

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	04-02-2025
Nombre y apellidos	EMILIO AMBROSIO FLORES		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador			
A.1. Situación profesional actual			
Organismo	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA(UNED)		
Dpto./Centro	DEPARTAMENTO DE PSICOBIOLOGÍA. FACULTAD DE PSICOLOGÍA		
Dirección			
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave			

Número de sexenios: 6. Fecha del último concedido: 2016.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones en los Últimos seis años

1. Selvas, A., Coria, S.M., Kastanauskaite, A., Fernaud-Espinosa, I., DeFelipe, J., Ambrosio, E., Miguéns, M. (2017). Rat-strain dependent changes of dendritic and spine morphology in the hippocampus after cocaine self-administration. *Addict Biol.*, 2017, 22 (1), 78-92. doi: 10.1111/adb.12294. IF: 4,603; Q1.
2. Gonçalves, J., Leitao, R.A., Higuera-Matas, A., Assís, M.A., Coria, S.M., Fontes-Ribeiro, C., Ambrosio, E., Silva, A.P. (2017). Extended-access methamphetamine self-administration elicits neuroinflammatory response along with blood-brain barrier breakdown. *Brain, Behavior and Immunity*, 62, 306-317. DOI number: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2017.02.017>. IF: 5,964; Q1
3. Fole, A., Miguéns, M., Morales, L., González-Martín, C., Ambrosio, E., Del Olmo, N. (2017). Lewis and Fischer 344 rats as a model for genetic differences in spatial learning and memory: Cocaine effects. *Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry* 76, 49-57. doi:10.1016/j.pnpbp.2017.02.024. IF:4,187; Q1.
4. Sánchez-López, E., Marcos, A., Ambrosio, E., Maiboroda, O.A., Marina, M.L., Crego, A.L. (2017). Investigation on the combined effect of cocaine and ethanol administration through a liquid chromatography-mass spectrometry metabolomics approach. *J. Pharm. Biomed. Anal.*, 140, 313-321. doi: 10.1016/j.jpba.2017.03.061. IF:3,255; Q1
5. Bagues A, Martín MI, Higuera-Matas A, Esteban-Hernández J, Ambrosio E, Sánchez-Robles EM.(2018). Mu-Opioid Receptors in Ganglia, But Not in Muscle, Mediate Peripheral Analgesia in Rat Muscle Pain. *Anesth Analg.*,126(4), 1369-1376. doi: 10.1213/ANE.0000000000002717. IF: 3.489; Q1
6. Fernández-Cabrera MR, Higuera-Matas A, Fernaud-Espinosa I, DeFelipe J, Ambrosio E, Miguéns M. (2018). Selective effects of Δ9-tetrahydrocannabinol on medium spiny neurons in the striatum. *PLoS One*. 2018 Jul 26;13(7): e0200950. doi: 10.1371/journal.pone.0200950. IF:2,776 ; Q2.
7. Ucha, M., Roura-Martínez, D., Contreras, A., Pinto-Rivero, S., Orihuel, J., Ambrosio, E., Higuera-Matas, A. (2019). Impulsive action and impulsive choice are differentially associated with gene expression variations of the GABA A receptor alfa 1 subunit and the CB1 receptor in the lateral and medial orbitofrontal cortices. *Frontiers in Behavioral Neurosciences*. 2019 Feb 20; 13:22. doi: 10.3389/fnbeh.2019.00022. eCollection 2019. IF: 2,622; Q2.
8. Ucha, M., Coria, S.M., Núñez, A.E., Santos-Toscano, R., Roura-Martinez, D., Higuera-Matas, A., Ambrosio, E. (2019). Morphine self-administration alters the expression of traslational machinery genes in the amygdala of male Lewis rats. *J. Psychopharmacol.* 33(7), 882-893. doi: 10.1177/0269881119836206. IF: 4,221; Q1

9. Roura-Martínez D, Ucha M, Orihuel J, Ballesteros-Yáñez I, Castillo CA, Marcos A, Ambrosio E, Higuera-Matas A (2020). Central nucleus of the amygdala as a common substrate of the incubation of drug and natural reinforcer seeking. *Addict Biol.* 2020 Mar; 25(2): e12706. doi: 10.1111/adb.12706. IF: 4, 223; Q1.
10. Marcos, A., Moreno, M., Orihuel, J., Ucha, M. Paz, A.M., Higuera-Matas, A., Capellán, R., Crego, A.L., Martínez-Larrañaga, M.R., Ambrosio, E., Anadón, A. (2020). The effect of combined self-administration of cocaine and ethanol on the behavioral and amino acids profile of young adult rats. *PLoS ONE*; Mar 23; 15(3): e0227044. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227044>. IF:2.776; Q2.
11. Santos-Toscano, R., Ucha,M., Borcel, E., Ambrosio, E., Higuera-Matas, E. (2020). Maternal immune activation is associated with a lower number of dopamine receptor 3-expressing granulocytes with no alterations in cocaine reward, resistance to extinction or cue-induced reinstatement. *Pharmacol Biochem Behav.* 2020 Jun;193:172930. doi: 10.1016/j.pbb.2020.172930. IF:2.733; Q2.
12. Ucha, M., Roura-Martínez, D., Ambrosio, E., Higuera-Matas, A. (2020). The role of the mTOR pathway in models of drug-induced reward and the behavioural constituents of addiction. *J. Psychopharmacol*, Nov;34(11):1176-1199. doi:10.1177/0269881120944159. IF: 4.221; Q1
13. Blazquez-Llorca, L., Miguéns, M., Montero-Crespo, M., Selvas, A., Gonzalez-Soriano, J., Ambrosio, E., DeFelipe, J. (2021). 3D Synaptic Organization of the Rat CA1 and Alterations Induced by Cocaine Self-Administration. *Cereb Cortex.* Mar 5;31(4):1927-1952. doi: 10.1093/cercor/bhaa331. IF: 5.043; Q1.
14. Roura-Martínez D, Díaz-Bejarano P, Ucha M, Paiva RR, Ambrosio E, Higuera-Matas A. (2020) Comparative analysis of the modulation of perineuronal nets in the prefrontal cortex of rats during protracted withdrawal from cocaine, heroin and sucrose self-administration. *Neuropharmacology*. doi: 10.1016/j.neuropharm.2020.108290. IF:4.431; Q1
15. Orihuel J; Gómez-Rubio L; Valverde C; Capellán R; Roura-Martínez D; Ucha M; Ambrosio E; Higuera-Matas A. (2021). Cocaine-Induced Fos Expression in the Rat Brain: Modulation by Prior Δ 9-Tetrahydrocannabinol Exposure During Adolescence and Sex-Specific Effects. *Brain Research.* Apr 13; 147480. doi: 10.1016/j.brainres.2021.147480. PMID: 33861997. IF: 2.733; Q2.
16. Assís, M.A., Díaz, D., Ferrado, R., Ávila-Zarza, C.A., Weruaga, E., Ambrosio, E. (2021) Transplantation with Lewis bone marrow induces the reinstatement of cocaine-seeking behavior in male F344 resistant rats. *Brain Behav Immun.* 2021 Mar; 93:23-34. doi: 10.1016/j.bbi.2020.11.039. IF: 6.633; Q1.
17. Assís, M. A., Carranza, P. G., Ambrosio, E. (2021). A "Drug-Dependent" Immune System Can Compromise Protection against Infection: The Relationships between Psychostimulants and HIV. *Viruses.* 13(5): 722, doi: 10.3390/v13050722. Q1.
18. J. Orihuel; R. Capellán; D. Roura-Martínez; M. Ucha; E. Ambrosio; Alejandro Higuera-Matas (2021). Delta-9-tetrahydrocannabinol during adolescence reprograms the nucleus accumbens transcriptome affecting reward processing, impulsivity, and specific aspects of cocaine addiction-like behavior in a sex-dependent manner. *Int. J. Neuropsychopharmacol.* 24(11), 920-933, doi: 10.1093/ijnp/pyab058. Q1.
19. Capellán, R., Moreno-Fernández, M., Orihuel, J., Roura-Martínez, D., Ucha, M., Ambrosio, E., Higuera-Matas, A. (2022). Ex vivo ^1H -MRS brain metabolic profiling in a two-hit model of neurodevelopmental disorders: Prenatal immune activation and peripubertal stress. *Schizophr Res.* 243: 232-240. doi: 10.1016/j.schres.2019.11.007. IF:4.569; Q1.
20. Marcos, A., Ballesteros-Yáñez, I., Castillo-Sarmiento, C.A., Pardo, F., Roura-Martínez, D., Muñoz-Rodríguez, J.R., Higuera-Matas, A., Ambrosio, E. (2022). The interactions of alcohol and cocaine regulate the expression of genes involved in the GABAergic, glutamatergic and endocannabinoid systems of male and female rats. *Neuropharmacology.* 2022 Mar 15; 206:108937. doi: 10.1016/j.neuropharm.2021.108937. Q1.

21. Marcos Ucha, David Roura-Martínez, Raquel Santos-Toscano, Roberto Capellán, Emilio Ambrosio, Alejandro Higuera-Matas (2022). Effects of heroin self-administration and forced withdrawal on the expression of genes related to the mTOR network in the basolateral complex of the amygdala of male Lewis rats. *Psychopharmacology (Berl)*. 2022 Apr 25. doi: 10.1007/s00213-022-06144-2. Q1.
22. M^a Luisa Soto-Montenegro, Verónica García-Vázquez, Nicolás Lamanna-Rama, Gonzalo López-Montoya, Manuel Desco, Emilio Ambrosio (2022). Neuroimaging reveals distinct brain glucose metabolism patterns associated with morphine consumption in Lewis and Fischer 344 rat strains. *Scientific Reports*,12:4643. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-08698-9>.
23. Nuria García-Marchena, Alberto Marcos, María Flores-López, Mario Moreno-Fernández, Nerea Requena-Ocaña, Oscar Porrás-Perales, Sandra Torres-Galván, Pedro Araos, Antonia Serrano, Roberto Muga, Juan Jesús Ruiz-Ruiz, Fernando Rodríguez de Fonseca, Emilio Ambrosio, Francisco Javier Pavón-Morón (2022). Plasma Amino Acid Concentrations in Patients with Alcohol and/or Cocaine Use Disorders and Their Association with Psychiatric Comorbidity and Sex. *Biomedicines*, 10 (5), 1137. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10051137>.
24. G. Rodríguez-Hidalgo, T. Sierra, S. Dorte, A. Marcos, E. Ambrosio, A.G. Crevillen, A. Escarpa (2022). Transferrin analysis in Wistar rat plasma: towards an electrochemical point-of-care approach for the screening of alcohol abuse. *Microchemical journal*. 22 June 2022. 181: 107738. doi: <https://doi.org/10.1016/j.microc.2022.107738>.
25. Fernández-Felipe, J., Sanz-Martos, A. B., Marcos, A., Lorenzo, M.P., Cano, V., Merino, B., Ambrosio, E., Del Olmo, N., Ruiz-Gayo, M. (2022). Saturated and unsaturated triglyceride-enriched diets modify amino acid content in the mice hippocampus. *Neuroscience Letters*, Nov 19;793:136972, <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2022.136972>.
26. De Luca MA, Tocco G, Mostallino R, Laus A, Caria F, Musa A, Pintori N, Ucha M, Poza C, Ambrosio E, Di Chiara G, Castelli MP (2022). Pharmacological characterization of novel synthetic opioids: Isotonitazene, metonitazene, and piperidylthiambutene as potent μ -opioid receptor agonists. *Neuropharmacology*. 2022 Dec 15; 221:109263. doi: 10.1016/j.neuropharm.2022.109263.
27. Lamanna-Rama, N., MacDowell, K.S., López-Montoya, G., Leza, J.C., Desco, M., E Ambrosio, Soto-Montenegro, M.L.(2023).Neuroimaging revealed long-lasting glucose metabolism changes to morphine withdrawal in rats pretreated with the cannabinoid agonist CP-55,940 during periadolescence. *European Neuropsychopharmacology*,69: 60-76, doi: 10.1016/j.euroneuro.2023.01.005
28. Capellán, R., Orihuel, J., Marcos, A., Ucha, M., Moreno-Fernández, M., Casquero-Veiga, M., Soto-Montenegro, M.L., Desco, M., Oteo-Vives, M., Ibáñez-Moragues, M., Magro-Calvo, N., Morcillo, M.A., Ambrosio, E., Higuera-Matas, A.(2023). Interaction between maternal immune activation and peripubertal stress in rats: impact on cocaine addiction-like behaviour, morphofunctional brain parameters and striatal transcriptome. *Transl Psychiatry*.13(1):84. doi: 10.1038/s41398-023-02378-6.
29. Marcos, A., León, C., Moreno-Fernández, M., Castro-Rubio, F., Garrido-Matilla, L., Nozal, L., Ambrosio, E., Crego, A. L. (2023). Untargeted metabolomic study by liquid chromatography–mass spectrometry in brain tissues on the effects of combined cocaine and ethanol self-administration in male and female young rats. *Journal of Chromatography A*, Volume 1700, 5 July 2023, 464047. <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2023.464047>.
30. Donat, M., Regidor, E., Barrio, G., Ambrosio, E., Sordo, L., Guerras, J.M., Politi, J., Belza, M.J. (2023). Increase in educational inequalities in alcohol-related mortality in Spain during a period of economic growth. *Addiction*, 118(10): 1920-1931. <https://doi.org/10.1111/add.16264>.
31. Orihuel, J., Capellán, R., Casquero-Veiga, M., Soto-Montenegro, M.L., Desco, M., Oteo-Vives, M., Ibáñez-Moraga, M., Magro-Calvo, N., Luján V. M., Morcillo, M.A., Ambrosio, E., Higuera-Matas, A. (2023). The long-term effects of adolescent Δ^9 -tetrahydrocannabinol on brain structure and function assessed through neuroimaging techniques in male and female rats. *European Neuropsychopharmacology*, <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2023.05.005>.

32. Mario Moreno-Fernández, Marcos Ucha, Raquel Reis-de-Paiva, Alberto Marcos, Emilio Ambrosio, Alejandro Higuera-Matas (2024). Lack of interactions between prenatal immune activation and Δ^9 -tetrahydrocannabinol exposure during adolescence in behaviours relevant to symptom dimensions of schizophrenia in rats. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry, 129: 110889. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2023.110889

C.2. Proyectos financiados en convocatorias competitivas (Últimos seis años):

1. TÍTULO DEL PROYECTO: Red de Trastornos Adictivos.

ENTIDAD FINANCIADORA: Instituto de Salud Carlos III. Redes Temáticas de Investigación Cooperativa en Salud (RETICS) (Nº de expediente: RD16/0017/0022.

DURACIÓN DESDE: 1/1/2017, HASTA 31/12/2021.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Emilio Ambrosio Flores.

2. TÍTULO DEL PROYECTO: Estudio metabolómico del consumo conjunto de alcohol y cocaína.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Sanidad. Plan Nacional sobre Drogas. Referencia 2016I073

DURACIÓN DESDE: 1 Enero de 2017 HASTA: 31 Diciembre de 2019

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Emilio Ambrosio Flores.

3. TÍTULO DEL PROYECTO: Estrés en la adolescencia como factor modulador

de la comorbilidad entre esquizofrenia y adicción a cocaína en el modelo animal de la activación inmunológica prenatal.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad. Referencia del Proyecto: PSI2016-80541-P

DURACIÓN DESDE: 1 Enero de 2017 HASTA: 31 de Diciembre de 2019

INVESTIGADORES PRINCIPALES: Emilio Ambrosio Flores y Alejandro Higuera Matas.

4. TÍTULO DEL PROYECTO: Analysis, Knowledge dissemination Justice implementation and Special Testing of novel Synthetic Opioids

ENTIDAD FINANCIADORA: Unión Europea. Referencia del Proyecto: JUST-2017-AG-DRUGS- 806996-JUSTSO)

DURACIÓN DESDE: 1 Noviembre de 2018 HASTA: 1 de Diciembre de 2020

INVESTIGADOR PRINCIPAL en la UNED: Emilio Ambrosio Flores.

5. TÍTULO DEL PROYECTO: Cambios metabolómicos inducidos por la recaída en el consumo conjunto de cocaína y alcohol.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia del Proyecto: PID2019-111594RB-100

DURACIÓN: 1 de Septiembre de 2020 al 30 de Noviembre de 2023

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Emilio Ambrosio Flores.

6. TÍTULO DEL PROYECTO: Estudio de los efectos metabolómicos, inmunológicos y proteómicos producidos mediante la abstinencia del policonsumo de cocaína y alcohol.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Sanidad. Plan Nacional sobre Drogas. Referencia del Proyecto: 2021I043

DURACIÓN: 1 de Enero de 2022 al 31 de Diciembre de 2024

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Emilio Ambrosio Flores.

7. TÍTULO DEL PROYECTO: Red de Investigación en Atención Primaria en Adicciones (RIAPAd).

ENTIDAD FINANCIADORA: Instituto de Salud Carlos III. Redes de Investigación Cooperativa Orientadas a Resultados en Salud (RICORS) (Nº de expediente: RD21/0009/0020.

DURACIÓN DESDE: 1/1/2022, HASTA 31/12/2025.

INVESTIGADOR PRINCIPAL en la UNED: Emilio Ambrosio Flores.

8. TÍTULO DEL PROYECTO: COVID-19 y embarazo: efectos a largo plazo de la activación inmune por virus durante la gestación sobre el consumo compulsivo de alcohol y el juego patológico.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Sanidad. Plan Nacional sobre Drogas.

Referencia: EXP2022/008739.

DURACIÓN DESDE: 1/12/2022, HASTA 31/05/2024.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Alejandro Higuera Matas.

9. TÍTULO DEL PROYECTO: Red Española de Investigación en Estrés (REIS).

ENTIDAD FINANCIADORA: Agencia Española de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia: MCIN/AEI /10.13039/501100011033).

DURACIÓN DESDE: 1/06/2023, HASTA 31/05/2025.

COORDINADOR DE LA REIS: Juan S. Nacher Roselló (Universidad de Valencia).

INVESTIGADOR PRINCIPAL en la UNED: Emilio Ambrosio Flores.

10. **TÍTULO DEL PROYECTO:** Procesos psicobiológicos implicados en la abstinencia del policonsumo de cocaína y alcohol.

ENTIDAD FINANCIADORA: Agencia Española de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación y Universidades.

Referencia: PID2023-146922OB-I00

Financiación: 178.500 euros.

DURACIÓN DESDE: 1/09/2024, **HASTA** 31/08/2027.

INVESTIGADOR PRINCIPAL en la UNED: Emilio Ambrosio Flores.

11. **TÍTULO DEL PROYECTO:** Red de Investigación en Atención Primaria de Adicciones (RIAPAd).

ENTIDAD FINANCIADORA: Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación.

Referencia: RD24/0003/0003.

Financiación: 104.060 euros.

DURACIÓN DESDE: 1/01/2025, **HASTA** 31/12/2027.

INVESTIGADOR PRINCIPAL en la UNED: Emilio Ambrosio Flores.

Personal Information

DATE	01/2025
------	---------

Surname(s)	BrunTorres	
Forename	Alejandro	
Social Security, Passport, ID number		
Sex	Male	
Age		
Researcher codes	WoS Researcher ID (*)	J-9808-2014
	SCOPUS Author ID(*)	7202745069
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-7865-538X

(*) At least one of these is mandatory

Current position

Post/ Professional Category	Research Professor /Staff Scientist	
UNESCO Code	240902; 241501; 242091; 241210	
Key Words	Animal Health. Viral Zoonosis. Rift Valley Fever. Vaccine development.	
Name of the University/Institution	Centro Nacional Instituto de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (CSIC-INIA)	
	Department/Centre	Animal Health Research Centre (CISA)
	Full Address	Carretera de Valdeolmos- El Casar s/n. Valdeolmos 28130 Madrid
	Email Address	brun@inia.es
	Phone Number	+34916202300
Start date	1/02/2004	

Education (title, institution, date)

Year	University	Degree	Title
1987	Complutense Madrid	First degree	Ldo. Biological Sciences
		Masters (if appropriate)	
1997	Complutense Madrid	PhD	Doctor Biological Sciences

Indicators of Quality in Scientific Production

a) total number of citations: 2537; b) total number of SCI publications: 89 c) h-index: 31 d) thesis supervised: 6

Free Summary of CV

Dr. Alejandro Brun Torres is a research professor at the National Institute for Agricultural and Food Research and Technology (INIA) of the Spanish National Research Council (CSIC), which is the main Spanish governmental organisation dedicated to research and technology. He holds a PhD in Biological Sciences from the Complutense University of Madrid. From 1989 to 1993, he carried out specialisation studies at the Department of Animal Virology of INIA and at the Plum Island Animal Disease Center (USDA-ARS). During this time, he focused on the identification and characterisation of immunogenic proteins of African swine fever virus (ASFV). In 1994, he joined the Centre for Animal Health Research (CISA), where he completed studies on the modulation of ASFV-specific gene-mediated apoptosis. In 1998, he contributed to the creation of the research group on prions and spongiform encephalopathies, continuing his research activity as a researcher in the 'Ramón y Cajal' programme (2002-2004). As a staff scientist at INIA, he has since developed other research projects related to emerging and re-emerging viral diseases. Since then, he has created and coordinated the bunyavirus research group at CISA. The group focuses on the development of new human and animal vaccination

strategies to control Rift Valley fever and other zoonotic infections caused by bunyaviruses and transmitted by vectors (arboviruses). His activity in this field of research has been supported by 11 research projects with a total budget of 1.2 million euros. As a researcher in this field, Dr Brun established close collaborations with related national and international research laboratories. This has led to the publication of more than 80 original research articles, book chapters and reviews in indexed journals (SCI) as scientific editor. He has also co-authored 10 popular publications and contributed more than 100 communications to national and international scientific meetings. Currently, the main research activities of the group are the improvement of diagnostic tools at molecular and serological level and the exploration of new methods for the control of emerging bunyaviruses based on nucleic acid vaccines, viral vectors or rationally modified attenuated virus vaccines. Several of these approaches have led to active collaborations with renowned international groups in prestigious international research institutions such as the Jenner Institute (University of Oxford), the International Research Livestock Institute (ILRI) in Nairobi (Kenya), the University of Texas Medical Branch (UTMB, TX), the University of Giessen (Germany) or the Imperial College London. More recently, due to the Covid-19 crisis, part of his scientific activity was oriented towards the development of strategies for the control of SARS-CoV-2 infection, participating in projects and contracts with companies and national research groups. Moreover, Dr. Brun participated in the foundation of a technology-based start-up company (AFIGEN) during the years 2000-2004, dedicated to the development of transgenic mouse models. He has also contributed to the invention of 6 patents. Currently, Dr. Brun's research is focused on the rational modification of the RVF virus genome for the development of attenuated vaccines, as well as on the use of RVF virus as a platform for heterologous antigen expression. He has participated in the training of technicians and in courses, courses and Masters in universities and research centres. He is a regular collaborator as an evaluator in the selection of projects for NGOs, the Spanish National R&D Plan, Agence Nationale de la Recherche and the Wellcome Trust Foundation, as well as a regular reviewer of manuscripts for specialised journals in the field of virology. He has also participated as an expert in national and international committees and representations on Animal Health issues. Dr. Brun has been a member of several INIA and CISA committees. Dr. Brun has been a member of several INIA and CISA committees. He has supervised 15 Master's theses as well as 6 PhD theses and has actively collaborated as assistant coordinator of the subject 'Families and viruses of interest in Animal Health' in the Master's degree in Virology at the Complutense University of Madrid (2015-2023).

Relevant accomplishments Publications (2020-2025)

MVA vectored vaccines encoding Rift Valley fever virus glycoproteins protect mice against lethal challenge in the absence of neutralizing antibody responses (2020). Elena López-Gil, Sandra Moreno, Javier Ortego, Belén Borrego, Gema Lorenzo, Alejandro Brun. *Vaccines*. Feb 12;8(1). pii: E82. doi: 10.3390/vaccines8010082.

A DNA vaccine delivery platform based on Elastin-Like Recombinamer nanosystems for Rift Valley fever virus Gonzalez-Valdivieso, Juan; Borrego, Belen; Girotti, Alessandra; Moreno, Sandra; Brun, Alejandro; Bermejo-Martin, Jesus; Arias, F. Javier. *Mol. Pharmaceutics* 2020, 17, 5, 1608–1620. <https://dx.doi.org/10.1021/acs.molpharmaceut.0c00054>.

A protective bivalent vaccine against Rift Valley fever and bluetongue" Eva Calvo-Pinilla, Alejandro Marin-Lopez, Sandra Moreno, Gema Lorenzo, Sergio Utrilla-Trigo, Luis Jiménez-Cabello, Julio Benavides, Aitor Nogales, Rafael Blasco, Alejandro Brun, Javier Ortego. *NPJ Vaccines* 2020 Jul 30;5:70. doi: 10.1038/s41541-020-00218

Development of a multiplex assay for antibody detection in serum against pathogens affecting ruminants. Alexis C. R. Hoste, Tamara Ruiz, Paloma Fernández-Pacheco, Miguel Ángel Jiménez-Clavero, Igor Djadjovski, Sandra Moreno, Alejandro Brun, Thomas A. Edwards, John N. Barr, Paloma Rueda, Patricia Sastre. *Transbound Emerg Dis*. 2020 Aug 7. doi: 10.1111/tbed.13776

External quality assessment of Rift Valley fever diagnosis in 17 veterinary laboratories of the Mediterranean and Black Sea regions" Elisa Pérez-Ramírez, PhD; Cristina Cano-Gómez; Francisco Llorente; Bojan Adzic; Maisa Al Ameer; Igor Djadjovski; Jeanne El Hage; Fatiha El Mellouli; Teufik Goletic; Hermine Hovsepian; Ilke Karayel-Hacioglu; Jelena Maksimovic Zoric; Selma Mejri; Hassiba Sadaoui; Sayed Hassan Salem; Kurtesh Sherifi; Natela Toklikishvili; Ani Vodica; Federica Monaco; Alejandro Brun; Miguel Ángel Jiménez-Clavero; Jovita Fernández-Pinero. *PLoS One*. 2020 Sep 28;15(9):e0239478. doi: 10.1371/journal.pone.0239478. eCollection 2020. PMID: 32986725

A novel Schmallenberg virus subunit vaccine candidate protects IFNAR-/- mice against virulent SBV challenge. Hani Boshra, Gema Lorenzo, Diego Charro, Sandra Moreno, Isbene Sánchez, Joseba M Garrido, Marivi Geijo, Alejandro Brun, Nicola Abrescia. *Scientific Reports. Sci Rep*. 2020 Nov 23;10(1):18725. doi: 10.1038/s41598-020-73424-2. PMID: 33230115.

Recombinant Rift Valley fever viruses encoding bluetongue virus (BTV) antigens: immunity and efficacy studies upon a BTV-4 challenge. Sandra Moreno, Eva Calvo-Pinilla, Stephanie Devignot, Friedemann Weber, Javier Ortega and Alejandro Brun. *PLoS Negl Trop Dis*. 2020 Dec 4;14(12):e0008942. doi: 10.1371/journal.pntd.0008942. eCollection 2020 Dec. PMID: 3327560.

A hyper-attenuated variant of Rift Valley fever virus (RVFV) generated by a mutagenic drug (favipiravir) unveils potential virulence markers. Belén Borrego and Alejandro Brun. *Front. Microbiol.*, 09 February 2021 | <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.621463>.

The Change P82L in the Rift Valley Fever Virus NSs Protein Confers Attenuation in Mice. Belén Borrego, Sandra Moreno, Nuria de la Losa, Friedemann Weber, Alejandro Brun. *Viruses* 2021, 13, 542. <https://doi.org/10.3390/v13040542>

Determination of the characteristic inactivation fluence for SARS-CoV-2 under UV-C radiation considering light absorption in culture media. Juan Carlos Martínez-Anton, Alejandro Brun, Daniel Vázquez, Sandra Moreno, Antonio A. Fernández-Balbuena, Javier Alda. *Sci Rep* 11, 15293 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-94648-w>

Evaluation of silver nanoparticles for the prevention of SARS-CoV-2 infection in health workers: in vitro and in vivo. Horacio Almanza; Sandra Moreno; Ismael Plascencia-López; Martha Alvarado-Vera; Leslie Patrón-Romero; Belén Borrego; Alberto Reyes-Escamilla; Daniel Valencia-Manzo; Alejandro Brun; Alexey Pestryakov; Nina Bogdanchikova. *PLoS One*. 2021 Aug 19;16(8):e0256401. doi: 10.1371/journal.pone.0256401. PMID: 34411199; PMCID: PMC8375774

Broad virus inactivation using inorganic micro/nano-particulate materials. 2022. Rius-Rocabert, S., Arranz-Herrero, J., Fernández-Valdés, A., Marciello, M., Moreno, S., Llinares-Pinel, F., Presa, J., Hernandez Alcoceba, R., López-Píriz, R., Torrecillas, R., García, A., Brun, A., Filice, M., Moya, J., Cabal, B., Nistal-Villan, E. *Materials Today Bio* 13 (2022) 100191. <https://doi.org/10.1016/j.mtbio.2021.100191>

Vulnerability of SARS-CoV-2 and PR8 H1N1 virus to Cold Atmospheric Plasma Activated Media. *Scientific Reports*. (2022) 12:263 | <https://doi.org/10.1038/s41598-021-04360->

An Overview of Veterinary Viral Diseases and Vaccine Technologies. Alejandro Brun (2022). In "Vaccine Technologies for Veterinary Viral Diseases, Methods and Protocols", Ed Alejandro Brun. *Methods Mol Biol*. 2022; 2465:1-26.

Using RVFV as a vector platform for ruminant diseases. Sandra Moreno, Belen Borrego, Alejandro Brun. (2022). In "Vaccine Technologies for Veterinary Viral Diseases, Methods and Protocols", Ed Alejandro Brun. *Methods Mol Biol*. 2022; 2465: 209-225.

Identification of single amino acid changes in the Rift Valley fever virus polymerase core domain contributing to virus attenuation in vivo. (2022). Belén Borrego, Sandra Moreno, Alvaro López-Valiñas, Nuria de la Losa, Friedemann Weber, José Ignacio Núñez and Alejandro Brun. *Front Cell Infect Microbiol*. 2022 Apr 28;12:875539. doi: 10.3389/fci

A comparative study of eight serological methods shows that spike protein-based ELISAs are the most accurate tests for serodiagnosing SARS-CoV-2 infections in cats and dogs (2023). Carlos Diezma-Díaz, Gema Álvarez-García, Javier Regidor-Cerrillo, Guadalupe Miró, Sergio Villanueva-Saz, María Dolores Pérez, María Teresa Verde, Patricia Galán-Malo, Alejandro Brun, Sandra Moreno, Rocío Checa, Ana Montoya, Wesley C. Van Voorhis and Luis Miguel Ortega-Mora. *Front. Vet. Sci.*, 26 January 2023. *Sec. Veterinary Infectious Diseases Volume 10 - 2023* | <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1121935>

Immunization with a small fragment of the Schmallenberg virus nucleoprotein highly conserved across the Orthobunyaviruses of the Simbu serogroup reduces viremia in SBV challenged IFNAR^{-/-} mice. Gabriel Soares Guerra, Diego Barriales, Gema Lorenzo, Sandra Moreno, Juan Anguita, Alejandro Brun, Nicola G.A. Abrescia. *Vaccine* 41, Issue 20, 11 May 2023, Pages 3275-3284. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.04.027>

Identification of small molecules capable of enhancing viral membrane fusion. M^º Jesús García-Murria, Laura Gadea-Salom, Sandra Moreno, Marina Rius-Salvador, Oscar Zaragoza, Alejandro Brun, Ismael Mingarro & Luis Martínez-Gil. *Virol J* 20, 99 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12985-023-02068-1>

Lorenzo MM, Marín-López A, Chiem K, Jimenez-Cabello L, Ullah I, Utrilla-Trigo S, Calvo-Pinilla E, Lorenzo G, Moreno S, Ye C, Park JG, Matía A, Brun A, Sánchez-Puig JM, Nogales A, Mothes W, Uchil PD, Kumar P, Ortego J, Fikrig E, Martínez-Sobrido L, Blasco R. Vaccinia Virus Strain MVA Expressing a Prefusion-Stabilized SARS-CoV-2 Spike Glycoprotein Induces Robust Protection and Prevents Brain Infection in Mouse and Hamster Models. *Vaccines (Basel)*. 2023 May 21;11(5):1006. doi: 10.3390/vaccines11051006.

Moreno S, Lorenzo G, López-Valiñas Á, de la Losa N, Alonso C, Charro E, Núñez JI, Sánchez-Cordón PJ, Borrego B, Brun A. Safety and Efficacy upon Infection in Sheep with Rift Valley Fever Virus ZH548-rA2, a Triple Mutant Rescued Virus. *Viruses*. 2024 Jan 5;16(1):87. doi: 10.3390/v16010087. PMID: 38257787; PMCID: PMC10819402. DOI: 10.3390/v16010087

Borrego B, Alonso C, Moreno S, de la Losa N, Sánchez-Cordón PJ, et al. (2024) The Rift Valley fever (RVF) vaccine candidate 40Fp8 shows an extreme attenuation in IFNARKO mice following intranasal inoculation. *PLOS Neglected Tropical Diseases* 18(8): e0012011. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0012011>

Nogales A, Alonso C, Moreno S, Lorenzo G, Borrego B, Martínez-Sobrido L, Brun A. 2025. Novel replication-competent reporter-expressing Rift Valley fever viruses for molecular studies. *J Virol* 99:e01782-24. <https://doi.org/10.1128/jvi.01782-24>

Shalamova, L., Lorenzo, G., Brun, A., Roszbach, O., Weber, F. (2024). Nucleotide Resolution Mapping of Rift Valley Fever Virus Nucleoprotein-Genome RNA Interactions. In: Lozach, PY. (eds) Rift Valley Fever Virus. *Methods in Molecular Biology*, vol 2824. Humana, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-3926-9_18

Lyudmila Shalamova , Patrick Barth , Benjamin Ott , Katharina Humpert , Stefan Janssen , Gema Lorenzo ,Alejandro Brun ,Alexander Goesmann , Torsten Hain , Roland Hartmann , Oliver Roszbach and Friedemann Weber.Nucleocapsids of the Rift Valley fever virus ambisense S segment contain an exposed RNA element in the center that overlaps with the intergenic region. *Nat Commun* 15, 7602 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41467-024-52058-2>

Borrego, B., Martínez-Sobrido, L., Brun, A., Nogales, A. (2025). Use of Rift Valley Fever Virus Expressing NanoLuc Luciferase for the Assessment of Neutralizing Antibodies and Antivirals. In: Boshra, H. (eds) *Bunyaviruses. Methods in Molecular Biology*, vol 2893. Humana, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-4338-9_2

Belen Borrego, Celia Alonso, Sandra Moreno, Gema Lorenzo, Pedro Sanchez-Cordón Alejandro Brun. The hyper-attenuated RVFV 40Fp8 strain can be safely administered to pregnant ewes to protect them from a virulent challenge. *bioRxiv* 2025.01.22.634310; doi: <https://doi.org/10.1101/2025.01.22.634310>

Related Research Projects and Grants

[PID2021-122567OB-I00](#). Diseño de una plataforma vacunal multivalente basada en el virus de la fiebre del Valle del Rift. MCIN/AEI. 1/09/2022 a 31/08/2025. Investigador principal

[PDC2021-121717-I00](#). Seguridad y eficacia vacunal de la variante 40FP8 del virus de la fiebre del Valle del Rift MCIN/AEI. 1/12/2021 a 30/11/2023. Investigador principal

[COV20-00050](#). Desarrollo de una vacuna contra SARS-COV-2 mediante micro/nanoesferas de muNS-Mi Fondo COVID-19 ISCIII 01/06/2020-30/05/2021.

[COV20-00901](#). Virus Vaccinia MVA dual para la inmunización contra el SARS-CoV-2. Fondo COVID-19 ISCIII 01/06/2020-30/05/2021.

[S2018/BAA-4370](#). Plataforma para el desarrollo de estrategias de control de salud animal (PLATESA-2) CAM 01/10/2014-01/12/2018. Investigador principal

[AGL2017-82336-R](#) Utilización del virus de la fiebre del Valle del Rift como vector vacunal: mejora racional de su seguridad, estabilidad y trazabilidad. Ministerio de Ciencia e Innovación 01/01/2018-31/12/2020. Investigador principal

[727393-2](#). Understanding pathogen, livestock, environment interactions involving bluetongue virus European Union. RIA Topic: SFS-14-2016. 01/11/2017-31/05/2020. Investigador principal

[AGL2014-5730R](#). Mejora y evaluación de vacunas basadas en vectores víricos y micropartículas frente a Orbivirus y Bunyavirus transmitidos por artrópodos: hacia el desarrollo de vacunas multivalentes en rumiantes. Ministerio de Ciencia e Innovación 1/12/2015-31/12/2017. Investigador principal

[E-RTA-0006-C02-02](#). Aproximaciones diagnósticas y preventivas de enfermedades hemorrágicas zoonóticas: Ebola y fiebre Crimea-Congo. 17/08/2015-16/08/2018. Investigador principal

[AGL2011-22485](#). Vacunas frente a la fiebre del Valle del Rift: identificación de determinantes antigénicos críticos y mecanismos involucrados en protección.Ministerio de Ciencia e Innovación 01/01/2012-31/12/2014. Investigador principal

AGL2008-03710: Optimización de la respuesta inmunológica inducida frente al RVFV tras la vacunación con ácidos nucleicos.01/12/2009-30/11/2011. Investigador principal

Patents and other IPR

Titulo/nº de solicitud/ (fechas de prioridad)

PLASMA-ACTIVATED MEDIA FOR USE THEREOF IN THE TREATMENT OF RESPIRATORY DISEASES: 20240350633 (US-24.10.2024); 4338796 (EP-20.03.2024); WO/2022/238603 (WO-17.11.2022); (2928251 ES-16.11.2022)
ATTENUATED VARIANT OF THE RIFT VALLEY FEVER VIRUS, COMPOSITION COMPRISING SAME, AND USES THEREOF: 20230212529 (US-06.07.2023); 4155393 (EP-29.03.2023); 298692 (IL-01.02.2023); WO/2021/245313 (WO-09.12.2021); 10.2884000 (ES-09.12.2021); 3181218 (CA-09.12.2021)
METHOD FOR IDENTIFYING THE GENOTYPE IN POSITION 171 OF THE OVINE PRION PROTEIN AS WELL AS KITS FOR IMPLEMENTING SAID METHOD: 569290 (NZ-16.11.2011); 20100151451 (US-17.06.2010); 101336374 (CN 31.12.2008); (18.1952153 EP-06.08.2008); 2006318919 (AU-03.07.2008); WO/2007/060373 (WO-31.05.2007)
FINDING GENOTYPE IN POSITION 171 OF OVINE PRION PROTEIN, USEFUL TO FIND AND TREAT HAIRY-SHAKERS, COMPRISES FORMING AND CONTACTING DENATURED-REDUCED-IMMOBILIZED PRION PROTEIN WITH DETECTING ANTIBODY AND DETECTING PRESENCE OF ANTIBODY 20.2893952 (FR- 01.06.2007)
PROCEDIMIENTO Y ESTRATEGIAS VACUNALES PARA POTENCIAR LA RESPUESTA INMUNE CONTRA PRIONES TRAS LA VACUNACIÓN, KITS DE DIAGNÓSTICO Y COMPOSICIONES FARMACÉUTICAS PARA LA PROFILAXIS Y TRATAMIENTO DE ENCEFALOPATÍAS ESPONGIFORMES. WO/2006/092457 (WO- 08.09.2006)
APARATO PARA LA OBTENCION DE MUESTRAS DE TEJIDO OCULAR EN ANIMALES VERTEBRADOS. 2200623 (ES 01.03.2004)
METODO PARA LA DETECCION DE PROTEINA PRP EN ANIMALES VIVOS. 24.2185476 (ES-16.04.2003)

Others

Profesor colaborador en el Máster en Virología de la Universidad Complutense de Madrid, años 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017. Coordinador de las asignaturas “Interacción virus-huésped” en el curso 2015/16 y “Virología Veterinaria” en los cursos 2015/16, 2016/17, 2017/18, 2018/19, 2020/21, 2021/22 y 2022/23. Tutoría de alumnos TFG y TFM. Vocal del Comité de Seguridad y Salud Laboral del INIA 2009-2019. Vocal en los Comités de Ética y Experimentación Animal y de Seguridad Biológica del INIA desde mayo de 2013-20218. Vocal del Comité de Coordinación de la ICTS-RLASB (Red de laboratorios de alta seguridad biológica)

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	Ana		
Family name	De la Torre Reoyo		
e-mail		URL Web https://www.inia.es	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-4560-5196		

A.1. Current position

Position	Científico titular		
Initial date	10/01/2000		
Institution	INIA-CSIC		
Department/Center	CISA		
Country	Spain		
Key words	Environmental health, animal health, epidemiology, ecotoxicity, antimicrobial resistance, infectious diseases, one health		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, indicate total months)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2001-2023	Científico Titular O.O.P.P. de Investigación

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Graduate C.C. Biológicas	University Complutense of Madrid	1988-1993
PhD. C.C. Biológicas	University Complutense of Madrid	May 1997

(Include all the necessary rows)

Part B. CV SUMMARY

The candidate's interests focus on diagnostics and epidemiology to study infectious agents, including antimicrobial resistance and infectious diseases under a One Health perspective. Specifically focused on this proposal, the candidate has extensive experience on the study of the occurrence and persistence of antibiotic residues and antimicrobial resistance genes (ARG) in the domestic animal-environment-wildlife interface. Research output assessment: **4** sexenniums and **4** quinquenniums.

Scientific contributions.

The research activities of the candidate made possible to advance knowledge on ARG load and dissemination in agricultural, urban and natural settings and wildlife species. Results make possible to suggest hypotheses on their appearance, prevalence and transmission routes. They also provided first identification worldwide of ARGs in animal manure and wild birds. Most relevant results were the development of a gelified rtPCR method for direct detection of the environmental resistome and mobilome and; an *in silico* geospatial model for targeting the monitoring of veterinary pharmaceuticals and AGR.

The candidate has also experience on the epidemiological evaluation of diseases to estimate the factors that can condition the magnitude of the epidemics and their temporal and territorial distribution. Most relevant results were the development of a cartographic tool of wild boar distribution in Eurasia and the early warning tool DiFLUtion, awarded by the Spanish Society of Epidemiology.

The scientific-technical capacities of the candidate rely on multidisciplinary scientific concepts and tools, such as planned field sampling, molecular diagnostics and epidemiology, risk analysis, ecotoxicology, spatial models and development of digital tools. Furthermore, the candidate has extensive background expertise in research management.

This work has been funded by 26 competitive international (10) and national (18) projects and 25 contracts with public (11) and private entities (15). Since 2015, the candidate has led 60%



of these activities (4 international and 9 national) as project leader, IP, Theme/WP leader, national coordinator and member of the management committee). Their results have led to 54 SCI publications (32 Q1; 11 D1; h24), 20 peer-reviewed articles, 13 books, 209 conference contributions, and >50 reports. Highlights her international collaboration (17/52) and significant authorship (25/52 (17/24 since 2015)) in indexed publications.

The scientific responsibilities and leadership of the candidate also includes collaboration on 25 scientific associations and technological platforms. She belongs to the executive committee of the CISC-AMR network. At the international level, notable activities include organizing conferences (4) as GARA and EPIZONE; membership of management committees (4) as EU project ASFORCE and the eCOST ASFstop; participation in international networks (IPBES and MEDVETNET as INIA focal point) and observatories (JRC/EU soil observatory).

Contributions to society

The progress made has contributed to:

(i) improvement of health national policies (13) (e.g., Action Plan for Contaminated Soils in the Community of Madrid 2001-2006, National Program for Avian Influenza Surveillance in Spain, 2011-2016, 2021, 2023) and international transfer of technological tools (6) through Transfer Agreements (e.g., EFSA) and open repositories (EUGRIS);

(ii) technological support to pharmaceutical companies in European authorization of veterinary drugs (2007-2023) (>30 marketing authorisations)

(iii) knowledge transfer events (9 international from a total of 15) e.g., FAO; technical publications (6 from 39); personnel training (2 from 8) e.g., Ministry of Agriculture Chile; and training courses (5 from 41) e.g., Joint action USDA (1 month).

She has participated in >20 national outreach activities. During the last 5 years, she has coordinated activities within scientific dissemination programs hosted by CSIC, autonomous and municipal institutions: Científicos en prácticas, 4ESO+Empresa, the Cultural Passport and the Divulgaciencia club (IES). She has also collaborated in conferences and articles in TV, magazines and social meetings.

Other contributions

The candidate has led the Epidemiology and environmental health group since 2017 consisting of 3 researchers, 2 PhD and 2 technicians. She has contributed to the training of young researchers as director of 3 talent attraction contracts, 2 doctoral theses, 2 TFG, 12 long mentoring of young scientifics (Ph.D. and B.Sc. student including) and numerous EU short term missions, ERAnets and ERASMUS+.

The candidate has participated in the expert panel of research project evaluation at national (AEI-TED2021-CTM/BDV, 2022) and European level (HORIZON-CL6-2022-FARM2FORK-02-03, 2022) and in the editorial board of Veterinary Infectious Diseases, Understanding Biodiversity, Veterinary Epidemiology and Economics and Agriculture.

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications (>100. Selection of the most relevant regarding this proposal)

Rodríguez A, Sacristán C, Iglesias I, de la Torre A. 2023. Salmonella assessment along the Spanish food chain: Likelihood of Salmonella occurrence in poultry and pig products is maintained across the food chain stages. Zoonoses and public health. 2023, Vol.70(8), p.665-673.

Rodríguez, A; Iglesias, I; de la Torre, A. 2022. Prioritisation tool for targeting the monitoring of veterinary pharmaceuticals at national level: the case of Spain. European Journal soil sciences, 73(4):e13268.

Bueno, I; Rodríguez, A; Beaudoin, A; Arnold, W.A, Wammer, K.H, de la Torre, A; Singer., R.S. 2022. Identifying the spatiotemporal vulnerability of soils to antimicrobial contamination through land application of animal manure in Minnesota. United States. Science of the Total Environment 832 (2022) 155050.



- García, MA, Martínez-Fernández, J, Rodríguez, A, de la Torre, A. 2022. Identification of sentinel plant species for evaluating phytotoxicity of veterinary antibiotics in Mediterranean Europe. *Environmental Sciences Europe* 34:37.
- Carballo, M., Rodríguez, A. & de la Torre, A. 2021. Phytotoxic Effects of Antibiotics on Terrestrial Crop Plants and Wild Plants: A Systematic Review. *Arch Environ Contam Toxicol* (2021).
- De la Torre, A; Hartmann, A; Wester, A.L; Aminov, R. 2021. Antimicrobials in Wildlife and the Environment. *Front. Microbiol.* 21:12.
- Esperón, E; Tadeo, JL; Albero, B; Delgado, MM; Ugarte-Ruíz, M; Domínguez, L; Moreno, MA; Carballo, M; de la Torre, A. 2020. Assessing the benefits of composting poultry manure in reducing antimicrobial residues, pathogenic bacteria, and antimicrobial resistance genes: a field-scale study.
- Bosch, J., Iglesias, I., Martínez, M., & de la Torre, A. (2020). Climatic and topographic tolerance limits of wild boar in Eurasia: Implications for their expansion. *Geogr Environ Sustain.*
- De la Torre A, Haro A, Carballo M, de la Casa I, Rubio C. 2019. Challenges in Risk Assessment and Management of Veterinary Medicines for Plants: Gaps and Reflections for an Updated Approach. *Biomed J Sci & Tech Res.*, 5(3)
- Esperón, F; Sacristán, C; Carballo, M; de la Torre, A., 2018. Antimicrobial Resistance Genes in Animal Manure, Manure-Amended and Non-anthropogenically Impacted Soils in Spain. *Advances in Bioscience and Biotechnology*, 09(09):469-480.
- Bosch J, Iglesias I, Muñoz MJ, de la Torre A. A Cartographic Tool for Managing African Swine Fever in Eurasia: Mapping Wild Boar Distribution Based on the Quality of Available Habitats. *Transbound Emerg Dis.* 2017 Dec;64(6):1720-1733.
- De la Torre A, Bosch J, Iglesias I, Muñoz MJ, Mur L, Martínez-López B, Martínez M, Sánchez-Vizcaíno JM. Assessing the Risk of African Swine Fever Introduction into the European Union by Wild Boar. *Transbound Emerg Dis.* 2015 Jun;62(3):272-9.
- Sacristán, C., Esperón, F., Herrera-León, S., Iglesias, I., Neves, E., Nogal, V., Muñoz, M.J., de la Torre, A. 2014. Virulence genes, antibiotic resistance and integrons in *Escherichia coli* strains isolated from synanthropic birds from Spain. *Avian Pathology.* Vol 43 (2):172-175.
- De la Torre, A, Iglesias I., Carballo M., Ramirez P., Muñoz MJ., 2012. An approach for mapping the vulnerability of European Union soils to antibiotic accumulation. *Science of the Total Environment.* 414: 672-679.

C.2. Congress (>200. Selection of the most relevant regarding this proposal)

- De la Torre. 2023. Antimicrobial Resistance Research Network: Challenges and Approaches. III Jornadas científicas PTI+ SALUD GLOBAL. Madrid, 20-22 november 2023. Keynote Lecture
- Rodríguez, A; de la Torre, A. Solutions for OH surveillance: antimicrobial resistance and antibiotic use surveillance in Spain. Dashboard solutions. One Health EJP-MATRIX Consortium meeting. March 16-18th, 2022. Oral presentation.
- I. Sacristán, C. Sacristán, A. Rodríguez, M. Carballo, M. Guerrero, L. Guash, A. de la Torre. Phytotoxicity of sulfamethazine and oxytetracycline antibiotics to crop and wild plant species. 9th CEMEPE/ECOTOX conference. 5-8 June 2022. Mikonos, Greece. Poster
- L. Guasch, A. de la Torre, I. Martin, S. Sánchez, A. Garcés, M. Guerrero. Protecting biodiversity: Are wild plant species more sensible to antibiotics than crop plant species? Effects on plant germination. 9th CEMEPE/ECOTOX conference. 5-8 June 2022. Mikonos, Greece. Oral presentation
- Rodríguez, A; de la Torre, A. An interactive online IT tool to aim the environmental surveillance of veterinary antibiotics in agriculture and pasture lands, ASM Satellite Workshop. 7-8 June 2021. Oral presentation.
- Rodríguez, A; de la Torre, A. Aided surveillance of veterinary antibiotics in agriculture and pasture lands based on an IT tool. 5th International Conference on Responsible Use of Antibiotics in Animals. 7-9 June 2021. Oral presentation.
- Carballo, M; de la Torre, A. Phytotoxicity of antibiotics to crop and non-crop terrestrial plants. 8th International Conference on Sustainable Environment and Agriculture (ICSEA 2020). Lisbon, Portugal, October 22-24, 2020. Oral presentation.
- De la Torre, A. Use of spatial risk tool for improving surveillance understanding: WP4 approach. OH EJP NOVA Annual Meeting 2020. Madrid, 23-24 March. Invited conference



Carballo, M; Esperón, E; de la Torre, A. Use of mapping tools for defying scenarios for the environmental risk assessment of antibiotic residues, AMR and AGR. SETAC EUROPE 29th Annual meeting. Helsinki, Finland, May 26-30 October 2019. Poster.

C.3. Research projects (>40. Selection of the most relevant regarding this proposal)

EU-JAMRAI2. Joint Action Antimicrobial Resistance and Healthcare-Associated Infections. 2024-2026. 75.000€. National IP leader.

EUP_AHW. SOA8. Surveillance of pathogens of veterinary importance and their antimicrobial resistance profiles. 2024-2026. 25.000€. WP and National IP leader.

JIP-IA2.3-MATRIX. Connecting dimensions in One Health surveillance. EU. H2020. Member of the research team, Principal investigator of Spanish team. 2020-2022. 78.470€. National IP leader.

NEXTHREAT. Development of New Technologies to Track Emerging Infectious Threats in Wildlife and the Environment. AEI-MCI. Work package leader. 2021-2024. 342.467€. WP leader.

RTI2018-095586-B-C21. Hacia la disponibilidad de antimicrobianos "seguros, eficaces y asequibles". 2019-2022. 145.200€. Project leader.

S2013/ABI-2747. Tecnologías avanzadas en vigilancia sanitaria. 2014-2018. 29.958€. INIA leader

RTA2014-00012-C03-00. Determinación de los niveles y evaluación del comportamiento ambiental de antibióticos y otros contaminantes emergentes en enmiendas orgánicas, en el suelo y en el cultivo. 2015-2018. 100.000€. Project leader.

RTA2010-00066-C02-01 Estudio de los niveles de residuos de antimicrobianos y resistencias bacterianas en excretas animales y lodos de depuradora empleados en agricultura. 2006-2013. 39.479€. Project leader

C.4. Contracts, technological or transfer merits

Contract INIA-MAPA (2001-2021). 12.000.000 €. Partner. Transference: Implementation of the MAPA Surveillance Plans in wildlife (2016), avian influenza (2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2021), classical swine fever (2013, 2014, 2015).

Contrat INIA-veterinary pharmaceutical companies (Cenavisa (2023-2024), Maymó (2010-2021), Andrés Pinaluba (2009, 2013-2016), Chemoibérica (2008-2009), Dr. Esteve/Animalcare Group (2008) (2014-2017), Calier (2007-2008), Syva (2007) (2018-2021), Karizoo (2007) (2019-2021), Universal Farma (2007), Metvet (2018-2021). Project leader. 102.000€. Transference: Scientific and technological support in the Environmental Assessment required for the registration and marketing of >25 medicines for veterinarian use under the Directive 92/18/EEC.

Iglesias I, de la Torre, A. Ref:<https://gis.inia.es/portal/apps/webappviewer/index.html?id=e897f49a3f4a437ab0e618738f845fc6>. ASF notifications app. Priority countries: EURL ASF laboratory, all EU countries. 2019-2023.

Bosch, J; Irene, I; Muñoz, MJ; de la Torre, A. Ref: [www.inia.es/Research/Centers/CISA/Research groups/Epidemiology and Environmental health](http://www.inia.es/Research/Centers/CISA/Research%20groups/Epidemiology%20and%20Environmental%20health) or short link: <http://arcg.is/1Vs3U2u>. Wild boar distribution map in Eurasia. Transfer agreement to: CIRAD (2015 and 2017); EFSA (2017); UFZ (2017); HOKKAIDO UNIVERSITY (2019); University of Minnesota (2021).

Rodríguez, A; Iglesias, I; de la Torre, A. Antibiotic vulnerability map. Ref: [https://eisg-apps.shinyapps.io/App_for_SM/Antimicrobial surveillance in soils](https://eisg-apps.shinyapps.io/App_for_SM/Antimicrobial%20surveillance%20in%20soils/)). Priority countries: AEMPS. Spain 2022.

Fecha del CVA	05/02/2025
---------------	------------

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Margarita		
Apellidos	Sáiz Zalabardo		
Sexo (*)	Mujer	https://www.cbm.uam.es/msaiz	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-3893-7926		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Científico Titular del CSIC		
Fecha inicio	04/07/2018		
Organismo/ Institución	Consejo Superior de Investigaciones Científicas		
Departamento/ Centro	Centro de Biología Molecular Severo Ochoa		
País	España		
Palabras clave	Virología, Antivirales, Biología Molecular		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2011 - 2018	Técnico Superior Especializado de Organismos Públicos de Investigación / CBMSO / CSIC / España
2007 - 2011	Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales / CBMSO / CSIC / España
2005 - 2007	Investigador contratado Programa Ramón y Cajal / CBMSO / CSIC / España
2001 - 2005	Investigador contratado Programa Ramón y Cajal / Centro de Investigación en Sanidad Animal del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria del INIA (CISA-INIA) / España
2000 - 2001	Investigador contratado (HIPRA, SA) / HIPRA SA – CISA-INIA / España
1997 - 1999	Investigador contratado (Incorporación Doctores y Tecnólogos, MEC) / CBMSO / CSIC / España
1994 - 1997	Becaria postdoctoral (MEC) / Department of Microbiology and Molecular Genetics and Department of Tropical Public Health, Harvard Medical School / Harvard University / USA
1994 (marzo-octubre)	Becaria postdoctoral / Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero-Universidad Politécnica de Madrid / España
1989 - 1992	Becaria predoctoral / Centro de Investigación y Tecnología del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (CIT-INIA) / España

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Doctorado en Microbiología	Universidad Complutense de Madrid	1994
Licenciada en C. Biológicas	Universidad Complutense de Madrid	1988

Parte B. RESUMEN DEL CV

Desde mis estudios de Doctorado me he centrado en la biología molecular de virus RNA y en los procesos de patogénesis viral con una formación multidisciplinar en diferentes sistemas virus-hospedador incluyendo plantas, protozoos y durante los últimos 26 años, virus animales, centrándome en el virus de la fiebre aftosa (FMDV). Me he formado en distintas instituciones españolas y extranjeras incluyendo el INIA, la Universidad de Harvard y el CSIC. En 2001 obtuve un contrato del programa “Ramón y Cajal” que me permitió iniciar trabajo



independiente y obtener financiación propia. Desde 2005 trabajo en el CBMSO (CSIC-UAM) donde soy Científico Titular desde 2018. En 2024 aprobé el proceso selectivo para ingreso en la escala de Investigadores Científicos de OPIs. Obtuve en 2005 el certificado I3 y he publicado 53 trabajos, 44 de ellos artículos científicos revisados y 5 capítulos de libros. Tengo reconocidos 5 sexenios de investigación. He sido IP de 6 proyectos del plan Nacional de Investigación y uno financiado por la Unión Europea. He dirigido la Tesis Doctoral de un investigador que obtuvo posteriormente un contrato del programa “Juan de la Cierva” y actualmente dirijo otra en curso. He formado estudiantes dentro de distintos programas de instituciones españolas e internacionales (India, USA, Italia, programas de minorías, etc.). Mis estudios en FMDV han resultado en el desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico, han generado nuevo conocimiento sobre virulencia y tropismo y han establecido las bases de un modelo de transfección *in vivo* aplicable a ensayos de inmunización en cerdo. Actualmente, dirijo la línea de investigación “Modulación de la inmunidad antiviral por proteasas virales y RNAs no codificantes” dentro de la Unidad “Microorganismos en la Salud y el Bienestar” de la que soy coordinadora en el CBMSO. El trabajo de mi grupo se centra, por un lado, en las aplicaciones biotecnológicas de ncRNAs derivados del genoma de FMDV como antivirales y adyuvantes vacunales, y por otro, en la interacción del virus con el sistema de inmunidad innata, especialmente en la caracterización de los mecanismos de evasión inmune utilizados por FMDV para bloquear la respuesta antiviral del hospedador. He participado en 2 solicitudes de patentes de formulaciones antivirales y mantengo colaboraciones internacionales y nacionales con grupos destacados en inmunidad antiviral, fiebre aftosa y biotecnología de RNA.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES –

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

- Márquez-Moñino MÁ, Santiveri CM, de León P, Camero S, ... , **Sáiz M**, González B, Pérez-Cañadillas JM. (7/9). (2025). The ALS drug riluzole binds to the C-terminal domain of SARS-CoV-2 nucleocapsid protein and has antiviral activity. **Structure** 33(1):39-50.e6. doi: 10.1016/j.str.2024.10.025.

- Sanz MÁ, Polo M, Rodríguez-Pulido M, Huidore Bommanna R, **Sáiz M. (AC)**. (2024). The antiviral response triggered by the cGAS/STING pathway is subverted by the foot-and-mouth disease virus proteases. *Cell Mol Life Sci.* 81(1):148. doi: 10.1007/s00018-024-05190-7.

- de León P, Cañas-Arranz R, Bustos MJ, **Sáiz M**, Sobrino F. (2023). Inhibition of Human Coronaviruses by Combinations of Host-Targeted and Direct-Acting Antivirals. *Antimicrob Agents Chemother* 67(4):e0170322. doi: 10.1128/aac.01703-22.

- Rodríguez-Pulido, M., Calvo-Pinilla, E., Polo, M., and **Saiz, M. (10/10, AC)**. (2023). Non-coding RNAs derived from the foot-and-mouth disease virus genome trigger broad antiviral activity against coronaviruses. **Frontiers in Immunology** 11:718. doi: 10.1038/s41419-020-02931-x

- Rodriguez Pulido, M., Polo, M., Borrego, B. and Saiz, M. (2022) "Use of foot-and-mouth disease virus non-coding synthetic RNAs as vaccine adjuvants" in "Vaccine Technologies for Veterinary Viral Diseases (**Methods in Molecular Biology** 2465), 2nd ed.", Springer Nature, p125-135

- F. J. Albiol, C. Briones, J. Camacho, M. Carrión, ... **M. Saiz**, Y. Sanz, F. Sobrino, R. Villa. Coordinators: S. Marcos y A. de Castro (19/21). (2021) “New Methods for Diagnostic Tools and Prevention” in CSIC **Scientific Challenges: towards 2030**, vol. 4, Challenges in Biomedicine & Health, Challenge 8. Editorial CSIC, ISBN Vol. 4: 978-84-00-10744-4

- **Saiz, M.** and Martinez-Salas, E. (2021). Uncovering targets of the Leader protease: Linking RNA-mediated pathways and antiviral defense. **WIREs RNA** 12(4):e1645 doi: 10.1002/wrna



- Rodriguez Pulido, M., Martinez-Salas, E., Sobrino, F., and **Saiz, M. (AC)**. (2020). MDA5 cleavage by the Leader protease of foot-and-mouth disease virus reveals its pleiotropic effect against the host antiviral response. **Cell Death & Disease** 11:718. doi: 10.1038/s41419-020-02931-x
- Rodríguez Pulido, M., Ranjitha HB and **Saiz, M. (AC)**. (2020). A wide-ranging antiviral response in wild boar cells is triggered by non-coding synthetic RNAs from the foot-and-mouth disease virus genome. **Frontiers in Veterinary Science** 7:495. doi: 10.3389/fvets.2020.00495
- Rodriguez Pulido, M., Sanchez-Aparicio, M.T., Martinez-Salas, E., Garcia-Sastre, A., Sobrino, F., and **Saiz, M. (AC)**. (2018). Innate immune sensor LGP2 is cleaved by the Leader protease of foot-and-mouth disease virus. **PLoS Pathogens** 14(6), e1007135. doi: 10.1371/journal.ppat.1007135
- Rodriguez Pulido, M., Del Amo, L., Sobrino, F., and **Saiz, M. (AC)**. (2018). Synthetic RNA derived from the foot-and-mouth disease virus genome elicits antiviral responses in bovine and porcine cells through IRF3 activation. **Veterinary Microbiology** 221, 8-12. doi: 10.1016/j.vetmic.2018.05.015
- Borrego, B., Blanco, E., Rodriguez Pulido, M., Mateos, F., ... and **Saiz, M. (9/9, AC)**. (2017). Combined administration of synthetic RNA and a conventional vaccine improves immune responses and protection against foot-and-mouth disease virus in swine. **Antiviral Research** 142, 30-36. doi: 10.1016/j.antiviral.2017.03.009
- Borrego, B., Rodríguez-Pulido, M., Revilla, C., Alvarez, A., Sobrino, F., Domínguez, J. and **Saiz, M. (AC)**. (2015) Synthetic RNAs mimicking structural domains in the foot-and-mouth disease virus genome elicit a broad innate immune response in porcine cells triggered by RIG-I and TLR activation. **Viruses** 7:3954-3973. doi:10.3390/v7072807
- Rodríguez-Pulido, M., Borrego, B., Sobrino, F. and **Sáiz, M. (AC)**. (2011). RNA structural domains in non-coding regions of foot-and-mouth disease virus genome trigger innate immunity in porcine cells and mice. **Journal of Virology** 85:6492-6501. doi:10.1128/JVI.00599-11
- Rodriguez Pulido, M., Sobrino, F., Borrego, B. and **Saiz, M. (AC)**. (2009). Attenuated foot-and-mouth disease virus RNA carrying a deletion in the 3' noncoding region can elicit immunity in swine. **Journal of Virology** 83:3475-85. doi:10.1128/JVI.01836-08
- Baranowski, E., Molina, N., Núñez, J.I., Sobrino, F. and **Saiz, M. (AC)**. (2003) Recovery of infectious Foot-and-mouth disease virus from suckling mice after direct inoculation with in vitro transcribed RNA. **Journal of Virology** 77: 11290-5. doi:10.1128/JVI.77.20.11290-11295.2003

C.2. Congresos

- M. Sáiz. Relevance of the interplay between FMDV and MDA5 for sensing infection and impairment of the host antiviral response. *Comunicación oral seleccionada*. Scientific Meeting of the Global Foot-and-Mouth Disease Research Alliance. Buenos Aires, Argentina, 1-3 noviembre 2021
- M. Sáiz. FMDV undermines the host antiviral response by cleavage of key innate immune sensors. Lessons learned from the foe. *Oral, keynote speaker lecture*. Scientific Meeting of the Global Foot-and-Mouth Disease Research Alliance. Bangkok, Tailandia, 29-31 octubre 2019
- B. Borrego, E. Blanco, M. Rodríguez Pulido, F. Mateos, G. Lorenzo, E. Smitsaart, F. Sobrino, M. Sáiz. Improvement of the protective immune response in swine by co-inoculation of synthetic RNA and an FMDV vaccine. *Comunicación Oral*. Epizone 10th annual meeting. October 27 - 29, Madrid, Spain 2016



- B. Borrego, M. Rodríguez Pulido, F. Sobrino, M. Sáiz. Induction of innate immune responses in porcine PBMCs by RNA transcripts corresponding to non-coding regions of Picornavirus genome. *Póster*. Epizone 7th annual meeting. October 1 - 4, Brussels, Belgium 2013
- B. Borrego, M. Rodríguez-Pulido, F. Sobrino F., M. Sáiz. Potential of FMDV non-coding RNAs as immune adjuvants on FMDV vaccination. *Póster*. 6th Annual Meeting "Viruses on the move" (EPIZONE) Brighton, UK, 2012
- M. Sáiz. Uso de regiones no codificantes del RNA del virus de la fiebre aftosa como antivirales y coadyuvantes vacunales. *Oral, ponencia invitada*. IV Jornadas Monográficas de la Sociedad Española de Virología sobre Respuesta inmune innata en el control de infecciones víricas., 19-20 octubre, Chinchón, Madrid Spain, 2012
- M. Rodríguez Pulido, B. Borrego, F. Sobrino, M. Sáiz. Structural domains in non-coding regions of foot-and-mouth disease virus RNA induce innate immunity in porcine cells and mice. *Póster*. Europic 2010. St. Andrews, Scotland, UK, 2010
- M. Rodríguez-Pulido, B. Borrego, F. Sobrino., M. Sáiz. Innate immunity induced by non-coding region of foot-and-mouth disease virus RNA. *Oral communication*. 5th EPIZONE Annual Meeting. Copenhagen, Denmark, 2010
- Rodríguez Pulido, B. Borrego, F. Sobrino, M. Sáiz. Inoculation with FMDV RNA as a model for genetic immunization studies in mice. *Póster*. 7th International Congress of Veterinary Virology Lisboa, Portugal 2006
- M. Navarro, M. Rodríguez, J.I. Núñez, F. Sobrino, M. Sáiz. In vivo transfection with FMDV transcripts induces disease in pigs. *Póster*. IInd European Congress of Virology Madrid, Spain, 2004

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

- Estudio funcional de RBPs dianas de virus implicadas en control traduccional, inmunidad antiviral y enfermedad. Nuevos desarrollos antivirales. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Ref. PID2023-148273NB-100. **Investigadora Principal** IP: **M. Sáiz** y E. Martínez-Salas (01/09/2024 - 31/08/2027), 218.750€
- Vacunas peptídicas, estrategias antivirales y mecanismos de evasión inmune. Aplicaciones bioterapéuticas. Ministerio de Ciencia e Innovación. Ref. PID2020-113184RB-C21. **Investigadora Principal** IP: **M. Sáiz** y F. Sobrino (01/09/2021 - 31/08/2024), 169.400€
- Antiviral activity of immunomodulatory non-coding RNAs and cell-targeted compounds against human coronaviruses. CSIC-ISCI. Ref. 202020E162. **Investigadora Principal** IP: **M. Sáiz** (11/05/2020 - 10/05/2021), 93.000€
- Plataforma para el desarrollo de estrategias de control de Salud Animal (PLATESA2CM). Comunidad de Madrid (2019-2023). P2018/BAA437. Coordinadora: N. Sevilla (INIA). Partners: INIA, CBMSO, UAM, UCM, UAH. IP CBMSO: F. Sobrino. **Integrante**. 84.224€
- Desarrollo de nuevas estrategias antivirales y vacunales basadas en la interacción del virus de la fiebre aftosa y RNAs derivados de su genoma con el sistema inmune innato del hospedador. Ministerio de Economía y Competitividad. Ref. AGL2014-58675. **Investigadora Principal** IP: **M. Sáiz** (01/01/2015 - 06/30/2018), 110.000€
- Plataforma para el desarrollo de estrategias de control de Salud animal (PLATESA). Comunidad Autónoma de Madrid Ref. S2013/ABI-2906. Coordinadora: N. Sevilla (INIA)



Partners: INIA, CBMSO, UAM, UCM (01/01/2014-12/31/2018). Subproyecto CBMSO, IP: F. Sobrino. **Integrante**. 65.250€

- Patogenia y control de flavivirus. INIA. Proyecto E_RTA2013-00013-CO4-2. INIA, CBMSO, IREC y SERIDA (2015- 2017). COORDINADOR: Juan Carlos Saiz (INIA) IP subproyecto CBMSO: Francisco Sobrino. **Integrante**. 59.511€

- Patogenia de infecciones víricas del cerdo (PORCIVIR). MEC Programa Consolider-Ingenio 2010 (CSD2006-07). CreSA (coordinador: M. Domingo), CBMSO, CNB, UCM, CISA-INIA, SIGIT-INIA. (2006-2011). COORDINADOR: Mariano Domingo Alvarez; IP (subproyecto CBMSO): Francisco Sobrino, **Integrante**. 450.655€

- Análisis de la inducción de la respuesta inmune innata antiviral mediada por regiones no codificantes del genoma del virus de la fiebre aftosa. Aplicación como antivirales y coadyuvantes vacunales. Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional de I+D+I 2008-2011. Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental. Ref. AGL2011-24509 (2012-2014). **Investigadora Principal** IP: **Margarita Sáiz**. 120.000€

- Foot-and-mouth disease virus: the molecular basis of tissue tropism and persistence. Ref. QLK-CT02-1719. Unión Europea. INIA (España), Institute for Animal Health (UK), Institute of Virology and Immunoprophylaxis (Suiza). Coordinador: Thomas Wileman (IAH, UK) (2003-2005). **Investigadora Principal**. IP: **Margarita Sáiz**. 210.000€

- Identificación y estudio de regiones reguladoras en el genoma del virus de la fiebre aftosa: implicaciones en virulencia y respuesta inmune. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2000-20003. Acción de Recursos y Tecnologías Agrarias. Ref. RTA03-201. (2003-2005). **Investigadora Principal**. IP: **Margarita Sáiz**. 60.960€

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

- A. López- Carrascosa, F. Sobrino, E. Torres, R. Cañas, **M. Sáiz**, P. de León, MJ Bustos. LAURYL GALLATE FOR USE AS ANTIVIRAL AGENT. EP1641.1681. (2021). Entidad titular: CSIC.

- **M. Sáiz** (CSIC); F. Sobrino (CSIC); B. Borrego (INIA); M Rodríguez-Pulido (CReSA); J.C. Saiz (INIA) y M.A. Martín-Acebes (INIA). Uso de una región no codificante del genoma del virus de la fiebre aftosa para la elaboración de un medicamento antiviral. ES 2401899 B1; P 201130445 (8); Fecha publicación: 25-04-2013; C12N 15/11 (2006.01); C12N 15/117 (2010.01) CSIC (50%)-INIA-CReSA. ES 1641. 845 (8) PCT. Entidad titular: CSIC.

-Título del contrato: "Identificación y caracterización de genotipos atenuados del virus de la fiebre aftosa". Tipo de contrato: convenio de colaboración científica. Empresa financiadora: Tecnología para Diagnóstico e Investigación S.A. (TDI, S.A.). Entidades participantes: CBMSO y TDI S.A. (septiembre 2006-agosto 2007). IP: **Margarita Sáiz**. 11.120€

- Título del proyecto: "*RNA-transfection of swine kidney cell line (IBRS-2) using "Biontex K2® Transfection System"*". Tipo de contrato: colaboración con Biontex Laboratories GmbH para el ensayo del reactivo "K2 transfection system. Publicación del "technical note" (http://www.biontex.com/con_4_6_4/cms/front_content.php?idcat=269).Entidades participantes: Biontex Laboratories GmbH y Centro de Biología Molecular Severo Ochoa. Duración: ensayos durante 2014. IP: **Margarita Sáiz**. Suministro gratuito de reactivos.

DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	11/02/2025
----------------------	------------

Nombre y apellidos	ESTRELLA CORTÉS RUBIO		
DNI/NIE/pasaporte	Edad		
Nº identificación investigador:	Web of Science ResearcherID: H-3395-2015		
	Codigo ORCID: 0000-0002-8876-9425		

Situación profesional actual

Organismo	UNED		
Dpto./Centro	FISICA MATEMÁTICA Y DE FLUIDOS		
Dirección	Campus UNED Las Rozas Avda. Esparta s/n. 28232 Las Rozas (Madrid)		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Profesora Titular Universidad	Fecha inicio	2003
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Biología molecular, Toxicología ambiental		

Situación profesional anterior

Periodo	Puesto/ Institución/
1998-2003	Titular de Escuela Universitaria. Área de Bioquímica y Biología Molecular. UNED
1995-1998	Contrato de Investigador. Departamento de Microbiología del Instituto de Fermentaciones Industriales (CSIC).
1991-1995	Contrato Postdoctoral. Departamento de Microbiología Molecular del Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC).
1989-1991	Beca Postdoctoral del CSIC Departamento de Biología Celular y del Desarrollo del Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC)
1987-1988	Beca Predoctoral del CSIC. Departamento de Biología Celular del Centro de Investigaciones Biológicas
1985-1986	Contrato del CSIC como personal investigador en formación. Departamento de Biología Celular del Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC).

Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctora en Ciencias Biológicas	Universidad Complutense de Madrid	1988
Licenciada en Ciencias Biológicas	Universidad Complutense de Madrid	1980

Indicadores generales de calidad de la producción científica

Número de sexenios: 2
 Número de tesis dirigidas: 1

MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

Publicaciones

- De la Fuente M., Martín Folgar R., Martínez-Paz P., Cortés E., Martínez-Guitarte J. L., Morales M. Effect of Environmental Stressors on the mRNA Expression of Ecdysone

Cascade Genes in *Chironomus Riparius*. Environmental Science and Pollution Research. 29, 10210–10221 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11356-021-16339-3>

- M. Morales; R. Planelló; P. Martínez-Paz; O. Herrero; E. Cortés; J.L. Martínez-Guitarte; G.Morcillo. Characterization of Hsp70 gene in *Chironomus riparius*: Expression in response to endocrine disrupting pollutants as a marker of ecotoxicological stress. Comparative Biochemistry and Physiology C-Toxicology & Pharmacology, 2011. 153(1): p. 150-158. Índice de impacto: 2,6. Q1

- G. Morcillo; R. Planelló; M. Morales; E. Cortés; P. M de Paz; J. L. Martínez-Guitarte. Identification of molecular biomarkers for endocrine disrupting compounds in *Chironomus riparius* (Diptera), a model species in aquatic ecotoxicology. Toxicology Letters, 2009. 189: p. S194-S194. Índice de impacto 3.2. Q1

- C. Mateo; G. Fernandez-Lorente; E. Cortés; J.L. García; R. Fernández-Lafuente; J.M. Guisan. One-step purification, covalent immobilization, and additional stabilization of poly-His-tagged proteins using novel heterofunctional chelate-epoxy supports. Biotechnology and Bioengineering. 73 (3), pp. 269 - 276. 2001

- J. Alonso; J.L. Barredo; P. Armisen; B. Díez; F. Salto; J.M. Guisán; J.L. García; E. Cortés. Engineering the D-amino acid oxidase from *Trigonopsis variabilis* to facilitate its overproduction in *Escherichia coli* and its downstream processing by tailor-made metal chelate supports. Enzyme and Microbial Technology. 25, pp. 88 - 95. 1999.

- P. Armisen; C. Mateo; E. Cortés; J.L. Barredo; F. Salto; B. Díez; L. Rodés; J.L. García; R. Fernández-Lafuente; Selective adsorption of poly-His glutaryl acylase on tailor-made metal chelate supports. Journal of Chromatography. 848, pp. 61 - 70. 1999.

J.M. Guisán. Selective adsorption of poly-His glutaryl acylase on tailor-made metal chelate supports. Journal of Chromatography. 848, pp. 61 - 70. 1999.

-J. Alonso, J.L. Barredo, B. Díez, E. Mellado, F. Salto, J.L. García and E. Cortés.; J. Alonso; J.L. Barredo; B. Díez; E. Mellado; F. Salto; J.L. García; E. Cortés. D-Amino-acid oxidase gene from *Rhodotorula gracilis* (*Rhodosporidium toruloides*) ATCC 26217. Microbiology. 144, pp. 1095 - 1101. 1998.

- A. Vian; A.V. Carrascosa; J.L. García; E. Cortés. Structure of the beta-galactosidase gene from *Thermus* sp T2: Expression in *Escherichia coli* and purification in a single step of an active fusion protein. Applied and Environmental Microbiology. 64, pp. 2187 - 2191. 1998.

Congresos

- Aquilino M, Ozáez I, Martínez-Paz PJ, Martín-Folgar R, Herrero O, Planelló R, Morales M, Cortés E, Martínez-Guitarte JL, Morcillo G. Identification and analysis of stress and endocrine related genes in *Chironomus riparius* (Comunicación oral). International Symposium on the Environmental Physiology of Ectotherms and Plants (ISEPEP6), Aarhus (Dinamarca). (2015)

D.Rodríguez-Pérez; E. Cortés; M. Arias-Zugasti; C. Santa Marta; M.M. Desco; J.C. Antoranz. European Network for Open Courses Peer Reviewed Quality Assessment: a collaborative proposal. EADTU Conference Proceedings. 1, pp. 308 - 312. 2015.

J.C. Antoranz; D. Rodríguez Pérez; C. Santa Marta; E. Cortés; M.M. Desco. Methodological challenges to evaluation in fully open learning postgraduate studies. EADTU Annual Conference Proceedings. 1, pp. 30 - 35. 2014.

- JL Martínez-Guitarte, R Planelló, M Morales, O Herrero, P Martínez-Paz, I Ozáez, E. Cortés, G Morcillo. Analysis of stress response and endocrine function in *Chironomus riparius* following exposure to putative endocrine-disrupting compounds. 18th International Symposium on Chironomidae. Trondheim (Noruega) 4-6 de julio de 2011.

Proyectos

Ecotoxicología y cambio climático: estandarización de bioensayos toxicogenómicos en invertebrados”. MINECO. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. Programa Ciencias y Tecnologías Medioambientales (CTM-2015-64913-R) (2016-2018).

Ecotoxicología de disruptores endocrinos en invertebrados acuáticos: efectos genéticos y epigenéticos. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. CTM2012-37547 (2013-2016).

Evaluación del impacto de disruptores endocrinos ambientales en invertebrados bénticos identificación de biomarcadores moleculares por medio de tecnologías genómicas en *Chironomus riparius*. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. CTM2009-07189 (2010-2012)

Caracterización de biomarcadores de ecotoxicidad acuática en el organismo de referencia *Chironomus riparius* frente a metales y compuestos orgánicos disruptores endocrinos. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. CTM2006-12479 (2006-2009)

Patentes

Denominación: Un procedimiento para preparar 7b-(4-carboxibutanamido) cefalosporánico utilizando la enzima D-aminoácido oxidasa de *Trigonopsis variabilis* modificada producida en *Escherichia coli* Inventores/autores/obtenedores: J.L. García, E. Cortés, J. Alonso, J.L. Barredo, B. Díez, M.A. Moreno, C. Schleissner, A. Collados, A. Vitaller, F. Salto
Cód. de referencia/registro: WO/1999/015632
Número de solicitud: PCT/ES1998/0002
Fecha: 01/04/1999
Empresas: ANTIBIOTICOS, S.A.U. [ES/ES]; Avenida Antibióticos, 59/61 E-24080 León (ES)

Denominación: Un procedimiento para modificar la enzima 7b-(4-carboxibutanamido) cefalosporina acilasa y purificarla en un solo paso cromatográfico.
Inventores/autores/obtenedores: J.L. García, E. Cortés, J.M. Guisán, J.L. Barredo, B. Díez, A. Collados, A. Vitaller, F. Salto.
Cód. de referencia/registro: WO/1997/040175
Número de solicitud: PCT/ES1997/0000

Fecha: 30/10/1997

Empresas: ANTIBIOTICOS, S.A. [ES/ES]; Avenida de Burgos, 8-A, E-28036 Madrid (ES)

Denominación: Un procedimiento para producir la enzima D-aminoacido oxidasa de *Rhodotorula gracilis* en células hospedantes.

Inventores/autores/obtenedores: J.L. García, E. Cortés, J. Alonso, J.L. Barredo, B. Díez, M.A. Moreno, C. Schleissner, A. Collados, A. Vitaller, F. Salto

Cód. de referencia/registro: WO/1997/040171

Número de solicitud: PCT/ES1997/0000

Fecha: 30/10/1997

Empresas: ANTIBIOTICOS, S.A. [ES/ES]; Avenida de Burgos, 8-A, E-28036 Madrid (ES)

Denominación: Un procedimiento para producir beta-galactosidasa recombinante de *Thermus sp.* (cepa T2) en células hospedantes y purificarla en un solo paso cromatográfico

Inventores/autores/obtenedores: A. Vian, A.V. Carrascosa, J.L. García, E. Cortés

Número de solicitud: P97-01759

Fecha: 07/08/1997

Otras publicaciones y actividades de divulgación:

E. Cortés. Semblanzas de los Premios Nobel 2015 en Fisiología y Medicina. 100cias@uned. 8, pp. 107 - 110. 2015.

E. Cortés; J.E.González-Pastor; O. Zafra. Comportamiento social en Bacterias. 2012.

<https://www.rtve.es/play/videos/uned/uned-comportamiento-social-bacterias-12-10-12/1552056/>

M. Lopez, J.G. Morcillo, E. Cortés, G. Morcillo. Ingeniería genética. Laboratorio Virtual de identificación de transgénicos.

https://eonline.uned.es/courses/course-v1:e-uned+EONLINE_INGENIERA_GENETICA+2020/about

G. Morcillo, E. Cortés, J. L. García. Biotecnología y alimentación (2011). UNED. ISBN:978-84-362-6367-1

Participación en comités y cargos de gestión

-Vocal del Comité de Bioética de la UNED desde 2003 hasta 2021

-Miembro del Comité de Evaluación constituido en la ANECA para la emisión de informes, revision y evaluación de solicitudes de convocatoria de ayudas para becas y contratos de formación de profesorado Universitario desde 2012

- Subdirectora del departamento Física Matemática y de Fluidos (UNED) (24-02-2011 hasta la actualidad)

- Secretaria Docente del Master de Física Médica (UNED) 25-05-2012 hasta la actualidad

- Secretaria docente de Selectividad (6-03-2005 al 19-02-2007)

- Coordinadora de la asignatura de Biología de Selectividad. Cursos 2002-2005.

Secretaria docente del Departamento de Química Orgánica y Biología (1-10-2000 al 30-09-2001)

- Miembro del Jurado de Ciencia en Acción: 2012 y 2013

Fecha del CVA	05/02/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Francisco		
Apellidos	Ortega Coloma		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	https://portalcientifico.uned.es/investigadores/183017/detalle		
Dirección Email	fortega@ccia.uned.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-7431-354X		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular Universidad /		
Fecha inicio	2011		
Organismo / Institución	Universidad Nacional de Educación a Distancia		
Departamento / Centro	Física Matemática y de Fluidos / Facultad de Ciencias		
País	España	Teléfono	(+34) 91 398 7329
Palabras clave	Paleozoología; Sistemática, filogenia y taxonomía; Biogeografía; Paleontología		

Parte B. RESUMEN DEL CV

Doctor en Biología y Profesor Titular en la Facultad de Ciencias de la UNED (Madrid). Ha dirigido trece tesis doctorales y, en este momento se encuentra en fase de dirección de seis. Es IP del Grupo de investigación Biología Evolutiva-UNED (ref GI-314). Es autor o coautor de 153 publicaciones indexadas en revistas en WOS, de las que 72 están situadas en Q1 y 38 en Q2, acumulando un Índice H (Scopus) de 30. Ha presentado, como autor o coautor y en distintos formatos, más de 450 comunicaciones a congresos nacionales e internacionales. Ha participa en proyectos de investigación paleontológicos en España, Portugal, Níger, Argentina y Estados Unidos, siendo investigador principal de distintos proyectos tanto autonómicos (9) como del Plan Nacional de I+D+i (2) y el Plan Nacional de investigación en Conservación (1). Su actividad investigadora se enfoca en el análisis de la historia evolutiva de los reptiles mesozoicos y los ecosistemas en los que habitaron. Las líneas de investigación más relevantes se han dirigido al análisis de ecosistemas triásicos, como el de El Atance (Guadalajara); jurásicos (en la cuenca lusitánica en Portugal); y cretácicos, tanto en el Cretácico Inferior (Las Hoyas en Cuenca y Morella en Castellón), como en el Cretácico Superior (Lo Hueco en Cuenca o Poyos en Guadalajara). Ha participado en la descripción de nuevos taxones de sauropterigios como *Parahenodus* o *Paludidraco* (Triásico de Guadalajara); tortugas, como *Selenemys* (Jurásico Superior de Portugal) o *Eodortoka* (Cretácico Inferior de Morella); cocodrilos como *Lohuecosuchus* y *Agaresuchus* (Cretácico Superior de Cuenca); saurópodos como *Lourinhasaurus* y *Oceanotitan* (Jurásico Superior de Portugal), Lohuecotitan (Cretácico Superior de Cuenca), o *Pilmatueia* (Cretácico Inferior de Neuquén, Argentina) o *Spinophorosaurus* (Jurásico Medio de Níger); ornitópodos como *Eousdryosaurus* (Jurásico Superior de Portugal) o *Morelladon* (Cretácico Inferior de Morella); o terópodos como *Pelecanimimus* y *Concavenator* (Cretácico Inferior de Cuenca), *Vallibonavenatrix* (Cretácico Inferior de Morella), *Lusovenator* (Jurásico Superior de Portugal) o *Lajasvenator* (Cretácico Inferior de Neuquén, Argentina). En el ámbito de la conservación paleontológica, ha sido conservador de las colecciones de paleontología del Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha en Cuenca y es coautor de los proyectos museológicos y museográficos de distintos museos públicos como el Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha, el Museo del Jurásico de Asturias y el Museo Paleontológico de Castilla-La Mancha. Ha participado en proyectos de divulgación, desde el comisariado de exposiciones, como la exposición "Dinosaurios Maravillosos de España" en el Fukui Prefectural Dinosaur Museum (2014), Osaka Museum of Natural History (2015) y el Kitakyushu Museum of Natural History & Human History (2015), y centros de interpretación,

entre los que pueden reseñarse los centros de la “Ruta de los Dinosaurios de Cuenca” en el contexto del Plan de Mejora de Infraestructuras Turísticas (PLAMIT) de la Diputación de Cuenca, galardonado con una Mención especial por Hispania Nostra en la categoría de Conservación (2017). Ha recibido también la Placa al Mérito Regional de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha in 2016.

Ha cubierto 4 sexenios de actividad investigadora.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

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

- 1 **Artículo científico.** Ivan Narvaez; Ane de Celis; Fernando Escaso; Santiago Martin de Jesus; Adan Perez-Garcia; (6/6) Francisco Ortega. 2024. A new Crocodyloidea from the middle Eocene of Zamora (Duero Basin, Spain). *The Anatomical Record*. Wiley. pp.1-15. ISSN 1932-8486. <https://doi.org/10.1002/ar.25422>
- 2 **Artículo científico.** Andre Da Silva Mano; Bruno Silva; Pedro Mocho; (4/4) Francisco Ortega. 2024. Location-Based Management of Paleontological Collections using Open Source GIS Software. *Geoheritage*. Springer International Publishing. 16-2, pp.1-38. ISSN 1867-2477. <https://doi.org/10.1007/s12371-024-00941-1>
- 3 **Artículo científico.** Adán Pérez-García; Bruno Camilo; (3/3) Francisco Ortega. 2024. New data on the shell anatomy of *Selenemys lusitanica*, the oldest known pleurosternid turtle in Europe. *Journal of Iberian Geology*. Springer. pp.1-9. ISSN 1886-7995. <https://doi.org/10.1007/s41513-024-00230-4>
- 4 **Artículo científico.** Ivan Rodríguez-Barreiro; Artai A. Santos; Uxue Villanueva-Amadoz; Jose Miguel Gasulla; Fernando Escaso; (6/8) Francisco Ortega; Carole T. Gee; José B. Diez. 2024. Palynological reconstruction of the habitat and diet of *Iguanodon bernissartensis* in the Lower Cretaceous Morella Formation, NE Iberian Peninsula. *Cretaceous Research*. Elsevier. 156-105804, pp.1-16. ISSN 0195-6671. <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2023.105804>
- 5 **Artículo científico.** Andrea Guerrero; (2/4) Francisco Ortega; Santiago Martin de Jesús; Adán Pérez-García. 2024. Postcranial anomalies of Eocene freshwater pleurodiran and cryptodiran turtles from the Spanish Duero Basin. *The Anatomical Record*. Wiley. March, pp.1-18. ISSN 1932-8486. <https://doi.org/10.1002/ar.25443>
- 6 **Artículo científico.** Adán Pérez-García; Andrea Guerrero; Santiago Martín de Jesús; (4/4) Francisco Ortega. 2024. Shell anatomy and intraspecific variability of the Spanish Lutetian podocnemidid turtle *Neochelys zamorensis*. *Palaeontologia Electronica*. 27-(2): a28. ISSN 1935-3952. <https://doi.org/10.26879/1388>
- 7 **Artículo científico.** Pedro Mocho; Fernando Escaso; Jose Miguel Gasulla; Angel Galobart; Begoña Poza; Andres Santos-Cubedo; Jose Luis Sanz; (8/8) Francisco Ortega. 2023. New sauropod dinosaur from the Lower Cretaceous of Morella (Spain) provides new insights on the evolutionary history of Iberian somphospondylan titanosauriforms. *Zoological Journal of the Linnean Society*. Oxford University Press. zlad124, pp.1-55. ISSN 0024-4082. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlad124>
- 8 **Artículo científico.** Malafaia, Elisabete; Escaso, Fernando; Coria, Rodolfo A.; (4/4) Ortega, Francisco. 2023. An Eudromaeosaurian Theropod from Lo Hueco (Upper Cretaceous, Central Spain). *Diversity*. MDPI journals. 15-2, pp.1-22. ISSN 1424-2818. <https://doi.org/10.3390/d15020141>
- 9 **Artículo científico.** Guerrero, Andrea; (2/4) Ortega, Francisco; Martín de Jesús, Santiago; Pérez-García, Adán. 2023. Analysis of the Anomalies in a Middle Eocene Shell of *Neochelys* (Pleurodira, Podocnemididae) from the Duero Basin (Zamora, Spain). *Diversity*. MDPI journals. 15-3, pp.1-16. ISSN 1424-2818. <https://doi.org/10.3390/D15030314>

- 10 **Artículo científico.** Pérez-García, Adán; Camilo, Bruno; (3/3) Ortega, Francisco. 2023. New Data on the Poorly Known Jurassic Record of the Turtle Hylaeochelys (Thalassochelydia), Based on New Finds from Portugal. Diversity. MDPI journals. 15-2, pp.1-11. ISSN 1424-2818. <https://doi.org/10.3390/D15020167>
- 11 **Artículo científico.** Salesa, Manuel; Siliceo, Gema; Antón, Maurico; Martínez, Irene; (5/5) Ortega, Francisco. 2023. New data on the mammalian fauna from the late middle Eocene (MP 15-16) of Mazateron (Soria, Spain): The youngest presence of the genus Prodissoptalis (Hyaenodonta, Hyaenodontidae) in Europe. Anatomical Record. Wiley. Special Issue, pp.1-14. ISSN 1932-8494. <https://doi.org/10.1002/ar.25223>
- 12 **Artículo científico.** Pérez-García, Adán; Guerrero, Andrea; Martín de Jesús, Santiago; (4/4) Ortega, Francisco. 2023. Shell characterization of the youngest valid species of the European Eocene genus Neochelys (Pleurodira, Podocnemididae): The Spanish Bartonian Neochelys salmanticensis. The Anatomical Record. Wiley. Special Issue, pp.1-20. ISSN 1932-8494. <https://doi.org/10.1002/ar.25225>
- 13 **Artículo científico.** Mocho, Pedro; Escaso, Fernando; Marcos-Fernández, Fátima; Vidal, Daniel; Ortega, Francisco. 2024. A Spanish saltasauroid titanosaur reveals Europe as a melting pot of endemic and immigrant sauropods in the Late Cretaceous. Communications Biology.
- 14 **Artículo científico.** Paramo, Adrián; Mocho, Pedro; Escaso, Fernando; Ortega, Francisco. 2024. Evolution of hind limb morphology of Titanosauriformes (Dinosauria, Sauropoda) analyzed via 3D Geometric Morphometrics reveals wide-gauge posture as an adaptation for gigantism. eLife. 13-RP92498.
- 15 **Artículo científico.** Paramo, Adrian; Mocho, Pedro; Ortega, Francisco. 2024. Femoral diversity in titanosaur sauropods from the Villalba de la Sierra Fm. (Central Spain): Implications for the characterization of faunal turnover in the Ibero-Armorican Late Cretaceous. Cretaceous Research. pp.105969-105969. ISSN 01956671.
- 16 **Artículo científico.** Cabezuelo-Hernández, Alberto; {De Miguel Chaves}, Carlos; Ortega, Francisco; Pérez-García, Adán. 2024. Postcranial anatomy of the Spanish Upper Triassic sauropterygian Paludidraco multidentatus (Simosauridae). Palaeontologia Electronica. 27-2:a40, pp.1-54. ISSN 19353952, ISBN 0000000290746.
- 17 **Artículo científico.** Elisabete Malafaia; Pedro Mocho; Fernando Escaso; Iván Narváez; (5/5) Francisco Ortega. 2024. Taxonomic and stratigraphic update of the material historically attributed to Megalosaurus from Portugal. Acta Palaeontologica Polonica. 69-2, pp.127-171. ISSN 0567-7920. <https://doi.org/10.4202/app.01113.2023>
- 18 **Artículo científico.** Fernández Fernández, Elena; Marcos-Fernández, Fátima; Martínez Fernández, Irene; Páramo Blázquez, Adrián; (5/5) Ortega, Francisco. 2023. Influence of Environmental Conditions in the Storage Systems for the Conservation of Macrovertebrate Fossils. International Journal of Conservation Science. Romanian Inventors Forum. 14-2, pp.563-578. ISSN 2067-533X. <https://doi.org/10.36868/IJCS.2023.02.13>
- 19 **Artículo científico.** Páramo, Adrián; Escaso, Fernando; Mocho, Pedro; Marcos-Fernández, Fátima; Sanz, Jose Luis; (6/6) Ortega, Francisco. 2022. 3D Geometric morphometrics of the hind limb in the titanosaur sauropods from Lo Hueco (Cuenca, Spain). Cretaceous Research. 134, pp.1-104. ISSN 1095-998X, 0195-6671. <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2022.105147>
- 20 **Artículo científico.** Gasulla, José Miguel; Escaso, Fernando; Narváez, Iván; Sanz, José Luis; (5/5) Ortega, Francisco. 2022. New Iguanodon bernissartensis Axial Bones (Dinosauria, Ornithopoda) from the Early Cretaceous of Morella, Spain. Diversity. 14 (2), pp.1-16. ISSN 1424-2818. <https://doi.org/10.3390/d14020063>
- 21 **Artículo científico.** Cuesta, Elena; Vidal, Daniel; (3/5) Ortega, Francisco; Shibata, Masateru; Sanz, José Luis. 2022. Pelecanimimus (Theropoda: Ornithomimosauria) postcranial anatomy and the evolution of the specialized manus in Ornithomimosauria and sternum in maniraptoriforms. Zoological Journal of the Linnean Society. 194 (2), pp.553-591. ISSN 1096-3642, 0024-4082. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlab013>

- 22 Artículo científico.** Benyoucef, Madani; Pérez-García, Adán; Bendella, Mohamed; (4/7) Ortega, Francisco; Vullo, Romain; Bouchemla, Imad; Ferré, Bruno. 2022. The 'mid'-Cretaceous (Lower Cenomanian) continental vertebrates of Gara Samani, Algeria. Sedimentological framework and palaeodiversity. *Frontiers in Earth Science. Paleontology*. 10, pp.1-19. ISSN 2296-6463. <https://doi.org/10.3389/FEART.2022.927059>
- 23 Libro de divulgación.** José Luis Sanz; Francisco Ortega. 2024. Cazadores de Dragones. Catálogo de la exposición. Comunidad De Madrid Publicaciones Oficiales. pp.1-96. ISBN 978-84-451-4123-6.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** Proico 02-0523, Relevamiento Arqueológico y Paleontológico de la provincia de San Luis. Plan de Desarrollo Institucional Universidad Nacional de San Luis. Andrea B. Arcucci. (Universidad Nacional de San Luis). 01/01/2024-31/12/2027. 500 €.
- 2 Proyecto.** PID2023-148083NB-I00, Ecosistemas con dinosaurios del Cretácico Superior del centro-oeste ibérico. Dinámica de la paleodiversidad y comparación macroecológica con el registro europeo contemporáneo. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Gobierno de España. Francisco Ortega. (Universidad Nacional de Educación a Distancia). 01/09/2024-01/09/2027. 150.125 €. Investigador principal.
- 3 Proyecto.** The evolution of long-necked dinosaurs of Africa before the Cenomanian-Turonian extinction (GA.-101068861). Comisión Europea. Francisco Ortega. (Universidad Nacional de Educación a Distancia). 01/06/2022- 31/05/2025. 261.380,64 €. Coordinador.
- 4 Proyecto.** SBPLY/24/180801/000044, Sistemática y paleobiología de los dinosaurios saurópodos de la Formación Villalba de la Sierra (Cretácico Superior. Cuenca y Guadalajara). Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Francisco Ortega. (Universidad Nacional de Educación a Distancia). 01/08/2024-31/12/2024. 18.886,46 €. Investigador principal.
- 5 Proyecto.** SBPLY/23/180801/000027, Análisis del registro de un linaje de saurópodos gigantes gondwánicos en el Cretácico Superior de Cuenca y Guadalajara. Proyectos de investigación del patrimonio arqueológico y paleontológico de Castilla-La Mancha para el año 2023 (D.O.C.M. núm. 60, de 27 de marzo de 2023). Francisco Ortega. (Universidad Nacional de Educación a Distancia). 01/07/2023-30/11/2023. 18.346,78 €. Investigador principal.
- 6 Proyecto.** PID2019-111488RB-I00, Los últimos ecosistemas con dinosaurios en el centro de la península ibérica: la biota continental del Cretácico Superior de la Formación Villalba de la Sierra. Proyectos de I+D+i 2019 (Programas Estatales de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i y de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020). Francisco Ortega. (Universidad Nacional de Educación a Distancia). 01/06/2020-01/06/2023. 100.430 €. Investigador principal.
- 7 Proyecto.** SBPLY/22/180801/000027, El relevo faunístico en los últimos ecosistemas con dinosaurios de Castilla-La Mancha. Las biotas de Lo Hueco y Poyos. Proyectos de Investigación del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de Castilla-La Mancha para el año 2022. Francisco Ortega. (Universidad Nacional de Educación a Distancia). 16/08/2022-31/10/2022. 16.726,21 €. Investigador principal.
- 8 Proyecto.** SBPLY/21/180801/000045, El área de nidificación de dinosaurios de Poyos (Guadalajara) (Cretácico Superior. Formación Villalba de la Sierra). Proyectos de Investigación del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de Castilla-La Mancha para el año 2021. Francisco Ortega. (Universidad Nacional de Educación a Distancia). 23/06/2021-30/10/2021. 14.307,92 €. Investigador principal.
- 9 Proyecto.** SBPLY/19/180801/000044, Análisis comparativo de los yacimientos de vertebrados de Lo Hueco y Poyos. Consejería de Educación y Cultura. JCCM. Francisco Ortega. (Universidad Nacional de Educación a Distancia). 01/08/2019- 30/10/2019. 17.292,6 €. Investigador principal.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	12/02/2025
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Jovita Fernández Pinero		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-4515-2015	
	Código Orcid	0000-0001-9919-0112	
	Scopus ID	24281172800	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)		
Dpto./Centro	Departamento de enfermedades infecciosas y salud global Centro de Investigación en Sanidad Animal (CISA)		
Dirección	Ctra. Algete a El Casar, s.n, 28130 Valdeolmos, Madrid		
Categoría profesional	Científico Titular de OPIs		
Espec. cód. UNESCO	2420.91, 3109.11		
Palabras clave	Sanidad animal, virus animales, enfermedades víricas emergentes, enfermedades transfronterizas, zoonosis, una salud, virología veterinaria, diagnóstico, virología molecular, epidemiología molecular, vigilancia, genómica, metagenómica, NGS, BSL-3, transferencia tecnológica, asistencia científico-técnica.		

A.2. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en CC. Biológicas, especialidad Bioquímica y Biología Molecular.	Universidad Autónoma de Madrid	1996
Doctora en Ciencias	Universidad Autónoma de Madrid	2005

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

Número de tesis doctorales dirigidas: 1 (+1 prevista defensa en 2025)

Indicadores bibliométricos WOS/Scopus: Citas totales: 2775; Promedio de citas/año últimos 5 años: 348; Publicaciones SCI: 59; Publicaciones en primer cuartil (Q1): 29; Índice h: 25
Sexenios reconocidos: 3; quinquenios reconocidos: 4

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Jovita Fernández Pinero, bióloga molecular de formación, es Científico Titular de los Organismos Públicos de Investigación, ejerciendo su trabajo, desde hace más de 25 años, en la Instalación de Alta Seguridad Biológica del Centro de Investigación en Sanidad Animal (CISA-INIA-CSIC), una Instalación Científica y Tecnológica Singular (ICTS) del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, dotada de un entorno de trabajo P3 para la manipulación *in vitro* e *in vivo* de agentes infecciosos y exóticos de alto riesgo para la sanidad animal y la salud pública.

Como miembro del grupo de investigación en enfermedades emergentes y transfronterizas, coordina los trabajos de I+D relativos al desarrollo de técnicas de detección y caracterización molecular y los estudios de epidemiología molecular de virus animales y zoonóticos de especial relevancia en sanidad animal, así como de los patógenos de mayor riesgo para nuestras producciones acorde al escenario epidemiológico de nuestro entorno. Sus líneas de investigación van dirigidas a mejorar el diagnóstico y la vigilancia de estas enfermedades y a entender cómo evolucionan los patógenos que las causan. Como logros científico-técnicos cabe destacar el desarrollo de numerosos métodos de diagnóstico molecular aplicables a la sanidad animal, muchos de ellos transferidos y empleados en laboratorios nacionales e internacionales de diagnóstico como parte de los planes de vigilancia y control de las enfermedades animales. Merecen una mención especial las técnicas de PCR desarrolladas para el diagnóstico de la peste porcina africana, que son desde hace años métodos de referencia en los laboratorios nacionales de referencia de la UE para esta enfermedad, están incluidas como técnicas recomendadas en el Manual de

Diagnóstico y Vacunas para los animales terrestres de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) y han sido comercializadas como kits diagnósticos. Más recientemente, los estudios moleculares de este patógeno han sido relevantes para entender su evolución y para avanzar en el desarrollo de prototipos vacunales. Además, son de destacar sus aportaciones a la primera descripción completa del virus West Nile y del virus Bagaza en nuestro país, así como a los estudios de epidemiología molecular de ambos patógenos que han ayudado a trazar su evolución y dispersión. Durante el estado de alarma en España en 2020, fue coordinadora y responsable técnica del operativo de diagnóstico de COVID-19 mediante PCR constituido en el CISA en respuesta a la petición de ayuda urgente del Excmo. Ayuntamiento de Madrid.

Es personal científico del Laboratorio Europeo de Referencia (EURL) de peste porcina africana, nominación que sostiene el CISA desde 2003, participando en las actividades científico-técnicas asignadas y representando al mismo en numerosos eventos y reuniones internacionales. Asimismo, es personal científico del Laboratorio de Referencia de la FAO de Peste Porcina Africana, participando igualmente en las actividades científico-técnicas requeridas.

Por último, es de destacar su trabajo continuado de transferencia tecnológica y asistencia científico-técnica en su área de conocimiento e investigación, con la organización y/o participación como docente de más de 35 cursos de formación, workshops y seminarios, la mayoría de ámbito internacional, que se refleja finalmente en una mayor difusión de los trabajos de investigación desarrollados.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

Pueden consultarse a través de los núm. de identificación indicados al inicio del documento.

C.2. Proyectos (últimos 10 proyectos, total= 34)

1. **Título:** EUPAHW: European partnership on animal health and welfare, SOA11 KNOW-PATH - Knowledge on priority pathogens, infectious diseases and their detection methods (2024-2026)
Entidad financiadora: Proyecto co-financiado por European Union's Horizon Europe Project 101136346 EUPAHW y CSIC.
Cuantía de la subvención: 4.895.555 €; 158.744,29 € en CISA
Investigador responsable: Georg Duscher (AGES, Austria) para el consorcio
Tipo de participación: Investigadora responsable en CISA-INIA-CSIC
2. **Título:** MEDILABSECURE 3 – Preventing biological risks increased by environmental and climate change in the Mediterranean, Black Sea and Sahel regions by strengthening a structured, inclusive and institutionalized One Health approach. (2022-2024)
Entidad financiadora: Expert Support Facility (EFS), European Union External Actions (EEAA) - Neighbourhood, Development and International Cooperation Instrument (NDICI) – Global Europe Regulation (Global Threats part of the Peace, Stability and Conflict Prevention Thematic Programme 2021–2027). Project P92; NDICI THREATS FPI/2021/427-564.
Cuantía de la subvención: 3.200.000,00 €.; Parte INIA: 343.600,00 €.
Investigador responsable: Institut Pasteur, París, Francia (Coordinador); Miguel Ángel Jiménez Clavero (CISA-INIA-CSIC)
Tipo de participación: Investigadora del grupo de CISA-INIA-CSIC.
3. **Título:** NEXTHREAT: Development of New Technologies to Track Emerging Infectious Threats in Wildlife and the Environment (PLEC2021-007968) (2021-2025)
Entidad financiadora: AEI y Next Generation EU, proyectos I+D+I en líneas estratégicas.
Cuantía de la subvención: 1.073.434,10 €; 342.467,00 € en INIA
Investigador responsable: Miguel Ángel Jiménez Clavero (CISA-INIA-CSIC)
Tipo de participación: Investigadora del grupo de CISA-INIA-CSIC.
4. **Título:** TELE-Vir - Point-of-incidence toolbox for emerging virus threats (JRP21-R2-ET2-TELE-Vir) (2020-2022)
Entidad financiadora: H2020 EU (DG RESEARCH, OHEJP JRP).
Cuantía de la subvención: 2.027.565 €; 107.740 € en INIA
Investigador responsable: Anders Fomsgaard, Statens Serum Institut (SSI), Dinamarca.
Tipo de participación: Coordinadora adjunta, investigadora responsable en CISA-INIA-CSIC.

5. **Título:** VACDIVA - A safe DIVA vaccine for African Swine Fever control and eradication (H2020 grant agreement no. 862874) (2019-2024)
Entidad financiadora: H2020 EU (DG RESEARCH).
Cuantía de la subvención: 10.000.000 €; 1.764.075 € en INIA
Investigador responsable: José Manuel Sánchez-Vizcaíno (UCM), España.
Tipo de participación: Investigadora del grupo de CISA-INIA-CSIC.
6. **Título:** MEDILABSECURE-2 - Preventing biological risks increased by environmental and climate change in the Mediterranean, Black Sea and Sahel regions by strengthening institutional capacities in the context of One Health (CoE Project 75 N° 2018/402-247). (2019-2022)
Entidad financiadora: EU-DG DEVCO, Risk Mitigation Centres of Excellence Initiative.
Cuantía de la subvención: 3.500.000 €; 550.852 € en CISA-INIA-CSIC
Investigador responsable: Jean-Claude Manuguerra, Instituto Pasteur, Francia.
Tipo de participación: Investigadora del grupo de CISA-INIA-CSIC.
7. **Título:** Análisis de nuevos brotes de encefalitis por virus West Nile (Nilo Occidental) y su expansión geográfica (E-RTA2015-00002-C02-00) (2017-2021)
Entidad financiadora: INIA (Subprograma Recursos y Tecnologías Agrarias)
Cuantía de la subvención: 150.000€
Investigador responsable: Miguel Angel Jiménez Clavero, CISA-INIA-CSIC
Tipo de participación: Investigadora del grupo de CISA-INIA-CSIC.
8. **Título:** Laboratorio Europeo de Referencia para la Peste Porcina Africana (PPA). (UE-LR PPA/03) (2003-actualidad)
Entidad financiadora: Unión Europea (DG-SANTÉ)
Entidades participantes: CISA-INIA-CSIC
Cuantía de la subvención: media 250.000 €/año
Investigador responsable: María Luisa Arias, CISA-INIA-CSIC
Tipo de participación: Personal científico del EURL
9. **Título:** MAD VIR - Metagenomic Array Detection of emerging Virus in EU (2018-2019)
Entidad financiadora: EU (DG RESEARCH, EJP ZONOSSES, ET-1 JRP).
Cuantía de la subvención: 1.323.673 €; 137.138,75 € en CISA-INIA-CSIC
Investigador responsable: Anders Fomsgaard, Statens Serum Institut (SSI), Dinamarca.
Tipo de participación: Investigadora del grupo de CISA-INIA-CSIC.
10. **Título:** MEDILABSECURE - Establishment of networks of human and animal virology laboratories and of medical entomology (IFS/2013/330 961). (2014-2018)
Entidad financiadora: EU-DG DEVCO, Risk Mitigation Centres of Excellence Initiative.
Cuantía de la subvención: 3.300.000 €; 582.000 € en CISA-INIA-CSIC
Investigador responsable: Kathleen Victoir, Instituto Pasteur, Francia.
Tipo de participación: Investigadora del grupo de CISA-INIA-CSIC.

C.3. Contratos (últimos 5, total=19)

1. **Título:** Establishing capacities for active surveillance of highly pathogenic avian influenza in wild birds in Europe, Lot 9: Gulf of Cádiz (InfluSpain) (2024-2027)
Empresa/Administración financiadora: European Food Safety Authority (EFSA)
Investigador responsable: Martina Ferraguti (EBD-CSIC).
Cuantía total: €
2. **Título:** Encomienda de gestión del MAPA al INIA-CSIC para la realización de actividades de I+D en sanidad animal y apoyo a los laboratorios nacionales de referencia del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (AEG21-198). (2021-2024)
Empresa/Administración financiadora: MAPA, INIA.
Investigador responsable: Marisa Arias, INIA-CISA.
Cuantía total: 291.787,88 €
3. **Título:** Estudios epidemiológicos y sanitarios específicos de Covid-19 para conocer la prevalencia en sectores operativos esenciales: Policía, Samur, Bomberos, etc. (2020)
Entidad financiadora: Excmo. Ayuntamiento de Madrid
Investigador responsable: Marisa Arias (INIA)
4. **Título:** Encomienda de gestión al INIA para la realización de actividades de I+D en sanidad animal y apoyo a los laboratorios nacionales de referencia del Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (EG17-141). (2017-2020)
Empresa/Administración financiadora: MAPAMA, INIA.
Investigador responsable: Marisa Arias, INIA-CISA.
Cuantía total: 287.231 €

5. **Título:** Encomienda de gestión para la realización de actividades de I+D en Sanidad Animal y apoyo a los Laboratorios Nacionales de Referencia del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 2015-2016 (EG15-054). (2015-2016)
Empresa/Administración financiadora: MAGRAMA, INIA.
Investigador responsable: Víctor Briones, INIA-CISA.
Cuantía total: 409.211,45 €

C.4. Patentes

1. Co-inventora de la International Patent Application No. PCT/EP2023/082521 "Method for differentiating ASFV infected from ASFV vaccinated animals", Gold Standard Diagnostics, S.A., Consejo Superior De Investigaciones Científicas (CSIC), Állatorvostudományi Kutatóintézet, Universidad Complutense de Madrid e Intervet International B.V. Solicitada en noviembre 2023.
2. Co-inventora de la International Patent Application No. PCT/EP2023/082518 "Attenuated African Swine Fever Virus And Use Thereof In Vaccine Compositions", in the name of Intervet International B.V., Consejo Superior De Investigaciones Científicas (CSIC), Állatorvostudományi Kutatóintézet, Universidad Complutense De Madrid y Gold Standard Diagnostics, S.A. Solicitada en noviembre 2023.

C.5. Actividades de transferencia y asistencia científico-técnica

1. Actividades de asesoramiento científico y transferencia tecnológica en materia de diagnóstico de enfermedades infecciosas animales y zoonóticas a representantes de laboratorios de Sanidad Animal de las CC.AA., Laboratorios Nacionales de Referencia y/o laboratorios responsables del diagnóstico animal de países miembros de la UE y terceros países. Transferencia de **procedimientos normalizados de trabajo desarrollados en el INIA-CISA** de aplicación en diagnóstico (desde 2000).
2. Organización y/o docencia en más de 35 **cursos de formación, workshops y seminarios, mayoritariamente de ámbito internacional, para la transferencia tecnológica y asistencia científico-técnica** en materia de diagnóstico, caracterización y epidemiología de enfermedades infecciosas animales y zoonóticas de etiología vírica.

C.6. Participación en comités de expertos y representaciones internacionales

1. Representante Adjunto del CSIC en la European One Health Association (EOHA), anteriormente llamada MedVetNet, 2024-actualidad.
2. Vocal del Comité técnico de normalización de Análisis diagnóstico para Sanidad Animal (CTN-UNE 331), Miembro del comité europeo CEN/TC 469/WG 1, actuaciones como experta en técnicas de PCR. 2023-actualidad.
3. Reunión Anual de los Laboratorios Nacionales de Referencia para PPA de la UE en calidad de representante del Laboratorio Europeo de Referencia (EURL) de PPA, INIA-CISA, EU DG-SANTE, 2001-2002, 2005-2023.
4. Reunión Anual de los Laboratorios Nacionales de Referencia para Peste Porcina Clásica de la UE en calidad de representante del INIA-CISA, EU DG-SANTE, 2001-2002, 2005-2023.
5. Grupo de trabajo OIE-FAO "ASF laboratory network", participando en la coordinación de las actuaciones en respuesta a la emergencia de la PPA en las Américas (2021-2022)
6. Comité de Expertos del Programa de Vigilancia y Detección Precoz de COVID-19 en Trabajadores del Ayuntamiento de Madrid (2020-2021).
7. OIE COVID-19 Advisory Group on Animal Health Laboratory Support (2020).
8. 10th Annual Meeting of EPIZONE, secretaria del comité científico y comité organizador, 2016
9. EFSA workshop "Harmonisation of data collection on African swine fever (ASF) virus in Baltic States (Estonia, Latvia and Lithuania) and Poland" como personal científico del EURL, INIA-CISA, invitada por EFSA, 2015
10. Reunión bilateral Rusia-UE sobre PPA en calidad de representante del EURL, INIA-CISA a petición de DG-SANCO, Comisión Europea, 2014.
11. Technical Assistance and Information Exchange Unit (TAIEX), Comisión Europea, participando en diferentes eventos internacionales de formación y workshops en PPA, en calidad de representante del EURL, INIA-CISA, 2007, 2010, 2011.

C.7. Actividades científico-técnicas de especial relevancia y prioridad

1. Actuaciones en situaciones de emergencia sanitaria solicitadas a través de la **RELAB, Ministerio de Presidencia**, 2022.

2. Coordinación y responsable técnica del **operativo de diagnóstico de COVID-19** mediante PCR constituido en el CISA en respuesta a la petición de ayuda urgente del **Excmo. Ayuntamiento de Madrid**, 2020.
3. Participación en actividades extraordinarias de especial dedicación, requeridas por el **Ministerio de Agricultura** y reflejadas en informes y comunicaciones confidenciales.
4. *Scientific staff* del **Laboratorio Europeo de Referencia de Peste Porcina Africana**.
5. *Scientific staff* del **Laboratorio de Referencia de la FAO de Peste Porcina Africana**.

C.8. Tutorías

1. Trabajo fin de grado (TFG) de Jose Joaquín Alarcón Sánchez: “Técnicas metagenómicas para la detección y caracterización de patógenos víricos porcinos de relevancia en sanidad animal”, Grado de Biotecnología, UPM, 2024.
2. Trabajo fin de máster (TFM) de Andrea Marcos Abellán: “Estudios de metagenómica para la identificación de patógenos virales en muestras animales”, Máster en Virología, Facultad de Veterinaria, UCM, 2023.
3. Tutora externa de prácticas curriculares y extracurriculares a estudiantes de Veterinaria (UCM) y Biotecnología (Univ. Francisco de Vitoria).

C.9. Otros méritos

1. **Más de 150 comunicaciones a congresos y reuniones científico-técnicas**, la mayoría de ámbito internacional.
2. Miembro de la **conexión de Bioinformática y Biología Computacional (BCB)** del CSIC, 2024-2025.
3. Premios y distinciones:
 - a. **Reconocimiento INIA a la labor colectiva**, recogido en nombre de todo el personal del CISA, a quien se concede esta distinción por su trabajo voluntario en la realización de diagnóstico masivo mediante PCR durante el estado de alarma establecido a consecuencia de la pandemia producida por el SARS-CoV-2, 2021.
 - b. **VII edición del Premio Isabel Mínguez Tudela a la innovación en sanidad animal** al trabajo titulado “Virus vacuna para Sus scrofa frente a la peste porcina africana genotipo II” Fundación Vet+i-Plataforma Tecnológica Española de Sanidad Animal, 2021.
 - c. **Cruz al mérito de la Policía Municipal de Madrid**, como reconocimiento a la colaboración prestada por el CISA al Excmo. Ayuntamiento de Madrid en la realización de diagnóstico masivo mediante PCR durante el estado de alarma establecido a consecuencia de la pandemia producida por el SARS-CoV-2, 2020.
 - d. **Reconocimiento INIA a la labor colectiva**, recibido por el Laboratorio Europeo de Referencia de peste porcina africana, 2017.



MINISTERIO DE CIENCIA INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

1. DATOS PERSONALES

Apellidos: ARIAS NEIRA Nombre: M^º LUISA

Situación Profesional actual: PROFESORA DE INVESTIGACIÓN, DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN SANIDAD ANIMAL, CISA-INIA/CSIC
DIRECTORA TÉCNICA DE LOS LABORATORIOS DE REFERENCIA DE LA UNIÓN EUROPEA (desde 2005) para la Peste porcina africana.

Organismo: CENTRO NACIONAL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y ALIMENTARIA, INIA, CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Subdirección General o asimilada: VICEDIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA

ICU: INSTITUTO CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN SANIDAD ANIMAL (CISA)

Dirección Postal: VALDEOLMOS, 28130, MADRID

Teléfono: +91 6202300

Correo electrónico: arias@inia.csic.es

2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Titulación Superior	Centro	Fecha
Ciencias Químicas (Esp.Bioquímica)	U.Complutense de Madrid	1982
Grado Licenciatura C. Químicas	U. Complutense de Madrid	1984

Doctorado	Centro	Fecha
Doctor en Ciencias Apto Cum Laude	U. Autónoma de Madrid	1989

ORCID ID: 0000-0001-6044-2968 h -Index Scopus, 32: Google scholar : GOOGLE SCHOLAR: h- Index: 40 ; Indice i10: 53; Citas: 5082 (Oct, 2023) desde 2018 (3405).

CUERPOS O ESCALAS

Cuerpo o Escala actual: **PROFESOR DE INVESTIGACIÓN DE OPIS**, Fecha adscripción a cuerpo: Enero 2018

Cuerpo o Escala anterior: **CIENTÍFICOS TITULARES DE OPIS**, Fecha adscripción a cuerpo: Diciembre 2011

Cuerpo o Escala anterior : **INVESTIGADORES TITULARES DE OPIS**. Fecha adscripción a cuerpo: Mayo 2002.

Cuerpo o Escala anterior: Técnicos Facultativos superiores de Organismos Autónomos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Fecha adscripción a cuerpo: 1986-2002.

DENOMINACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO ANTERIORES:

Directora del CISA. Nivel 29. Fecha adscripción: **Octubre de 2017**. Director en funciones del INIA-CISA/CSIC desde Agosto de 2020 hasta 19 Abril 2022.

Directora Técnica del CISA-INIA. Nivel 28. Fecha de adscripción: desde **11/01/2005- Octubre 2017**.

Organismo/Institución, INIA-CSIC. ICU: Centro de Investigación en Sanidad Animal, CISA.

A lo largo de su carrera, la Dra. Arias ha estado involucrada en más de **setenta y cinco proyectos** de **I + D + i** financiados con fondos nacionales y de la Unión Europea, y acuerdos de cooperación científica y técnica con instituciones y empresas nacionales e internacionales. Ha contribuido con más de **un centenar de publicaciones científicas** y más de ciento cincuenta monografías, capítulos de libros, e informes científicos y técnicos. Incluida en listado Stanford a mejores investigadores veterinaria de los años 2020, 2021, 2022,2023.

Los resultados de investigación han dado lugar a la concesión de **cuatro patentes internacionales**, en colaboración con empresas como MSD AH, y Gold Standard Diagnostics (GSD) compañías líderes mundiales en vacunas y diagnóstico veterinario. Ha recibido **tres premios científicos nacionales a la investigación destacada e innovación en Sanidad animal**, y uno de mérito por su actividad de investigación. Directora en el CISA-INIA, coordinando el programa operativo que se dispuso para la detección de SARSCov-2 por PCR, entre Marzo y Mayo de 2020, que fué distinguido en Junio 2020 con la **Cruz al Mérito de la Policía Municipal de la ciudad de Madrid, España**, por la encomiable ayuda prestada a los servicios esenciales del Ayuntamiento de Madrid.

Desde 2015-2022 ejerció la **Presidencia de la SOCIEDAD EUROPEA DE VIROLOGÍA VETERINARIA, ESVV**.

Desde 2017 a 2020 ha ejercido de **Coordinadora General de la Instalación Científico técnica Singular (ICTS) de Alta Seguridad Biológica RELASB**, y hasta 2022 coordinado el nodo INIA-CISA/CSIC de la RELASB.

Otras actividades incluyen su participación en alrededor de 200 Congresos, Symposium y workshops internacionales, **45** de ellos en calidad de **ponencias/keynote speaker**.

Ha participado activamente en más de **22 Comités Nacionales e Internacionales** como experta en Enfermedades animales infecciosas de los animales y temas de Bioseguridad, destacando la participación de grupos de trabajo de expertos en la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), Grupos de Expertos de la UE y FAO para diferentes materias, en el Equipo de Emergencias Veterinarias Comunitaria (CVET) y de la Taskforce de la CE, DGSANTE, en la Red europea de investigación EPIZONE de enfermedades infecciosas animales de impacto económico, y entre las Nacionales, las otorgadas por sus diferentes cargos, así como en la Red de Laboratorios de Alerta Biológica, y grupos de trabajo de apoyo al Ministerio de Agricultura.

Posee una amplia experiencia de más de 25 años en la organización e impartición de cursos en calidad de **Coordinadora y / o Directora en más de sesenta y dos Cursos internacionales de Sanidad Animal** organizados en Europa, Centro y Sudamérica con especial relevancia en los últimos años en materia de Peste porcina africana y sobre Prevención, Diagnóstico y Control de enfermedades víricas animales emergentes y transfronterizas.

Proyectos de I+D+i más relevantes en los últimos 15 años.

- **Title: UE-LRPPA-03.** African Swine Fever Reference Laboratory for EU. **2003-to present.** Entity: **European Commission**, DG, SANTE. Role: Directora.
- **Title: KBBE-2007-1 211691-ASFRISK.** Evaluating and Controlling the Risk of African Swine Fever in the EU. Entidad financiadora: DG Research (7FP). 2008-2011. Role: IP Manager and researcher at INIA-CISA.
- **Title: Agreement :** Surveillance, molecular epidemiology and evaluation of diagnostic methods for monitoring and control of African swine fever in Sub-saharan Africa. 2011-2013. Entities: INIA and CGIAR- Internacional Livestock Research Institute (ILRI). Role: Co-IP
- **Title: RTA 2011-00060-C02-00.** Plan Sectorial, Caracterización inmunológica y genética de poblaciones porcinas frente a nuevas variantes del VPPA). 2012-2015. Role Co-IP e investigadora.
- **Title: : KBBE.2012.1.3-02- ASFORCE.** Targeted research effort on african swine fever Entity: **Unión Europea**, DG Research (7FP). 2012-2015. Role: IP Manager and researcher at INIA-CISA.
- **Title: : AT2015-002.** Diagnóstico y control de la Peste porcina africana en Europa.. Entity: INIA. 2015-2018. Role: IP e investigadora en INIA-CISA.
- **Title: RTA2015-00033-C02-01.** Estudio del papel de los portadores en la transmisión, difusión y persistencia del virus de la peste porcina africana en el este de Europa. 2016-2020. Role: Investigadora.
- **Title: Encomienda de gestión al INIA O.A., M.P.** para la realización de actividades de I+D en sanidad Animal y apoyo a los Laboratorios Nacionales de Referencia MAPA, 2017-2019 y 2021-2023. Role: Coordinadora Científica y técnica.
- **Title: EU H2020-. 862874-VACDIVA** A safe DIVA vaccine for African Swine Fever control and eradication. Entity: **European Commission** , DG Research. 2019-2024. Role: IP Manager and researcher at INIA-CISA.
- **Title: Rapid, Portable, and Multiplexed Detection of African Swine Fever with Metal Nanoparticles.** **USDA-Dpt.** Agriculture, 2022-2026. Competitive Grants Program Area: Nanotechnology for Agricultural and Food Systems. IP Univ. Arizona. Role: Reseacher

Publicaciones más relevantes en los últimos 10 años:

- 1.- Gallardo C., Meszaros I., Soler A.; *et al*; **Arias M.** 2024. Double deletion of EP402R and EP153R in the Attenuated Lv17/WB/Rie1 African Swine Fever Virus (ASFV) Enhances Safety, Provides DIVA Compatibility, and Confers Complete Protection Against a Genotype II Virulent Strain. *Vaccines*. 12(12):1406. 2024. (A). ISSN: 2076-393X. DOI: 10.3390/vaccines12121406
- 2.- Gallardo C.; Casado N.; Soler A.; *et al*; **Arias M.** 2023. A multi gene-approach genotyping method identifies 24 genetic clusters within the genotype II-European African swine fever viruses circulating from 2007 to 2022. *Frontiers in Veterinary Science*. 10. <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1112850>.
- 3.- Gallardo C.; Soler, A.; Nurmoja I.; *et al*; **Arias M.** 2021. Dynamics of African swine fever virus (ASFV) infection in domestic pigs infected with virulent, moderate virulent and attenuated genotype II ASFV European isolates. *Transboundary and Emerging Diseases*. 68, pp.2826-2841. ISSN 18651674. <https://doi.org/10.1111/tbed.14222>.
- 4.-Gallardo C, Fernández-Pinero J, **Arias M.** African swine fever (ASF) diagnosis, an essential tool in the epidemiological investigation. *2019Virus Research*. 2;271:197676. doi: 10.1016/j.virusres.2019.197676.
- 5.- Gallardo C; Soler A.; Rodze I.; Nieto R.; Cano-Gómez C.; Fernandez-Pinero J.; **Arias M.** 2019. Attenuated and non-haemadsorbing (non-HAD) genotype II African swine fever virus (ASFV) isolated in Europe, Latvia 2017. *Transboundary and Emerging Diseases*. 66, pp.1399-1404. ISSN 18651674. <https://doi.org/10.1111/tbed.13132>.
- 6.- **Arias M**, Jurado C, Gallardo C, Fernández-Pinero J, Sánchez-Vizcaíno JM. Gaps in African swine fever: Analysis and priorities 2018. *Transboundary Emerging Diseases*, 66 , 235-247. doi.org: 10.1111/tbed.12695 Fecha: 2018
- 7.- Gallardo C.; Nurmoja I.; Soler A.; *et al*; **Arias M.** 2018. Evolution in Europe of African swine fever genotype II viruses from highly to moderately virulent. *Veterinary Microbiology*. 219, pp.70-79. doi.org/10.1016/j.vetmic.2018.04.001.
- 8.-**Arias M**, de la Torre A, Dixon L, Gallardo C, *et al*. Approaches and Perspectives for Development of African Swine Fever Virus Vaccines. 2017. *Vaccines* 5(4)doi.org: 10.3390/vaccines5040035.
- 9.- **LIBRO**. Beltrán-Alcrudo, D (AC).; Kramer, S.; **Arias, M.**; Gallardo, C.; Penrith, M. L. ;Wiersma, L. ;Kamata, A.2017. African swine fever: Detection and diagnosis—A manual for veterinarians. FAO Animal production and health manual. Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO). pp #92 p. **ISBN:** 978-92-5-109752-6. Traducido a 7 idiomas.
- 10.- Gallardo, Nieto, R.; Soler, A.; *et. al* **Arias, M.** Assessment of African swine fever Diagnostic Techniques as a Response to the Epidemic Outbreaks in Eastern European Union Countries: How To Improve Surveillance and Control Programs. 2015. *Journal Of Clinical Microbiology*. 53 - 8, pp. 2555 - 2565. Amer Soc Microbiology, 01/08/2015. ISSN 0095-1137, ISSN 1098-660X. DOI10.1128/JCM.00857-15.
- 11.- Gallardo, C; Soler, A.; Nieto, R.; *et al.*, **Arias, M.** 2015. Experimental Transmission of African swine fever (ASF) Low Virulent Isolate NH/P68 by Surviving Pigs. *Transboundary and Emerging Diseases*. 62 - 6, pp. 612 -622. WILEY, 01/12/2015. DOI10.1111/tbed.12431.
- 12.- Gallardo C.; Fernández-Pinero J.; Pelayo V.; *et al*; **Arias M.** 2014. Genetic variation among african swine fever genotype II viruses, Eastern and Central Europe. *Emerging Infectious Diseases*.20.1544-1547. ISSN 10806040. <https://DOI10.3201/eid2009.140554>.

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Esther		
Apellidos	Blanco Lavilla		
Sexo (*)			
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-8413-4222		

* *datos obligatorios*

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Investigador Científico		
Fecha inicio	30/10/2009		
Organismo/ Institución	Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) .CSIC		
Departamento/ Centro	Centro de Investigación en Sanidad Animal (CISA)		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Sanidad Animal; Vacunas; Virus; Inmunología; Diagnóstico		

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
2006-2009	Investigadora A2. Ministerio de Ciencia e Innovación. INIA.SG de Investigación y Tecnología. (Cese por superación proceso promoción interna)
2004-2006	Técnico I+D+i. Ministerio de Educación y Ciencia. INIA.SG de Investigación y Tecnología. (Cese por superación proceso promoción interna)
2003-2004	Investigadora Ramón y Cajal. (Cese por superación proceso selectivo de Técnico I+D+i (grupo A).
2001-2003	Titulado Superior de Investigación y Laboratorio (Contratado con cargo a proyecto). INIA. Centro de Investigación en Sanidad Animal. (Cese por adjudicación de contrato Ramón y Cajal de Investigación).
1999-2001	Investigadora post-doctoral en Pig Improvement Company (PIC) . (Cese por finalización de contrato)
1995-1999	Becaria pre-doctoral , Programa Nacional de Formación de Personal Investigador (FPI). (Cese por finalización de la beca)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciada en Farmacia	Universidad Complutense de Madrid	1991
Especialista en Análisis Químico e Instrumental de medicamentos (Título propio UCM)	Universidad Complutense de Madrid	1992
Doctora en Ciencias (Biología Molecular-Bioquímica)	Universidad Autónoma de Madrid	1999

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios):

He desarrollado mi carrera científica en el ámbito de la Sanidad animal y la virología, centrada en el desarrollo y validación de nuevos ensayos de diagnóstico y en el diseño y evaluación de nuevas vacunas. Realicé la tesis doctoral con una **beca FPI**, en el estudio de la respuesta inmune celular frente al virus de la **Fiebre Aftosa (VFA)** y su aplicación al diseño de vacunas sintéticas, calificada con un Sobresaliente “cum laude”. Durante su desarrollo realice largas estancias en el laboratorio del Dr. K. McCullough (**IVI. Mittelhäusern, Suiza**), donde adquirí experiencia en el análisis y caracterización fenotípica de células del sistema inmune porcino. Este trabajo dio lugar a varias publicaciones de especial relevancia en la identificación de epítomos de respuesta celular en cerdo, inmunodominantes y heterotípicos.

Como **investigadora post-doctoral** me incorporé a la empresa **PIC (Pig Improvement Company)** en la que pude adquirir conocimientos prácticos sobre el control sanitario porcino en las granjas y la creación de núcleos genéticos libres de enfermedad.

En 2002 obtuve un contrato de **investigadora Ramón y Cajal**, con una línea de investigación centrada en la identificación de nuevas dianas de inmunidad celular de patógenos virales porcinos y el diseño de vacunas DIVA. Este trabajo dio resultados muy relevantes en el ámbito de las vacunas peptídicas, identificando por primera vez una estructura dendrímica capaz de proteger frente al VFA en el modelo porcino. Obtuve **dos patentes PCT**, una de ellas licenciada en exclusiva durante un año para la compañía **VIRBAC**, además de un DEA y una Tesis doctoral (C.Cubillos actualmente investigadora de IdiPAZ). El trabajo fue además galardonado con el **Premio Isabel Mínguez a la Innovación en Sanidad Animal (2014)**. En esta etapa participé como **IP** en el **proyecto europeo (FMD-IMPROCON)** centrado en mejorar el control de la Fiebre aftosa, colaborando con el TPI (Pirbright, Gran Bretaña), IZSLER (Brescia, Italia) o WVBR (Lelystad, Holanda) con los que mantengo la conexión.

Como Científico titular, inicié trabajos de investigación en Peste porcina africana (PPA), siendo IP de dos proyectos consecutivos del Plan Nacional y participando en un proyecto de **Wellcome Trust** y en un **convenio** de colaboración **INIA-ILRI (Kenia)**. Participé en el desarrollo y validación de nuevos ensayos de diagnósticos de PPA, seguros, sensibles y específicos y en estudios epidemiológicos de esta enfermedad en varios países de África, relevantes para el control del patógeno (hoy constituyen una referencia para el control de PPA en Europa y Asia).

En los últimos años al desarrollo de vacunas peptídicas he añadido el desarrollo de estrategias de control de patógenos relevantes en Sanidad Animal basadas en la utilización de **VLPs de RHDV**. Con esta línea he sido IP de dos proyectos consecutivos del Plan Estatal, en el último de ellos iniciando investigaciones sobre el uso de vesículas extracelulares (EVs) en el control de Fiebre aftosa.

Estas VLPs de RHDV las estamos utilizando además como reactivos de diagnóstico serológico y virológico del propio RHDV (ELISA y Ensayo rápido flujo lateral cromatográfico o LFT). Para ello contamos con financiación de dos proyectos europeos: VetBioNet (proyecto EU-H2020) y LAGMED (PCI, convocatoria proyectos PRIMA). En el primero colaboramos con **Eurofins-Ingenasa** y hemos desarrollado el **primer ensayo de diagnóstico rápido de RHDV dual** (detecta los genotipos I y II) y **diferencial** (detecta específicamente ambos genotipos) basado en un test de flujo lateral cromatográfico. En este proyecto además de ser IP soy líder del WP7, miembro del Comité director del proyecto y miembro de la comisión de evaluación del “Trans-National Access programme”.

En el proyecto LAGMED, hemos utilizado con éxito el ELISA-VLP-RHDV para evaluar la seroprevalencia de RHDV en poblaciones de conejo en Portugal. Recientemente hemos establecido colaboración con el proyecto Life IBERCONEJO y WWF-España (R. Pérez de Ayala) para utilizar los ensayos rápidos LFT en la vigilancia pasiva de RHDV en conejo de monte y especies simpátricas.

En 2020-21 participé en el proyecto PTI-Salud Global SGL2103058, en el que obtuvimos anticuerpos monoclonales y una vacuna basada en un dímero del dominio RBD de SARS-CoV2 (2 patentes PCT).

He dirigido 4 tesis doctorales más otra en marcha, y participo como docente en el Máster de Virología de la UCM (2012 – 2022), y como profesor colaborador en los cursos de “Introducción a la Virología” y “Virus Emergentes” de la UNED. He sido evaluadora en las jornadas de seguimiento de proyectos del programa RT de la AEI, área ganadería (2020) y miembro en las comisiones técnicas de Proyectos I+D+i de las modalidades Retos, Generación del conocimiento, proyectos JIN, proyectos PLEC (2020-2021). Evaluadora de proyectos PICT

(Argentina, 2014) y BBSRC (Gran Bretaña 2012, 2022). He sido editor invitado de un volumen especial "Development of Vaccines based on Virus-Like particles".

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES -

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias.

AC: autor de correspondencia *

1. Immunogenicity of multi-target chimeric RHDV virus-like particles delivering foreign B-cell epitopes. M.Zamora-Ceballos, N.Moreno, D.Gil-Cantero, J.R. Castón, **E.Blanco**, J.Bárcena. Development of Vaccines Based on Virus-Like Particles-2nd Edition. Vaccines 2022, 10, 229. <https://doi.org/10.3390/vaccines10020229>.
2. An Adenovirus Vector Expressing FMDV RNA Polymerase Combined with a Chimeric VLP Harboring a Neutralizing Epitope as a Prime Boost Strategy to Induce FMDV-Specific Humoral and Cellular Responses Rangel, G.; Martín, V.; Bárcena, J.; **Blanco, E.**; Alejo, A. Pharmaceuticals 2021, 14, 675. <https://doi.org/10.3390/ph14070675>.
3. Chimeric RHDV Virus-Like Particles Displaying Foot-and-Mouth Disease Virus Epitopes Elicit Neutralizing Antibodies and Confer Partial Protection in Pigs. Rangel, G.; Bárcena, J.; Moreno, N.; Mata, C.P.; Castón, J.R.; Alejo, A.; **Blanco, E***. Vaccines 2021, 9, 470. <https://doi.org/10.3390/vaccines9050470>
4. Swine T-Cells and Specific Antibodies Evoked by Peptide Dendrimers Displaying Different FMDV T-Cell Epitopes. **P** de León P, Cañas-Arranz R, Defaus S, Torres E, Forner M, Bustos MJ, Revilla C, Dominguez J, Andreu D, **Blanco E***, Sobrino F. Front Immunol. 2021 Feb 3;11:621537. doi: 10.3389/fimmu.2020.621537. eCollection 2020
5. A Single Dose of Dendrimer B2T Peptide Vaccine Partially Protects Pigs against Foot-and-Mouth Disease Virus Infection. Cañas-Arranz R, Forner M, Defaus S, de León P, Bustos MJ, Torres E, Sobrino F, Andreu D, **Blanco E***.Vaccines 2020, 8, 19; doi:10.3390/vaccines8010019
6. Rabbit hemorrhagic disease virus capsid, a versatile platform for foreign B-cell epitope display inducing protective humoral immune responses. Moreno N, Mena I, Angulo I, Gómez Y, Crisci E, Montoya M, Castón JR, **Blanco E**, Bárcena J. Sci Rep. 2016 Aug 23;6:31844. doi: 10.1038/srep31844.
7. Full protection of swine against foot-and-mouth disease by a bivalent B-cell epitope dendrimer peptide. **Blanco E***; Guerra B, de la Torre BG; Defaus S; Dekker; Andreu D; Sobrino F. Antiviral Research 2016 129, 74-80. 2016.
8. Enhanced mucosal IgA response and solid protection against viral challenge induced by a novel dendrimeric peptide. Cubillos.C, De la torre. B, Jakab.A , Clementi.A, Borràs.E, Bárcena.J, Andreu.D, Sobrino .F and **Blanco.E***. *Journal of Virology*. 2008 Jul, vol 82, No14, p7223-7230.
9. "Design of novel vaccines based on virus-like particles or chimeric virions". Bárcena J, **Blanco E**. Structure and Physics of Viruses: An integrated Textbook. Springer. M..G.Mateu (Ed). Subcell Biochem. 2013; 631:663-65.ISBN: 978-94-007-6552-8. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6552-8>.
10. "Peptide Vaccines Against Foot-and-mouth Disease" (Capítulo 13). **E. Blanco**, D. Andreu and F. Sobrino. Pages: 317-332. Foot-and-Mouth Disease Virus: Current Research and Emerging Trends. Caister Academic Press. Edited by: Francisco Sobrino and Esteban Domingo.2017. DOI: <https://doi.org/10.21775/9781910190517.13>

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

1. Calicivirus derived virus-like particles (VLPs) as a delivery system for the multimeric presentation of foreign epitopes. N.Moreno; Y.Gomez; J.R .Caston; I.Mena; J.Barcelona; **E.**

- Blanco***. Presentación oral. 5th International conference on Caliciviruses. Beijing, China.10/2013
2. Rabbit hemorrhagic disease virus capsid as a vaccine platform for multivalent foreign B-cell epitope display. M.Zamora, N.Moreno, J.R. Castón, A.Alejo, **E.Blanco**, J.Bárcena. Poster. XV Congreso Nacional de Virología. Barcelona Junio 2019.
 3. Lyophilized homodimers of the RBD domain of spike protein as vaccine against SARS-CoV-2. **E.Blanco**, A.Varas, R.Sanz-Barrio, E.Torres, M.Zamora-Ceballos,F.Méndez, O.Candelas-Rivera, F.Almazán, D.Rodríguez, J.F.Rodríguez, J.R.Rodríguez, C.Santiago. Presentación oral. XVI Congreso Nacional de Virología. Malaga Septiembre 2022.
 4. Design of RRHDV VLPs with enhanced mechanical stability and evaluation of their immunogenicity. M.Zamora-Ceballos; J.Mertens ; D.Gil-Cantero; J.R.Castón; **E. Blanco**; J.Bárcena. Presentación oral. XVI Congreso Nacional de Virología. Malaga Septiembre 2022.
 5. Detección y diferenciación de los genotipos RHDV GI.1 y GI.2 por análisis rápido de flujo lateral. **E.Blanco**. Presentación oral invitada. I Jornada Life Iberconejo. Septiembre 2022. Mértola, Portugal.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado,

1. Desarrollo, producción y evaluación de una construcción peptídica dendrímica como vacuna contra la fiebre aftosa. (CC07-062) 2007-2010.Contrato de colaboración científica Fundación para el Desarrollo de la Investigación en Genómica y Proteómica (Genoma España). 147.125 €. **IP y coordinadora convenio INIA/CSIC/UPF: E.Blanco**.
2. "Modulación de la respuesta inmune inducida por pseudopartículas virales; avances en la mejora del control de las enfermedades víricas del ganado". AGL2016-76445-R. 2017-2020. (193.600€). Diciembre 2016 **Hasta** Diciembre 2019.**IP: E. Blanco**.
3. "Veterinary Biocontained facility Network for excellence in animal infectiology research and experimentation".INFRAIA-731014 VetBioNet.421.833 €. 1/03/2017-1/03/2023.**IP: E.Blanco**.
4. "Mejora de las medidas preventivas frente a Lagovirus emergentes en el área mediterránea; desarrollo y optimización de metodologías para la detección y control de patógenos". PCI2019-103732. (140.000€). 07/10/2019 **Hasta** 07/10/2023.**IP: E.Blanco**
- 5."Prevención y control de enfermedades víricas ganaderas mediante bionanopartículas: pseudopartículas virales modificadas y vesículas extracelulares". PID2019-107145RB-100. 213.807 €. 01/06/2020 **Hasta** 01/06/2023. **IP: E.Blanco**

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

- 1.- Dendrimeric peptide construct for the prevention of Foot-and-Mouth disease in animals. E.Blanco; J.Barcelona; C.Cubillos ;F.Sobrino; D.Andreu; B.García De la Torre. INIA/CSIC/UPF. PCT/2007/70146. 07/02/2008. Extensión Argentina/Chile/India.
- 2.- Peptide vaccines for the prevention of foot-and-mouth disease.M.Monsó; E.Blanco; J Bárcena; C.Cubillos; F.Sobrino; B.García De la Torre; D.Andreu .INIA/CSIC/UPF. PCT/EP2013/056843. 10/10/2013.Extensión China. Licencia exclusiva anual Virbac.
- 3.- Peptide vaccines for the prevention of foot-and-mouth disease (B2T3D). S.Default; M.Forner; R.Cañas-Arranz; E.Blanco; P.de León; M.J.Bustos; E.Torres; F.Sobrino; D.Andreu. INIA/CSIC/UPF. PCT/EP21/062776 .17/11/2021.
- 4.- Immunogenic Polypeptides and uses thereof. J.Francisco Rodríguez; D.Rodríguez; C. Santiago; F.Almazán; JRamón Rodríguez; E.Blanco. CSIC. PCT/EP2022/053990.25/08/2022
- 5.- Antibodies Against SARS-CoV-2 and uses thereof. C.Santiago; E.Blanco; F.Almazán ; L.Kremer; A.J.Varas; D.Rodríguez; J.F.Rodríguez; J.R.Rodríguez. CSIC. EP22382180.2. 1/03/2022

CV NORMALIZADO

1. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos: Fernando Escaso Santos

Números identificativos de investigador:

- ORCID: 0000-0001-7642-1555
- Web of Science ResearcherID: H-9782-2015
- Scopus (ID: 16238801500)

2. RESUMEN LIBRE DEL CV

58 publicaciones científicas y técnicas (48 de las cuales en revistas del Science Citation Index). 168 trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales. *h*-index 18 según Web of Science (FECYT). Investigador en 5 proyectos nacionales financiados por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Ministerio de Ciencia e Innovación y el Ministerio de Economía y Competitividad, y en 9 proyectos financiados por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Entre los años 2005 y 2009 conservador de la Colección Paleontológica de Las Hoyas dentro del convenio de colaboración entre la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y la Universidad Autónoma de Madrid para la gestión del Patrimonio Paleontológico de Castilla-La Mancha. Codirección de Excavación Paleontológica en los yacimientos de Lo Hueco (Cuenca), Algora y Poyos (Guadalajara), Mas Roig, Mas de Romeu, Mas de Solanet, Mas de Santa Águeda y Cantera del Mas de la Parreta-Mas de Sabater (Morella, Castellón).

3. SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

Coord. Adj. P. Competencia Específica (Biología)

Profesor Titular de Universidad

Departamento Física Matemática y de Fluidos

Facultad de Ciencias - Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

4. FORMACIÓN ACADÉMICA

Doctor en Ciencias Biológicas por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).
Programa de doctorado en Paleontología.

Licenciado en Ciencias Biológicas por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

5. DOCENCIA

5.1 Docencia Reglada

Asignaturas Grado en Ciencias Ambientales

- Diversidad Animal (formación básica, 2º curso grado, 5 ECTS) Impartida: desde 2011/2012 hasta la actualidad
- Diversidad Vegetal (formación básica, 2º curso grado, 5 ECTS) Impartida: desde 2011/2012 hasta la actualidad

- Gestión y Conservación de Flora y Fauna (formación básica, 3er curso grado, 5 ECTS) Impartida: desde 2012/2013 hasta la actualidad
- Prácticas en empresa (optativa, 4º curso grado, 5 ECTS) Impartida: 2016/2017; 2017/2018; 2021/2022
- Trabajo Fin de Grado (optativa, 4º curso grado, 10 ECTS) Impartida: desde 2014/2015 hasta la actualidad

Asignaturas Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas

- Complementos de biología (1er curso, 5 ECTS) Impartida: desde 2020/2021 hasta la actualidad
- Didáctica de las ciencias de la naturaleza (1er curso, 6 ECTS) Impartida: desde 2020/2021 hasta la actualidad
- Trabajo Fin de Máster en formación del profesorado. Especialidad Biología y Geología (1er curso, 6 ECTS) Impartida: desde 2020/2021 hasta la actualidad

5.2 Docencia no Reglada

Curso de Experto universitario en “Entomología Aplicada”. Título propio de la UNED (20 ECTS). Directora: Rosario Planelló Carro. Equipo docente UNED: Rosario Planelló Carro, M^a Jesús Rueda Andrés, Fernando Escaso Santos, Óscar Herrero Felipe. Colaboradores externos: Eduardo de la Peña (IHSM), M^a José Servia (UDC), David Siaussat (Universidad Sorbonna), Charlotte Lecureuil (Universidad de Tours). Cursos 2014/2015 hasta la actualidad.

5.3 Proyectos de Innovación Docente

- Explorando la Biotecnología a través de OGMs: ¿están nuestros alimentos modificados genéticamente? Universidad Nacional de Educación a Distancia. 2023.
- Laboratorios virtuales BIOINNOVA: Aproximación a los cefalópodos mediante una práctica disección online. Universidad Nacional de Educación a Distancia. 2022.
- Atlas de Histología Vegetal: Explorando la diversidad vegetal mediante la observación. Universidad Nacional de Educación a Distancia. 2018.
- Análisis de la biodiversidad a través de herramientas moleculares. Universidad Nacional de Educación a Distancia. 2017.
- Diseño de prácticas virtuales en Biología II: aproximación mediante disecciones a la fisiología animal y vegetal. Universidad Nacional de Educación a Distancia. 2016.

5.4 N.º de tramos reconocidos de evaluación docente: 2

6. INVESTIGACIÓN

6.1 Proyectos de Investigación

Proyectos Estatales

- Ecosistemas con dinosaurios del Cretácico Superior del Centro-Oeste ibérico. Dinámica de la paleodiversidad y comparación macroecológica con

el registro europeo contemporáneo (PID2023-14808NBI00). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Proyectos de Generación de Conocimiento 2023. 2024-2026.

- Los últimos ecosistemas con dinosaurios en el centro de la península ibérica: la biota continental del Cretácico Superior de la Formación Villalba de la Sierra. (PID2019-111488RB-I00) Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos I+D 2019 Retos. 2020-2023.
- Nuevos conceptos y herramientas de análisis para el estudio del paleoecosistema de Lo Hueco (Cretácico superior. Fuentes, Cuenca). CGL2015-68363-P. Ministerio de Economía y Competitividad. Proyectos I+D 2015 Excelencia. Duración: 2016-2019.
- Estudio paleoambiental, faunístico y florístico del yacimiento del Cretácico superior de Lo Hueco (Fuentes Cuenca). CGL2009-10766. Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional de I+D+i. 2013-2015.
- Geología y paleontología del yacimiento de Lo Hueco (Cretácico superior. Fuentes, Cuenca). CGL2009-10766. Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional de I+D+i (subprograma BTE). 2010-2012.

Proyectos Autonómicos (en los últimos 5 años)

- Sistemática y paleobiología de los dinosaurios saurópodos de la Formación Villalba de la Sierra. Cretácico Superior Cuenca y Guadalajara. SBPLY/24/180801/000044. Junta de Comunidades de Castilla–La Mancha. Proyectos de Investigación del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la JCCM. 2024.
- Análisis del registro de un linaje de saurópodos gigantes gondwánicos en el Cretácico Superior de Cuenca y Guadalajara. SBPLY/23/180801/000027. Junta de Comunidades de Castilla–La Mancha. Proyectos de Investigación del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la JCCM. 2023.
- El relevo faunístico en los últimos ecosistemas con dinosaurios de Castilla-La Mancha. Las Biotas de Lo Hueco y Poyos. SBPLY/22/180801/000027. Junta de Comunidades de Castilla–La Mancha. Proyectos de Investigación del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la JCCM. 2022.
- Diversidad y Paleobiología de los Vertebrados del Cenomaniense de Algora. SBPLY/21/180801/000039. Junta de Comunidades de Castilla–La Mancha. Proyectos de Investigación del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la JCCM. 2021.

6.2 Publicaciones (en los últimos 5 años)

- Malafaia, E, Escaso, F, Coria, RA, Pérez-García, A, Ortega, F. (2025). Theropod teeth from the Upper Cretaceous of central Spain: Assessing the paleobiogeographic history of European abelisaurids. *Cretaceous Research* 168, 106072.
- Coria, RA, Cerda, IA, Escaso, F, Baiano, MA, Bellardini, F, Braun, A, Coria, LM, Gutierrez, JM, Pino, D, Windholz, GJ, Currie, PJ, Ortega, F. (2025). First Valanginian (Early Cretaceous) ornithopod (Dinosauria, Ornithischia) from Patagonia. *Cretaceous Research* 166, 106027.

- Mocho, P, Escaso, F, Marcos-Fernández, F, Páramo, A, Sanz, JL, Vidal, D, Ortega, F. (2024). A Spanish saltasauroid titanosaur reveals Europe as a melting pot of endemic and immigrant sauropods in the Late Cretaceous. *Communications Biology* 7, 1016.
- Sánchez-Fenollosa, S, Escaso, F, Cobos, A. (2024). A new specimen of *Dacentrurus armatus* Owen, 1875 (Ornithischia: Thyreophora) from the Upper Jurassic of Spain and its taxonomic relevance in the European stegosaurian diversity. *Zoological Journal of the Linnean Society*, zlae074.
- Malafaia, E, Mocho, P, Escaso, F, Narváez, I, Ortega, F. (2024). Taxonomic and stratigraphic update of the material historically attributed to *Megalosaurus* from Portugal. *Acta Palaeontologica Polonica* 69(2), 127-171.
- Mocho, P, Escaso, F, Gasulla, JM, Galobart, À, Poza, B, Santos-Cubedo, A, Sanz, JL, Ortega, F. (2024). New sauropod dinosaur from the Lower Cretaceous of Morella (Spain) provides new insights on the evolutionary history of Iberian somphospondylan titanosauriforms. *Zoological Journal of the Linnean Society* 201(1), 214-268.
- Narváez, I, de Celis, A, Escaso, F, Martín de Jesús, S, Pérez-García, A, Ortega, F. (2024). A new Crocodyloidea from the middle Eocene of Zamora (Duero Basin, Spain). *The Anatomical record*, 1-15.
- Rodríguez-Barreiro, I, Santos, AA, Villanueva-Amadoz, U, Gasulla, JM, Escaso, F, Ortega, F, Gee, CT, Diez, JB. (2024). Palynological reconstruction of the habitat and diet of *Iguanodon bernissartensis* in the Lower Cretaceous Morella Formation, NE Iberian Peninsula. *Cretaceous Research* 156, 105804.
- Malafaia, E, Escaso, F, Coria, RA, Ortega, F. (2023). An Eudromaeosaurian Theropod from Lo Hueco (Upper Cretaceous, Central Spain). *Diversity* 15(141), 1-22.
- Gasulla, JM, Escaso, F, Narváez, I, Sanz, JL, Ortega, F. (2022). New *Iguanodon bernissartensis* Axial Bones (Dinosauria, Ornithopoda) from the Early Cretaceous of Morella, Spain. Corresponding Author: Fernando Escaso. *Diversity* 14(63), 1-16.
- Páramo, A, Escaso, F, Mocho, P, Marcos-Fernández, F, Sanz, JL, Ortega, F. (2022). 3D Geometric morphometrics of the hind limb in the titanosaur sauropods from Lo Hueco (Cuenca, Spain). *Cretaceous Research* 134, 105127.
- Ortega, F, Armenteros, I, de Celis, A, Escaso, F, Huerta, P, Martín de Jesús, S, Narváez, I, Pérez García, A, Sanz, JL. (2022). Crocodyliformes and Testudines from the Eocene of the Duero Basin (northwestern Spain): an update of their diversity and stratigraphic context. *Historical Biology* 34(8), 1560.1581.
- Narváez, I, de Celis, A, Escaso, F, Martín De Jesús, J, Pérez-García, A, Rodríguez, A, Ortega, F. (2021). Redescription and phylogenetic placement of the Spanish middle Eocene eusuchian *Duerosuchus piscator* (Crocodylia, Planocraniidae). *Journal of Vertebrate Paleontology* 41(3), e1974868.
- Narváez, I, Brochu, CA, de Celis, A, Codrea, V, Escaso, F, Pérez-García, A, Ortega, F. (2020). New diagnosis for *Allodaposuchus precedens*, the type

species of the European Upper Cretaceous clade Allodaposuchidae. *Zoological Journal of the Linnean Society* 189(2), 618-634.

- Malafaia, E, Gasulla, JM, Escaso, F, Narváez, I, Sanz, JL, Ortega, F. (2020). A new spinosaurid theropod (Dinosauria: Megalosauroidea) from the upper Barremian of Vallibona, Spain: Implications for spinosaurid diversity in the Early Cretaceous of the Iberian Peninsula. *Cretaceous Research* 106, 104221
- Malafaia, E, Mocho, P, Escaso, F, Ortega, F. (2020). A new carcharodontosaurian theropod from the Lusitanian Basin: evidence of allosauroid sympatry in the European Late Jurassic. *Journal of Vertebrate Paleontology* 40 (1), e1768106.
- Malafaia, E, Gasulla, JM, Escaso, F, Narváez, I, Ortega, F. (2020). An update of the spinosaurid (Dinosauria: Theropoda) fossil record from the Lower Cretaceous of the Iberian Peninsula: distribution, diversity, and evolutionary history. *Journal of Iberian Geology* 46, 431–444.

6.3 N.º de tramos reconocidos de actividad investigadora: 2

7. PREMIOS Y DISTINCIONES

En el área de investigación: Placa de Reconocimiento al Mérito Regional de Castilla-La Mancha. Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha. 2016.

En el área de docencia: Premio Accésit del Consejo Social de la UNED (BICI no 8. 2017), para el Grupo de Innovación para la Docencia en Diversidad Biológica (GID 2016-18) por el proyecto “BIOINNOVA: La Biología que desde la UNED traspasa fronteras”.