

Fecha del CVA	14/01/2026
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María Pilar		
Apellidos	de Arana Montes		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	mparana@ucm.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-7828-5945		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de Universidad		
Fecha inicio	2009		
Organismo / Institución	Universidad Complutense de Madrid		
Departamento / Centro	Fisiología, Genética y Microbiología / Facultad de Ciencias Biológicas		
País		Teléfono	
Palabras clave	Biología vegetal, animal y ecología		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
1987 - 1988	Hargitt Research Fellow / Duke University / Estados Unidos de América
1985 - 1985	Profesora Ayudante Contratada / Universidad Complutense de Madrid
1985 - 1985	Profesora Ayudante Contratada / Universidad Complutense de Madrid
1987 -	Profesora Titular de Universidad / Universidad Complutense de Madrid

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Ciencias Biológicas	Universidad Complutense de Madrid	1985
Licenciado en Ciencias Biológicas	Universidad Complutense de Madrid	1979

Parte B. RESUMEN DEL CV

Licenciada en Ciencias Biológicas por la Universidad Complutense de Madrid en 1979, Dra. en Ciencias Biológicas por la UCM en 1985, premio Extraordinario de Doctorado. Becaria FPU 1980, Hargitt Research Fellow, Duke University 1987-88. Profesora Titular de Genética 1987-2009, Catedrática de Genética 2009-actualidad.

EXPERIENCIA DOCENTE

Instituciones en los que ha impartido docencia: Facultad de Ciencias Biológicas. UCM, Facultad de Farmacia UCM. Titulaciones en los que ha impartido docencia: Licenciatura y Grado en Biología, Máster en Análisis Sanitarios, Máster en Biología de la Conservación,

Máster en Biología Evolutiva, Máster en Genética y Biología celular. Doctorado en Genética y Biología Celular. Asignaturas en las que ha impartido docencia: Genética (Grado en Biología), Genética del Comportamiento (Grado en Biología) Citogenética (Licenciatura en Biología), Laboratorio Integrado de Biología (Grado en Biología), El Cromosoma Eucariótico (Máster en Genética y Biología Celular), Enfermedades Genéticas, Genómica y Terapia Personalizada (Máster en Biología Sanitaria), Genética (Máster en Análisis Sanitarios). Proyectos UCM de innovación docente: 7. Dirección de 1 Tesis Doctoral, 11 TFM y 6 TFG. Desde el curso 2015-2016 ha participado en el programa Docencia obteniendo evaluaciones muy positivas.

EXPERIENCIA INVESTIGADORA:

Líneas de investigación: Desarrollo de marcadores moleculares en el diagnóstico de variantes genéticas ligadas a caracteres de interés económico y sanitario en animales. Marcadores moleculares en estudios poblacionales de especies de interés agronómico y conservacionista. Resultados de investigación: 42 publicaciones en revistas internacionales de alto índice de impacto. 1 patente, 20 publicaciones en revistas no indexadas. Miembro de varios proyectos competitivos: 34, IP de 3 proyectos. Participante en 15 proyectos artículo 83 con diferentes empresas, en todos de ellos como I.P. o CoIP. 5 sexenios de investigación y 1 sexenio de transferencia. ORCID: 0000-0002-7828-5945 Scopus ID o Researcher ID: J-8754-2017.

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; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citas

- 1 Artículo científico. Cruz A.; Llinares C.; Martín-Barrio I.; Castillo-García G.; (5/8) Arana P.; García-Berthou E.; Fletcher D.H.; Almeida D.2022. Comparing morphological, parasitological, and genetic traits of an invasive minnow between intermittent and perennial stream reaches. *Freshwater Biology*. Wiley. 67-12, pp.2035-2049.. ISSN 0046-5070. <https://doi.org/10.1111/fwb.13994>
- 2 Artículo científico. Pérez-Gutiérrez LM; de la Peña A; (3/3) Arana P (AC). 2008. Genetic analysis of the Hispano-Breton heavy horse. *Animal Genetics*. WILEY-BLACKWELL, COMMERCE PLACE, 350 MAIN ST, MALDEN 02148, MA USA. 39-5, pp.506-514. ISSN 0268-9146. WOS (14), Google Academics (22) <https://doi.org/10.1111/j.1365-2052.2008.01762.x>
- 3 Artículo científico. Martínez-Fresno M; Henriques-Gil N; (3/3) Arana P. 2008. Mitochondrial DNA sequence variability in red-legged partridge, *Alectoris rufa*, Spanish populations and the origins of genetic contamination from *A. chukar*. *Conservation Genetics*. SPRINGER, VAN GODEWIJCKSTRAAT 30, 3311 GZ DORDRECHT, NETHERLANDS. 9, pp.1223-1231. ISSN 1566-0621. WOS (16), Google Academics (26) <https://doi.org/10.1007/s10592-007-9449-1>
- 4 Artículo científico. López-Fernández C; Crespo F; Gosálbez A; Arana P; Jonhston S; (6/6) Gosálvez J. 2007. Dynamics of sperm DNA fragmentation in domestic animals II: Stallion. *Theriogenology*. ELSEVIER SCIENCE INC, 360 PARK AVE SOUTH, NEW YORK, NY 10010-1710 USA. 68-9, pp.1240-1250. ISSN 0093-691X. WOS (97), Google Academics (158) <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2007.08.029>
- 5 Artículo científico. Cruz A; Matallanas B; Lobón-Rovira J; Casanovas JG; Alonso G; (6/6) Arana P (AC). 2019. Double specific nested PCR and diagnostic SNP assay for species identification in lynx fecal critical samples. *Conservation Genetics Resources*. Springer. 11-2, pp.173-175. ISSN 1877-7260. WOS (3), Google Scholar (4) <https://doi.org/10.1007/s12686-018-0993-4>
- 6 Artículo científico. Alfaya P; Casanovas JG; Lobón-Rovira J; Matallanas B; Cruz A; (6/7) Arana P; Alonso G. 2019. Using MaxEnt algorithm to assess habitat suitability of a potential

- Iberian Lynx population in central Iberian Peninsula. *Community Ecology*. Akademiai Kiado (Budapest) - Springer. 20-3, pp.266-276. ISSN 1585-8553. WOS (6), SCOPUS (10), Google Scholar (10) <https://doi.org/10.1556/168.2019.20.3.7>
- 7 Artículo científico. Guerra M; Brasileiro-Vidal AC; (3/4) Arana P; Puertas MJ. 2006. Mitotic microtubule development and histone H3 phosphorylation in the holocentric chromosomes of *Rhynchospora tenuis* (Cyperaceae). *Genetica*. Springer. 126-1, pp.33-41. ISSN 0016-6707. WOS (20), Google Academics (35) <https://doi.org/10.1007/s10709-005-1430-7>
 - 8 Artículo científico. Rebollo E; Arana P. 2001. Active role of chromosomes in meiotic restitution as revealed by live phase contrast and tubulin immunostaining. *Chromosoma*. Springer. 110, pp.292-304. ISSN 0009-5915.
 - 9 Artículo científico. Manzanero S; Arana P; Puertas MJ; Houben A. 2000. The chromosomal distribution of phosphorylated histone H3 differs between plants and animals at meiosis. *Chromosoma*. Springer. 109, pp.308-317. ISSN 0009-5915.
 - 10 Artículo científico. Rebollo E; Martin S; Manzanero S; Arana P. 1998. Chromosomal strategies for adaptation to univalency. *Chromosome Research*. 6, pp.515-531.
 - 11 Artículo científico. Rebollo E; Arana P. 1995. A comparative study of orientation at behavior of univalent in living grasshopper spermatocytes. *Chromosoma*. Springer. 104, pp.56-67.
 - 12 Artículo científico. Nicklas RB; Arana P. 1992. Evolution and the meaning of metaphase. *J. Cell Sci.* 102, pp.687-690.
 - 13 Artículo científico. Arana P; Nicklas RB. 1992. Orientation and segregation of a micromanipulated multivalent: familiar principles, divergent outcomes. *Chromosoma*. Springer. 101, pp.399-412.
 - 14 Libro o monografía científica. Rebollo E; Arana P. 1998. Univalent orientation in living meiocytes. *Chromosomes Today*. Chapman & Hall. London. 12, pp.249-269.

C.2. Congresos

- 1 Beatriz Matallanas; Alejandra Cruz; Javier Maraver; Alicia de la Peña; Pilar Arana. Persistence of distinct ancient lineages in horse olfactory receptors. XLII Congreso de la Sociedad Española de Genética. Universidad Complutense de Madrid. 2021. España.
- 2 Inés Martín-Barrio; Carla Llinares; Gema Castillo-García; Pilar Arana; Emili García-Berthou; David Almeida; Alejandra Cruz;. Variabilidad intrapoblacional en rasgos morfológicos, parasitológicos y genéticos de la especie invasora *Phoxinus septimaniae* Kottelat, 2007 bajo una dinámica de colonización estacional. XLII Congreso de la Sociedad Española de Genética. Española de Genética. 2021. España.
- 3 de la Peña A; del Burgo A; Boussaid M; Borragán S; Berruguete M; Crespo F; Arana P. Haplotype variation and evolution in equine sex chromosome sequences. 15th International Conference on Biodiversity. Omics International Conference Series. 2016. España. Participativo - Póster. Congreso.
- 4 de la Cruz C; Corral O; de la Peña A; Casado MA; Arana P. Phylogeography of colonization of Chilean pasturelands by the Iberian species *Hypochaeris glabra*. 15th International Conference on Biodiversity. Omics International Conference Series. 2016. España. Participativo - Póster. Congreso.
- 5 Lobón-Rovira J; Arana P; Casanovas JG; Alonso G. Lince ibérico (*Lynx pardinus* temminck, 1827) en la Comunidad de Madrid. XII Congreso de la SECEM. Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos. 2015. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 6 Crespo F; López-Fernández C; Cortés-Gutiérrez E; Arana P; de la Torre J; Johnston SD; Gosálvez J. Assessment of Sperm DNA fragmentation for Assisted Reproduction in the Equidae by means of the Sperm Chromatin Dispersion test. International Congress on Animal Reproduction. 2008. Hungría. Participativo - Póster. Congreso.
- 7 Henriques-Gil N; Martínez-Fresno M; Blank A; Junco E; Arana P. Variability in mitochondrial DNA of the red-legged partridge, *Alectoris rufa*, and introgression from *A. chukar* in reared and natural Spanish populations. XXVIIth International Congress of the International Union

of Game Biologists IUGB and IX Perdix Symposium. 2005. Alemania. Participativo Póster. Congreso.

- 8 Arana P. Segregation studies of living grasshopper spermatocytes. British Human Genetics Conference. 1996. Reino Unido. Participativo - Ponencia invitada / Keynote. Congreso.
- 9 Rebollo E; Arana P. Univalent orientation in living meiocytes. 12th International Chromosome Conference. 1995. España. Participativo - Ponencia invitada / Keynote. Congreso.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto. Multitrophic interactions and biological pest control in open holm oak Quercus ilex woodlands: a molecular ecology approach. Raúl Bonal Andrés. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2024-31/12/2026.
- 2 Proyecto. Marcadores Moleculares en el estudio poblacional de especies con interés agronómico o conservacionista. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2021-31/12/2021.
- 3 Proyecto. Naturalización transcontinental de especies herbáceas y organización espacio-temporal en pastizales mediterráneos. DGI. Miguel Ángel Casado González. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2010-31/12/2013.
- 4 Proyecto. Búsqueda y caracterización de Polimorfismos de un Solo Nucleótido (SNPs) en équidos. Universidad Complutense de Madrid. María del Pilar de Arana Montes. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2008-31/12/2009.
- 5 Proyecto. Doble-haploides mediante embriogénesis del polen para mejora de cebada, trigo y maíz. DGI. María del Carmen Risueño Almeida. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). 01/01/2006-31/12/2008.
- 6 Proyecto. Análisis citogenético y genómico. Universidad Complutense de Madrid. César Benito Jiménez. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2007-31/12/2007.
- 7 Proyecto. Biología funcional de los centrómeros de plantas. María Jesús Puertas Gallego. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2005-31/12/2006.
- 8 Proyecto. Caracterización de la variabilidad genética de poblaciones ibéricas de la perdiz roja, Alectoris rufa. DGI. Nuno Henriques-Gil. (Universidad San Pablo CEU). 01/01/2003-31/12/2005.
- 9 Contrato. ANÁLISIS GENOTÍPICO Y DEL COLOR DE CAPA Y ENFERMEDADES MONOGÉNICAS EN EL CABALLO VIVOLABS S.L.. Pilar Arana. 17/07/2022-17/07/2023.
- 10 Contrato. Análisis genotípico y de transmisión del color de capa en el caballo GENYCA INNOVA ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO GENÉTICO,S.L.. 16/07/2020-16/07/2022.
- 11 Contrato. Caracterización de poblaciones de lince ibérico en el entorno de la Sierra de Guadarrama Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Alonso G. 2016-01/07/2016.
- 12 Contrato. Transferencia de tecnología en el proyecto: Estudio de métodos genéticos para determinar la hibridación en la perdiz roja a la Comunidad Autónoma de Andalucía Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. José Luis Garrido. Desde 14/06/2011.
- 13 Contrato. Informe sobre la solicitud de inclusión del caballo de polo español en el catálogo oficial de razas de ganado en España MELPI, S.L.. M Pilar de Arana Montes. 24/03/2010-24/12/2010. 4.000 €.
- 14 Contrato. Estudio de métodos genéticos para determinar la hibridación de la perdiz roja FUNDACION FEDENCA. REAL FEDERACION ESPAÑOLA DE CAZA; FUNDACION GENERAL DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. Queney G. 2010-01/01/2014.
- 15 Contrato. Determinación de la pureza genética de la perdiz roja FUNDACION FEDENCA. REAL FEDERACION ESPAÑOLA DE CAZA; FUNDACION GENERAL DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. Arana P. 2008-01/01/2016.
- 16 Contrato. Identificación individual y certificación de paternidad en caballos y otros équidos mediante marcadores moleculares de ADN FUNDACION GENERAL DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. Arana P. 2006-01/01/2016.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados
Henriques-Gil N; Martínez-Fresno M; Arana P. P200503077. Método para la identificación
de linajes maternos de perdiz roja (*Alectoris rufa*), perdiz turca (*Alectoris chukar*) y perdiz
griega (*Alectoris graeca*) España. 01/03/2010. Fundación Universitaria San Pablo CEU.

Part A. DATOS PERSONALES

First name	ROSA		
Family name	ROY BARCELONA		
Gender (*)		Birth date (dd/mm/yyyy)	
Social Security, Passport, ID number			
e-mail	rosa.roy@uam.es	URL Web https://www.researchgate.net/profile/Rosa_Roy https://portalcientifico.uam.es/public/agent-personal/profile/iMarinalD/04-261336	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-0729-3849		

 (*) *Mandatory*
A.1. Situación profesional actual

Position	Profesora Titular de Genética Coordinadora del Master Genética y Biología Celular		
Initial date	4/08/2011		
Institution	Universidad Autónoma de Madrid (UAM)		
Department/Center	Science	<u>Biology</u>	
Country	Spain	Teleph. number	9149726026
Key words	DNA damage, oxidative stress, sperm, exosomes, -omics, Ovocitos, RNA-Seq		

A.2. Situación profesional anterior

Period	
1997-1998	Beca de Colaboración. University of Zaragoza.
1998-2002	Beca FPU Predoctoral. University of Zaragoza.
2002-2003	Postdoctoral. INRA. Institute National de la Recherche Agronomique (France 14 months posdoct. + 1 year pre-doc, en total 26 meses)
2003- 2005	Postdoctoral. CNB. National Center for Biotechnology (18 meses)
April-Nov12005	Postdoctoral. CNIC. National Center for Cardiovascular Research. (8 meses)
2005-2008	Profesor Ayudante Doctor. Autonomous University of Madrid.
2007	Maternidad. 5 meses
2008-2011	Profesor Contratado Doctor. Autonomous University of Madrid
2009	Maternidad. 5 meses
2011-Currently	Profesor Titular de Genética. Autonomous University of Madrid.
2022-2023	Programa Recualificación. University of Zaragoza (12 meses)

A.3. Educación

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Graduate in Veterinary	University of Zaragoza /Spain	1998
Graduate in Biochemistry	University of Zaragoza/ Spain	2002
PhD	University	Year
Veterinary	University of Zaragoza	2002

Part B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Rosa Roy es profesora titular del Departamento de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid desde 2011 y desarrolla su actividad investigadora en el ámbito de la Genética y la Biología de la Reproducción, integrando enfoques de genómica estructural y funcional. A lo largo de su trayectoria ha publicado más de 50 artículos en revistas indexadas, con un factor de impacto medio de 5,7, más de **2000 citas** y un **índice H de 24** (https://www.researchgate.net/profile/Rosa-Roy?ev=hdr_xprf), con cerca de 1.000 citas

acumuladas en los últimos cinco años, lo que refleja la continuidad y el impacto de su producción científica. Ha participado en 19 proyectos de investigación, liderando como investigadora principal seis de ellos, y ha presentado los resultados en más de 40 congresos nacionales e internacionales. **Su actividad investigadora ha sido reconocida con cuatro sexenios de investigación** (el último concedido en 2022) y **cuatro quinquenios de docencia** (el último en 2025), y ha dirigido hasta la fecha tres tesis doctorales defendidas con la máxima calificación, además de una cuarta en curso en formato de doctorado industrial.

Su carrera comenzó en 1998, con una beca de colaboración durante el último año de la Licenciatura en Veterinaria, y se ha articulado en tres grandes líneas de trabajo, todas ellas en el campo de la genómica. En una primera etapa (1998–2003) se centró en el análisis estructural y funcional de genes relacionados con la producción animal, línea de trabajo que dio lugar a 12 artículos internacionales, un Premio Coris (2004), una tesis de licenciatura y una tesis doctoral, así como diversas estancias pre y posdoctorales en el INRAe (Francia). Posteriormente (2003–2008) trabajó en la regulación de la expresión génica mediante el uso de animales transgénicos y líneas celulares, en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB) y en el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), estudiando dominios reguladores de loci como WAP y GH, así como genes humanos como COX-2 y CAV-1 en modelos murinos, con resultados publicados en revistas de alto impacto, incluyendo un artículo en *Science* y dos en *Hepatology*.

Desde 2009 ha consolidado una tercera línea de investigación centrada en el desarrollo de nuevos marcadores genéticos y moleculares relacionados con la fertilidad en muestras seminales y ovocitarias. Como **responsable del grupo consolidado REDA** (Reproducción y Daño), ha impulsado el estudio de vesículas extracelulares, especialmente exosomas de plasma seminal y fluido folicular, optimizando distintas metodologías de aislamiento (ultracentrifugación, cromatografía de exclusión y kits comerciales) y estableciendo colaboraciones internacionales clave, como la estancia de Anaís García Rodríguez en el laboratorio de Jan Lötvall (Universidad de Gotemburgo) y la colaboración con Héctor Peinado (CNIO). Esta línea se ha visto reforzada por una estancia de recualificación en la Universidad de Zaragoza en 2022, centrada en la obtención de vesículas de cultivos de células mesenquimales y su aplicación terapéutica. En este contexto ha liderado cinco proyectos como investigadora principal y ha dirigido tres tesis doctorales finalizadas —dos sobre nuevos marcadores de infertilidad masculina y mejora de la integridad y fertilidad de semen bovino sexado, y una sobre marcadores en células de la granulosa como indicadores de fertilidad ovocitaria—, todas con calificación de sobresaliente cum laude, además de una cuarta tesis industrial en marcha.

En el ámbito docente, desde 2011 imparte docencia en cuatro asignaturas del Grado en Biología, ha supervisado 28 trabajos fin de grado y 10 trabajos fin de máster, muchos de ellos culminados en publicaciones o comunicaciones a congresos. Varios de sus estudiantes han obtenido contratos y becas competitivas (incluyendo ayudas predoctorales de la CAM y becas de colaboración), y ha impulsado activamente la innovación educativa mediante la coordinación de tres proyectos de innovación docente, el desarrollo de materiales prácticos de Genética Molecular basados en resolución de problemas y el diseño de prácticas de laboratorio centradas en el uso de herramientas CRISPR. Actualmente es la **coordinadora del Máster Interuniversitario en Genética y Biología Celular** y ha desempeñado diversas responsabilidades de gestión académica, reflejando un perfil equilibrado entre investigación de calidad, liderazgo de grupo, docencia e innovación, especialmente relevante para la coordinación y desarrollo de proyectos colaborativos y traslacionales en el ámbito de la reproducción y los biomarcadores basados en vesículas extracelulares.

Part C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

- 1 Artículo científico** Serrano M, González C, **Roy R**, Fernández A, Arranz JJ, Calvo JH, Jiménez MÁ, Puente-Sánchez F. Amplicon sequencing with Oxford nanopore technologies as a diagnostic alternative for small ruminant lentiviruses in sheep. *Sci Rep.* 2026 Jan 25 (in press). doi: 10.1038/s41598-026-36989-y. 3/8
- 2 Artículo científico**. Escalona M, **Roy R**. Evolutionary Restructuring and systematic review of the NBPF Gene Family: Comparative Genomics, Functional Divergence, and Disease-Linked Pathways. *J of Developmental Biology.* 2025 (accepted). 2/2
- 3 Artículo científico**. **Roy R**, Lorca C, Mulet M, Sánchez Milán JA, Baratas A, de la Casa M, Espinet C, Serra A and Gallart-Palau X. Altered ureido protein modifications profiles in seminal

plasma extracellular vesicles of non-normozoospermic men. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023 Mar 22;14:1113824. doi: 10.3389/fendo.2023.1113824. 1/9

- 4 Artículo científico** Baratas A, Gosálvez J, De la Casa M, Camacho S, Dorado M, Johnston S, **Roy R**. Cumulus Cell DNA Damage as an Index of Human Oocyte Competence. *Reproductive Sciences*. 2022. 29 (11), 3194-3200. 7/7 [DOI](#)
- 5 Artículo científico. Roy R**. Impact of polymorphism in DNA repair genes OGG1 and XRCC1 on seminal parameters and human male infertility: Response to rebuttal. *Andrologia*. 2021;53(1):e13648. [DOI](#)
- 6 Artículo científico** Blanco E, Vázquez L, del Pozo M, **Roy R**, Petit-Domínguez M, Quintana C, Casero E. Electrochemical evaluation of oxidative stress: Nanoparticles based electrochemical sensors development for hydrogen peroxide determination in human semen samples. *Bioelectrochemistry*. 2020. Feb;135:107581. 4/7 [DOI](#)
- 7 Artículo científico**. García-Rodríguez A, de la Casa M, Johnston S, Gosálvez J, **Roy R** Association of polymorphisms in genes coding for antioxidant enzymes and human male infertility. *Ann Hum Genet*. 2019 83(1):63-72. 5/5 [DOI](#)
- 8 Artículo científico**. Johnston SD, López-Fernández C, Arroyo F, **Roy R**, Holt WV, Gosálvez J. Protamine composition of koala and wombat spermatozoa provides new insights into DNA stability following cryopreservation. *Reprod Fertil Dev*. 2019. 31(10): 1558-1566. 4/6. [DOI](#)
- 9 Artículo científico**. García-Rodríguez A, Gosálvez J, Agarwal A, **Roy R***, Johnston S*. DNA Damage and Repair in Human Reproductive Cells. *Int J Mol Sci*. 2018 21;20(1):31. 4/5. *Corresponding. [DOI](#):
- 10 Artículo científico**. Garcia-Rodriguez A, de la Casa M, Gosálvez J, **Roy R**. CAT-262CT Genotype shows higher catalase activity in seminal plasma and lower risk of male infertility. *Meta Gene* Volume 18, December 2018, 16-22. 4/4 [DOI](#)
- 11 Artículo científico**. Garcia-Rodriguez A, de la Casa M, Serrano M, Gosálvez J, **Roy Barcelona R**. Impact of polymorphism in DNA repair genes OGG1 and XRCC1 on seminal parameters and human male infertility. *Andrologia*. 2018 Jul 25:e13115. 5/5 [DOI](#)
- 12 Artículo científico**. García-Rodríguez A, de la Casa M, Peinado H, Gosálvez J, **Roy R**. Human protasomes from normozoospermic and non-normozoospermic men show a differential protein expression pattern. *Andrology*. 2018 Jul;6(4):585-596. 5/5 [DOI](#)
- 13 Artículo científico**. García-Rodríguez A, **Roy R**. Human protamine genes' polymorphisms as a possible cause underlying male infertility. *Reproductomics: The –Omics Revolution and its Impact on Human Reproductive Medicine*. 2018 Book Elsevier. ISBN-10: 0128125713. 2/2
- 14 Artículo científico**. Barrachina L, Remacha AR, Romero A, Vázquez FJ, Albareda J, Prades M, Gosálvez J, **Roy R**, Zaragoza P, Martín-Burriel I, Rodellar C. Priming Equine Bone Marrow-Derived Mesenchymal Stem Cells with Proinflammatory Cytokines: Implications in Immunomodulation-Immunogenicity Balance, Cell Viability, and Differentiation Potential. *Stem Cells Dev*. 2017 Jan 1;26(1):15-24. 8/11 [DOI](#)
- 15 Artículo científico**. Johnston SD, López-Fernández C, Arroyo F, Fardell S, **Roy R**, Gosálvez J. Spermatozoa of *Sminthopsis murina* (Mammalia: Metatheria) exhibit an unusually high degree of chromatin stability in the absence of disulphide bonding in protamine 1. *Reprod Fertil Dev*. 2015. 5/6 [DOI](#)
- 16 Artículo científico**. González-Marín C, Gosálvez J, **Roy R**. Types, causes, detection and repair of DNA fragmentation in animal and human sperm cells. *Int J Mol Sci*. 2012; 31;13(11):14026-52. 3/3. [DOI](#)
- 17 Artículo científico**. Karoui S, Díaz C, González-Marín C, Amenabar ME, Serrano M, Ugarte E, Gosálvez J, López-Fernández C, **Roy R**, Carabaño MJ. Is sperm DNA fragmentation a good marker for field AI bull fertility? *J Anim Sci*. 2012;90(8):2437-49. 9/10 [DOI](#)
- 18 Artículo científico**. González-Marín C, **Roy R**, López-Fernández C, Diez B, Carabaño MJ, Fernández JL, Kjelland ME, Moreno JF, Gosálvez J. Bacteria in bovine semen can increase sperm DNA fragmentation rates: a kinetic experimental approach. *J Anim Reprod Sci*. 2011;123(3-4):139-48. 2/9 [DOI](#)

C.2. Congresos

He presentado mas de 40 comunicaciones. Las últimas:

- YOSU FRANCO IRIARTE, V. PÉREZ QUIROGA, C. LORCA , A. DÁVALOS, R. ROY. **Caracterización de vesículas extracelulares y cf-mtdna en líquido folicular de mujeres sometidas a estimulación ovárica: un enfoque diagnóstico innovador para la evaluación ovocitaria**. ASEBIR. BARCELONA 2025
- BARATAS A, BRIEGA I, AQUILINO M, SÁNCHEZ I, DE LA CASA M, PLANELLO R, ROY R. **Analysis of the expression of angiopoietins 1 (angpt1) and 2 (angpt2) in granulosa cells from patients and donors as indicators of oocyte quality**. POSTER. 44 CONGRESO DE LA SEBBM. MÁLAGA 2022.

- BARATAS A, SERRANO M, AGUIRRE D, RAMOS R, **ROY R**. *Comparison of bioinformatics tools through the galaxy platform*. 43 CONGRESO DE LA SEBBM. MADRID 2021.
- BARATAS A, GARCÍA-RODRÍGUEZ A, GÓMEZ S, ARRANZ M, SERRANO M & **ROY R**. *Analysis of dna content in prostasomes from normozoospermic and non-normozoospermic men*. CONGRESO: 5TH GIVEX, CONGRESO INTERNACIONAL DE VESÍCULAS. POSTER y ORAL COMUNICACION. GRANADA 2019.
- A. GARCÍA RODRÍGUEZ , M. DE LA CASA , MI. PACHECO , J. GOSÁLVEZ , H. PEINADO . , D. OLMOS , **R.ROY**. *Caracterización de la carga de prostasomas presente en el plasma seminal de muestras normozoospermicas vs patológicas*. ASEBIR. ORAL COMUNICACION. MADRID 2017
- GARCIA-RODRÍGUEZ A, DE LA CASA M, GOSALVÉZ J & **ROY R**. *El snp cat c-262t está asociado con la infertilidad masculina*. ORAL COMUNICACION. CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FERTILIDAD (SEF) . MÁLAGA 2016.
- GARCIA-RODRÍGUEZ A, DE LA CASA M, GOSALVÉZ J & **ROY R**. *xrcc1 polymorphism arg399gln is associated with male infertility*. POSTER. CONGRESO: 32TH EUROPEAN SOCIETY OF HUMAN REPRODUCTION AND EMBRIOLOGY. HELSINKI JULY 2016
- SÁNCHEZ-ESPADA AI, SERRANO M, MARTIN B, ARROYO F, GONZÁLEZ C, GOSÁLVEZ J, Y **ROY R**. *Estudio de los niveles de protamina1 y fragmentación del dna en esperma de morueco extraído en primavera y verano*. ORAL COMUNICACION. CONGRESO DE PRODUCCIÓN ANIMAL. ITEA. ZARAGOZA 2015.
- GONZÁLEZ-MARÍN C, **ROY R**, LÓPEZ-FERNÁNDEZ C, FERNÁNDEZ JL, KJELLAND ME, MORENO JF, GOSÁLVEZ J. *Quinolones abolish bacterial presence in holstein bull sperm samples and indirectly modulate the kinetics of sperm dna damage*. POSTER. CONGRESO: 44th Annual Meeting of the Society for the Study of Reproduction. PORTLAND. 2013.

C.3. Proyectos y contratos

- Proyecto 1.** PID2022-136444OB-C31 Diagnosis of Maedi-Visna virus in sheep and detection of its presence in exosomes by Nanopore sequencing. Duration: 2022-2025. **Co-IP: Rosa Roy**
- Proyecto 2.** Validation of proteins related to seminal quality present in prostasomes isolated from human seminal plasma. Finance source: Biology Department (UAM). Duration: 2021-2022 IP: **Rosa Roy**.
- Proyecto 3.** Project REACT. Platforms and preclinical models for the multidisciplinary approach in COVID-19 and in response to future pandemics. Finance source: Comunidad de Madrid: 2021-2022 Project CBM+UAM. Our part is to study how covid-19 affects fertility. IP: **Rosa Roy**.
- Proyecto 4.** Searching for molecular markers in granulosa cells associated with the fertility potential of oocytes. Finance source: Banco Santander. Duration, 2015-2016. IP: **Rosa Roy**.
- Proyecto 5.** Development of new biomarkers to analyze the origin of DNA damage sperm. Finance source: MINECO. Duration: 2014- 2018. IP: Jaime Gosálvez.
- Proyecto 6.** Development of new indicator of quality seminal: expression protamine levels and DNA fragmentation speed in ovine spermatozoa. Finance source: Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Duration: 2011-2012 IP: **Rosa Roy**.
- Proyecto 7.** Iatrogenic damage in mammals sperm samples. Finance source: MCYT. Duration: 2010- 2013 IP: Jaime Gosálvez.
- Proyecto 8.** DNA fragmentation analysis and mRNA in spermatozoa like fertility potential indicators from sperm samples. Finance source: UAM. Duration: 2009-2010 IP: **Rosa Roy**.

C.4. Actividades de transferencia y explotación de resultados. Actualmente, buscamos financiación a través de empresas e inversores que participan en un programa de emprendimiento (UAM-Emprende), para mejorar y validar un sensor electroquímico (X-perm) que hemos desarrollado junto con investigadores del Departamento de Química Analítica para medir los niveles de estrés oxidativo en muestras seminales. Estamos estudiando la protección intelectual del sensor: (<https://view.genial.ly/60a21c5d8300ea0d4ba5463f/presentation-animal-short-x-perm-presentation>)

- Hemos enviado a GenBank más de 100 secuencias de nucleótidos de diferentes genes.
- Hemos establecido el proteoma de los exosomas del hombre fértil e infértil.

C.6. Dirección de tesis doctorales y/o trabajos de fin de estudios

He dirigido mas de 20 trabajos fin de grado y 10 trabajos fin de máster. Asi como 4 Tesis:

1. Anaís García Rodríguez "ANALYSIS OF NEW MARKERS OF MALE INFERTILITY" 2014-2018. Presentada en 2018. Sobresaliente "cum laude"
2. Clara González Marín "Development of a methodology that improves sex-sorted bovine sperm integrity and fertility" 2015-2020. Presentada en 2020. Sobresaliente "cum laude"
3. Alejandro Baratas. Búsqueda de marcadores en las células de la granulosa como indicadores de fertilidad del ovocito. Presentada en 2024. Sobresaliente "cum laude"
4. Victoria Pérez Quiroga. **Doctorado industrial CAM. 2025-2028**

Currículum Vitae (resumido) – Febrero 2025

Carlos García de la Vega

Situación profesional actual

Organismo: Universidad Autónoma de Madrid

Facultad: Ciencias

Departamento: Biología

Dirección postal: Darwin, 2. 28049 Madrid

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 914978207

Correo electrónico: carlos.delavega@uam.es

Especialización (Códigos UNESCO): 2409

Categoría profesional: Profesor titular

Fecha de inicio: 29 mayo 1986

Dedicación: A tiempo completo

Actividades anteriores de carácter científico profesional

Beuario CajaMadrid, Universidad Autónoma de Madrid, de enero de 1980 a octubre de 1981

Profesor Ayudante, Universidad Autónoma de Madrid, de octubre de 1981 a mayo de 1986

Líneas de investigación

Estructura y comportamiento de los cromosomas en la meiosis

Daño genético en espermatozoides

Formación académica

Licenciado en Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Madrid, Julio 1979

Doctor en Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Madrid, Julio 1985

Experiencia investigadora:

Tres sexenios reconocidos

- Miembro del equipo de investigación en 16 proyectos de I+D del Plan Nacional y 1 del Plan Europeo
- Publicaciones o Documentos Científico -Técnicos: Coautor de más de 50 publicaciones en revistas internacionales de la especialidad. Las últimas son:

Viera A, Parra MT, Arévalo S, García de la Vega C, Santos JL, Page J. X Chromosome Inactivation during Grasshopper Spermatogenesis. *Genes (Basel)*. 2021 Nov 23;12(12):1844. doi: 10.3390/genes12121844. PMID: 34946793; PMCID: PMC8700825.

de la Vega CG, Gómez R, Page J, Parra MT, Santos JL, Suja JA, Viera A. Julio S. Rufas: A true chromosome lover. *Chromosoma*. 2021 Mar;130(1):1-2. doi: 10.1007/s00412-020-00748-3. PMID: 33416941; PMCID: PMC7791901.

Bartolomé J, Romeo SC, Dorado-Silva M, García de la Vega C, López C, Sánchez-Martín P, Johnston S, Gosálvez J. DNase activity in human seminal plasma and follicular fluid and its inhibition by follicular fluid chelating agents. *Reprod Biomed Online*. 2021 Dec;43(6):1079-1086. doi: 10.1016/j.rbmo.2021.09.015. Epub 2021 Sep 26. PMID: 34753679.

Cortés-Gutiérrez EI, Fernández JL, Dávila-Rodríguez MI, García de la Vega C, Gosálvez J. Chromatin Dispersion Test to Assess DNA Damage in Cervical Epithelial Cells. *Methods Mol Biol*. 2023;2566:215-223. doi: 10.1007/978-1-0716-2675-7_17. PMID: 36152254.

Santos JL, Parra MT, Arévalo S, Guajardo-Grence A, Page J, Suja JÁ, García de la Vega C, Viera A. B Chromosome Transcriptional Inactivation in the Spermatogenesis of the Grasshopper *Eyprepocnemis plorans*. *Genes (Basel)*. 2024 Nov 25;15(12):1512. doi: 10.3390/genes15121512. PMID: 39766780.

Gosálvez J, Johnston SD, Prado A, López-Fernández C, Contreras P, Bartolomé-Nebreda J, González-Martínez M, Fernández JL, de la Vega CG, Góngora A. Strong Correlation Between Double-Strand DNA Breaks and Total Sperm DNA Fragmentation in the Human Ejaculate. *Arch Med Res*. 2024 Dec;55(8):103122. doi: 10.1016/j.arcmed.2024.103122. Epub 2024 Nov 20. PMID: 39566167.

Gosálvez J, López Fernández C, Bartolomé-Nebreda J, García de la Vega C. Sperm DNA Fragmentation: the concept and its use in assisted reproduction. In: *Reproductive Sciences in Animal Conservation (3rd ed)*, Comizzoli P (editor). Springer-Nature.2025 (aceptado para publicación).

- Coautor de 50 contribuciones en Congresos internacionales de la especialidad

- Director de 2 tesis doctorales

Experiencia en organización de actividades de I+D:

Miembro del comité organizador de 1 congreso nacional (I Reunión sobre Ortópteros. Biogeografía, Citogenética y Evolución, 1985) y 2 congresos internacionales de la especialidad (5th International Meeting of the Orthopterists' Society, 1989 y 1st B-chromosome Conference, 1993)

Experiencia docente:

Seis quinquenios reconocidos

- Docencia práctica en materias del área de Genética (Genética y Citogenética) en la UAM entre 1981 y 1986
- Docencia teórica y práctica en materias del área de Genética de licenciatura/grado (Genética; Citogenética; Organización y Función de Genomas; Laboratorio Integrado de Genética), así como materias de cursos de doctorado/posgrado en la UAM desde 1986 hasta la actualidad

Experiencia en gestión universitaria:

- Director del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid, desde marzo de 2000 a abril 2006
 - Vicerrector de Profesorado de la Universidad Autónoma de Madrid, desde abril de 2006 a julio de 2009
 - Vicerrector de Personal Docente e Investigador de la Universidad Autónoma de Madrid, desde julio de 2009 a julio de 2017
-



CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

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

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	12/02/2026
First name	M Rosario		
Family name	Linacero		
Gender (*)		Birth date	
ID number			
e-mail	charolin@ucm.es	URL Web	www.ucm.es
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)			0000-0002-9773-8444

(*) Mandatory

A.1. Current position

Position	Full Professor, Subdirector Genetics, Physiology and Microbiology Dep		
Initial date	13/11/2019		
Institution	Universidad Complutense de Madrid		
Department/Center	Genetics, Physiology and Microbiology	Fac Biological Sciences	
Country	Spain	Teleph.	+343944844
Key words	Genetics, Biothecnology		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 14.2.b))

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2018-2022	Head of Genetics, Physiology and Microbiology Department
2013-2018	Head of Genetics Department
2005-2013	Academic Secretary Genetics Department
2002-2019	Titular professor
1992-2002	Associate profesor
1990-1991	Postdoctoral Fellow MEC/ Belgium
1988-1992	Assistant lecturer
1984-1987	Predocctoral

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
PhD	Complutense University, Madrid/Spain	1989
Master	Complutense University, Madrid/Spain	1983
Licenced	Complutense University, Madrid/Spain	1982

Cinco sexenios, ultimo concedido en 2020

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

PhD in Biological Sciences from the Complutense University of Madrid since June 1989. Her research activity began at the Department of Genetics of the UCM in the Area of Plant Biotechnology, under the direction of Dr. Ana M^a Vázquez. During this training period she received a grant from the FPI Plan FPI of the Ministry of Education and Science, for the completion of her doctoral thesis (1984-1987). The Doctoral Thesis was focused on the in vitro culture of plant tissues and the genetic analysis of rye regenerated plants, obtaining the extraordinary prize of Doctorate. After finishing the Doctoral Thesis, she obtained a Research Staff Training Grant abroad for a postdoctoral stay at the Université Libre de Bruxelles, project: Analysis of transcriptional and translational gene fusions in Arabidopsis thaliana. The objective of this stay was to learn Molecular Biology techniques. He joined again the Department of Genetics of the UCM as Assistant Professor of Faculty. In 2002 she obtained a position as Associate



Professor in the Department of Genetics. Nowadays are Full Professor in the Genetics, Physiology and Microbiology Department.

The main lines of research in which she has developed her research work have been in Plant Biotechnology and have focused on: The study of the genetic basis of in vitro response and analysis of genetic and epigenetic changes produced during in vitro culture and Forest resources and climate change.

Nowadays her main research interests are focused on to produce safe, higher quality and healthier foods, adapted to new consumption habits. Her present research lines are a) Plant food allergens (legumes and nuts): Reduction of the allergenic potential through processing, b) Determination of food allergens and hidden ingredients in nuts. Development of systems based either on real-time PCR (RT-PCR), LAMP or the development of genosensors for the detection and quantification of nuts in processed foods.

Her research activities have resulted in more than 60 published 50 in indexed journals occupying a privileged position of authorship. She shares more than 90 communications in scientific congresses and has participated in 24 research projects (national and international) and and in 4 acting as coordinator (IP). She has very productive scientific collaborations: J Cuesta and B Cabanillas (Madrid), S Maleki (USA), JM Pingarrón and S. Campuzano (UCM), N Novak (Germany), K Allaf (France). She has recognized 5 periods of research activity until 2020. Teaching: Subjects in different undergraduate and graduate degrees in Biological Sciences, degree in Biochemistry, and postgraduate courses. Master in Genetics and Cell Biology, M I&E Biotechnology, M Health Biology. She is an active member of various educational innovation and ApS projects.

Training: One of her objectives as a university lecturer is the training of undergraduate and postgraduate staff, which includes collaboration fellows, TFGs and TFMs, and pre- and post-doctoral fellows. She has directed 4 doctoral theses, one more in process and more than 20 master or final degree projects and has been tutor of numerous technicians in their internships in her work group.

The generation of results allows their transfer not only to other research groups but also to society in general through the dissemination of scientific knowledge. She has actively participated in 7 editions of the science week.

She has held different academic positions, first as Director and Academic Secretary in the Department of Genetics at UCM and, since 2017, as Secretary and Director of the Department of Genetics, Physiology and Microbiology at UCM.

Part C. RELEVANT MERITS *selected publications in the last 10 years*

C.1. Publications more relevant

1. Maria Gamella; Maria Isabel Ballesteros; Victor Ruiz-Valdepenas Montiel; Africa Sanchiz; Carmen Cuadrado; Jose M. Pingarron; **Rosario Linacero**; Susana Campuzano. 2024. Disposable amperometric biotool for peanut detection in processed foods by targeting a chloroplast DNA marker. **TALANTA**. ELSEVIER. 277. WOS (2) <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2024.126350>
2. Carmen Cuadrado; Claudia Arribas; Africa Sanchiz; et al; **Rosario Linacero**. 2024. Effects of enzymatic hydrolysis combined with pressured heating on tree nut allergenicity. **FOOD CHEMISTRY**. ELSEVIER SCI LTD. 451. (10) <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2024.139433> Cites: 15.
3. Arribas, C., Sanchiz, A., Pedrosa, M. M., Perez-Garcia, S., **Linacero, R.**, & Cuadrado, C. (2024). Impact of Heat and Pressure Processing Treatments on the Digestibility of Peanut, Hazelnut, Pistachio and Cashew Allergens. *Foods*, 13(22). <https://doi.org/10.3390/FOODS13223549> Cites: 2.
4. Carmen Cuadrado, Africa Sanchiz, Claudia Arribas, Mercedes M. Pedrosa, Pedro Gamboa, Diana Betancor, Carlos Blanco, Beatriz Cabanillas, **Rosario Linacero** (2023) Mitigation of peanut allergenic reactivity by combined processing: Pressured heating and enzymatic hydrolysis. **Innovative Food Science & Emerging Technologies**, 86, 103383, <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2023.103383>. Cites 24
5. Sanchiz Á, Sánchez-Enciso M P, Cuadrado C, **Linacero R**. 2021. Detection of peanut allergen by real-time PCR: looking for the suitable detection marker as affected by processing. **Foods** 10, 1421, DOI: 10.3390/foods10061421 Cites: 24.

6. **Linacero R** (AC), Sanchiz A, Ballesteros I, Cuadrado C. 2020. Application of Real Time PCR for tree nut allergen detection in processed foods. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition** 60, 1077-1093. DOI: 10.1080/10408398.2018.1557103 Cites: 47.
7. Cuadrado, C., Sanchiz, A., Vicente, F., Ballesteros, I., & **Linacero, R.** (2020). Changes induced by pressure processing on immunoreactive proteins of tree nuts. *Molecules*, 25(4). <https://doi.org/10.3390/MOLECULES25040954> Cites: 33.
8. Sanchiz A, Ballesteros I, Lopez-García A, Ramírez A, Rueda J, Cuadrado C, **Linacero R.** 2020. Chestnut allergen detection in complex food products: development and validation of a real-time PCR method. **LWT-Food Science and Technology**. 123, DOI:10.1016/j.lwt.2020.109067 Cites: 11.
9. Sanchiz A, Pedrosa MM, Guillaumon E, Arribas C, Cabellos B, **Linacero R**, Cuadrado C. 2019. Influence of boiling and autoclave processing on the phenolic content, antioxidant activity and functional properties of pistachio, cashew and chestnut flours. **LWT-Food Science and Technology** 105, 250-256. Cites: 35.
10. Sanchiz A, Ballesteros I, Marqués E, Dieguez MC, Rueda J, Cuadrado C, **Linacero R.** 2018. Evaluation of locked nucleic acid and TaqMan probes for specific detection of cashew nut in processed food by real time PCR. **Food Control** 89, 227-234. Cites: 11.
11. Cuadrado, C.; Cheng, H.; Sanchiz, A.; ...**Linacero R**; Maleki, SJ.2018. Influence of enzymatic hydrolysis on the allergenic reactivity of processed cashew and pistachio. **Food. Chemistry**. 241, pp.372-379. ISSN 1873-7072. Cites: 46
12. Sanchiz, A.; Cuadrado, C.; Dieguez, MC.; et al; Novak, N.2018. Thermal processing effects on the IgE-reactivity of cashew and pistachio. **Food Chemistry**. 245, pp.595-602. ISSN 1873-7072.4 Cites: 41.
13. Ruiz-Valdepeñas Montiel Víctor; Gutiérrez, M. Luisa; Torrente-Rodríguez, Rebeca M.; Povedano, Eloy; Reviejo, A. Julio; **Linacero**, Rosario; Galligo, Francisco J.; Campuzano, Susana; Pingarron, Jose. (2017) Disposable amperometric PCR-free biosensor for rapid detection of adulteration with horsemeat in raw lysates targeting mitochondrial DNA. DOI: 10.1021/acs.analchem.7b02412. **Analytical Chemistry** 89, 9474–9482. Cites: 55,
14. A Pérez-González; M Marconi; I Cobo-Simón; B Méndez-Cea; P Perdiguero; **R Linacero**; JC Linares; FJ Gallego. 2018. *Abies pinsapo* Boiss. Transcriptome Sequencing and Molecular Marker Detection: A Novel Genetic Resources for a Relict Mediterranean Fir. **Forest Science**. 64, pp.609-617
15. Montiel, VR V., RM. Torrente-Rodríguez, GGD. Rivera, AJ. Reviejo, C. Cuadrado, **R. Linacero**, FJ. Gallego, S. Campuzano and JM. Pingarrón (2017). Amperometric determination of hazelnut traces by means of Express PCR coupled to magnetic beads assembled on disposable DNA sensing scaffolds. **Sensors and Actuators, B: Chemical** 245: 895-902. Cites: 21.
16. Sanchiz A, Ballesteros I, Martín A, ..., Cuadrado C, **Linacero R.** 2017. Detection of pistachio allergen coding sequences in food products: a comparison of two real time approaches. **Food Control** 75, 262-70. Cites: 21.
17. **Linacero R**, Ballesteros I, Sanchiz A, ..., Cuadrado C. 2016. Detection by real time PCR of walnut allergen coding sequences in processed food. **Food Chemistry** 202, 334-40. Cites: 37.
18. Cabanillas, B., Maleki, S. J., Rodríguez, J., Cheng, H., Teuber, S. S., Wallowitz, M. L., Muzquiz, M., Pedrosa, M. M., **Linacero, R.**, Burbano, C., Novak, N., Cuadrado, C., & Crespo, J. F. (2014). Allergenic properties and differential response of walnut subjected to processing treatments. *Food Chemistry*, 157, 141-147. <https://doi.org/10.1016/J.FOODCHEM.2014.02.025> cites 58.
19. Prieto N, Iniesto E, Burbano C, ..., Cuadrado C, **Linacero R.** 2014. Detection of almond allergen coding sequences in processed foods by Real Time PCR. **Journal Agricultural Food Chemistry** 62, 5617–5624. Cites 25.
20. Iniesto E, Jiménez A, Prieto N, , Cuadrado C, **Linacero R.** 2013. Real-Time PCR to detect hazelnut allergen coding sequences in processed foods. **Food Chemistry** 138, 1976-1981. Cites: 46.

C.2. Congress

1. Marta Trujillo; Claudia Arribas; Beatriz Beroiz; Helena Moreno; Maria Blanch; Isabel Ballesteros; Carmen Cuadrado; **Rosario Linacero**. Improving Lupin Detection in Food Products. XLIV Congreso de la Sociedad Española de Genética. Sociedad Española de Genética. 2025. Póster.
2. Marta Trujillo; Claudia Arribas; Beatriz Beroiz; Helena Moreno; Maria Blanch; **Rosario Linacero**; Carmen Cuadrado; Isabel Ballesteros. LAMP and allergens: specific detection of lupin in food matrices. XLIV Congreso de la Sociedad Española de Genética. Sociedad Española de Genética. 2025. Póster.
3. Isabel Ballesteros Redondo; Maria Gamella; Víctor Ruiz-Valdepeñas Montiel; Carmen Cuadrado; Beatriz Beroiz; José María Pingarrón; Susana Campuzano; **Rosario Linacero**. Development of a genosensor for the detection of peanut in food. XLIII Congreso de la Sociedad Española de Genética. Sociedad Española de Genética. 2023. Póster.
4. **Rosario Linacero**; Carmen Cuadrado; Africa Sanchiz; M. Isabel Ballesteros; Sandra Fernández-Cristobal S. DNA probe design for food allergen detection using chloroplast DNA markers. XLII Congreso de la SEG. Sociedad Española de Genética. Sociedad Española de Genética. 2021. España.
5. Vicente F, Sanchiz A, Rodriguez R, Pedrosa M, Quirce S, Allaf K, Haddad J, **Linacero R**, Cuadrado C. Influence of Instant Controlled Pressure Drop (DIC) on allergenic potential of tree nuts. Poster. *EAACI Congress 2020 London* (UK).
6. **Linacero R**, Sanchiz A, Ramírez A, López A, Rueda J, Cuadrado C 2018. A new quantitative RT-PCR method for detection of chestnut allergens in processed foods. Poster. *Food Allergy and Anaphylaxis Meeting EAACI-FAAM 18* Copenhagen (Denmark).

C.3. Research projects

1. Desarrollo de biomarcadores para el control del riesgo alergico de cacahuete, avellana y altramuzy y obtencion de alimentos hipoalergenicos. PID2021-122942OB-I00. Entidad financiadora MINECO. Investigador responsable **R Linacero**, INIA y UCM. Fecha de inicio-fin: 2022-2024. 135.520€.
2. Biosensor development for allergen detection in processed foods (BIODETECTAL). Funding entity : PN I+D+I, Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Ref: AGL2017-83082-R. IP: C Cuadrado /**R Linacero**. Institutions: INIA, UCM. (2018-21). 145.000€.
3. Selective pressures of climate change on the ecophysiology and genetic structure of trees and soil microbial communities in forest ecotones. MINECO. National Plan. Ref. CGL2013-48843-C2-2-R. IP: Juan Carlos Linares Calderón. (2013- 2017) Institutions: UPO, UCM. 134.000€.
4. Propiedades alergénicas de frutos secos sometidos a tratamiento de autoclave y alta presión. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. M. ROSARIO LINACERO. 01/01/2009-30/09/2012. 15.000
5. Effect of technological processing combining temperature, pressure and enzymatic treatments on allergenic reactivity of nuts (cashew, pistachio and chesnut). Funding entity: PN I+D+I, Programa Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada Ref: AGL2012-39863-C02-02/ALI. IP: C Cuadrado. Institutions: HUDO, INIA, UCM. (2013-17). 176.000 €.

C.4. Contracts, technological or transfer merits

Registered industrial property title: Method and kit for detecting and/or quantifying the presence of horse DNA in isolated samples. Inventors: F Javier Gallego; **Rosario Linacero**; Victor Ruiz-Valdepeñas; Susana Campuzano; José M Pingarrón. Entity holding the rights: Complutense University of Madrid. Application No.: p201700642



PEDRO GARCÍA GARCÍA

Generado desde: Universidad de León

Fecha del documento: 11/02/2026

v 1.4.0

5e6686348a89371d0016adc8ae99048f

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>

PEDRO GARCÍA GARCÍA



Apellidos: GARCÍA GARCÍA
Nombre: PEDRO
DNI:
ORCID: 0000-0002-3800-7326
ScopusID: 55628407700
ResearcherID: D-7281-2018
Fecha de nacimiento:
Sexo:
Nacionalidad:
País de nacimiento:
Teléfono fijo: 3487291548
Correo electrónico: pgarg@unileon.es

Situación profesional actual

Entidad empleadora: UNIVERSIDAD DE LEÓN
Departamento: BIOLOGÍA MOLECULAR, FACULTAD DE CC BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES
Categoría profesional: Profesor Titular de Universidad Gestión docente (Sí/No): No
Fecha de inicio: 20/11/1992
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Funciones desempeñadas: Profesor Titular de Universidad

Formación académica recibida

Titulación universitaria

Doctorados

Programa de doctorado: Doctor en Biología
Entidad de titulación: Universidad de León
Fecha de titulación: 04/03/1988
Doctorado Europeo: No
Mención de calidad: No
Premio extraordinario doctor: No
Título homologado: No



Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1 Environmental DNA (eDNA) and field surveys as complementary tools for the biomonitoring of amphibian communities. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*. 36:e70328, pp. 1 - 14. 03/02/2026. ISSN 1099-0755
DOI: doi.org/10.1002/aqc.70328
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista N° total de autores: 5
- 2 Juan J Gutierrez-Gonzalez; GARCÍA, P.; Carlos Polanco; Ana Isabel González; Francisca Vaquero; Francisco Javier Vences; Marcelino Pérez de la Vega; Luis E. Sáenz de Miera. Multi-species transcriptome assemblies of cultivated and wild lentils (*Lens sp.*) provide a first glimpse at the lentil pangenome. *Agronomy*. 12/1619, pp. 1 - 18. 2022. ISSN 2073-4395
DOI: <https://doi.org/10.3390/agronomy12071619>
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
N° total de autores: 8
- 3 Alejandro Nistal-García; GARCÍA, P.; Jorge García-Girón; María Borrego-Ramos; Saúl Blanco; Eloy Bécares. DNA metabarcoding and morphological methods show complementary patterns in the metacommunity organization of lentic epiphytic diatoms. *Science of Total Environment*. 786/(2021) 147410, pp. 1 - 12. 2021.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147410>
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
N° total de autores: 6
- 4 Borrego-Ramos, Maria; Eloy Bécares; GARCÍA, P.; Alejandro Nistal-García; Saúl Blanco. Epiphytic Diatom-based biomonitoring in Mediterranean ponds: Traditional microscopy versus metabarcoding approaches. *Water*. 13/10, pp. 1 - 14. 2021.
DOI: <https://doi.org/10.3390/w13101351>
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
N° total de autores: 5
- 5 Francisco J. Álvarez; Santiago Álvarez; Jesús Alonso; GARCÍA, P. Evaluation of gene variants in TGFB1, SERPINF1 and MEPE in a Spanish family affected by otosclerosis and yinnitus. *Bionatura*. 5/1, pp. 1050 - 1055. 2020.
DOI: <https://doi.org/10.21931/RB/20120.05.01.7>
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 4
N° total de autores: 4
- 6 Jorge García-Girón; GARCÍA, P.; Margarita Fernández-Aláez; Eloy Bécares; Camino Fernández-Aláez. Bridging population genetics and the metacommunity perspective to unravel the biogeographic processes shaping genetic differentiation of *Myriophyllum alterniflorum* DC. *Scientific Reports*. 9, pp. 18097. 2019.

DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-54725-7>

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 5

- 7 POLANCO, C.; SÁENZ DE MIERA, L. E.; GONZÁLEZ, A. I.; GARCÍA, P.; RICHARD MARIO FRATINI; VAQUERO, F.; VENCES, F. J.; Pérez de la Vega, M. Construction of a high-density interspecific (*Lens culinaris* x *L. odemensis*) genetic map based on functional markers for mapping morphological and agronomical traits, and QTLs affecting resistance to *Ascochyta* in lentil. PLOS ONE. 14/3, pp. e0214409. 2019. ISSN 1932-6203

DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214409>

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 4

Nº total de autores: 8

- 8 GARCÍA, P.; Francisca Vaquero; F. Javier Vences; Luis E. Sáenz de Miera; Carlos Polanco; Ana I. González; Ralf Horres; Nicolas Krezdorn; Björn Rotter; Peter Winter; Pérez de la Vega, M. Transcriptome profiling of lentil in response to *Ascochyta lentis* infection. Spanish Journal of Agricultural Research. 17/4, pp. 1 - 12. 2019.

DOI: <https://doi.org/10.5424/sjar/2019174-14982>

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 11

- 9 ABEL BARRIOS CASADO; Caminero, C.; GARCÍA, P.; NICOLAS KREZDORN; KLAUS HOFFMEIER; PETER WINTER; Pérez de la Vega, M. Deep Super-SAGE transcriptomic analysis of cold acclimation in lentil (*Lens culinaris* Medik.). B M C Plant Biology-(BioMed Central Ltd.). 17, pp. 111. (Reino Unido): 30/07/2017. ISSN 1471-2229

DOI: 10.1186/s12870-017-1057-8

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 3

Nº total de autores: 7

- 10 MARIA RITA REY BAÑOS; SÁENZ DE MIERA, L. E.; GARCÍA, P.; Pérez de la Vega, M. Obtaining retrotransposon sequences, analysis of their genomic distribution and use of retrotransposon-derived genetic markers in lentil (*Lens culinaris* Medik.). PloS one. 12/4, pp. 1 - 20. 27/04/2017. ISSN 1932-6203

DOI: doi.org/10.1371/journal.pone.0176728

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 3

Nº total de autores: 4

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 2

Fuente de citas: CrossRef

Citas: 2

- 11 Leonor Calvo; L. Calvo; L. Calvo Galván; CENTENO, M. L.; Elena Colmenero-Hidalgo; GARCÍA, P.; ALMUDENA FERNÁNDEZ VILLADANGOS; LAURA LÓPEZ CAMPANO; MARQUÉS, M.M; MARÍA CARMEN MARÍN VIEIRA; Mateos LM; JOSE LUIS MAURIZ GUTIÉRREZ; FRANCISCO JAVIER RUA ALLER; VALENCIA BARRERA, R. M.; LUIS FELIPE VALLADARES DÍEZ; MARÍA DEL PILAR DEL VALLE FERNÁNDEZ; RAZQUIN, B. E. Incorporación de la metodología "Service-learning" en la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de la Universidad de León = Introduction of Service-learning teaching method at the Faculty of Biology and Environmental Science (University of León). eLearning & Learning Innovation Journal = Revista de Innovación en la Enseñanza y el Aprendizaje. 1, pp. 14 - 18. 2017. ISSN 2531-1123

DOI: 10.18002/tele(in)2j.v1i0.5147

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 4

Nº total de autores: 15

- 12 BORJA JIMÉNEZ-ALFARO GONZÁLEZ; LAURA GARCÍA CALVO; GARCÍA, P.; JOSÉ LUIS ACEBES ARRANZ. Anticipating extinctions of glacial relict populations in mountain refugia. *Biological Conservation*. 201, pp. 243 - 251. 26/07/2016. ISSN 00063207

DOI: [dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2016.07.015](https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.07.015)

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 3

Nº total de autores: 4

- 13 ALBERTO MARTÍN SANZ; TRINIDAD APARICIO RUIZ; JOSÉ CARLOS SANTANA; GARCÍA, P.; PETER WINTER; Caminero, C.; Pérez de la Vega, M. Mapping genes for resistance to bacterial blight (*Pseudomonas syringae* pv. *pti*) in pea and identification of genes involved in resistance by DeepSuperSAGE transcriptome profiling. *Euphytica*. 210, pp. 375 - 392. (Holanda): 22/04/2016. ISSN 0014-2336

DOI: [10.1007/s10681-016-1700-8](https://doi.org/10.1007/s10681-016-1700-8)

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 4

Nº total de autores: 7

- 14 GARCÍA, P.; Carlos David Neyra; Rita Rey-Baños; Ariadna Miliani; Marcos García-López; GONZÁLEZ, A. I.; VAQUERO, F.; VENCES, F. J.; Pérez de la Vega, M.; SAENZ DE MIERA, L. E.; POLANCO, C. Un nuevo mapa genético de la lenteja: Utilización para la detección de QTLs de interés agronómico. *Actas de Horticultura*. 74, pp. 225 - 226. 2016.

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 11

- 15 David Robles-Pérez; GARCÍA, P.; J. M. Martínez-Pérez; F. A. Rojo-Vázquez; M. Martínez-Valladares. Analysis of genetic variability of *Fasciola hepatica* populations from different geographical locations by ISSR-PCR. *PARASITOLOGY*. 142/4, pp. 527 - 533. 01/04/2015. ISSN 0031-1820

DOI: [10.1017/S003118201400153X](https://doi.org/10.1017/S003118201400153X)

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 5

- 16 HUGO MÉLIDA MARTÍNEZ; Asier Largo-Gosens; ESTHER NOVO-UZAL; ROGELIO SANTIAGO; FEDERICO POMAR; GARCÍA, P.; GARCÍA-ANGULO, P.; JOSÉ LUIS ACEBES ARRANZ; ÁLVAREZ, J. M.; ENCINA, A. Ectopic lignification in primary cellulose-deficient cell wall of maize cell suspension cultures. *Journal of Integrative Plant Biology*. 57/4, pp. 357 - 372. 01/04/2015.

DOI: [10.1111/jipb.12346](https://doi.org/10.1111/jipb.12346)

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 6

Nº total de autores: 10

- 17 RAÚL DE LA PUENTE GARCÍA; GARCÍA, P.; POLANCO, C.; Pérez de la Vega, M. An improved intersubspecific genetic map in *Lens* including functional markers. *Spanish Journal of Agricultural Research*. 11, pp. 132 - 136. (España): 2013. ISSN 1695-971X

DOI: doi.org/10.5424/sjar/2013111-3283

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 4



- 18 GARCÍA, P.; Nicolas Krezdorn; B. Rotter; Peter Winter; Günter Kahl; Pérez de la Vega, M.; SÁENZ DE MIERA, L. E.; VAQUERO, F.; VENCES, F. J.; POLANCO, C.; GONZÁLEZ, A. I.; R. Jüngling; A. Frank; Ralf Horres. Análisis de los cambios en el transcriptoma de lenteja en respuesta a la infección por *Ascochyta lentis* mediante SuperSAGE. *Actas de Horticultura*. 62, pp. 133 - 134. 2012.
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 14
- 19 María Natividad Tartilán; DAVID VIÑUELA BARAGAÑO; Francisco Javier Vences; VAQUERO, F.; GARCÍA, P.; Marcelino Pérez de la Vega. Genes relacionados con resistencia a estreses en *Lens*. *Actas de Horticultura*. 55, pp. 141 - 142. 2010.
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 5
Nº total de autores: 6
- 20 DAVID VIÑUELA BARAGAÑO; Patricia Mosquera; GARCÍA, P.; VAQUERO, F.; Francisco Javier Vences. Mapeo genético en *Lens culinaris* (Medik.). Integración de mapas. *Actas de Horticultura*. 55, pp. 139 - 140. 2010.
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 5
- 21 Raúl de la Puente; GARCÍA, P.; Pérez de la Vega, M. Polimorfismos SNPs y "Color Mapping" en lenteja (*Lens culinaris* Medik.). *Actas de Horticultura*. 51, pp. 297 - 298. 10/2008.
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 3
- 22 RICHARD MARIO FRATINI; DURAN, Y.; GARCÍA, P.; Pérez de la Vega, M. Identification of quantitative trait loci (QTL) for plant structure, growth habit and yield in lentil. *Spanish Journal of Agricultural Research*. 5, pp. 348 - 356. (España): 2007. ISSN 1695-971X
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 4
- 23 ROSANA GUMA; Pérez de la Vega, M.; GARCÍA, P. Isozyme variation and genetic structure of populations of *Avena barbata* from Argentina. *Genetic Resources and Crop Evolution*. 53, pp. 587 - 601. (Alemania): 2006. ISSN 0925-9864
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 3
- 24 RICHARD MARIO FRATINI; GARCÍA, P.; RUIZ, M. L. Pollen and pistil morphology, in vitro pollen grain germination and crossing success of *Lens* cultivars and species. *Plant Breeding*. 125, pp. 501 - 505. (Alemania): 2006. ISSN 0179-9541
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 3
- 25 Y. DURÁN; RICHARD MARIO FRATINI; GARCÍA, P.; Pérez de la Vega, M. An intersubspecific genetic map of *Lens*. *Theoretical and Applied Genetics*. 108, pp. 1265 - 1273. (Alemania): 2004. ISSN 0040-5752
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 4



- 26 SILVIA MORALES SANTAOLAYA; GARCÍA, P.; DURAN, Y.; Pérez de la Vega, M. Obtención y análisis de la variabilidad microsatélite en Lens. *Actas de Horticultura*. 41, pp. 279 - 282. 2004.
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 4
- 27 EL-HABIB DAKIR; RUIZ, M. L.; GARCÍA, P.; Pérez de la Vega, M. Genetic variability in a Moroccan collection of barley, *Hordeum vulgare* L., by means of storage proteins and RAPD. *Genetic Resources and Crop Evolution*. 49, pp. 619 - 631. (Alemania): 2002. ISSN 0925-9864
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 4
- 28 M. BENCHACHO; R. GUMA; Pérez de la Vega, M.; GARCÍA, P. The genetic structure of tetraploid Avena: A comparison of isozyme and RAPD markers. *Cell. Mol. Bio. Lett.* 7, pp. 465 - 469. 2002.
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 4
Nº total de autores: 4
- 29 L. Fuentes; A. Mesa; GARCÍA, P.; Marta Fernández Martínez; SOSA, D.; ANA LLORENTE DEL POZO. Amplificación del marcador molecular Rrn5 en ADN extraído de callos de *Stylosanthes guianensis* cv. CIAT-184. *Pastos y Forrajes*. 23, pp. 25 - 31. (Cuba): 2000. ISSN 0258-5987
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 6
- 30 S. I. Alonso; GARCÍA, P.; C. I. Borrajo. An Argentinean germplasm collection of slender wild oat (*Avena barbata*). *Plant Genetic Resources Newsletter*. 121, pp. 42 - 46. (Italia): 2000. ISSN 0048-4334
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 3
- 31 H. SANDOVAL; MARIA YOLANDA MANGA GONZALEZ; R. CAMPO; GARCÍA, P.; JOSÉ MARÍA CASTRO GONZÁLEZ; Pérez de la Vega, M. Preliminary study on genetic variability of *Dicrocoelium dendriticum* determined by random amplified polymorphic DNA. *Parasitology International*. 48/1, pp. 21 - 26. 1999. ISSN 13835769
DOI: 10.1016/S1383-5769(98)00035-X
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 4
Nº total de autores: 6
- 32 Pérez de la Vega, M.; GARCÍA, P. Genetic structure of self-pollinating species: the case of wild Avena. *Bocconea*. 7, pp. 141 - 152. (Italia): 1997. ISSN 1120-4060
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 2
- 33 M.I. PENTEADO; GARCÍA, P.; Pérez de la Vega, M. Isozyme markers and genetic variability in three species of *Centrosema* (Leguminosae). *Brazilian Journal of Genetics*. 20, pp. 443 - 452. (Brasil): 1997. ISSN 0100-8455
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 3



- 34 Álvarez, T.; GARCÍA, P.; Pérez de la Vega, M. RAPD polymorphism in Spanish lentil landraces and cultivars. *Journal of Genetics & Breeding*. 51, pp. 91 - 96. (Italia): 1997. ISSN 0394-9257
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 3
- 35 M.I. de O. PENTEADO; GARCÍA, P.; Pérez de la Vega, M. Genetic variability and mating system in three species of the genus *Centrosema*. *The Journal of Heredity*. 87, pp. 124 - 130. (Estados Unidos de América): 1996. ISSN 0022-1503
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 3
- 36 R. W. ALLARD; GARCÍA, P.; SÁENZ DE MIERA, L. E.; Pérez de la Vega, M. Evolution of multilocus genetic structure in *Avena hirtula* and *Avena barbata*. *Genetics*. 135, pp. 1125 - 1139. (Estados Unidos de América): 1993. ISSN 0016-6731
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 4
- 37 Pérez de la Vega, M.; GARCÍA, P.; SÁENZ DE MIERA, L. E.; R.I. FERNÁNDEZ. Estructura multilocus en poblaciones de especies de avena. *J.O.R.G.E.* 92, pp. 184 - 187. 1992.
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 4
- 38 GARCÍA, P.; M.I. MORRIS; SÁENZ DE MIERA, L. E.; R. W. ALLARD; Pérez de la Vega, M.; G. LADIZINSKY. Genetic diversity and adaptedness in tetraploid *Avena barbata* and its diploid *Avena hirtula* and *Avena wiestii*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 88, pp. 1207 - 1211. (Estados Unidos de América): 1991. ISSN 0027-8424
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista Posición de firma: 1
Nº total de autores: 6
- 39 Pérez de la Vega, M.; GARCÍA, P.; R. W. ALLARD. Multilocus genetic structure of ancestral Spanish and colonial Californian populations of *Avena barbata*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 88, pp. 1202 - 1206. (Estados Unidos de América): 1991. ISSN 0027-8424
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 3
- 40 GARCÍA, P.; VENCES, F. J.; Pérez de la Vega, M.; R. W. ALLARD. Allelic and genotypic composition of ancestral Spanish and colonial Californian gene pools of *Avena barbata*: Evolutionary implications. *Genetics*. 122, pp. 687 - 694. (Estados Unidos de América): 1989. ISSN 0016-6731
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 4
- 41 VAQUERO, F.; VENCES, F. J.; GARCÍA, P.; L. RAMÍREZ; Pérez de la Vega, M. Mating system in rye: variability in relation to the population and plant density. *Heredity*. 62, pp. 17 - 26. (Reino Unido): 1989. ISSN 0018-067X
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3



Nº total de autores: 5

- 42 Cruz, M. M.; VENCES, F. J.; GARCÍA, P.; Pérez de la Vega, M. The effect of B chromosomes on outcrossing rate in a population of rye, *Secale cereale* L. *Heredity*. 62, pp. 319 - 325. (Reino Unido): 1989. ISSN 0018-067X Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 4
- 43 VENCES, F. J.; VAQUERO, F.; GARCÍA, P.; Pérez de la Vega, M. Further studies on phylogenetic relationships in *Secale*: On the origin of its species. *Plant Breeding*. 98, pp. 281 - 291. (Alemania): 1987. ISSN 0179-9541 Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 4
- 44 Pérez de la Vega, M.; VAQUERO, F.; VENCES, F. J.; GARCÍA, P. Isozymatic polymorphism and mating system in rye (*Secale cereale* L.). *Tga.-Ber. Akad. Land.-Wiss.* 198, pp. 571 - 579. 1982.
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 4
Nº total de autores: 4
- 45 VENCES, F. J.; VAQUERO, F.; GARCÍA, P.; César Benito. The chromosomal location of factors determining the presence of phenolic compounds in wheat (*Triticum aestivum* L.). *Theoretical and Applied Genetics*. 61, pp. 125 - 128. (Alemania): 1982. ISSN 0040-5752
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 4
- 46 GARCÍA, P.; Pérez de la Vega, M.; C. BENITO. The inheritance of rye seed peroxidases. *Theoretical and Applied Genetics*. 61, pp. 341 - 351. (Alemania): 1982. ISSN 0040-5752
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 3
- 47 Pérez de la Vega, M.; GARCÍA, P.; Juan J Gutierrez-Gonzalez; Luis E Saenz de Miera Carnicer. Tackling lentil biotic stresses in the genomic era. *Genomic Designing for Biotic Stress Resistant Pulse Crops*. pp. 253 - 308. Springer Nature, 2022.
Tipo de producción: Capítulo de libro Tipo de soporte: Libro
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 4
- 48 GARCÍA, P.; SÁENZ DE MIERA, L. E.; VENCES, F. J.; BENCHACHO M.; Pérez de la Vega, M. Conservation of spanish wild oats: *Avena canariensis*, *A. prostrata* and *A. murphyi*. *Crop Wild Relative Conservation and Use*. pp. 428-413. (Reino Unido): CABI Publishing, 18/12/2007. ISBN 978-184593099-8
Tipo de producción: Capítulo de libro Tipo de soporte: Libro
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 5
- 49 BENCHACHO M.; VENCES, F. J.; SÁENZ DE MIERA, L. E.; Pérez de la Vega, M.; GARCÍA, P. *Avena murphyi*: Genetic variability in Spanish populations. *Cereal Genetic Resources in Europe*. pp. 95 - 97. IPGRI, 2005. ISBN 13:978-92-9043-697-3
Tipo de producción: Capítulo de libro Tipo de soporte: Libro
Posición de firma: 5



Nº total de autores: 5

- 50 GARCÍA, P.Herramientas biotecnológicas y uso de recursos genéticos. Resistencia genética a patógenos vegetales. pp. 301 - 348. (España): 2004. ISBN 84-9705-599-3
Tipo de producción: Capítulo de libro Tipo de soporte: Libro
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 1
- 51 Y. DURÁN; RICHARD MARIO FRATINI; GARCÍA, P.El mapa genético de la lenteja (*Lens Culinaris Medik*). Actas de Mejora Genética Vegetal. pp. 141 - 144. (España): Universidad de Santiago de Compostela, 01/01/2000. Tipo de producción: Capítulo de libro Tipo de soporte: Libro
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 3
- 52 Pérez de la Vega, M.; GARCÍA, P.Análisis de la variación genética en las poblaciones.Los Marcadores Genéticos en la Mejora Vegetal . F. Nuez y J.M. Carrillo (Editores).pp. 409 - 440. (España): ERRÓNEO, 2000.
Tipo de producción: Capítulo de libro Tipo de soporte: Libro
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 2
- 53 Alvaro de la Fuente; Daynet Sosa del Castillo; Carmen Asensio; GARCÍA, P.; VENCES, F. J.A RAPD-marker based genetic map in *Phaseolus vulgaris* L. to locate resistance genes to bacterial blight. EUCARPIA, International Symposium on breeding of protein and oil crops. pp. 71 - 72. (España): MBG-CSIC,, 1998. ISBN PO-120/98
Tipo de producción: Capítulo de libro Tipo de soporte: Libro
Posición de firma: 4
Nº total de autores: 5
- 54 Pérez de la Vega, M.; SÁENZ DE MIERA, L. E.; GARCÍA, P.Collecting wild germplasm in Spain.Report of a working group on Avena. Maggioni, L., Leggett, M., Bücken S., Lipman, E. (eds).pp. 65 - 69. (Italia): International Plant Genetic Resources Institute, 1998.
Tipo de producción: Capítulo de libro Tipo de soporte: Libro
Posición de firma: 3
Nº total de autores: 3
- 55 Pérez de la Vega, M.; GARCÍA, P.; SÁENZ DE MIERA, L. E.; VENCES, F. J.Genetic diversity in inbreeding species.Proc. Genet. Resources Sec. Meeting Eucarpia. (F. Balfourier, M.R. Perretant, Editores).pp. 83 - 90. (Francia): CLERMONT-FERRAND, 1994.
Tipo de producción: Capítulo de libro Tipo de soporte: Libro
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 4
- 56 Pérez de la Vega, M.; VAQUERO, F.; VENCES, F. J.; L RAMÍREZ; GARCÍA, P.The use of isozymatic loci in the estimation of self-pollination frequencies in rye populations. Proceedings of Eucarpia Meeting Cereal Sect. on Rye. Svalof AB, Part I. pp. 217 - 232. 1986.
Tipo de producción: Capítulo de libro Tipo de soporte: Libro
Posición de firma: 5
Nº total de autores: 5
- 57 VENCES, F. J.; VAQUERO, F.; GARCÍA, P.El Descubrimiento de la Evolución. pp. 1 - 294. (España): Ed. EL SERBAL S.A., 1997. ISBN 84-7628-240
Tipo de producción: Libro o monografía científica Tipo de soporte: Libro



Posición de firma: 3

Nº total de autores: 3

- 58 Pérez de la Vega, M.; GARCÍA, P. Problemas de Genética. Curso de iniciación. (España): SERVICIO DE PUBLICACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN, 1992. ISBN 84-7719-291-X

Tipo de producción: Libro o monografía científica Tipo de soporte: Libro

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 2

- 59 GARCÍA, P. Análisis de la estructura genética de poblaciones españolas de Avena barbata Pott ex Link. pp. 1 - 34. (España): 1988. ISBN 84-7719-099-2

Tipo de producción: Libro o monografía científica Tipo de soporte: Libro

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 1

Otros méritos

Períodos de actividad investigadora

Nº de tramos reconocidos: 5

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

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

Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	Fernando		
Family name	Romero Balestra		
Gender (*)		Birth date (dd/mm/yyyy)	
ID number			
e-mail	fromero17@us.es	URL Web:	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-2741-6068		
https://www.cabimer.es/en/fernando-romero-balestra/			

(*) *Mandatory*

A.1. Current position

Position	Profesor Titular de Universidad		
Initial date	30/12/2024		
Institution	Universidad de Sevilla		
Department/Center	Genetics	Biology Faculty	
Country	Spain	Teleph. number	600894675
Key words	Centriole, centrosome, cilia, rare disorders		

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

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2017-2024	Universidad de Sevilla Postdoctoral Senior researcher, CABIMER, Universidad de Sevilla, Spain.
2015-2017	Marie Curie Postdoctoral researcher, CABIMER, CSIC, Sevilla, Spain
2010-2015	Postdoctoral researcher, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Swiss Institute for Cancer Research, Lausanne, Switzerland.
2006-2010	Profesor Ayudante, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, Spain
2005	Predocctoral researcher, Paterson Institute, Manchester, UK
2000-2005	PhD, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, Spain

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
PhD	Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, Spain	2009
Licenciatura Biología	Universidad de Sevilla, Sevilla, Spain	2000

(Include all the necessary rows)

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

The focus of my research is the study of **centrioles and cilia** and their connection to **human health**. I moved into the centriole biology field during my first postdoctoral period in Pierre Gönczy's lab (world expert) from 2010 to 2014. From 2015, I have been leading my own research projects based on the characterization of factors identified in a genome wide functional screen performed in human cells during my postdoctoral stay in Pierre Gönczy's lab (Dev. Cell, 2013). I did this as a Senior Researcher in The Andalusian Molecular Biology and Regenerative Medicine Centre (CABIMER) first associated to Rosa M. Rios lab (2015-2017) and from 2017 until now I have been integrated in Pablo Huertas' lab. To both labs I brought my **expertise, my screen candidates and my leadership in**



centriole biology to generate **specific research** projects in collaboration with these two labs. I have recently won a stable position at the University of Sevilla (Profesor Titular de Universidad) and my **goal now is to establish my independent research team.**

Throughout my career I have published in top level journals, a total of **18 publications**, out of which 15 are original manuscripts and 8 of them as a lead author. The most relevant for this project proposal is a genome-wide siRNA-based functional screen that I did to identify genes regulating centriole formation and position in human cells (Dev. Cell. 2013 and data not published). This work was a **breakthrough in the field** as it was the first genome wide approach performed in human cells. Some of these identified genes, including some linked to human disorders, are still waiting for a molecular characterization what would shed light on the aetiology of genetics rare diseases including **Retinitis Pigmentosa and Macular Degeneration.**

I have led two projects in the recent years following the detailed characterization of two screen candidates. One was the characterization of the role of E3 ubiquitin ligase TRIM37 in centriole number control, which outcome was published in eLife 2021 (I was first and co-corresponding author, Balestra et al., eLife 2021). This work was developed in Rosa M. Ríos lab (Cabimer, Sevilla). The second project reported how Centriolar subdistal appendages promote double strand break repair through homologous recombination (Rodriguez-Real et al EMBO Report, 2023). This project was developed in Dr. Pablo Huertas lab and was supported by a regional grant (Junta de Andalucía).

I have been awarded with two postdoctoral fellowships: The Ramón Areces Postdoctoral fellowship (2010-2012) and the Marie Curie international fellowship (2015-2017). I have been involved in several national and international projects. I was part of an ERC project “decoding mechanism of centrosome duplication”, AdG 233335, the Swiss National Foundation project (SINERGIA CRSII3_125463). I have also been involved as a team member in several Plan National grants of the Spanish labs I have gone through (Juan Jimenez lab, Rosa M. Ríos lab and Pablo Huertas lab). I have been co-PI of the regional project “Unraveling the connection between centrosomes and the DNA damage response” (US-1255329). I have codirected two PhD thesis, defended in 2023 (Guillermo Rodriguez Real) and 2025 (Andrés Domínguez Calvo).

I have 2 six-year scientific terms recognized by ANECA and 3 five-year teaching terms recognized by ANECA.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (A total of 19 publications select the 10 most relevant)

C.1.1 Publications as corresponding author:

1. Andrés Domínguez-Calvo, María del Carmen Domínguez-Pérez, Lucía González-López, Amador Romero-Franco, Fernando Mejías-Navarro, María Jesús Fernández-Ávila, **Fernando R. Balestra***, Pablo Huertas* and Sonia Jimeno*. A new role of the ELP 4/5/6 sub-1 complex in DNA resection. 2025. Currently Under review. ***Corresponding author.**

2. Guillermo Rodríguez-Real, Andrés Domínguez-Calvo, Rosario Prados-Carvajal, Aleix Bayona-Feliú, **Fernando R. Balestra*** and Pablo Huertas*. Centriolar subdistal appendages promote double strand break repair through homologous recombination. **EMBO Report** 2023 Oct 9;24(10):e56724. doi: 10.15252/embr.202256724. ***Corresponding author.**

3. Andrés Domínguez-Calvo, Andrew Holland, Pierre Gönczy and **Fernando R. Balestra***. TRIM37: A critical orchestrator of centrosome function. (Review) **Cell Cycle**, 2021, Dec; 20(23):2443-2451, doi:10.1080/15384101.2021.1988289. ***Corresponding author.**



C.1.2 Publications as first author:

4. **Fernando R. Balestra***, Andrés Domínguez-Calvo, Benita Wolf, Alizée Buff, Tessa Averink, Marita Lipsanen-Nyman, Coralie Busso, Pablo Huertas, Rosa M. Ríos, Pierre Gönczy*. TRIM37 prevents formation of centriolar protein assemblies by regulating Centrobin stability. **Elife**. 2021 Jan 25;10:e62640. doi: 10.7554/eLife.62640. *Corresponding author.

5. **Fernando R. Balestra**, Lukas von Tobel and Pierre Gönczy. 2015. Paternally contributed centrioles exhibit exceptional persistence in *C. elegans* embryos. **Cell research**. 25-5, pp.642-646. ISSN 1748-7838.

6. **Fernando R. Balestra**, Petr Strnad, Isabelle Flückiger and Pierre Gönczy. Discovering regulators of centriole biogenesis through siRNA-based functional genomics in human cells. **Developmental cell** 2013. 25-6, pp.555-626. ISSN 1878-1551.

7. **Fernando R. Balestra** and Juan Jimenez. A G2-phase microtubule-damage response in fission yeast. **Genetics** 2008. 180-4, pp.2073-2153. ISSN 0016-6731.

C.1.3 Publications as first collaborator:

8. Pierre Gönczy and **Fernando R. Balestra**. Sperm-contributed centrioles segregate stochastically into blastomeres of 4-cell stage *Caenorhabditis elegans* embryos. **Genetics**. 2023 May 4;224(1) doi: 10.1093/genetics/iyad048.

9. Cintia Checa-Rodríguez, Cristina Cepeda-García, Javier Ramón, Ana López-Saavedra, **Fernando R. Balestra**, María S. Domínguez-Sánchez, Daniel Gómez-Cabello, Pablo Huertas. Methylation of the central transcriptional regulator KLF4 by PRMT5 is required for DNA end resection and recombination. **DNA Repair**. 2020. Vol 94, pp. 1 - 11.

10. Maria P Gavilan, Pablo Gandolfo, **Fernando R Balestra**, Francisco Arias, Michel Bornens and Rosa M Rios. The dual role of the centrosome in organizing the microtubule network in interphase. **EMBO reports** 2018. EMBO Journal, DOI 10.15252/embr.201845942.

C.2. Congress (Invited conference/oral presentations only 2012-2025)

- Centrioles promote double strand break repair through homologous Recombination. Name of the conference: **Centrosomes in development, disease and evolution**. Organising entity: EMBO meeting. Corresponding author. Istanbul, Turkey. 26/09/2023. **Oral presentation**
- TRIM37 role in centriole assembly and genome instability. Name of the conference: **Molecular causes of primary microcephaly and related diseases**. Organising entity: Universidad Internacional de Andalucía. Baeza, Andalusia, Spain. Corresponding author, 18/11/2019. **Invited Conference oral presentation**.
- The Centrosome Controls the Number and Spatial Distribution of Microtubules by Negatively Regulating Alternative MTOCs Name of the conference: Centrosomes and Spindle Pole bodies. Meeting: **EMBO Centrosomes and spindle pole bodies**. Corresponding, Heidelberg, Germany. 24/09/2017. **Oral presentation**
- Discovering new regulators of centriole biology: TRIM37 and centriole duplication control. Meeting: **XVI congreso de la Sociedad Española de Biología celular**. Corresponding author, Sevilla, Andalusia, Spain. 29/06/2015. **Oral presentation**
- Paternal centrioles exhibit exceptional persistence and biased inheritance in *C. elegans*. Meeting: **V Spanish Worm meeting 2015**. Corresponding author, Salamanca, Spain. 05/03/2015. **Oral presentations**



C.3. Research projects

- Unraveling the Connection Between Centrosomes and The DNA Damage Response. Junta de Andalucía (Cabimer). (US-1255532) 01/01/2020 - 31/12/2021. 80.000 €. **Co-Principal investigator**
- Marie Curie-Intra-European Fellowships for Career Development-Centroloc European Commission. Fernando Romero Balestra. (Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa). 01/02/2015-30/01/2017. 166.366€. **Co-Principal investigator**.
- Decoding the mechanisms of centrosome duplication European Community. Pierre Gönczy. (ISREC). 2010-31/03/2014. 2.004.155 €. **Team member**.
- Becas Fundación Ramón Areces para Estudios Postdoctorales. XXII Convocatoria de Becas para Ampliación de Estudios en el Extranjero en Ciencias de la Vida y de la Materia. 01/10/2010-30/09/2012). **Principal investigator**.
- División celular en levaduras: mecanismos de coordinación y nuevas dianas antitumorales Juan Jimenez Martinez. (Centro Andaluz de Biología del Desarrollo). 2010- 2012. 181.500 €. **Team member**.
- Análisis de un nuevo checkpoint del ciclo celular. Nuevos antitumorales Juan Jimenez Martinez. (Centro Andaluz de Biología del Desarrollo). 2005-2008. 115.400 €. **Team member**.
- División celular en levaduras: un modelo funcional en eucariontes Juan Jimenez Martinez. (Centro Andaluz de Biología del Desarrollo). 2003-2006. 148.000 €. **Team member**.
- División celular en levaduras: un modelo funcional en eucariontes Juan Jimenez Martinez. (Centro Andaluz de Biología del Desarrollo). 2001-2003. 96.000 €. **Team member**.

C.4 Other achievements:

Fellowships:

- Fundación Ramón Areces postdoctoral fellowships. 2010-2012
- Marie Curie-Intra-European Fellowships. 2015-2017

Prizes:

- Premio Extraordinario de Doctorado, 2008-2009, Universidad Pablo de Olavide.

Thesis directions (codirected):

- Guillermo Rodríguez Real, 2023.
- Andrés Domínguez Calvo, 2025.