice RG: 33,19** (fuente Research Gate)

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

**Proyectos de investigación:** Investigadora principal en 12 proyectos de investigación (2 del MINECO, 1 de Excelencia de la Junta de Andalucía, 5 de AEI, 1 Ayuda de Movilidad de la Junta de Andalucía, 1 proyecto del Plan Propio de la Universidad de Sevilla, 1 contrato con empresa, y 1 proyecto de Extensión Universitaria). Coordinadora del subproyecto español en un proyecto Europeo MISTRALS. Coordinadora del subproyecto español en un proyecto coordinado hispano-marroquí CNRS. Proyecto de transferencia

**Publicaciones:** Autora de 53 artículos en revistas internacionales. Entre ellas destacan revistas de gran impacto en su área (*Nature*, *The Plant Journal*, *New Phytologist*, *Environmental Science and Technology*, *Water Research*, etc.). Más de la mitad de las publicaciones en Q1, algunas TOP TEN de sus áreas. Autora de 24 capítulos en libros. 18 presentaciones orales y conferencias invitadas en Congresos nacionales e internacionales y más de 80 comunicaciones en forma de póster.

**Becas recibidas:** Beca colaboración (1987-88); Beca FPI (1988-1992), Beca EMBO para estancias cortas (1990); Beca Ministerio Dinamarca para extranjeros (1995-97), Beca UE (1998); Beca post-doctoral INIA (1999-2002), Beca post-doctoral Junta de Andalucía (2003), contrato "Ramón y Cajal" (2004-2009).

**Estancias en centros internacionales:** Rothamsted Experimental Station (Reino Unido) (3 meses en 1990); Aarhus Science Park (Dinamarca) tres años (1995-1998).

### **Formación de Recursos humanos:**

Dirección de 7 Tesis Doctorales y 15 Trabajos de Fin de Máster. Actualmente, co-dirección de 1 Tesis Doctoral. Participación en Tribunales de Tesis Doctorales y de Trabajos de Fin de Máster. Supervisión de alumnos internos y de estudiantes extranjeros.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES**

### **C.1. Publicaciones (últimos 5 años)**

#### **Artículos en revistas**

1. Andrades-Moreno L, Del Castillo I, Parra R, Doukkali B, Redondo-Gómez S, Pérez-Palacios P, Caviedes MA, **Pajuelo E**, Rodríguez-Llorente ID (2014) Prospecting metal-resistant plant growth promoting rhizobacteria for rhizoremediation of metal contaminated estuaries using *Spartina densiflora*. Environ. Sci. Pollut. Res. Int., 21: 3713-3721. IF: 2,828, **Q1** (Env. Sci.), citas 21 (Fuente: RG).
2. Lafuente A, Pérez-Palacios P, Doukkali B, Molina-Sanchez MD, Jimenez-Zurdo JI, Caviedes MA, Rodríguez-Llorente ID, **Pajuelo E** (2015) Unraveling the effect of arsenic on the model *Medicago-Ensifer* symbiotic interaction: A transcriptomic meta-analysis. New Phytol., 205: 255–272. IF: 7,672; **D1** (Plant Sci.); citas:14 (Fuente: RG).
3. El Aafi N, Saidi N, Filali-Maltouf A, Pérez-Palacios P, Dary M, Brhada F, **Pajuelo E** (2015) Prospecting metal-tolerant rhizobia for phytoremediation of mining soils from Morocco using *Anthyllis vulneraria* L. Environ. Sci. Pollut. Res., 22: 4500-4512. IF: 2,828, **Q1** (Env Sci); citas: 7 (Fuente: RG).
4. Mesa J, Mateos-Naranjo E, Caviedes MA, Redondo-Gómez S, **Pajuelo E**, Rodríguez-Llorente ID (2015) Scouting contaminated estuaries: heavy metal resistant and plant growth promoting rhizobacteria in the native metal rhizoaccumulator *Spartina maritima*. Mar. Pollut. Bull., 90: 150-159. IF: 2,99. **D1** (Env. Sci.); citas 18.
5. Mateos-Naranjo E, Mesa J, **Pajuelo E**, Pérez-Martin A, Caviedes MA, Rodríguez-Llorente ID (2015) Deciphering the role of plant growth-promoting rhizobacteria in the tolerance of the invasive cordgrass *Spartina densiflora* to physicochemical properties of salt-marsh soils. Plant Soil, 394:45-55. IF: 2,952; **D1** (Soil Sci.); citas: 6 (Fuente: RG).
6. Mesa J, Rodríguez-Llorente ID, **Pajuelo E**, Barcia-Piedras JM, Caviedes MA, Redondo-Gómez S, Mateos-Naranjo E (2015) Moving closer towards restoration of contaminated estuaries: Bioaugmentation with autochthonous rhizobacteria improves metal rhizoaccumulation in native *Spartina maritima*. J Haz. Mat., 300: 263-271. IF: 4,529; **D1** (Env. Sci.); citas: 18 (Fuente: RG).
7. Mesa J, Mateos-Naranjo E, Caviedes MA, Redondo-Gómez S, **Pajuelo E**, Rodríguez-Llorente ID (2015). Endophytic cultivable bacteria of the metal bioaccumulator *Spartina maritima* improve plant growth but not metal uptake in polluted marshes soils. *Frontiers in Microbiology* 6:1450. doi: 10.3389/fmicb.2015.01450. IF: 4,00; **Q1** (Microbiology); citas: 22 (Fuente: RG).
8. Navarro-Torre S, Mateos-Naranjo E, Caviedes MA, **Pajuelo E**, Rodríguez-Llorente ID (2016) Isolation of plant-growth-promoting and metal-resistant cultivable bacteria from *Arthrocnemum macrostachyum* in the Odiel marshes with potential use in phytoremediation. Mar. Pollut. Bull., 110: 133-142. IF: 3,146 **Q1** (Env. Sci.), citas: 5 (Fuente RG).
9. Paredes-Páliz KI, **Pajuelo E**, Doukkali B, Caviedes MA, Rodríguez-Llorente ID, Mateos-Naranjo E (2016) Bacterial inoculants for enhanced seed germination of *Spartina densiflora*: Implications for restoration of metal polluted areas. Mar. Pollut. Bull., 110: 396-400. IF: 3,146 **D1** (Env. Sci.); citas: 3 (Fuente RG).
10. Navarro-Torre S, Barcia-Piedras JM, Caviedes MA, **Pajuelo E**, Redondo-Gómez S, Rodríguez-Llorente ID, Mateos-Naranjo E (2017) Bioaugmentation with bacteria selected from the microbiome enhances *Arthrocnemum macrostachyum* metal accumulation and tolerance. Mar. Pollut. Bull., 117: 340-347. IF: 2,828; **D1** (Env Sci). Citas : 1 (fuente : RG).
11. Paredes-Páliz KI, Mateos-Naranjo E, Doukkali B, Caviedes MA, Redondo-Gómez S, Rodríguez-Llorente ID, **Pajuelo E** (2017) Modulation of *Spartina densiflora* plant growth and metal accumulation upon selective inoculation treatments: A comparison of gram negative

and gram positive rhizobacteria. Mar.Pollut. Bull., 125:77-85. IF: 3,146 **D1** (Env. Sci.), citas: 2 (Fuente RG).

**12.** Pérez-Palacios P, Romero-Aguilar A, Delgadillo J, Doukkali B, Caviedes MA, Rodríguez-Llorente ID, **Pajuelo E.** 2017. Double genetically modified symbiotic system for improved Cu phytostabilization in legume roots. Environ Sci Pollut Res 24: 14910–14923. IF: 2,722 **Q2** en Environmental Sciences, citas: 2.

**13.** Pérez-Palacios P, Agostini E, Ibáñez SG, Talano MA, Rodríguez-Llorente ID, Caviedes MA, **Pajuelo E.** 2017. Removal of copper from aqueous solutions by rhizofiltration using genetically modified hairy roots expressing a bacterial Cu-binding protein. Environ Technol 38: 2877-2888. IF: 1,76 **Q3**, citas: 1.

**14.** Paredes-Páliz K, Rodríguez-Vázquez R, Duarte B, Caviedes MA, Mateos-Naranjo E, Redondo-Gómez S, Caçador MI, Rodríguez-Llorente ID, **Pajuelo E** (2018) Investigating the mechanisms underlying phytoprotection by plant-growth promoting rhizobacteria in *Spartina densiflora* under metal stress. Plant Biology, 20: 497-506. IF: 2,106 (**Q2**) (Plant Sci.).

**15.** Mesa J, Fernández Del-Saz N, Rodríguez-Llorente ID, Redondo-Gómez S, Pajuelo E, Ribas-Carbó M, Mateos-Naranjo E. (2018). PGPR reduce root respiration and oxidative stress enhancing *Spartina maritima* root growth and heavy metal rhizoaccumulation. Front. Plant Sci., doi: 10.3389/fpls.2018.01500. IF: 3,677 **D1** (Plant Sci.).

**16.** Navarro-Torre S, Carro L, Rodríguez-Llorente ID, **Pajuelo E**, Caviedes MA, Igual JM, Redondo-Gómez S, Mateos-Naranjo E, Klenk HP, Montero-Calasanz MC. *Kushneria phyllosphaerae* sp. nov. and *Kushneria endophytica* sp. nov., plant growth promoting endophytes isolated from the halophyte plant *Arthrocnemum macrostachyum*. Int J. Syst. Evol. Microbiol., 68(9), DOI: 10.1099/ijsem.0.002897. IF: 1,83, **Q3** en Microbiology.

### **Capítulos de libro**

**1. Pajuelo E**, Rodríguez-Llorente ID, Lafuente A, Delgadillo J, Pérez-Palacios P, Doukkali B, Caviedes MA (2013) Engineering the rhizosphere of legumes for improved bioremediation. In: “Beneficial Plant-Microbial Interactions. Ecology and Applications”. Rodelas MB, González-López J (Eds). CRC Press. London. U.K. pp. 329-352. ISBN: 978-1-4665-8717-5.

**2. Pajuelo E**, Pérez-Palacios P, Romero-Aguilar A, Delgadillo J, Doukkali B, Rodríguez-Llorente ID, Caviedes MA (2016). Improving legume-*Rhizobium* symbiosis for copper phytostabilization through genetic manipulation of both symbionts. En “Biological nitrogen fixation and beneficial plant-microbe interactions” SEFIN (González-Andrés y Euan James, Eds.) Springer, Switzerland, pp. 183-193. ISBN: 978-3-319-32528-6.

**3. Pajuelo E**, Rodríguez-Llorente ID, Caviedes MA. Effect of arsenic on legumes: analysis in the model *Medicago truncatula*-*Ensifer* interaction. En: “The model legume *Medicago truncatula*” (Frans de Bruijn, Ed.), Editorial Wiley, capítulo 5.1.10, (en prensa).

**4.** Rodríguez-Llorente ID, **Pajuelo E**, Navarro-Torre S, Mesa J, Caviedes MA. Bacterial endophytes from halophytes: how do they help plants to alleviate salt stress? Springer (en prensa).

**5.** Mesa-Marín J, Mateos-Naranjo E, Rodríguez-Llorente ID, **Pajuelo E**, Redondo-Gómez S. Synergic Effects of Rhizobacteria: Increasing Use of Halophytes in a Changing World. En: CAB International 2019. Halophytes and Climate Change: Adaptive Mechanisms and Potential Uses (M. Hasanuzzaman, S. Shabala and M. Fujita, Eds.), (en prensa).

### **C.2. Proyectos (últimos 5 años).**

**1. Ayuda del Plan propio de la Universidad de Sevilla** para la preparación de propuestas H2020 (Referencia: 2106/00000687). Investigador principal: **Eloísa Pajuelo Domínguez**. Entidad financiadora y financiación: Universidad de Sevilla/ 2.500 €. Duración: 2016.

**2. Proyecto INIA.** Título: Fitodesalinización asistida por microorganismos. Subproyecto 3 (Referencia: RTA2012-00006-C03-03). Investigador principal: Ignacio D. Rodríguez-Llorente. Entidad financiadora y financiación: INIA / 107.000 € (para 3 grupos proyecto coordinado). Duración: 13/05/2013-12/05/2016.

**3. Proyecto Excelencia Junta de Andalucía.** Título: Estrategias ecológicas de bajo coste para la recuperación de estuarios andaluces contaminados con metales pesados.

Rizoestabilización con plantas e inoculantes autóctonos. (Referencia: P11-RNM-7274). Investigador principal: **Eloísa Pajuelo Domínguez**. Entidad financiadora / financiación: Junta de Andalucía/ 185.000 €. Duración: 2013-2018.

**4. Proyecto Europeo MISTRALS**. Título: Solutions agro-biotechnologiques durables au problème environnemental de contamination des sols par les métaux lourds. (Referencia: ENVI-MED-14-BIOTECH-MET). Investigador principal: Dr. Wafa Achowak (IBEB, CNRS-CEA, Francia). **Inv. Principal grupo español: Eloísa Pajuelo Domínguez**. Entidad financiadora / Financiación: PROYECTO EUROPEO MISTRALS (Mediterranean Integrated Studies at Regional and Local Scales) / 17.400 €. Duración: 2014-2016.

**5. Proyecto hispano-marroquí CNRST**. Título: Agro-Biotechnologie Pour La Bioremédiation Des Sols Pollués Par Les Métaux Lourds (Agrobio-Met). (Ref: CNRST-14-AGROBIO-MET, Projet de Recherche Intra-Universités). Investigador principal: Dr. Khalid Oufdou (Univ. Cadi Ayyad, Marrakech, Marruecos). **Inv. Principal grupo español: Eloísa Pajuelo Domínguez**. Entidad financiadora: Gobierno marroquí/ 85.000 €. Duración: 2015-2017.

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

**Título del contrato:** REPHOVERY: Desarrollo de nuevos fertilizantes NPK biológicos. **Empresa:** Fertiberia, S.L. **IP:** Eloísa Pajuelo Domínguez. **Duración:** 01/09/2018-31/07/2019. **Cuantía:** 19.085 €

### **C.4. Dirección de Tesis Doctorales y Trabajos de Fin de Máster**

**Dirección de siete Tesis Doctorales:** D. Jose Antonio Carrasco López (2007); D. Julián Delgadillo Martínez (2011); D. Alejandro Lafuente Pérez (2011); D<sup>a</sup>. Patricia Pérez Palacios (2015); D. Mohamed Dary (2016); D<sup>a</sup>. Jennifer Mesa Marín (2017); D<sup>a</sup>. Salvadora Navarro De La Torre (2017); D<sup>a</sup>. Karina Paredes Páliz (2017), Todas Con Sobresaliente *Cum Laude*.

**Dirección de 15 Trabajos de Fin de Máster y Proyectos Fin de Carrera.**

### **C.5. Tareas de evaluación**

- Evaluador de proyectos ANEP en cuatro ocasiones.
- Evaluador de proyectos para CONYCET.
- Miembro de tribunales de Tesis Doctorales y de comités evaluadores de TFGs.
- Revisora de artículos científicos en más de 30 revistas internacionales.

### **C.6. Miembro de Comités de Reuniones Científicas**

- Miembro de los comités organizadores del Congreso del Metabolismo del Nitrógeno, (Almonte, Huelva, 2004) y del XXI Congreso Nacional de Microbiología (Sevilla, 2007).
- Miembro del comité científico del Congreso IBEMPA II (Sevilla, 2013) y de la VIII Reunión del Grupo Especializado de Microbiología de Plantas (MiP2019) Osuna (Sevilla), 2019.
- Miembro de la SEFIN y de la SEBBM.

### **C.7. Actividad docente**

- Docencia impartida en Universidades en asignaturas de primer, segundo y tercer ciclo y Máster desde 2004 (3 quinquenios de docencia).
- Participación en 6 proyectos de innovación docente.
- Dirección de TFGs (Máster en Genética Molecular y Biotecnología, Máster Propio en Microbiología Aplicada a la Biotecnología Industrial) y de TFGs.
- Docencia en otras Universidades: cursos de post-grado en la Universidad Internacional de Andalucía (2003), en la Universidad Nacional de Río Cuarto (Córdoba, Argentina) en 2007 y en la Universidad Cadi Ayyad (Marrakech, Marruecos) en 2012 y 2017.

### **C.8. Cargos de gestión**

- Actualmente, Directora del área de Innovación Docente de la Facultad de Farmacia.