

CURRICULUM VITAE

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

Fecha del CVA	31/12/2024
----------------------	------------

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Martha Estela		
Apellidos	Trujillo Toledo		
Sexo (*)	F	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	mett@usal.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-9193-1673		

** datos obligatorios*

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de Universidad		
Fecha inicio	16/10/2019		
Organismo/ Institución	Universidad de Salamanca		
Departamento/ Centro	Microbiología y Genética/Fac. Ciencias Agrarias y Ambientales		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Ecología microbiana, filogenia, genómica, interacciones planta-microorganismo, metagenómica, taxonomía procariontas		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2011-2019	Profesor titular/ Universidad de Salamanca
2007-2011	Profesor Contratado Doctor Permanente (I3)/ Universidad de Salamanca
2006-2007	Profesor Contratado Doctor Básico/ Universidad de Salamanca
2002-2006	Ayudante de Facultad/ Universidad de Salamanca
2000-2002	Investigadora Senior / Instituto Biomar S.A./ León
1998-2000	Investigadora postdoctoral/ Universidad de Salamanca
1995-1998	Investigadora Postdoctoral/ Novartis Pharma, A.G./ Suiza
1991-1994	Investigadora predoctoral/ University of Newcastle upon Tyne/ Reino Unido

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciado en Farmacia	Universidad Autónoma Metropolitana/México	1989
Doctor en Farmacia (PhD)	University of Newcastle upon Tyne (RU)	1994

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)



Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): MUY IMPORTANTE: se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las “Instrucciones para cumplimentar el CVA”

Martha E. Trujillo es Catedrática de Microbiología en la Universidad de Salamanca desde 2019. Está adscrita al Departamento de Microbiología y Genética y a la Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales. Tiene reconocidos 4 escalones de investigación y en proceso de solicitar el quinto en 2025. Entre 2000-2002, se unió al Instituto Biomar en León bajo el programa “Incorporación de Doctores en Empresa (ahora Torres Quevedo)” siendo investigadora responsable del laboratorio de investigación sobre el aislamiento y detección de hongos marinos productores de fármacos con actividad antitumoral. Este trabajo dio lugar a una patente internacional (GB/0218273.2).

Se incorporó a la Universidad de Salamanca en 2002. Desde entonces, su investigación se ha centrado en la ecología y biología funcional de la actinobacteria *Micromonospora* y otras bacterias endófitas aisladas de leguminosas silvestres y de cultivo. Su grupo de investigación fue el primero en demostrar la presencia de *Micromonospora* en nódulos fijadores de nitrógeno (proyecto CGL2006-06988). En la actualidad el grupo de Trujillo mantiene una colección de más de 2000 cepas aisladas de diversas especies de leguminosas y plantas actinorrícicas, recogidas en distintos países. Parte de la caracterización de la colección de cepas reveló una alta variación genética, lo que sugiere que esta biodiversidad influye en la interacción con la planta huésped. Algunos de estos resultados sirvieron para describir más de 20 nuevas especies de *Micromonospora* desde 2007. En 2010, el grupo su grupo de trabajo presentó la primera evidencia de que *Micromonospora* podría localizarse en tejidos nodulares internos, empleando una combinación de hibridación in situ y microscopía electrónica de transmisión (proyecto CGL2009-07287). Estos trabajos se complementaron en 2017 con la monitorización del proceso de colonización en tres plantas leguminosas diferentes (*Lupinus*, *Medicago* y *Trifolium*) utilizando varias cepas marcadas con varias proteínas fluorescentes (GFP y mCherry). En 2014, el grupo liderado por Trujillo obtuvo la secuencia completa del genoma de la cepa modelo *Micromonospora lupini* y proporcionamos datos experimentales que respaldaban la hipótesis de que *Micromonospora* es una bacteria promotora del crecimiento vegetal con un potencial importante en procesos relacionados con la agricultura y otras aplicaciones biotecnológicas (Proyecto CGL2014-52735). Trujillo participó en un gran proyecto de secuenciación de genomas bacterianos en colaboración con grupos de investigación en Inglaterra, Alemania y Estados Unidos. Posteriormente sus investigaciones se centraron en el uso de la técnica de edición génica CRISPR/Cas para obtener mutantes que permitieran comprender mejor la asociación de esta bacteria con sus plantas hospedadoras. En la actualidad, estamos realizando estudios sobre la estructura y ensamblaje del microbioma bacteriano de *Lupinus* con el objetivo de ayudar a la planta a resistir los cambios derivados del cambio climático. La importancia de estos trabajos está relacionada con la posibilidad de cultivar *Lupinus* como una fuente alternativa de proteína vegetal para consumo humano y animal (proyectos PGC2018-096185-B-I00 y PID2021-124068NB-I00).

Trujillo ha participado en más de 21 proyectos de investigación financiados por entidades públicas y en colaboración con empresas privadas. Su equipo ha contribuido con más de 150 publicaciones científicas que incluyen artículos originales de investigación, reseñas y capítulos de libros. Cuenta con cuatro sexenios de investigación, el último obtenido en 2019. Ha dirigido 9 tesis doctorales, 7 terminadas y 2 en desarrollo. Desde 2016 lidera el “Grupo de Investigación Reconocido (GIR) de la Universidad de Salamanca “Ecología y Biotecnología Microbiana”. En 2019, la Junta de Castilla y León reconoció el grupo de investigación como Unidad de Investigación Consolidada (UIC 308).

Desde 2017, es editora en jefe del *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology* y es miembro del consejo editorial de varias revistas. También es invitada habitualmente a evaluar proyectos de investigación de varias organizaciones internacionales. Trujillo también es un



participante activo en la organización de varios encuentros científicos internacionales y ha sido ponente invitado en más de 20 en los últimos diez años. Desde 2019 es consultora científica de Indigo A.G. En 2020, Trujillo recibió la prestigiosa Medalla Bergey a la Excelencia en Investigación.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES - Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.

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

Ha publicado más de 150 trabajos de investigación originales y al menos 30 capítulos de libros. Índice H: 49 y 10.397 citas.

Ortúzar M, Riesco R, Criado M, Alonso Maria del Pilar, **Trujillo ME**. Unraveling the dynamic interplay of microbial communities associated to *Lupinus angustifolius* in response to environmental and cultivation conditions. *Science of the Total Environment* 946. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.174277>

Riesco R, **Trujillo ME**. (2024). Update on the proposed minimal standards for the use of genome data for the taxonomy of prokaryotes. *Int J Syst Evol Microbiol*. 74. <https://doi.org/10.1099/ijsem.0.006300>

Jiao Y-J, et al., Advancements in prokaryotic systematics and the role of Bergey's International Society for Microbial Systematics in addressing challenges in the meta-data era. *National Science Review* 11: nwae168, 2024 <https://doi.org/10.1093/nsr/nwae168>

Razmilic V, Nouioui I, Karlyshev A, Jaward R, Trujillo ME, Igual JM, Andrews BA, Asenjo JA, Carro L, Goodfellow M. *Micromonospora parastrephiae* sp. nov. and *Micromonospora tarensis* sp. nov., isolated from the rhizosphere of a *Parastrephia quadrangularis* plant growing in the Salar de Tara region of the Central Andes in Chile. *Int J Syst Evol. Microbiol*. 2023, 73. doi: 10.1099/ijsem.0.006189

Jo H, Baek C, Heo YM, Kim HB, Lee H, Kang S, Mun S, Oh Y, Ko D, Han K, Riesco R, **Trujillo ME**, Lee DG. *Dermatobacter hominis* gen. nov. sp. nov. *Antonie van Leeuwenhoek*. 2023, 116, 1139-1150. doi: 10.1007/s10482-023-01873-6.

Riesco R, Ortúzar M, Román-Ponce B, Sánchez-Juanes F, Igual JM, **Trujillo ME** (2022). Six novel *Micromonospora* species associated with the phyllosphere and roots of leguminous plants: *Micromonospora alfalfae* sp. nov., *Micromonospora cabrerizensis* sp. nov., *Micromonospora foliorum* sp. nov., *Micromonospora hortensi* sp. nov., *Micromonospora salmantinae* sp. nov., and *Micromonospora trifolii* sp. nov. *Int J Syst Evol Microbiol*. 72. doi: 10.1099/ijsem.0.005680

Riesco R, Rose JJA, Batinovic S, Petrovski S, Sánchez-Juanes F, Seviour RJ, Goodfellow M, **Trujillo ME**. (2022). *Gordonia pseudamarae* sp. nov., a home for novel actinobacteria isolated from stable foams on activated sludge wastewater treatment plants. *Int J Syst Evol Microbiol*. Oct;72(10). doi: 10.1099/ijsem.0.005547

Riesco R., Ortúzar, M., Fernández-Ábalos, J. M., & **Trujillo, M. E.** (2022). Deciphering Genomes: Genetic Signatures of Plant-Associated *Micromonospora*. *Frontiers in plant science*, 13, 872356-872356. <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.872356>



Benito P, Carro L, Bacigalupe R, Ortuzar M, **Trujillo ME**. (2022). From roots to leaves: the capacity of *Micromonospora* to colonize different legume tissues. *Phytobiomes*. DOI: 10.1094/PBIOMES-02-21-0015-R.

Ortúzar M, **Trujillo ME**, Román-Ponce B, Carro L. (2020). *Micromonospora* metallophores: A plant growth promotion trait useful for bacterial-assisted phytoremediation? *Sciences of the Total Environment*. 739; 139850. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.139850

Riesco R, Carro L, Román-Ponce B, Prieto C, Blom J, Klenk HP, Normand P, **Trujillo ME**. (2018). Defining the Species *Micromonospora saelicesensis* and *Micromonospora noduli* Under the Framework of Genomics. *Frontiers in Microbiology*. 25;9:1360. DOI: 10.3389/fmicb.2018.01360

Benito P, Alonso-Vega P, Aguado C, Luján R, Anzai Y, Hirsch AM, **Trujillo ME**. (2017). Monitoring the colonization and infection of legume nodules by *Micromonospora* in co-inoculation experiments with rhizobia. *Scientific Reports*. 8;7(1):11051 DOI: 10.1038/s41598-017-11428-1

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

Más de 150 participaciones en congresos nacionales e internacionales.

Trujillo ME.

What's in a Name? Fit-for-purpose bacterial nomenclature Glasgow. Microbiology Society Focused Meeting. 26-27 September 2023,

Ortúzar M., Formariz V., Slawinska M., Zhang P., Wang Q., Riesco R., Garrido-Oter R., Trujillo ME. Deciphering the interactions between lupin and its root-associated bacteria. FEMS, 10th Congress of European Microbiologists. Hamburgo, 2023.

Riesco, R., Trujillo, M.E. Taxogenómica de seis nuevas especies de *Micromonospora* aisladas de leguminosas. XIX Reunión del Grupo de Taxonomía, Filogenia y Biodiversidad. Comunicación oral. Mallorca. 2022.

Ortúzar, M., Trujillo, M.E. El microbioma de *Lupinus angustifolius*: estructura y función. XIX Reunión del Grupo de Taxonomía, Filogenia y Biodiversidad. Comunicación oral. Mallorca. 2022.

Ortúzar, M., **Trujillo, M.E.** Seasonal changes in the composition of the Actinobacterial microbiome associated to the rhizosphere of *Lupinus angustifolius*. 19th International Symposium on the Biology of the Actinomycetes, Canadá. Comunicación oral. 2022.

Trujillo, ME. Dear IJSEM is my name wrong? Microbiology Society Annual Conference. Belfast. Conferencia invitada. 2022.

Ortuzar, M., Niño-Ramírez, J., Sequeros, D., **Trujillo, M.E.** Cambios estacionales en el microbioma asociado a *Lupinus angustifolius*. XXVIII Congreso Sociedad Española de Microbiología. Comunicación oral. 2021

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables .

TED2021-131105B-I00. Título: Harnessing the plant microbiome for the recovery of burnt soils (FIREBIOME). **PI: Martha Estela Trujillo Toledo.** Ministerio de Ciencia e Innovación Cuantía: 131.100,00 €. Diciembre 2022-Noviembre 2024.



Cofinanciado por
la Unión Europea



PID2021- 124068NB-I00. The Lupin Microbiome: disassembly and reconstitution under drought conditions (LUPIBIOME). **PI: Martha Estela Trujillo Toledo.** Ministerio de Ciencia e Innovación. Cuantía: 228.690,00 €. Octubre 2022- Septiembre 2026.

PGC2018-096185-B-I00. La interacción de *Micromonospora* con sus hospedadores vegetales y el microbioma rizosférico asociado. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. **PI: ME Trujillo.** University of Salamanca. 01/01/2019 – 31/12/2021. Funding: 187,550€.

RTC-2017-6163-2. Desarrollo de Microbiología Avanzada con propiedades diferenciadoras para la optimización y mejora de los procesos enológicos-INNOMICROVIN. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. **PI: María de los Ángeles Santos García.** University of Salamanca. Participation, **Researcher.** 01/10/2018 - 30/09/2021 Funding: 90,656.16€

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados *Incluya las patentes y otras actividades de propiedad industrial o intelectual (contratos, licencias, acuerdos, etc.) en los que haya colaborado. Indique: a) el orden de firma de autores; b) referencia; c) título; d) países prioritarios; e) fecha; f) entidad y empresas que explotan la patente o información similar, en su caso.*

Taxonomic identification of a patent strain SYM00257. Indigo, AG, INC. **PI: ME Trujillo.** 2019.

Consultora científica para Indigo, A.G. <https://www.indigoag.com/> desde 2019-