

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

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Marcelo	
Apellidos	De las Heras Guilamón	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	https://orcid.org/ 0000-0003-3792-287X	

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	2009		
Organismo/ Institución	Universidad de Zaragoza		
Departamento/ Centro	Patología Animal		
País	España	Teléfono	976762489
Palabras clave	Patología veterinaria; rumiantes; oncología; oveja		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1983	Becario FPI Universidad de Zaragoza
1984-87	Profesor Colaborador. Universidad de Zaragoza
1987-88	Profesor Titular Interino. Universidad de Zaragoza
1989-2008	Profesor titular de Universidad. Universidad de Zaragoza
2007-08	Professor of Veterinary Pathology. University of Glasgow. UK

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Licenciatura	Zaragoza/España	1982
Doctorado	Zaragoza/España	1987

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

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

La línea de investigación más relevante donde he realizado mis trabajos se encuadra dentro de las neoplasias del aparato respiratorio de los pequeños rumiantes asociados con retrovirus. La primera de esas enfermedades es el adenocarcinoma nasal enzoótico caprino y ovino (ANEKO). En relación con estas neoplasias comenzamos con las primeras descripciones en del proceso en España. Gracias a proyectos y colaboraciones conseguimos reproducir experimentalmente la enfermedad, asociarla con retrovirus y finalmente caracterizar y secuenciar completamente dos retrovirus nuevos asociados con esta enfermedad en la cabra (ENACRV) y en la oveja (ENAORV). Estos trabajos permitieron generar reactivos que se usaron en estudios de patogenia y epidemiológicos en estas enfermedades. Estos retrovirus (ENACRV y ENAORV) resultaron similares al causante del adenocarcinoma pulmonar ovino (APO, Jaagsiekte, adenomatosis pulmonar ovina) conocido como jaagsiekte retrovirus de la oveja (JSRV). Gracias de nuevo a colaboraciones internacionales conseguimos aportar novedosa información sobre aspectos no antes conocidos de patogénesis de la APO y generamos nuevos reactivos y estudios de epidemiología y transmisión del JSRV. A consecuencia de ello, descubrimos que la transmisión del JSRV se efectúa tanto por vía aerógena como mediante la leche. Aspectos muy relevantes para el establecimiento de programas de erradicación y control de estas enfermedades.

Relacionado con estas enfermedades hemos estudiado neoplasias pulmonares humanas de histopatología similar a la ovina y descubrimos que un 29-30% de esas neoplasias mostraban reacciones cruzadas con algunos reactivos que habíamos desarrollado frente a JSRV. Hemos aportado evidencias de que hay un número importante de adenocarcinomas pulmonares humanos donde se observa una reacción cruzada con proteínas de la cápside del JSRV, lo que sugiere la presencia de un retrovirus similar al JSRV que está activado en esos tumores. Hemos colaborado en varios trabajos de investigación de patología de animales de laboratorio. Además de lo anteriormente mencionado hemos realizado descripciones en ovino de los primeros casos de Scrapie en España, realizado publicaciones de libros de patología ovina, caprina y porcina o monografías en patología respiratoria ovina. Asimismo, hemos impartido numerosas conferencias y curso de patología ovina y porcina y contribuciones a congresos.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)- *Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.*

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

- Intranasal Exposure to Rift Valley Fever Virus Live-Attenuated Strains Leads to High Mortality Rate in Immunocompetent Mice.
Lacote S, Tamietti C, Chabert M, Confort MP, Conquet L, Pulido C, Aurine N, Baquerre C, Thiesson A, Pain B, De Las Heras M, Flamand M, Montagutelli X, Marianneau P, Ratinier M, Arnaud F. *Viruses*. 2022 Nov 8;14(11):2470. doi: 10.3390/v14112470.
- Chronic pithomycotoxicosis associated with obstructive rhinopathy in sheep.
De Las Heras M, Lacasta D, Reséndiz RA, Rivas A, Garcianda A, de Miguel R, Ruiz H, Castells E, González V, Ferrer LM. *Vet Pathol*. 2022 Nov;59(6):950-959. doi: 10.1177/03009858221109095.
- Copper Poisoning, a Deadly Hazard for Sheep.
Borobia M, Villanueva-Saz S, Ruiz de Arcaute M, Fernández A, Verde MT, González JM, Navarro T, Benito AA, Arnal JL, De Las Heras M, Ortín A. *Animals (Basel)*. 2022 Sep 13;12(18):2388. doi: 10.3390/ani12182388.
- Exogenous Small Ruminant Betaretrovirus Envelope Protein Is Detected in Draining Lymph Nodes in Contagious Respiratory Tumors of Sheep and Goats.
De Las Heras M, Reséndiz RA, González-Sáinz JM, Ortín A. *Vet Pathol*. 2021 Mar;58(2):361-368. doi: 10.1177/0300985820980711.
- Neoplasia-Associated Wasting Diseases with Economic Relevance in the Sheep Industry.
De Las Heras M, Borobia M, Ortín A. *Animals (Basel)*. 2021 Feb 3;11(2):381. doi: 10.3390/ani11020381.
- Evolution of the Seroprevalence of Pestivirus and Respiratory Viral Infections in Spanish Feedlot Lambs.
Navarro T, Ortín A, Cabezón O, De Las Heras M, Lacasta D, González JM. *Animals (Basel)*. 2021 Jan 12;11(1):160. doi: 10.3390/ani11010160.

-Jaagsiekte sheep retrovirus found in milk macrophages but not in milk lymphocytes or mammary gland epithelia of naturally infected sheep.

Borobia M, De Las Heras M, Godino J, Ferrer LM, Lacasta D, Loste A, Ramos JJ, Ortín A. J Vet Diagn Invest. 2021 Aug 17:10406387211039196. doi: 10.1177/10406387211039196.

-Enzootic nasal tumor virus type 2 envelope of goats acts as a retroviral oncogene in cell transformation.

Maeda N, Inoshima Y, De Las Heras M, Maenaka K. Virus Genes. 2021 Feb;57(1):50-59. doi: 10.1007/s11262-020-01808-7.

-Critical Parameters to Improve Pancreatic Cancer Treatment Using Magnetic Hyperthermia: Field Conditions, Immune Response, and Particle Biodistribution.

Beola L, Grazú V, Fernández-Afonso Y, Fratila RM, de Las Heras M, de la Fuente JM, Gutiérrez L, Asín L. ACS Appl Mater Interfaces. 2021 Mar 24;13(11):12982-12996. doi: 10.1021/acsami.1c02338.

-Prevalence of dental and mandibular disorders in culled sheep in Spain.

Ruiz de Arcuate M, Ferrer LM, Lacasta D, González JM, De Las Heras M, Borobia M, Ramos JJ.

Aust Vet J. 2020 Sep;98(9):438-441. doi: 10.1111/avj.12990. Epub 2020 Jun 21. PMID: 32567123

-Evidence against a role for jaagsiekte sheep retrovirus in human lung cancer.

Miller AD, De Las Heras M, Yu J, Zhang F, Liu SL, Vaughan AE, Vaughan TL, Rosadio R, Rocca S, Palmieri G, Goedert JJ, Fujimoto J, Wistuba II. Retrovirology. 2017 Jan 20;14(1):3. doi: 10.1186/s12977-017-0329-6.

-Multiparametric analysis of anti-proliferative and apoptotic effects of gold nanoprism on mouse and human primary and transformed cells, biodistribution and toxicity in vivo.

Pérez-Hernández M, Moros M, Stepien G, Del Pino P, Menao S, de Las Heras M, Arias M, Mitchell SG, Pelaz B, Gálvez EM, de la Fuente JM, Pardo J. Part Fibre Toxicol. 2017 Oct 26;14(1):41. doi: 10.1186/s12989-017-0222-4.

-Ali, L, Marzola P, Noicolato E, Fiorini S, De las Heras M, Piñol R, Gabilondo L, Millan A, Palacio F. Polymer-coated superparamagnetic iron oxide nanoparticles as T2 contrast agent for MRI and their uptake in liver. Future Science OA (2017)

-Jaagsiekte Sheep Retrovirus Can Reach Peyer's Patches and Mesenteric Lymph Nodes of Lambs Nursed by Infected Mothers.

Borobia M, De Las Heras M, Ramos JJ, Ferrer LM, Lacasta D, De Martino A, Fernández A, Loste A, Marteles D, Ortín A. Vet Pathol. 2016 Nov;53(6):1172-1179. doi: 10.1177/0300985816641993.

-Natural border disease virus infection in feedlot lambs.

González JM, Lacasta D, Ferrer LM, Figueras L, Ramos JJ, De las Heras M. Vet Rec. 2014 Jan 18;174(3):69. doi: 10.1136/vr.101938.

-Cells infected with Jaagsiekte sheep retrovirus are detected in the bone marrow of asymptomatic sheep.

Borobia M, Ortín A, Ferrer LM, Ramos JJ, Lacasta D, De Las Heras M. Can J Vet Res. 2014 Jul;78(3):237-40.

-Solitary tumors associated with Jaagsiekte retrovirus in sheep are heterogeneous and contain cells expressing markers identifying progenitor cells in lung repair.

De las Heras M, de Martino A, Borobia M, Ortín A, Álvarez R, Borderías L, Giménez-Más JA. J Comp Pathol. 2014 Feb-Apr;150(2-3):138-47. doi: 10.1016/j.jcpa.2013.09.001.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal. En el caso de investigadores jóvenes, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables . (Últimos 10 años).

-Título: Grupo de investigación en anatomía patológica comparada (humana, veterinaria y experimental).

Investigador responsable y coordinador del grupo.

Grupo de Investigación Consolidado reconocido por el Gobierno de Aragón.

Gobierno de Aragón. Abril 2011, 2012, 2013, 2014.

-Título: Valoración funcional del sistema inmunitario del cordero de cebo. Influencia del estrés y de las infecciones más comunes. AGL2015-67690-R

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza Duración: Enero 2016 - Diciembre 2018

Investigador principal: Aurora Ortín

-Proyectos de innovación de interés general por grupos operativos de la asociación europea para la innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas (aei-agri), convocadas por resolución de 26 de febrero de 2019, del fondo español de garantía agraria, o. a. 2019

Proyecto: 0 20190020007538

Defectos de la piel del cordero asociados a patologías, dentro del proyecto: GO SELAMBQ. Spanish Entrefino Lambskin Quality Project. Jun 2020-Marzo 2025

Investigador colaborador

-Actividades de asesoría científica y realización de necropsias en corderos dentro del proyecto medidas sanitarias estratégicas en explotaciones ovinas aragonesas: efectos de la granja a la mesa. Junio 2020-Septiembre 2023

-Convenio entre la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios y la Universidad de Zaragoza por el que se canaliza la subvención nominativa establecida en los presupuestos generales del estado para el año 2021 para determinar el papel que los virus respiratorios juegan en el desarrollo de las patologías respiratorias de los pequeños rumiantes con el objetivo de promover la disminución del uso de antibióticos. Investigador responsable. Periodo 2021- 2022.

-PID2021-127818OB-I00: Toxicidad del fosfato inorgánico dependiente del pH. Investigador colaborador. Septiembre 2022-Agosto 2025.

-Grupo de Investigación A15-23R: Patología y Bienestar Animal. Gobierno de Aragón. Miembro del grupo. Enero 2023-Diciembre 2025.

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