



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y
Resiliencia



AGENCIA
ESTATAL DE
INVESTIGACIÓN

CURRICULUM VITAE (CVA)

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

11/06/2024

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ernesto		
Apellidos	Pérez Benito		
Sexo (*)	H	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	B-5437-2017	0000-0002-9873-0970	

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	16/03/2002		
Organismo/ Institución	Universidad de Salamanca		
Departamento/ Centro	Microbiología y Genética / CIALE		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Genética - hongo fitopatógeno- interacción planta/patógeno - Botrytis cinerea - diversidad genética - genética de poblaciones		

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
2000/2002	Prof. Titular de Esc. Universitaria / Universidad de Salamanca
1997/2000	Contratado de Investigación (MEC) / Universidad de Salamanca
1996/1997	Contratado de Investigación (CE) / Universidad de Salamanca
1994 /1996	Contratado Postdoctoral (CE) / Universidad Agrícola de Wageningen (NL)
1994	Becario Postdoctoral (INIA) / Universidad Agrícola de Wageningen (NL)
1990	Biólogo / Junta de Castilla y León

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Licenciado en Biología	Universidad de Salamanca	1986
Doctor en Biología	Universidad de Salamanca	1992

(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"

Soy Licenciado en Biología (1986) y Ph.D. en Biología (Premio extraordinario) (1992) (beca predoctoral Junta de Castilla y León). Mi Tesis, bajo la dirección del Prof. Arturo Pérez Eslava, se centró en el desarrollo de procedimientos básicos de genética molecular en Zygomycetes. La primera tesis doctoral de la que fui codirector permitió la clonación del primer gen de la carotenogénesis de *Phycomyces blakesleeanus*, abriendo la caracterización de esta ruta a nivel molecular en Zygomycetes. En ese momento, tuve la oportunidad de trabajar como Biólogo contratado en el Centro de Diagnóstico de Aldearrubia, dependiente de la Junta de Castilla y León. Este trabajo me permitió descubrir y valorar la importancia de determinadas enfermedades provocadas por hongos en cultivos de importancia en Castilla y León, entre ellas la podredumbre gris provocada por *Botrytis cinerea* en vid, cultivo estratégico en nuestra comunidad, y la marchitez vascular provocada por *Fusarium oxysporum* en judía. Decidí elegir el sistema *B. cinerea* como una posible línea de trabajo en el futuro. Para obtener una formación adicional y específica en el sistema fui aceptado para trabajar como investigador postdoctoral en el Departamento de Fitopatología de la Universidad Agrícola de Wageningen, en los Países Bajos, colaborando en el grupo encabezado por el Dr. Jan A.L. van Kan. Inicialmente fui beneficiario de una beca postdoctoral del INIA y posteriormente de una beca postdoctoral Marie Curie de la Comisión Europea (CE). Establecí relaciones y colaboraciones con la comunidad científica que trabaja en fitopatología molecular que mantengo hoy. La CE facilitó mi reincorporación al sistema de investigación español a través de una extensión de la beca Marie Curie que luego extendió el Ministerio español a través de una beca de reincorporación. Una vez estabilizada mi situación como Profesor Titular de Genética en la Universidad de Salamanca, se consolidó la línea de investigación iniciada en interacciones planta-patógeno, estableciéndose una estrecha colaboración investigadora con el Dr. José María Díaz Mínguez sobre genética molecular de hongos fitopatógenos y que se mantiene a la fecha. Hemos pasado a formar parte de la “Unidad de investigación consolidada U146” reconocida por la Junta de Castilla y León junto con el Dr. M. Thon, la Dra. S. Sukno de la Universidad de Salamanca, y el Dr. Í. Zabalgozeazcoa, del CSIC, trabajando en patógenos fúngicos y endófitos. Todos integramos el “Grupo de Investigación Reconocido” “Biología de hongos patógenos y endófitos” de la Universidad de Salamanca. Mi principal interés en la investigación actual es el análisis del papel del óxido nítrico en la fisiología de *B. cinerea* y *F. oxysporum*, el estudio de la variabilidad fisiológica y genética de las poblaciones naturales de *B. cinerea* en los viñedos de Castilla y León y la identificación y caracterización de factores de patogenicidad en este importante hongo necrotrofo. Mantengo contactos con la comunidad nacional e internacional de *Botrytis*, y he participado en la secuenciación y anotación del genoma de *B. cinerea*. En Castilla y León, en un contexto más de campo y aplicado, mantengo colaboraciones con investigadores del Centro Regional de Diagnóstico de Aldearrubia, Salamanca, y con grupos del Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (Zamadueñas, Valladolid). También he establecido varias colaboraciones con empresas interesadas en la enología y en el control de la podredumbre gris en el campo y en la caracterización de enfermedades que afectan a la producción comercial de *Agaricus*. Desde 2007 estoy integrado en el Instituto de Investigación en Agrobiotecnología (CIALE) de la Universidad de Salamanca, un instituto de investigación que busca aglutinar a investigadores de nuestra universidad que trabajan en Biotecnología Agrícola. Entre 2014 y 2022 he sido Secretario de este Instituto. Administrativamente estoy adscrito a la Facultad de Ciencias Ambientales y Agronomía.

He dirigido 10 tesis doctorales y en la actualidad dirijo 3 más. He supervisado 3 tesinas de grado, 2 proyectos fin de carrera, 7 trabajos fin de grado y 16 trabajos de fin de máster. Participo regularmente en la actividad de distintas comisiones docentes en los Centros en los que imparto docencia. En la actualidad formo parte como Secretario de las Comisión de Calidad del máster en Enología y su adaptación al cambio climático ofrecido por la Universidad de Salamanca. Cuento con 6 Tramos de Actividad Docente evaluados favorablemente y con 5 Sexenios de Investigación (5º reconocido en 2024).

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).

Debe incluir la reseña completa de la publicación, los AC: autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición del/ de la investigador/a que presenta la solicitud / autores totales

- Casado-del Castillo, Virginia, **Benito, E.P.** and Díaz-Mínguez, José María. (2023). The Role of the *Fusarium oxysporum* FTF2 Transcription Factor in Host Colonization and Virulence in Common Bean Plants (*Phaseolus vulgaris* L.). *Pathogens* 12, 380. <https://doi.org/10.3390/pathogens12030380E>.
- F. Anta-Fernandez, D. Santander-Gordón, S. Becerra, R. Santamaría, J.M. Díaz-Mínguez and **E. P. Benito**. (2022). Nitric Oxide Metabolism Affects Germination in *Botrytis cinerea* and Is Connected to Nitrate Assimilation. *Journal of Fungi*. 8, pp. 699.
- M.L. Tello Martín, R. Lavega, J.C. Carrasco, M. Pérez, A.J., Pérez-Pulido, M. Thon and **E. P Benito**. (2022). Influence of *Agaricus bisporus* establishment and fungicidal treatments on casing soil metataxonomy during mushroom cultivation. *BMC Genomics*. 23, pp.1-12.
- Wilson Acosta Morel, Francisco Anta Fernández, Riccardo Baroncelli, Sioly Becerra, Michael R. Thon, Jan A.L. van Kan, José María Díaz-Mínguez and **E. P. Benito**. (2021). A major effect gene controlling development and pathogenicity in *Botrytis cinerea* identified through genetic analysis of natural mycelial non-pathogenic isolates. *Frontiers in Plant Science*. 12:663870.
- Acosta Morel, W., Marques-Costa, T.M., Santander-Gordón, D., Anta Fernández, F., Zabalgogeoazcoa, I., Vázquez de Aldana, B.R., Sukno, S.A., Díaz-Mínguez, J.M. and **Benito, E.P.** (2019) Physiological and population genetic analysis of *Botrytis* field isolates from vineyards in Castilla y León, Spain. *Plant Pathol*. 68: 523-536.
- Corrochano, L.M., Kuo, L., Marcet-Houben. M. et al. (2016) “Expansion of Signal Transduction pathways in Fungi by Extensive Genome Duplication”. *Curr. Biol*. 26, 12: 1577-1584. (11/72).
- Benito Pescador, D., Santander, D., Arranz, M., Díaz Mínguez, J.M., Eslava, A.P., van Kan, J.A.L., and **Benito, E.P.** (2016). “*Bcmimp1*, a *Botrytis cinerea* Gene Transiently Expressed in planta, Encodes a Mitochondrial Protein”. *Front. Microbiol*. 7:213. doi: 10.3389/fmicb.2016.00213.
- Vargas, W.A., Sanz-Martín, J., Rech G.E., Rivera, L.P., **Benito, E.P.**, Díaz-Mínguez, J.M., Thon, M.R., Sukno, S.A. (2012). “Plant defense mechanisms are activated during biotrophic and necrotrophic development of *Colletotricum graminicola* in maize”. *Plant Physiology*. 158: 1342-1358.
- Amselem, J., Cuomo, C., van Kan, J.A.L., Viaud, M., **Benito, E.P. et al.** (2011). Genomic analysis of the necrotrophic fungal pathogens *Sclerotinia sclerotiorum* and *Botrytis cinerea*. *PLoS Genetics*. 7(8), e1002230. (5/72).
- Turrión Gómez, J.L. and **Benito, E.P.** (2011). Flux of Nitric Oxide between the necrotrophic pathogen *Botrytis cinerea* and the host plant. *Mol. Plant Pathol*.12:606 - 616.

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

- V. Casado del Castillo, J. Jasbleidy Molina, E. Pérez Benito, JM. Díaz Mínguez. “FOSP1G_05432, ortólogo de Bcin04g03490 en *Botrytis cinerea*, nuevo factor de patogenicidad en *Fusarium oxysporum*”. Comunicación oral en sesión plenaria. Congreso: Sociedad Española de Fitopatología 2022 (SEF2022). Valencia (España). 2022 (22-24 octubre).
- V. Casado del Castillo, W. Acosta Morel, S. Becerra, J. van Kan, J.M. Díaz Mínguez and E. Pérez Benito. “Novel regulatory genes in *Botrytis cinerea* identified through the characterization of natural non-pathogenic, light insensitive, field isolates”. Comunicación oral. Congreso: BotrySclero2022. Avignon (Francia).2022 (13-17 Junio).
- W. Acosta Morel, F. Anta, M. Thon, R. Baroncelli, J. van Kan, J.M. Díaz-Mínguez, E. Pérez Benito. “Genética de poblaciones, análisis genético y genómica: contribuciones en la caracterización de la interacción *Botrytis cinerea* – *Vitis vinifera*”. Comunicación oral. XIX

Congreso de la Sociedad Española de Fitopatología. Toledo. España. 2018 (8-10 de Octubre).

F. Anta, D. Santander, W. Acosta-Morel, R. Santamaría, P. San Segundo and E. Pérez Benito. "Transcriptomic analysis of a *Botrytis cinerea flavohemoglobin* deficient mutant: the effects of nitric oxide on germination, DNA replication and cell cycle". Comunicación oral. XVII Botrytis International Symposium. Santa Cruz. Chile. 2016 (23-28 de Octubre).

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 .

Proyecto. "Novel global regulators of differentiation and pathogenicity as tools for RNAi targeted control of fungal plant pathogens. (GLORE4RNAi)". Ministerio de Ciencia e Innovación. Ref. PID2022-139876NB-I00. (Universidad de Salamanca). Co-Investigador Principal. 01/09/2023-31/08/2026. 218.750 €.

Proyecto. Unidad de producción agrícola y medio ambiente. Junta de Castilla y León. (Universidad de Salamanca). Participante. 16/09/2019-15/09/2023. 850.000 €.

Proyecto. "Identificación de dianas moleculares para el control de precisión de la fusariosis vascular y de la podredumbre gris (MOLTARGETS4PCP)". Ministerio de Ciencia e Innovación. Ref. PID2019-110605RB-I00. (Universidad de Salamanca). Co-Investigador Principal. 01/07/2020-31/08/2023. 135.520 €.

Proyecto. "Producción agrícola y medio ambiente. Universidad de Salamanca". (Universidad de Salamanca). Participante. 01/07/2017-31/07/2019. 120.000 €.

Proyecto. "Adaptación al entorno: la respuesta a óxido nítrico y utilización de fuentes de carbono vegetales durante el desarrollo y la colonización de cultivos por *Botrytis* y *Fusarium*". M. de Economía y Competitividad. Ref. AGL2015-66131-C2-1-R (Universidad de Salamanca). Co-Investigador Principal. 01/01/2016-31/12/2018. 86.000 €.

Proyecto. "Análisis genómico y transcriptómico de las diferencias de virulencia entre aislados de campo de *Fusarium oxysporum* y *Botrytis cinerea*". Ministerio de Economía y Competitividad. AGL2012-39876-C02 (Universidad de Salamanca). Investigador Principal. 01/02/2013-31/01/2016. 160.000 €

Proyecto. "Determinantes genéticos que modulan la interacción planta-patógeno en *Botrytis* y *Fusarium*". Ministerio de Ciencia y Tecnología. Ref. AGL2009-08954. (Universidad de Salamanca). Participante. 01/01/2010-31/12/2012. 95.000 €.

Proyecto. "Análisis genético de la percepción y transducción de señales en hongos saprofitos, endófitos y fitopatógenos". JCyL Grupos de Excelencia GR64 (Universidad de Salamanca). Participante. 31/07/08-31/12/10. 245.000 €.

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

Contrato con la Empresa Lallemand Bio S.L. (Art. 60. Inv. responsable). "Evaluación del efecto de diversas formulaciones experimentales en la incidencia de la podredumbre gris de la vid causada por *Botrytis cinerea* en condiciones de campo". 01/09/2023-31/12/2025. 66.571 €.

Contrato con la Empresa DANSTAR FERMENT. (Art. 60. Inv. responsable). "Evaluación de la acción de los formulados de DANSTAR FERMENT en el control de la podredumbre gris causada por *Botrytis cinerea* sobre la vid en condiciones de campo". 01/09/2023-31/01/2024. 10.890 €.

Contrato con la Empresa ASOCHAMP (art. 83. Inv. responsable). "Estudios de interacción entre el champiñón y sus patógenos fúngicos". 01/04/2023-31/09/2022. 3.630 €.

Contrato con la Empresa Lallemand Bio S.L. (Art. 83. Inv. responsable). "Evaluación de la acción de formulados de Lallemand en el control de la podredumbre gris sobre racimos de vid en condiciones de invernadero". 01/10/2022-30/04/2023. 14.520 €.