



CURRICULUM VITAE (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	
		23/JAN/ 2025	
First name	Rosa María		
Family name	MARTÍN ARANDA		
Gender (*)		Birth date (dd/mm/yyyy)	
Social Security, Passport, ID number			
e-mail		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		http://orcid.org/0000-0001-5628-8144 http://www.researcherid.com/rid/G-5330-2016	

A.1. Current position

Position	Full Professor / First Vicechancellor UNED/ Vicechancellor of Reserach, Knowledge Transfer and Sci Dissemination		
Initial date	Dec 2011 (FULL PROF) and Dec2018-present (Vicechancellor)		
Institution	UNED		
Department/Center	Inorganic and Technical Chemistry	<u>Science Faculty</u>	
Country	SPAIN	Teleph. number	+34913986009
Key words	Catalysis, sustainable and fine chemistry, characterization of solids, environmental impact evaluation, zeolites,clays		

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

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2017-2018	Coordinator of Studies and Programs, Head of the School of Doctorate, Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) SPAIN
2010-2015	Vice-Chancellor of evaluation procedures, Rectorade, UNED, SPAIN

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Licensed Chemistry	Universidad Autónoma de Madrid	1987
Grade Chemistry	Universidad Autónoma de Madrid	1988
PhD Chemistry	Universidad Autónoma de Madrid, cum laude	1992

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



With 6 Sexenios and 1 Sexenio Transferencia, Martín-Aranda studied Organic and Inorganic Chemistry focused in Material Sciences (origin, composition and structure). Since 1992 is prof. of Inorganic and Organic Chemistry at UNED. is Head of **Unesco Chair “Science and Innovation for Sustainable Development: Global Food Production and Food Safety” UNED-Triptolemos Foundation since December 2018.** FULL PROFESSOR, First Vicechancellor of UNED, Vicechancellor of Research. She was Vicechancellor of evaluation procedures and Dean of Environmental Sciences, at UNED. She was Coordinator of Studies and Programs at Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP). Her research focuses on UNDERSTANDING STRUCTURE-PERFORMANCE relationships in catalysis for Fine Chemical preparation under sustainable alternative methodologies, and environmental research and health.

METHODOLOGY:

A variety of physicochemical techniques have been used (IR, TG-thermal analysis coupled with Mass Spectrometry, ATD, DSC, determination of the textural properties of solids by N₂ or CO₂ adsorption, XRD, UV-visible spectroscopy, Zeta potential measurement, gas chromatography) and others (RAMAN, solid NMR).

COMPLEMENTARY COLLABORATIONS (International)

1. Prof. J. Cejka, Charles University (Prague, Czech Republic)
2. Prof. K. Yeung, Universidad de Ciencia y Tecnología de Hong Kong
3. Prof. Sofia Ya Hsuan Liou, Universidad Nacional de Taiwan
4. Prof. IE Wachs, Universidad de Lehigh, PA, USA
5. Prof. Salam JJ. Titinchi, University of Cape Town (uwc), South Africa

SYSTEMS

35 years of experience in the synthesis and characterization of porous solids and in their applications in the preparation of high added value products. Extensive work on the structure and reactivity of solid catalysts (activated carbons, coals, clays, zeolites, oxides, mesoporous materials) for Fine Chemistry controlling the selectivity, avoiding the formation of toxic byproducts and pollutants.

REACTIONS/SYNTHESSES

-We explore the preparation, characterization and application of new catalysts and green methodologies of environmentally synthesis of high value products under liquid phase reactions.

-Environmental catalysis: reaction pathway of fine and bulk chemistry reactions, e.g., Knoevenagel condensation, Michael addition, Claisen Schmidt condensation, Friedlander reaction.

INTERNATIONALIZATION AND NETWORKING

To FOSTER COMPLEMENTARITY IN RESEARCH through international and national collaboration and organizing events to entangle research groups, like the Chezc-Italian-Spanish Conference series (which Martín-Aranda is co-founded); Martín-Aranda's vision is reflected in the constant cooperation and Erasmus student exchange for Master and PhD studies with several universities and companies and Mujeres por África Foundation.

Part C. RELEVANT MERITS (*sorted by typology*)

C.1. Publications

Representative publications out of 107 papers and book chapters

<https://portalcientifico.uned.es/investigadores/183190/publicaciones>

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=resultlist&authorId=6701558651>

Rodríguez, P.F., **Martín-Aranda, R.M.**, López Colón, J.L., de Mendoza, J.H.



Ammonium acetate as a novel buffer for highly selective robust urinary HPLC-ICP-MS arsenic speciation methodology
Talanta, 2021, 221, 121494

Beltrán, José Pío; Casañas, Francesc; Clotet, Ramon; Colomer, Yvonne; Vaqué, Luis González; **Martin-Aranda, Rosa M**, Puigdomènech, Pere; Romagosa Ignacio^h
Food security and innovative tools with a global food system approach
[European Food and Feed Law Review](#) Volume 16, Issue 3, Pages 202 – 211 (2021)

Kao, L.C., Kan, W.C., **Martin-Aranda, R.M.**, Bañares, M.Á., Liou, S.Y.H.
SiO₂ supported niobium oxides with active acid sites for the catalytic acetalization of glycerol
Catalysis Today, 2020, 356, pp. 80–87

Chang, R.W., Lin, C.J., Liou, S.Y.H., Guerrero-Pérez, M.O., **Martín Aranda, R.M.**
Enhanced cyclic CO₂/N₂ separation performance stability on chemically modified N-doped ordered mesoporous carbon
Catalysis Today, 2020, 356, pp. 88–94

Calvino-Casilda, V., **Martín-Aranda, R.M.**
Ordered mesoporous molecular sieves as active catalyts for the synthesis of 1,4-dihydropyridine derivatives
Catalysis Today, 2020, 354, pp. 44–50

Book Chapters

1. 2023 | Book chapter

DOI: [10.1007/978-3-031-21614-5_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-21614-5_6)

Isabel Díaz; Francisco de Asís Moreno-Arangüena; José Prieto; **Rosa María Martín-Aranda**
Sustainable Solution for Clean Water (SDG6) Implemented in Ethiopia to Remove Fluoride from Drinking Water Using Natural Zeolites

2. V. Calvino-Casilda, E. Pérez-Mayoral, A. J. López-Peinado and **R. M. Martín-Aranda**.
In: LATEST RESEARCH IN THE SYNTHESIS OF 1,4-DIHYDROPYRIDINE DERIVATIVES UNDER GREENER REACTION CONDITIONS. New Research on Dihydropyridines. Series: Chemistry Research and Applications, Nova Science Publishers, Inc. 2016 (ISBN: 978-1-63485-604-1).

C.2. Projects

1.- NANOMATERIALES FUNCIONALES DE CARBONO Y COMPOSITES PARA LA SÍNTESIS SOSTENIBLE DE HETEROCICLOS BIOACTIVOS. ESTUDIO EXPERIMENTAL Y TEÓRICO. IP2: María Elena Pérez Mayoral. **PID2021-126579OB-C32**. Start date: 1/09/2021, Due date: 31/08/2025.

2.SISTEMAS CATALITICOS POROSOS EN LA SINTESIS DE HETEROCICLOS BIOACTIVOS. ESTUDIO MECANISTICO. Ref: **CTM2014-56668-R**. **IP1: Rosa María MARTÍN ARANDA**; IP2: María Elena Pérez Mayoral. Start date: 1/01/2015, Due date: 31/12/2017. Grant: 185.130,00 € and a FPI fellowship.

3.- MATERIALES MESOPOROSOS Y QUÍMICA VERDE. SÍNTESIS DE COMPUESTOS CON PROPIEDADES TERAPÉUTICAS (FarmaCat). REF: **CTQ2011-27935**. **IP: Rosa María MARTÍN ARANDA**; Start date: 01/01/2012, Due date: 31/12/2015. Grant: 72.600 € and a FPI fellowship.



Education innovative projects:

1. "Esto me huele a Ciencia", **FECYT**, (01/2/2017 - 01/2/2018). **IP: Rosa M. Martín Aranda**. **Ref: FCT 16-10963**. Grant: 18.000 euros. Grant for the promotion of scientific culture, technology and innovation.
2. "Implementación en la metodología Docente de enseñanza a distancia de nuevas tecnologías experimentales en el contexto de la Química Verde", **UNED** (01/12/2015-01/12/2016). **IP: Rosa M. Martín Aranda**
3. Proyecto Europeo LECH-e de movilidad virtual and Life long learning. "The lived experience of climate change. Interdisciplinary e-module development and virtual mobility" 2009-2012. **ref: 504269-LLP-1-ERASMUS-ECDSP**. **IP: Rosa M. Martín Aranda**

C.3. Contracts and Knowledge Transfer

She has been involved in the creation of 23 Chairs in the last 4 years at UNED. SAllab, MOEVE, Soluciones Analíticas Instrumentales S. L., GlaxoSmithKline, Environmental Consulting DRABA, Técnicas Reunidas, S.A

C.4. Patents

1. M. Á. Martín Luengo, M. Yates Buxcey, M. Milagros Ramos Gómez, E. Sáez Rojo, L. González Gil, A. M. Martínez Serrano, **R.M. Martín Aranda**, J. López Sanz, PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE MATERIALES MULTIFUNCIONALES Y RENOVABLES A PARTIR DEL RECHAZO DE PIPA PROCEDENTE DE LA PRODUCCIÓN DE ACEITE DE GIRASOL, ES237975. Concession date: 18/10/2013.
2. J. López Sanz, E. Pérez Mayoral, **R.M. Martín Aranda** y A. J. López Peinado, PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACIÓN DE QUINOLINAS USANDO MATERIALES MESOPOROSOS HÍBRIDOS COMO CATALIZADORES DEL PROCESO, ES2395109. Concession date: 06/02/2014.
3. E. Perez Mayoral, **R.M. Martín Aranda** y A. J. López Peinado, PROCEDIMIENTO DE SÍNTESIS DE CUMARINAS CATALIZADA POR SÓLIDOS MESOPOROSOS HÍBRIDOS INORGÁNICO-ORGÁNICO BÁSICOS Y CUMARINAS ASÍ OBTENIDAS, ES2402810, Concession date: 26/05/2015.
4. E. Pérez Mayoral, **R.M. Martín Aranda**, A. J. López Peinado, M. Godino Ojer, F. J. Maldonado Hódar, A. F. Pérez Cadenas, F. Carrasco Marín. Síntesis de quinolinas usando catalizadores basados en aerogeles de carbón dopados con metales de transición. N. de solicitud: N° de solicitud: ES2606724, UNED- UGR, España. Concession date: 08/01/2018.

C.5.

UIMP Head of International School of Doctorate. Coordinator of Studies and Programs, since 2017-2019

UNED Dean of Environmental Sciences, 2006-2010

UNED Deputy Rector, 2010-2015

ANECA and ACSUCYL Expert Panel Member

Membership: Miembro de Club de Roma, Fundación Gadea, Real Sociedad Española de Química, Sociedad Española de Catálisis, Vice President of web Enlace Internacional. <https://enlaceinternacional.org/>



Panel member: International Advisory Board for CIS Conference since 2006, International Advisory Board for Group Five Symposium since 2003, ABC Catalysis. President of Ethic Comite of UNED.

Dissemination of science: active collaboration with companies related Chemicals & Environment. She is a person convinced of the importance of popularizing science. For more than 20 years actively involved in radio, TV and activities for the dissemination of science and entrepreneurship. Assiduously collaborates with the nonprofit www.colarte.org for the dissemination of the arts and sciences, having given numerous conferences and developed.

BIBLIOMETRICS:

h-INDEX: h: 34 for 107 papers; 90 Q1

"Sexenios": 6 Last: 2024 **Sexenio of Transference:** 1 Last: 2020

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	01/01/2025
Nombre y apellidos	Eduardo Jesús Mayoral Alfaro		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		
	Scopus ID		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE HUELVA		
Dpto./Centro	FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES		
Dirección	AVDA. TRES DE MARZO S/N		
Teléfono	959219858	correo electrónico	mayoral@uhu.es
Categoría profesional	CATEDRÁTICO UNIVERSIDAD	Fecha inicio	30/11/2011
Espec. cód. UNESCO	24169		
Palabras clave	Paleontología, Paleoicnología, Tafonomía, Paleoecología		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LICENCIADO EN CIENCIAS	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	1979
DOCTOR EN CIENCIAS	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	1986

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Número de sexenios de investigación: 4. Fecha del último concedido: 17/07/2020

Citas totales: 1300 (Scopus), 2885 (Google Académico)

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: 120,6 (fuente Scopus)

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 29

Índice h: 23 (Scopus); h-index: 30, i10-index: 92 (Google Scholar)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

La Memoria presentada como Tesis Doctoral obtuvo el Premio de Investigación "Ciudad de Sevilla" en 1986.

La investigación desarrollada en estos últimos 25 años, se ha centrado en una línea principal, que ha sido el estudio y divulgación de las investigaciones paleoicnológicas en la Península Ibérica, ya que, en los años 80, dicha línea era prácticamente inexistente en nuestro país. Esta investigación se ha centrado en a): el Cámbrico español y b): en el Neógeno superior del sur de la Península Ibérica (Cuenca del Guadalquivir y del Algarve portugués) y más recientemente, en la Macaronesia, concretamente en las islas atlánticas de los Archipiélagos de Azores, Madeira, Canarias y Cabo Verde, así como en el Mediterráneo español (Baleares). También se han abordado los aspectos tafonómicos y paleoecológicos de los principales yacimientos de edad Mioceno superior y Plioceno de estas áreas.

Por otra parte, y como aplicación de la experiencia adquirida en el ámbito de la actividad profesional en la empresa privada (años 1981-1983) se colaboró entre 1985 y 1990, en el Estudio de la Alteración de las Obras Monumentales en Piedra con el Departamento de Cristalografía y Mineralogía de la Universidad de Sevilla.

La producción científica a que ha dado lugar la investigación se puede resumir en 50 libros y/o capítulos de libro (7 internacionales); 88 publicaciones en revistas SCI, 80 en revistas no indexadas pero referenciadas (7 internacionales); asistencia a 77 congresos (29 internacionales), presentando un total de 161 comunicaciones (67 internacionales) y 33 Conferencias impartidas. La participación en Proyectos subvencionados también ha sido importante, por el Ministerio (20, cuatro como Investigador principal), Comunidades Autónomas (12, diez como Investigador responsable) y Contratos con Empresas Privadas (17).

Además de lo comentado, es importante destacar que la transferencia de los resultados obtenidos en la investigación paleoicnológica, integrada en los diferentes Proyectos de

Investigación multidisciplinaria en los que se ha participado, ha dado lugar a la puesta en valor de importantes yacimientos paleontológicos alcanzando figuras de protección especial, como el yacimiento de Murero (Zaragoza), primer yacimiento paleontológico español declarado Bien de Interés Cultural.

Así mismo, el descubrimiento y estudio de algunos yacimientos excepcionales (medusas fósiles del Cámbrico, y flora fósil del Carbonífero superior de Sierra Morena) han servido para crear nuevas figuras de protección patrimonial (Monumento Natural para las medusas, recientemente publicado) y para implementar significativamente los valores paleontológicos del Geoparque de la Sierra Norte de Sevilla, declarado como Geoparque Mundial por la UNESCO en septiembre de 2015.

Por otra parte, el amplio conocimiento de las características paleontológicas de los principales yacimientos del oeste andaluz ha servido de base para desarrollar la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Geodiversidad (2008, 2011), que ha sido uno de los proyectos más emblemáticos de la Junta de Andalucía.

Por último, destacar también las estancias en centros de investigación que han contribuido a la formación personal y a fomentar las relaciones de colaboración con los grupos y/o investigadores, tanto nacionales como internacionales.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (Cinco últimos años)

- Liñán, E., Collantes, L., **Mayoral, E.**, Gozalo, R. 2024. Trilobite biostratigraphy of the Marianian (Cambrian Series 2) from Seville and Badajoz provinces (Zafra-Alanís Domain, Ossa-Morena Zone, Spain): a review. *Journal of Iberian Geology*, 19 pp.
- De Renzi, M.A., **Mayoral, E.** 2024. Understanding behaviour through theoretical morphology: the case of helical-shaped burrows. *Journal of Iberian Geology*, 18 pp
- Rodríguez-Ramírez, A., Javier Gracia, F., Morales, J.A., García, D., **Mayoral, E.** 2024. A Late Pleistocene coastal plain pertaining to MIS 5 in the Gulf of Cádiz (mouth of the Guadalquivir River, SW Iberia). *Geomorphology*, 452, 109096.
- Sedrati, M., Morales, J.A., Duveau, J., El M'rini, A., **Mayoral, E.**, Díaz-Martínez, I., Anthony, E. J., Bulot, G., Sedrati, A., Le Gall, R., Santos, A. and Rivera-Sila, J. 2024. A Late Pleistocene hominin footprint site on the North African coast of Morocco. *Scientific Reports*, 14, 1962
- Mayoral, E.**, Herrero, C., Herrero, E., Martín-Chivelet, J. and Pérez-Lorente, F. 2023. A new enigmatic lacustrine trackway in the upper Miocene of the Sierra de las Cabras (Jumilla, Murcia, Spain). *Journal of Iberian Geology*, 49:237–256.
- Collantes, L., Pereira, S., **Mayoral, E.** and Gozalo, R. 2023. First report of *Chelediscus Rushton*, 1966 (Trilobita) from Western Gondwana, with description of a new species from the Cambrian Series 2 of Spain. *Historical Biology* 35(9): 1701-1708.
- Santos, A., Calcinai, B. and **Mayoral, E.** 2023. Editorial: Advances in bioerosion in the 21st century: new challenges. *Frontiers in Earth Science* 11: 1245115.
- Mayoral, E.**, Duveau, J., Santos, A., Rodríguez Ramírez, A., Morales, J.A., Díaz-Delgado, R., Rivera-Silva, J., Gómez-Olivencia, A. and Díaz-Martínez, I. 2022. New dating of the Matalascañas footprints provides new evidence of the Middle Pleistocene (MIS 9-8) hominin paleoecology in southern Europe. *Sci. Rep.* 12, 17505.
- Santos, A., Popovic, N. and **Mayoral, E.** 2022. Palaeoecology of Late Triassic marine assemblages from the proto-Atlantic Basin (Ayamonte, SW Spain). *Proceedings of the Geologists' Association* 133: 47-66.
- Mario Gutiérrez-Rodríguez, M., Pérez-Asensio, J.N., Martín Peinado, F. J., García Vargas, E., Tabales, M.A., Rodríguez Ramírez, A., **Mayoral Alfaro, E.** and Goldberg, P. 2022. A Third Century AD Extreme Wave Event Identified in a Collapse Facies of a Public Building in the Roman City of Hispalis (Seville, Spain). *Historical Earthquakes, Tsunamis and Archaeology in the Iberian Peninsula*. M. Á.-M.-A. a. F. M. Prieto. Singapore Pte Ltd, Springer Nature. 1: 267-311.
- Collantes, L., **Mayoral, E.**, Liñán, E., Gozalo, R. and Pereira, S. 2022. The trilobite *Serrodiscus Richter* & Richter from Iberia, with systematic review of the genus and its international correlation through the Cambrian Series 2. *Bulletin of Geosciences* 97(3): 1-

29.

- Verde, M., Castillo, C., Martín-González, E., Cruzado- Caballero, P., **Mayoral Alfaro**, E. J. and Santos, A. 2022. A New Miocene-Pliocene Ichnotaxon For Vermetid Anchoring Bioerosion Structures. *Frontiers in Earth Science. Sec. Paleontology*.
- Collantes, L., Pereira, S., **Mayoral**, E. and Gozalo, R. 2022. First report of *Chelediscus* Rushton, 1966 (Trilobita) from Western Gondwana, with description of a new species from the Cambrian Series 2 of Spain. *Historical Biology*, 8 pp.
- Mayoral**, E., Díaz-Martínez, I., Duveau, J., Santos, A., Rodríguez Ramírez, A., Morales, J.A., Morales, L.A. and Díaz-Delgado, R. 2021. Tracking late Pleistocene Neandertals on the Iberian coast. *Sci Rep* 11, 4103.
- Villas, E., **Mayoral**, E., Santos, A., Colmenar, J. and Gutiérrez-Marco, J.C. 2021. Annelid Borings on Brachiopod Shells From the Upper Ordovician of Peru. A Long-Distance Co-migration of Biotic Partners. *Frontiers in Ecology and Evolution* 9:766290.
- Collantes, L., **Mayoral**, E., Liñán, E. and Gozalo, R. 2021. Atopidae (Trilobita) in the upper Marianian (Cambrian Series 2, Stage 4) of Iberia. *Journal of Paleontology* 95(1): 123-132.
- Mayoral*, E., Genise., J.F., Rodríguez-Tovar, F.J. and Santos, A. 2021. Coevalness of insect trace fossils and trace-bearing rocks, a case study from the Plio?-Pleistocene of SW Spain. *Palaios* 36: 115-121.
- Collantes, L., Pereira, S., **Mayoral**, E., Liñán, E. and Gozalo, R. 2021. On *Callavia* (Trilobita) from the Cambrian Series 2 of Iberia with systematic status of the genus. *Journal of Paleontology*, 95(6): 1226-1240.
- Mayoral**, E., Santos, A., Gámez Vintaned, J. A., Wisshak, M., Neumann, Ch., Uchman, A. and Nel, A. 2020. Bivalve bioerosion in Cretaceous-Neogene amber around the globe, with implications for the ichnogenera *Teredolites* and *Apectoichnus*. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 538, 109410.
- Collantes, L., **Mayoral**, E., Chirivella, J. B. and Gozalo, R. 2020. New data on *Marocella* (Mollusca, Helcionelloida) from the Cambrian (Series 2–Miaolingian) of the Iberian Peninsula. *GFF*, 17 pp.
- Aguirre, J., Ocaña, O., Pérez-Asensio, J.N., Domènech, R., Martinell, J., **Mayoral**, E. and Santos, A. 2020. Mesophotic azooxanthellate coral communities and submarine seascape during the early Pliocene in Manilva Basin (S Spain). *Coral Reefs*, 14 pp.
- Mayoral**, E., Liñán, E. and Santos, A. 2019. The negligence and laziness of the Administration: the greatest danger to the conservation of unique sites of exceptional preservation. *Spanish Journal of Paleontology*, 34(1), 85-94.
<https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2018.07.008>.

C.2. Proyectos (Cinco últimos años)

Referencia: **2993/2023**. Título del proyecto: Caracterización, seguimiento y control del yacimiento de icnitas humanas en el Espacio Natural de Doñana: un reto frente al Cambio Global. Entidad financiadora: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Convocatoria: 2023. Investigador principal: Prof. Dr. Eduardo Mayoral Alfaro. Dpto. de Ciencias de la Tierra. Univ. Huelva. Fecha inicio: 01-01-24. Final: 31-12-27. Cuantía de la subvención: 88.416, 76 €. Tipo de participación: Investigador principal.

Referencia: **CGL2015-66835-P**. Título del proyecto: Cambios bruscos y prolongados en el ecosistema, parámetros de control e indicadores bióticos/abióticos: el Registro icnológico en el análisis de variaciones paleo-ambientales. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria: 2015. Investigador principal: Prof. Dr. Francisco Javier Rodríguez-Tovar. Dpto. de Estratigrafía y Paleontología. Univ. Granada. Fecha inicio: 01-09-16. Final: 01-09-20. Cuantía de la subvención: 107.800,00 €. Tipo de participación: Investigador.

Referencia: **PID2019-104625RB-100**. Título del proyecto: Respuesta del ecosistema a cambios paleoclimáticos y de la dinámica oceánica: un enfoque multidisciplinar para caracterizar facies de interés económico. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Convocatoria: 2019. Investigador principal: Prof. Dr. Francisco Javier Rodríguez-Tovar. Dpto. de Estratigrafía y Paleontología. Univ. Granada. Fecha inicio: 01-06-20. Final: 31-05-23. Cuantía de la subvención: 169.400,00 €. Tipo de participación: Investigador.

Referencia: **P18-RT-4074**. Título del proyecto: Variaciones paleoclimáticas y

paleoceanográficas: respuesta del ecosistema y facies de interés económico. Una

aproximación multidisciplinar. Entidad financiadora: Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. Junta de Andalucía. Convocatoria: 2018. Investigador principal: Prof. Dr. Francisco Javier Rodríguez-Tovar. Dpto. de Estratigrafía y Paleontología. Univ. Granada. Fecha inicio: 01-01-20. Final: 31-12-22. Cuantía de la subvención: 108.292,00 €. Tipo de participación: Investigador.

Referencia: UHU-1256182. Título del proyecto: Paleobiological criteria in the management and conservation of biodiversity. The flat oyster (*Ostrea edulis* Linneus 1758) in the Andalusian coast. Entidad financiadora: Universidad de Huelva. Convocatoria: 2019. Investigador principal: Prof. Dr. Eduardo Mayoral Alfaro. Departamento de Ciencias de la Tierra. Univ. Huelva. Fecha inicio: 01-01-20. Final: 01-01-22. Cuantía de la subvención: (en euros): 26.938,78 €. Tipo de participación: Principal Researcher.

C.3. Contratos (Cinco últimos años)

Título: Carta Paleontológica del Cámbrico Parque Natural Sierra Norte Sevilla). Investigador principal: Prof. Dr. Eduardo Mayoral Alfaro. Dpto. de Ciencias de la Tierra. Univ. Huelva. Fecha inicio: 01/10/2020. Final: 01/10/2021. Cuantía de la subvención: 17.999,00 €.

C. 4. Otros méritos

Grupos de Trabajo

- PICG nº 493: The Rise and Fall of the Vendian (Ediacaran) Biota. 01/01/2005 a 01/01/1997.
- PICG nº 303: Precambrian Cambrian Event Stratigraphy. 01/01/1991.
- PICG nº 274: Quaternary evolution: Case studies, models and regional patterns. 01/01/1989.

Participación en comités científicos:

- Comités Científicos de las XXII, XXV, XXVIII, XXXVIII, XXXIX Jornadas de Paleontología de la Sociedad Española de Paleontología, desde 01/01/2006 al 30/09/2023
- Comité Científico de las I Jornadas sobre Patrimonio de Casares (Málaga), desde 01/01/2006 - 30/07/2006.
- Comité Científico Internacional del III Congreso del RCANS, desde 01/01/2003 a 01/07/2003
- Comité Científico y Editorial de la Revista: Pliocena: Publicaciones del Museo Municipal Paleontológico, desde 01/01/2002 a 01/01/2012.
- Consejo asesor de la revista Estudios Geológicos desde 10/06/2015 hasta la actualidad.
- Comité científico del 15th European Geoparks Conference, en Sevilla (España) 2019.

Organización de Congresos/Reuniones Científicas:

- III Congreso Ibérico de Paleontología y XXVI Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología, en Lisboa, Portugal. 01/01/2010 a 30/12/2010
- Workshop on Crustacean Bioturbation – Fossil and Recent, Lepe, Huelva. 01/01/2010 a 30/12/2010
- XXI Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología: Gestión e Investigación de la Paleontología en el siglo XXI, Sevilla. 01/01/2005 a 30/10/2005.

Evaluación de Proyectos/ Revisor artículos científicos

- Evaluación de Proyectos de ayudas a la investigación fundamental (YUTP-FRG) Universiti Teknologi. Petronas. Bandar Seri Iskandar. Malaysia. Tronoh (Perak), Malasia.
- Evaluación de Proyectos de Investigación de la Comunidad Autónoma Andaluza como Experto en el área de Paleontología. Comisión Andaluza de Arqueología. Sevilla, Andalucía, España. Desde 01/01/1996 a 30/12/2010.
- Evaluación de Proyectos del Plan Nacional de Investigación como Experto evaluador en Paleontología. Comisión del Programa Nacional de Biodiversidad, Ciencias de la Tierra y Cambio. Subprograma Nacional de Ciencias de la Tierra. Madrid. Desde 01/05-07/2005, 01/02-03/2022

-- Evaluador del Sistema de Evaluación de la Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva (AVAP).

Premios de Investigación:

-- Premio Extraordinario de Licenciatura. Universidad de Zaragoza. 23/06/1981.

-- Premio de Investigación Ciudad de Sevilla, Ayuntamiento de Sevilla. 10/01/1987.

-- Premio Aragonia 2012. Sociedad de Amigos del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza (SAMPUZ).

Sociedades Científicas:

-- Socio fundador de la Sociedad Española de Paleontología. Madrid, España. Desde 01/01/1984; Vocal y Tesorero de la Junta Directiva de la misma desde 01/10/2004 a

01/10/200, Vicepresidente de la Sociedad desde 2020 a 5/10/2024 y Presidente desde 5/10/2024

-- Socio fundador y Tesorero de la Asociación Antonio Machado Núñez. Amigos del Museo de Geología de Sevilla. 01/01/2008.

C. 5. Otros

- Guest Associate Editor of Frontiers in Biogeoscience

- Review Editor of Frontiers i Marine Geoscience

- Review Editor in Quaternary Science Advances

JOSE ÁNGEL GONZÁLEZ DELGADO

Fecha del CVA

24-01-2025

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
Dpto./Centro	DPTO. GEOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS
Categoría profesional	Catedrático Universidad
Espec. cód. UNESCO	241602
Palabras clave	Patrimonio Geológico, paleontología de invertebrados, palaeoecología,

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctorado	Salamanca	1984
Licenciatura	Salamanca	1979

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

4 sexenios reconocidos (último 2013-2018). 1 Tesis Doctoral dirigida en los últimos 10 años

Citations SCI (Scopus): 1585 / 1170 documents

Media de citas (2019-2024) (Scopus): **98 / año**

Publicaciones en **Q1: 13**

Índice **h** (Scopus): **23**

Resumen

Actualmente adscrito al Grupo de Investigación Reconocido USAL-GEAPAGE (Geomorfología Ambiental y Patrimonio Geológico). Gran parte de la investigación desarrollada sobre paleontología y paleoecología del Neógeno y Cuaternario del dominio Atlántico oriental: Moluscos, tafonomía, paleoecología, isótopos estables de C y O en conchas de edad Mioceno hasta la actualidad. Zona geográfica de trabajo: Dominio Atlántico desde Lisboa al Sahara Occidental, incluyendo Canarias y Cabo Verde. Como resultado del dilatado conocimiento de la cuenca neógena del Guadalquivir y Algarve portugués, a partir de 2014 he explorado el valor científico, educativo y turístico-recreativo del Patrimonio Geológico y Paleontológico como una muy útil herramienta que favorece el desarrollo sostenible, utilizando Realidad Aumentada colaborando con otros expertos en geomática y cartografías temáticas. He trabajado en la malacología de la Cuenca del Duero, y en el significado de la señal isotópica del C y O en el GSSP del límite Toarciense/Aalenense (Fuentelsaz) y Cretácico/Paleógeno (Fontllonga). 125 publicaciones, 45 en revistas SCI (índice h Scopus = 23), 18 capítulos de libro (3 de relevancia: Cambridge Univ. Press; Geología de España SGE-IGME; Springer Briefs in Earth Science). Más de 100 comunicaciones a congresos: 78 a internacionales y 25 nacionales. Editor de 2 números de la Revista de la SGE, 2 Libros de Actas de Congresos Internacionales, 2 de Nacionales, Geo-Temas 9 y Geo-Guías 2. Co-autor en 8 Guías de campo de Congr. Internac. y 4 Nacionales. He participado en 42 Proyectos (IP en 4 Nacionales de 3 años). Secretary del Comité Ejecutivo del RCANS (Regional Committee of Atlantic Neogene Stratigraphy, IUGS) (1997-2003); Vice President (2003-2008), y President (2008-2013).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

Publicaciones relevantes en los últimos 8 años

Guo, H., Martínez-Graña, A. M., & González-Delgado, J. A. (2024). Monitoring the Subsidence in Wan'an Town of Deyang Based on PS-InSAR Technology (Sichuan, China). *Sustainability*, 16(22), 10010. <https://doi.org/10.3390/su162210010>

Nieto, C. E., Calvo, A., Cruz, R., Martínez-Graña, A. M., Goy, J. L., & González-Delgado, J. Á. (2023). Spatial and Paleoclimatic Reconstruction of the Peña Negra Paleoglacier (Sierra de Béjar-Candelario, Spain) during the Last Glacial Cycle (Late Pleistocene). *Sustainability*, 15(23), 16514. <https://doi.org/10.3390/su152316514> Citations (Scopus): 1

Martínez-Graña, A., González-Delgado, J. A., Nieto, C., Villalba, V., & Cabero, T. (2023). Geodiversity and Geoheritage to Promote Geotourism Using Augmented Reality and 3D Virtual Flights in the Arosa Estuary (NW Spain). *Land*, 12(5), 1068. <https://doi.org/10.3390/land12051068> Citations (Scopus): 6

Goy, J. L., Corvea, J. L., de Bustamante, I., Martínez-Graña, A. M., Díaz-Guanche, C., Zazo, C., Dabrio, C. J., González-Delgado, J. Á., Blanco, A., & Nieto, C. E. (2023). Geomorphological Heritage in Viñales National Park (Aspiring UNESCO Geopark): Gomatic Tools Applied to Geotourism in Pinar del Río, Cuba. *Sustainability*, 15(7), 5704. <https://doi.org/10.3390/su15075704> Citations (Scopus): 1

Martínez-Graña, A. M., Díez, T., González-Delgado, J. Á., Gonzalo-Corral, J. C., & Merchán, L. (2022). Geological Heritage in the “Arribes del Duero” Natural Park (Western, Spain): A Case Study of Introducing Educational Information via Augmented Reality and 3D Virtual Itineraries. *Land*, 11(11), 1916. <https://doi.org/10.3390/land11111916> Citations (Scopus): 5

Martínez-Graña, A., Legoinha, P., Goy, J. L., González-Delgado, J. A., Armenteros, I., Dabrio, C., & Zazo, C. (2021). Geological-Geomorphological and Paleontological Heritage in the Algarve (Portugal) Applied to Geotourism and Geoeducation. *Land*, 10(9), 918. <https://doi.org/10.3390/land10090918> Citations (Scopus): 6

Simón-Porcar, G., Martínez-Graña, A., Simón, J.L. *et al.* Ordovician Ichnofossils and Popular Architecture in Monsagro (Salamanca, Spain): Ethnopaleontology in the Service of Rural Development. *Geoheritage* 12,76 (2020). <https://doi.org/10.1007/s12371-020-00506-y> Cit. (Scopus): 9

González-Delgado, J.Á., Martínez-Graña, A., Holgado, M. *et al.* Augmented Reality as a Tool for Promoting the Tourist Value of the Geological Heritage Around Natural Filming Locations: a Case Study in “Sad Hill” (The Good, the Bad and the Ugly Movie, Burgos, Spain). *Geoheritage* 12, 34 (2020). <https://doi.org/10.1007/s12371-020-00457-4> Citations (Scopus): 13

Martínez-Graña, A. M., Goy, J. L., González-Delgado, J. Á., Cruz, R., Sanz, J., Cimarra, C., & De Bustamante, I. (2019). 3D Virtual Itinerary in the Geological Heritage from Natural Areas in Salamanca-Ávila-Cáceres, Spain. *Sustainability*, 11(1), 144. <https://doi.org/10.3390/su11010144> Citations (Scopus): 27

Armenteros, I., Dabrio, C.J., Legoinha, P., González-Delgado, J.A., Martínez-Graña, A., Añpmsp-Gavilán, G., Civis, J. Pais, J. (2019). Facies and sequence analysis of Miocene open-shelf warm-temperate carbonates in Portimão (Lagos-Portimão Formation, Portugal). *Facies*, 65(3),33 <https://doi.org/10.1007/s10347-019-0575-2> Citations (Scopus): 5

Martínez-Graña, A.M., Bajo, I., González-Delgado, J.A. *et al.* Virtual 3D Tour Applied to the Paleontological Heritage of the Neogene of Sevilla (Guadalquivir Basin, Spain). *Geoheritage* 10, 473–482 (2018). <https://doi.org/10.1007/s12371-017-0247-y> Citations (Scopus): 16

Martínez-Graña, A.M., Legoinha, P., González-Delgado, J.A. *et al.* Augmented Reality in a Hiking Tour of the Miocene Geoheritage of the Central Algarve Cliffs (Portugal). *Geoheritage* 9, 121–131 (2017). <https://doi.org/10.1007/s12371-016-0182-3> Citations (Scopus): 34

Martínez-Graña, A. M., Serrano, L., González-Delgado, J. A., Dabrio, C. J., & Legoinha, P. (2016). Sustainable geotourism using digital technologies along a rural georoute in Monsagro (Salamanca, Spain). *International Journal of Digital Earth*, 10(2), 121–138. <https://doi.org/10.1080/17538947.2016.1209582> Citations (Scopus): 34

FINANCIACIÓN TOTAL 2010-2024 (datos disponibles desde 2010): 568.186 €
<https://produccioncientifica.usal.es/financiaciones?personalid=56461>

Financiación 2019-2024:

2024

1. [Convenio de colaboración con la universidad de Salamanca para la declaración de Geoparque Provincia de Salamanca](#) 55.000€

2023

1. [Propuesta de Memoria de Actividades para centro de Interpretacion y Dinamizacion de Candelario, para solicitud de Ayudas 'Pertes', subvencionadas a entidades locales](#) 94.976€
 2. [Memoria para la solicitud de la subvencion para el apoyo a proyectos transformadores para la promocion de la bioeconomia ligada al ambito forestal y la contribucion a la transicion ecologica](#) 3.500€
 3. [Propuesta de Geoparque de Salamanca mediante la puesta en valor del Patrimonio Geológicos orientado al geoturismo](#) 55.000€
- 2022
1. [Adaptación territorial de espacios naturales frente al cambio climático: Resiliencia sostenible en recursos y riesgos](#) 72.450€
 2. [Servicio de Asistencia Técnica para la elaboración del estudio de las alternativas para la defensa contra inundaciones en el Valle del Liendo, termino municipal de Liendo](#) 29.500 €
 3. [Propuesta de memoria actividades para centro de Interpretacion y Diamizacion de Candelario, para solicitud Ayudas 'Pertes' subvencionadas a entidades locales](#) 7.000€
- 2020
1. [Creacion robots-guia de trilobites para centro de interpretacion de Monsagro](#) 15.000€
- 2019
1. [Elaboracion de recursos didacticos para profesores y estudiantes que potencien la puesta en valor del patrimonio geologico por el termino municipal de Monsagro](#) 5.000 €

Algunos Proyectos anteriores

CGL2012-33430. Respuesta geomorfológica costera a la interacción entre los cambios del nivel del mar y climáticos durante el Cuaternario: area de conexión Atlántico-Mediterráneo, archipiélagos de Canarias y Cabo Verde. MEC. IP: Caridad Zazo (Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid). Duración: 2013-2015. Cuantía subvención: 61.000 €.

CGL2009-11539. Registro paleontológico, sedimentológico e isotópico de cambios globales en ecosistemas de cuencas neógenas del Atlántico entre Lisboa (Portugal) y Tarfaya (Marruecos). MEC. IP: **J. A. González Delgado**. Duración: **1/1/2010–31/12/2012**. Importe total del Proyecto: 76.835 €.

CGL2008-0400/BTE. Evolución geomorfológica de ambientes costeros como respuesta a cambios climáticos y del nivel del mar durante el Cuaternario en diferentes latitudes (Golfo de Cádiz, Archipiélagos de Canarias y Cabo Verde). MEC. IP: Caridad Zazo (Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid). Duración: 2009-sep.2012. Cuantía subvención: 92.600 €.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	28/01/2025
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Beatriz Azanza Asensio		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	B-5206-2008	
	Código Orcid	0000-0003-2487-547X	

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad
Organismo/ Institución	Universidad Zaragoza
Departamento/ Centro	Ciencias de la Tierra (Paleontología)/Facultad de Ciencias
País	España
Palabras clave	Paleontología, Mamíferos, Artiodáctilos rumiantes, Sistemática, Biomecánica, Evolución, Tafonomía, Paleodiversidad, Paleoecología, Biocronología, Neógeno, Eurasia, África, Sudamérica

A.2.**Formación Académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Lda. Ciencias Geológicas	Universidad Zaragoza / España	1982
Dra. Ciencias Geológicas	Universidad Zaragoza / España	1989

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"**

He publicado **más de 200 publicaciones** científicas incluyendo **75 incluídas en Web of Science Core Collection** –alrededor del 50 % están en Q1– *Palaeontology, Paleobiology, Paleogeography Paleoclimatology Paleoecology, Proceedings of the Royal Society B, BMC Evolutionary Biology, Evolution, Global Ecology & Biogeography*, etc. y 20 nacionales, 1 libro o monografía y co-editora de otros 3, 30 capítulos de libros o monografías, más de 100 comunicaciones a congresos, etc. **H-index 21**; 1204 citas totales, 16.07 promedio por ítem (fuente WoS, 21/01/2025); **5 sexenios**, último 2013-2018. La sistemática y filogenia de macromamíferos así como su paleodiversidad en relación con la evolución climática y geodinámica desde el Neógeno hasta la actualidad constituyen la línea general de mi investigación. Los principales logros alcanzados inciden en: (1) Estudio sistemático, filogenético y evolutivo de artiodáctilos rumiantes de Eurasia, África y Sudamérica. Especialista de reconocido prestigio internacional en ciervos fósiles. He descrito 6 nuevos géneros y 11 nuevas especies de artiodáctilos, mayoritariamente ciervos y bóvidos. (2) Origen y evolución de los apéndices craneales, con especial énfasis en los procesos fisiológicos implicados y el dimorfismo sexual. en particular de las astas en relación con su capacidad de regeneración (3) Morfología funcional de la dentición y aplicación en la inferencia del comportamiento trófico. el análisis de la diversificación de los rumiantes y los cambios climáticos. (4) Establecer patrones de diversidad y recambio faunístico a lo largo de los últimos 20 millones de años en la región mediterránea occidental y en la región Pampeana. (5) Estudios paleoecológicos, paleobiogeográficos y paleoclimáticos a partir de los mamíferos fósiles encaminado a analizar la evolución a gran escala de los sucesivos ecosistemas pretéritos hasta conformar los ecosistemas actuales (evolución y reemplazamiento de paleocomunidades, relaciones entre faunas y medio, respuestas de la fauna a los cambios ambientales regionales o globales, reconstrucción de hábitats, etc.). (6) Estudios tafonómicos a partir de los mamíferos fósiles encaminado a establecer modelos de formación de los yacimientos mediante la integración de datos paleontológicos y sedimentológicos. (7) Fundamentar las escalas biocronológicas para el Neógeno de Europa occidental. El objetivo último es contribuir al conocimiento del origen y diversificación de los linajes de mamíferos actuales e incidir sobre los modelos ecológicos suministrando información del sustrato histórico de los



ecosistemas actuales, incorporando la dimensión temporal y como método de contrastación y elaboración de hipótesis.

He participado en 32 proyectos y 22 contratos de investigación (18 como IP o co-IP). También, he participado como investigadora en Proyectos bilaterales o de Intercambio con Italia, Argentina, y Marruecos. Recientemente, en un proyecto Erasmus+ programa KA203. He realizado 4 estancias de larga duración en centros de investigación extranjeros. Destaco la realizada durante 2 años en el *Institut de Paléontologie del Muséum National d'Histoire Naturelle* de Paris (Francia) gracias a una beca FPI posdoctoral del Ministerio, y la realizada durante 3 meses en la Departamento de Zoología de la Universidad de Cambridge, gracias a una ayuda a la movilidad de investigadores del Gobierno de Aragón. Además, he realizado 25 estancias cortas financiadas mediante proyectos, acciones integradas y ayudas de la Universidad de Zaragoza. La mayoría en países europeos, pero también en Marruecos, Israel y Argentina.

Evaluadora de las "Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva" (ANEP), (2003-actualidad), "Agencia Valenciana de Evaluación y Prospectiva" (AVAP), y "Agencia para la calidad del Sistema Universitario de Castilla y León" (ACSUCYL); proyectos de Sorbonne Universités, Deutsche Forschungsgemeinschaft y Synthesis. FONCyT Argentina. Miembro del Comité Asesor Específico del Programa de Formación de Investigadores del Gobierno Vasco y de JAE del CSIC.

Revisora para numerosas revistas científicas incluidas en el SCI. Desde 2007 soy miembro del comité editorial de la revista SCI *Geodiversitas* y desde 2020 de *Ameghiniana*.

Docencia teórica y práctica en la licenciatura/grado y doctorado/master de geología, 26 años de experiencia. He codirigido **5 tesis doctorales** y otra está en curso.

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

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

AC: autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición / autores totales

Si aplica, indique el número de citas y promedio por año

Arranz SG (CA), Casanovas-Vilar I, Žliobaitė I,, Alba DM (CA). (6/15). 2023. Paleoenvironmental inferences on the Late Miocene hominoid-bearing site of Can Llobateres (NE Iberian Peninsula): An ecometric approach based on functional dental traits, *Journal of Human Evolution*, 185: 103441, doi.org/10.1016/j.jhevol.2023.103441

Azanza B (CA), Pina M, Quiralte V, Sánchez IM, DeMiguel D. (2022): New fossils of the early Miocene stem-cervid *Acteocemas* (Artiodactyla, Ruminantia) from the Iberian Peninsula shed light on the evolutionary origin of deer antler regeneration, *Historical Biology*, 34: 1520-1533. Doi: 10.1080/08912963.2022.2050720.

Saarinen J (CA), Oksanen O, Žliobaitė I,Jiménez-Arenas JM. (6/23). 2021. Pliocene to Middle Pleistocene climate history in the Guadix-Baza Basin, and the environmental conditions of early Homo dispersal in Europe. *Quaternary Science Reviews*, 268:107132. Doi: 10.1016/j.quascirev.2021.107132

Valenciano, A. (CA), Morales, J., **Azanza, B.**, DeMiguel, D. (2021). *Aragonictis araid* gen. et sp. nov., a small-sized hypercarnivore (Carnivora, Mustelidae) from the late middle Miocene of the Iberian Peninsula (Spain). *Journal of Vertebrate Paleontology* 41(5). Doi: 10.1080/02724634.2021.2005615. Cover of the review number 41(5).

DeMiguel, D. (CA), **Azanza, B.** & Morales, J. (2019). Regional impacts of global climate change: a local humid phase in central Iberia in a late Miocene drying world. *Palaeontology*, 62: 77-92. Doi: 10.1111/pala.12382

DeMiguel D. (CA), **Azanza, B.**, Cegoñino J., Ruiz I. & Morales J. (2016). The interplay between increased tooth crown-height and chewing efficiency, and implications for Cervidae evolution. *Lethaia* 49:117-129. Doi: 10.1111/let.12139

- Cantalapiedra, J.L. (CA), Hernández Fernández, M., **Azanza, B.**, & Morales, J. (2015). Congruent phylogenetic and fossil signatures of mammalian diversification dynamics driven by Tertiary abiotic change. *Evolution*, 69: 2941-2953. Doi: 10.1111/evo.12787
- Domingo, M. S. (CA), Badgley, C., **Azanza, B.**, DeMiguel, D., & Alberdi, M.T. (2014). Diversification of mammals from the Miocene of Spain. *Paleobiology*, 40 (2): 196-221. Doi: 10.1666/13043
- Cantalapiedra, J.L. (CA), FitzJohn, R.G., Kuhn, T.S., Hernández-Fernández, M., DeMiguel, D., **Azanza, B.**, Morales, J., & Mooers A.O. (2014). Dietary innovations spurred the diversification of ruminants during the Cenozoic. *Proceedings of the Royal Society B*, 281: 20132746. Doi: 10.1098/rspb.2013.2746
- DeMiguel, D. (CA), **Azanza, B.**, & Morales, J. (2014). Key innovations in ruminant evolution: a paleontological perspective. *Integrative Zoology* 9: 412-433. Doi: 10.1111/1749-4877.12080

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

- Strani F, Di Folco M, Iurino DA, Cherin M, Pushkina D, Rook L, Sardella R, **Azanza, B.** & DeMiguel, D., Palaeoecology and palaeoneurology of an enigmatic Early Pleistocene deer from Pirro Nord (Italian Peninsula). XXI Congress of the International Union for Quaternary Research (INQUA). 14-20/07/2023 Roma, Italia. Participation in oral communication
- DeMiguel D, Strani F, Merceron G & **Azanza B.** Climate and vegetation of the last natural Mediterranean ecosystems preceding the dispersal of *Homo*. 20th Congress of the International Union for Quaternary Research (INQUA). 25-31/07/2019. Dublin, Ireland. Participation in poster.
- Azanza B** & DeMiguel D. Disentangling Early Antler Diversity: Is There a Causal Link with Extrinsic (Climate-Related) Factors? 12th International Congress of Vertebrate Morphology (ICVM). 21-25/07/2019. Prague, Czech Republic. Invited speaker at the Symposium "Evolution, Development, and regulation of Ruminant Headgear"
- Rössner G, Jost J, **Azanza B** & Costeur, L. New evidence of early cervids and phylogenetic implications. 74th SVP (Society of Vertebrate Paleontology) Annual Meeting. 5-8/11/2014. Berlin, Germany. Participation in oral communication.
- Violero A, Bellucci L, DeMiguel D, **Azanza B** & Montoya P. New data on the three-tined deer (*Artiodactyla*, Mammalia) from the uppermost Miocene of Venta del Moro. 13th Annual Meeting of the European Association of Vertebrate Paleontologists (EAVP). 21-22/11/2014. Fribourg (Switzerland). Participation in oral communication.

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.

- PID2020-116220GB-I00. "Evaluación de la sensibilidad al calentamiento global: estudio multidisciplinar usando el registro mioceno de grandes mamíferos de las cuencas centrales ibéricas". Universidad de Zaragoza. Ministerio de Ciencia e Innovación. **PIs:** D DeMiguel y **B Azanza**. 01/09/2021-31/08/2024. 127.050 €
- E33_23R "Extinción y reconstrucción paleoambiental". Grupo de investigación 2023-2025. Empresa/Administración financiadora: Comunidad Autónoma de Aragón. **PIs:** **B Azanza** y D DeMiguel. Amount: 33.969,26 €
- E33_20R "Extinción y reconstrucción paleoambiental". Grupo de investigación 2020-2022. Empresa/Administración financiadora: Comunidad Autónoma de Aragón. **PI:** **B Azanza**. Amount: 23.855,00 €
- 2017-1-PTO1-KA203-035790: Geoethics Outcomes and Awareness Learning (GOAL). Erasmus+ co-funded project. PI: C Vasconcelos Universidad do Porto. 31/12/2017-30/08/2020. 240.373 €. **B Azanza** researcher.
- CGL2015-68333-P (MINECO/FEDER): Los yacimientos pseudocársticos del Cerro de los Batallones (Madrid) en el contexto de los cambios ambientales del Mioceno superior de las cuencas centro-



ibéricas. PI: J. Morales and P. Peláez-Campomanes, CSIC Madrid. 01/01/2016-31/12/2018. 237.160,00 € **B Azanza** researcher.

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.*

“Primeras ocupaciones humanas y contexto paleoecológico a partir de los depósitos plioleocenos de la cuenca de Guadix-Baza. Zona Arqueológica de la Cuenca de Orce (Granada, España)”. Junta de Andalucía. PI: J. M. Jiménez Arenas, Universidad de Granada. 2017-2021. 300.000,00 €. **B Azanza**, researcher responsible for the study of deer fossil remains.

Exhibition “La colina de los Tigres Dientes de Sable. Los yacimientos miocenos del Cerro de los Batallones (Torrejón de Velasco, Comunidad de Madrid)”. Museo Arqueológico de la Comunidad de Madrid (01/02-11/11/2018). Participation in the panel text and catalogue book.

Barasoain, D., **Azanza, B.** (2018). Geoheritage and Education: a Practical Example from the Rhinoceros of Toril 3 (Calatayud-Daroca Basin, Spain). *Geoheritage*, 10: 363-378

Alberdi MT. **Azanza B**, Cervantes E (Book coords). (2016). Villarroya, yacimiento clave de la paleontología riojana. Instituto de Estudios Riojanos, Colección Ciencias de la Tierra no 34, 314 p.

Modelos de utilidad: nuevos taxones

He descrito 6 nuevos géneros y 11 nuevas especies de artiodáctilos, mayoritariamente ciervos y bóvidos.

En 2021, *Aragonictis araid*, gen. et sp. nov., a small-sized hypercarnivore (Carnivora, Mustelidae) from the late middle Miocene of the Iberian Peninsula (Spain). Valenciano, A., Morales, J., Azanza, B., & DeMiguel, D. (2022). *Journal of Vertebrate Paleontology*, e2005615.

DOI: 10.1080/02724634.2021.2005615

Fecha del CVA	23/01/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Javier		
Apellidos	Lario Gomez		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
URL Web	https://www.uned.es/universidad/docentes/ciencias/javier-lario-gomez.html		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-2582-5354		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Full Professor of Geodynamics		
Fecha inicio	2017		
Organismo / Institución	Universidad Nacional de Educación a Distancia		
Departamento / Centro	Ciencias Analíticas / Facultad de Ciencias		
País		Teléfono	
Palabras clave	Seísmo; Protección del litoral; Protección del paisaje; Sedimentología; Geomorfología; Peligros naturales		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Ph.D. in Geology	Universidad Complutense de Madrid	1996
Degree in Geological Sciences	Universidad Complutense de Madrid	1989

Parte B. RESUMEN DEL CV

I started my research activity in 1991 at the National Museum of Natural Sciences (CSIC), with the completion of my doctoral thesis with an FPU grant from the MEC. In 1995 I joined the University of Liverpool (UK) as Researcher in charge of an EU Project, where I stayed for 18 months. Subsequently, I rejoined the National Museum of Natural Sciences as a pre- and post-doctoral fellow, where I remained until 2000, when I joined the Faculty of Environmental Sciences of the University of Castilla La Mancha as Associate Professor TC. In 2003, after a competitive examination, I was promoted to the rank of Lecturer. In 2005, at the request of the UNED, I joined the Faculty of Sciences to develop the activities of Geology in the newly created Degree in Environmental Sciences. In 2005, after a competitive examination, I joined the Faculty of Sciences of the UNED as Senior Lecturer of Geodynamics, where in 2017 I consolidated my position as Full Professor of Geodynamics. Currently, the main teaching activities are the subjects of Geodynamics and Geological Risks in the Degree of Environmental Sciences.

Extraordinary Doctorate Prize of the Complutense University of Madrid, 1997 and M^a Jesús Ibáñez Prize, IV Call, awarded by the Spanish Association for the Study of Quaternary (AEQUA), Spanish Society of Geomorphology (SEG) and the University of Zaragoza, to the Best Doctoral Thesis on this subject presented between 1995 and 1999. June 1999.

The applicant has been awarded six periods of research activity (sexenios) and five periods of teaching activity (quinquenios).

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 citaciones

- 1 **Artículo científico.** R. Pérez-López; S. Martín-Velázquez; S. Sánchez-Moral; et al; J.L. Giner-Robles. 2017. New insights on speleoseismology: The geothermal gradient and heat flow values in caves for the study of active faults. *Quaternary International*. Elsevier. 451, pp.165-175.
- 2 **Artículo científico.** J.L. GOY; C. ZAZO; C.J. DABRIO; et al; F. DIAZ DEL OLMO. 2022. Holocene aeolian dunes in the National and Natural Parks of Doñana (SW Iberia): Mapping, geomorphology, genesis and chronology. *Geomorphology*. Elsevier. 398.
- 3 **Artículo científico.** J.C. CAÑAVERAS; S. SANCHEZ-MORAL; E. DUARTE; et al; M. DE LA RASILLA. 2021. Micromorphological Study of Site Formation Processes at El Sidrón Cave (Asturias, Northern Spain): Encrustations over Neanderthal Bones. *Geosciences*. MDPI. 11-413, pp.1-17.
- 4 **Artículo científico.** PM De Martini; L. Feist; H.J. Bruins; B.N. GOODMAN-TCHERNOV; H Hadler; J. Lario. 2021. The Mediterranean Sea and the Gulf of Cadiz as a natural laboratory for paleotsunami research: Recent advancements. *Earth-Science Reviews*. Elsevier. 216, pp.1-27.
- 5 **Artículo científico.** PM De Martini; L. Feist; H.J. Bruins; B.N. GOODMAN-TCHERNOV; H Hadler; J. Lario. 2021. The Mediterranean Sea and the Gulf of Cadiz as a natural laboratory for paleotsunami research: Recent advancements. *Earth-Science Reviews*. Elsevier. 216, pp.1-27.
- 6 **Artículo científico.** Lario, J.; Spencer, C.; Bardají, T.; Marchante, Á.; Garduño-monroy, V.H.; Macias, J.; Ortega, S.2020. An extreme wave event in eastern Yucatán, Mexico: Evidence of a palaeotsunami event during the Mayan times. *Sedimentology*. Blackwell Publishing Ltd. 67-3, pp.1481-1504. ISSN 00370746.
- 7 **Artículo científico.** Silva Barroso, P.G.; Rodríguez-Pascua, M.A.; Giner Robles, J.L.; et al; Bautista Davila, M.B.2019. Catalogue of the geological effects of earthquakes in Spain: Second edition (revised and expanded) [Catálogo de los efectos geológicos de los terremotos en España segunda edición (revisada y ampliada)]. *Cuaternario y Geomorfología*. Asociación Española para el Estudio del Cuaternario (AEQUA). 33-1-2, pp.3-6. ISSN 02141744.
- 8 **Artículo científico.** Vött, A.; Bruins, H.J.; Gawehn, M.; et al; Szczuciński, W.2019. Publicity waves based on manipulated geoscientific data suggesting climatic trigger for majority of tsunami findings in the mediterranean – response to ‘tsunamis in the geological record: Making waves with a cautionary tale from the mediterranean’ by marriner et al. (2017). *Zeitschrift für Geomorphologie*. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. 62, pp.7-45. ISSN 03728854.
- 9 **Artículo científico.** Costa, P.J.M.; Rasteiro Da Silva, D.; Figueirinhas, L.; Lario, J.2019. The importance of coastal geomorphological setting as a controlling factor on microtextural signatures of the 2010 maule (Chile) tsunami deposit. *Geologica Acta*. Geologica Acta. 17. ISSN 16956133.
- 10 **Artículo científico.** Cañaveras, J.C.; Sánchez-Moral, S.; Cuezva, S.; et al; De La Rasilla, M.2018. Geoarchaeological study of the Sidrón cave (Piloña, Asturias) [Estudio geoarqueológico de la cueva de el sidrón (Piloña, Asturias)]. *Boletín Geológico y Minero*. Instituto Geológico y Minero de España. 129-1-2, pp.107-128. ISSN 03660176.
- 11 **Artículo científico.** Lario, J.; Alonso-Azcarate, J.; Spencer, C.; et al; Garcia-Rodriguez, M.2016. Evolution of the pollution in the Piedras River Natural Site (Gulf of Cadiz, southern Spain) during the Holocene. *Environmental Earth Sciences*. 75-6.
- 12 **Artículo científico.** Lario, J.; Bardají, T.; Silva, P.G.; Zazo, C.; Goy, J.L.2016. Improving the coastal record of tsunamis in the ESI-07 Scale: Tsunami Environmental Effects Scale (TEE-16 Scale). *Geologica Acta*. 14-2, pp.179-193.

- 13 Artículo científico.** 2016. Seismically induced liquefaction structures in La Magdalena archaeological site, the 4th century AD Roman Complutum (Madrid, Spain). *Sedimentary Geology*. Elsevier. 344, pp.34-46.
- 14 Artículo científico.** Lario, J.; Zazo, C.; Goy, J. L. 2016. Tectonic and morphosedimentary features of the 2010 Chile earthquake and tsunami in the Arauco Gulf and Mataquito River (Central Chile). *Geomorphology*. 267, pp.16-24.
- 15 Artículo científico.** T. Bardají; A. Cabero; (3/7) J. Lario; C. Zazo; P.G. Silva; J.L. Goy; C.J. Dabrio. 2015. Coseismic vs. climatic factors in the record of relative sea level changes: An example from the Last Interglacials in SE Spain. *Quaternary Science Reviews*. 113, pp.60-77. SCOPUS (2)
- 16 Artículo científico.** P.G. Silva; T. Bardají; E. Roquero; et al; C. Zazo; (7/13) J. Lario. 2015. Seismic palaeogeography of coastal zones in the Iberian peninsula: Understanding ancient and historic earthquakes in Spain | Paleogeografía sísmica de zonas costeras en la Península Ibérica: Su impacto en el análisis de terremotos antiguos e históricos en España. *Cuaternario y Geomorfología*. 29-1-2, pp.31-56. SCOPUS (0)
- 17 Artículo científico.** D.W. Clarke; J.F. Boyle; R.C. Chiverrell; (4/5) J. Lario; A.J. Plater. 2014. A sediment record of barrier estuary behaviour at the mesoscale: Interpreting high-resolution particle size analysis. *Geomorphology*. 221, pp.51-68. SCOPUS (3)

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** Impacts, vulnerability and resilience of geodiversity and geological heritage to global change in Canary National Parks. Juana Vegas Salamanca. (Instituto Geológico y Minero de España). 01/01/2022-31/12/2024. 75.262,5 €.
- 2 Proyecto.** Underwater geological exploration of the Túnel de la Atlántida (Lanzarote): palaeoclimatic and geodynamic implications. Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. Javier Lario Gomez. (Universidad Nacional de Educación a Distancia). 01/11/2018-31/10/2021. 42.350 €.
- 3 Proyecto.** Extreme wave events in the Ibero-Maghreb Atlantic area: the geological record of tsunamis and cyclones during the Holocene. Javier Lario. (Universidad Nacional de Educación a Distancia). 01/01/2014-31/12/2017. 58.000 €.
- 4 Proyecto.** Deep thermo-gas variation in large chasms (> 100m) in relation to earthquake occurrence: exploration of new precursors applied to seismic hazard studies. CGL2011-12530-E. Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa EXPLORA. Raúl Pérez. (Instituto Geológico y Minero de España). 01/01/2012-31/12/2013. 15.000 €.
- 5 Proyecto.** Seismic Damage Assessment in Historic Buildings (EDASI Project). Fundación MAPFRE.. Jorge Giner. (Universidad Autónoma de Madrid). 01/01/2010-31/12/2011. 15.000 €.
- 6 Proyecto.** INQUA Project 0911. Decoding the Last Interglacial in Western Mediterranean. Working Group on Long Term Sea Level Changes.. INQUA (International Union for Quaternary Research). Teresa Bardají. (Universidad de Alcalá de Henares). 01/01/2009-31/01/2011. 1.200 €.
- 7 Contrato.** Instalación de sensores de parámetros ambientales sumergidos en diversos embalses Instituto de Geociencias CSIC. Javier Lario Gomez. 01/10/2021-01/10/2024. 6.921,2 €.
- 8 Contrato.** Inventario de sitios singulares geológicos del Túnel de la Atlántida (Lanzarote) Geoparque UNESCO de Lanzarote y Archipiélago Chinijo, Cabildo de Lanzarote.. Javier Lario Gomez. 01/08/2021-01/08/2023. 4.650 €.
- 9 Contrato.** Análisis sedimentológicos de diversas muestras litorales Universidad de Alcalá. Javier Lario Gomez. 01/03/2018-01/03/2020. 1.000 €.
- 10 Contrato.** Onshore tsunami deposits Instituto de Ciencias del Mar. 01/01/2007-01/01/2010. 41.230 €.
- 11 Contrato.** Monitorización de las condiciones microambientales, hidrogeoquímicas y de conservación del monumento natural "Cueva de Castañar" y la evaluación del impacto del actual régimen de visitas Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. 01/01/2006-01/01/2009. 40.958 €.
- 12 Contrato.** Delimitación del Área de Protección Total de las Cuevas de Altxerri y Santimamiñe (Guipúzcoa) Gobierno Vasco. 01/01/2005-01/01/2007. 10.138,4 €.

JOSÉ LUIS MARTÍNEZ GUITARTE

	Periodo	Institución
Catedrático de Universidad	2019 - Actualidad	UNED
Profesor Titular de Universidad	2011 - 2019	UNED

Formación

Estudios	Año	Institución
Doctor en Ciencias (Biología Molecular y Bioquímica)	2000	Universidad Autónoma de Madrid
Licenciatura en Ciencias Biológicas	1994	Universidad Complutense de Madrid
Licenciatura en Historia y Geografía	2011	UNED

Resumen del CV

Licenciado en Biología en la UCM en 1994; realicé la tesis doctoral en el Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), perteneciente al CSIC (2000) y la presente en la UAM. Tras dos estancias postdoctorales en Boston y Lleida, me incorporé a la UNED en 2004, y soy IP del Grupo de Bioinformática y Ecotoxicología Molecular de Invertebrados. Mi investigación se centra en el análisis del multiestrés, considerando principalmente la contaminación y el cambio climático con métodos moleculares y celulares en invertebrados. He estudiado el impacto de mezclas de sustancias químicas y la respuesta a diferentes temperaturas imitando el cambio climático. Como especies modelo, utilizo un insecto, *Chironomus riparius*, y un molusco, *Physella acuta*, analizando la expresión génica mediante PCR en tiempo real. Lo combino con otros métodos, como estudios de actividad enzimática, ensayo cometa, Western blot e inmunocitoquímica, para dilucidar los mecanismos implicados en la respuesta a los tóxicos. En este sentido, los resultados obtenidos han ampliado el uso de diferentes biomarcadores al incrementar los genes descritos utilizados en ambas especies (con matrices diseñadas de 48 genes que involucran diferentes procesos como regulación endocrina, estrés, mecanismos de desintoxicación, reparación del ADN, inmunidad y metabolismo energético). Además, he mejorado nuestro conocimiento de la respuesta compleja a mezclas a nivel molecular, mostrando que diversas interacciones que involucran diferentes genes también pueden ser opuestas a la misma combinación de contaminantes. Además, he demostrado que un aumento leve de tres grados puede causar diferentes respuestas a un tóxico. Finalmente, en colaboración con el Dr. Pestana (Universidad de Aveiro) y el Dr. Navarro (Universidad de Finlandia Oriental), mostré el impacto de los microplásticos a nivel molecular en invertebrados acuáticos, afectando principalmente a la inmunidad y otros procesos relevantes en la supervivencia. En general, he contribuido a una mejor comprensión a nivel molecular de los mecanismos implicados en la respuesta de los invertebrados acuáticos y la visibilidad de los métodos moleculares en la toxicología ambiental. Toda la investigación ha sido publicada en revistas internacionales y se ha presentado en congresos internacionales. La investigación ha sido financiada por tres proyectos del Plan Nacional (2015, 2018, 2022) y varios pequeños proyectos de la UNED (Santander Europa Investigación 2017-2018-2019). Todo este trabajo me ha permitido analizar transcriptomas para buscar nuevos genes de

interés. Como resultado, tengo experiencia en análisis de transcriptomas, y me permite estudiar otras especies como los quironómidos alpinos. Además, he trabajado para conseguir una mejor aproximación con PCR en tiempo real para mejorar los resultados y reducir costes. En este sentido, los resultados obtenidos han permitido estandarizar el proceso. La investigación pretende implementar los métodos moleculares en el presente ensayo de toxicidad estándar para actualizar los métodos utilizados en toxicología ambiental y llevarlos al siglo XXI. He colaborado con diferentes laboratorios del INIA, la Universidad Complutense, la Universidad de Aveiro, el Museo de Ciencias de Trento, la Universidad de Finlandia Oriental y la Universidad de Cartago durante los últimos diez años. Además, estoy colaborando con otros grupos e instituciones apoyando la metodología molecular y el análisis de expresión génica. Además, he colaborado con la FAO para evaluar la presencia de aditivos plásticos en mejillones, una industria pesquera relevante. Como divulgador, he grabado varios programas de radio explicando la investigación que hacemos en el laboratorio y la relevancia de los microplásticos en el mundo actual. También he participado en un programa de televisión centrado en la investigación del Centro de Astrobiología. He dirigido 7 Tesis Doctorales y varios Proyectos de Fin de Máster y Fin de Grado. Actualmente estoy dirigiendo 1 tesis doctoral. Las tesis se centran en métodos moleculares, y los estudiantes se forman en los fundamentos de las metodologías. Tengo una larga trayectoria como revisor de distintas revistas (<https://publons.com/researcher/1325420/jose-luis-martinez-guitarte/peer-review/>), y soy Editor Asociado de *Aquatic Toxicology*.

Congresos

- Ana-Belen Muñiz Gonzalez; Isabel Campos; Ana Re; Fernando Gonçalves; Nelson Abrantes; Jose-Luis Martinez Guitarte. Impact of wildfire ashes on the sub-individual responses of the aquatic invertebrate *Chironomus riparius*. SIBECOL AIL Meeting 2022. Sociedad Ibérica de Ecología. 2022. Portugal.
- Patricia Caballero Carretero; Victor Carrasco Navarro; Jossi Kukkonen; Jose-Luis Martínez Guitarte. Assessment of the Toxicity of Particles and Leachate From Polyethylene Terephthalate (PET) in Combination With Triasulfuron Using *Lemna minor* As Freshwater Model Organism. SETAC Europe 32nd Annual Meeting. Society of Environmental Toxicology and Chemistry. 2022. Denmark.
- Ana Belén Muñiz-González; Valeria Lencioni; José-Luis Martínez-Guitarte. Transcriptional response of *Diamesa zernyi* (Chironomidae) reveals metabolic alterations due to chlorpyrifos exposure in glacier-fed streams. XXV Reunión Científica de la Sociedad Española de Mutagénesis y Genómica Ambiental. Sociedad Española De Mutagenesis Ambiental. 2021.
- Judit Kalman; María Ángeles García; José-Luis Martínez-Guitarte. *Chironomus riparius* Molecular Response to Polystyrene Microparticles. SETAC Europe 2021. Society of Environmental Toxicology and Chemistry. 2021.
- Patricia Caballero; Marina Prieto; José-Luis Martínez-Guitarte. Analysis Of The Effects Of Fenoxycarb, A Juvenile Hormone Analog, In The Aquatic Gastropod *Physella acuta*. 10th Young Environmental Scientists (YES) meeting. Society of Environmental Toxicology and Chemistry. 2021.
- Victor Carrasco Navarro; Ana Belen Muñiz Gonzalez; Jouni Sorvari; Jose Luis Martinez Guitarte. Alterations in the gene expression of *Chironomus riparius* exposed to tire

rubber and polystyrene microplastics. SETAC Europe 30th Annual Meeting – SETAC SciCon. SETAC. 2020. Ireland.

- Ana Belén Muñiz González; Marta Novo Rodríguez; José Luis Martínez Guitarte. Persistent pesticides: effects of Endosulfan on gene expression and enzymatic activity of the aquatic invertebrate *Chironomus riparius*. Society of Environmental Toxicology and Chemistry North America 40th Annual Meeting. SETAC America. 2019. Canada.

Proyectos

- PID2022-136669OB-I00. Ecotoxicología molecular y respuesta al multiestrés en un contexto de cambio climático en invertebrados acuáticos modelo y no modelo. 2023-2026. Ministerio de Ciencia e Innovación.
- RTI2018-094598-B-I00. Cambio global y contaminación: estandarización del estudio de la respuesta celular y molecular adaptativa al multiestrés en invertebrados acuáticos. 2019-2021. Ministerio De Ciencia, Innovación y Universidades.
- CTM2015-64913-R. Ecotoxicología y cambio climático: estandarización de bioensayos toxicogenómicos en invertebrados. 2016-2018. Ministerio de Economía y Competitividad.

Publicaciones

2025

- Small heat shock proteins as relevant biomarkers for anthropogenic stressors in earthworms. *Comparative Biochemistry and Physiology -Part A : Molecular and Integrative Physiology*, Vol. 300

2024

- Development and Characterization of a Hand Rub Gel Produced with Artisan Alcohol (Puntas), Silver Nanoparticles, and Saponins from Quinoa. *Gels*, Vol. 10, Núm. 4
- Environmentally Relevant Concentrations of the Insecticide Fipronil Modulated Molecular Response in *Chironomus riparius*. *Environmental Toxicology and Chemistry*, Vol. 43, Núm. 2, pp. 405-417
- Gene expression analysis of *Chironomus riparius* in response to acute exposure to tire rubber microparticles and leachates. *Environmental Pollution*, Vol. 342
- History of exposure to copper influences transgenerational gene expression responses in *Daphnia magna*. *Epigenetics*, Vol. 19, Núm. 1
- New insights about the toxicity of 2,4-D: Gene expression analysis reveals modulation on several subcellular responses in *Chironomus riparius*. *Pesticide Biochemistry and Physiology*, Vol. 204
- Surviving in a multistressor world: Gene expression changes in earthworms exposed to heat, desiccation, and chemicals. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, Vol. 108

2023

- *Chironomus riparius* molecular response to polystyrene primary microplastics. *Science of the Total Environment*, Vol. 868

- Effects of Wildfire Ashes on Aquatic Invertebrates: First Molecular Approach on Chironomus Riparius Larvae. Science of the Total Environment, Vol. 858
- Gene expression response of the non-target gastropod Physella acuta to Fenoxycarb, a juvenile hormone analog pesticide. Scientific Reports, Vol. 13, Núm. 1
- Impact of Global Warming on Krial Fauna: Thermal Tolerance Response of Diamesa steinboeckii (Goetghebuer, 1933; Chironomidae). Diversity, Vol. 15, Núm. 6

2022

- Effect of environmental stressors on the mRNA expression of ecdysone cascade genes in Chironomus riparius. Environmental Science and Pollution Research, Vol. 29, Núm. 7, pp. 10210-10221
- Effect of silver nanoparticles on gene transcription of land snail Helix aspersa. Scientific Reports, Vol. 12, Núm. 1

2021

- Altered gene expression in Chironomus riparius (insecta) in response to tire rubber and polystyrene microplastics. Environmental Pollution, Vol. 285
- Analysis of the impact of three phthalates on the freshwater gastropod Physella acuta at the transcriptional level. Scientific Reports, Vol. 11, Núm. 1
- Criter-a: A novel temperature-dependent noncoding rna switch in the telomeric transcriptome of chironomus riparius. International Journal of Molecular Sciences, Vol. 22, Núm. 19
- Effect assessment of reclaimed waters and carbamazepine exposure on the thyroid axis of Xenopus laevis: Gene expression modifications. Environmental Pollution, Vol. 291
- Effects of bisphenol S on the life cycle of earthworms and its assessment in the context of climate change. Science of the Total Environment, Vol. 781
- Molecular biomarkers as tool for early warning by chlorpyrifos exposure on Alpine chironomids. Environmental Pollution, Vol. 290
- Persistent pesticides: effects of endosulfan at the molecular level on the aquatic invertebrate Chironomus riparius. Environmental Science and Pollution Research, Vol. 28, Núm. 24, pp. 31431-31446

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA 26/01/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	HECTOR		
Apellidos	BOTELLA SEVILLA		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
Dirección email		URL Web	everlab.uv.es
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)			0000-0002-8108-0684

A.1. Situación profesional actual

Puesto	CATEDRATICO UNIVERSIDAD		
Fecha inicio	23/10/2023		
Organismo/ Institución	UNIVERSITAT DE VALÈNCIA		
Departamento/ Centro	INST. CAVANILLES BIODIVERSIDAD Y BIOLOGIA EVOLUTIVA		
País	ESPAÑA	Teléfono	
Palabras clave	Vertebrados Primitivos, Hidrodinámica, Esqueleto, Paleobiología		

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

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
19/11/2007- 27/10/2011	AYUDANTE DOCTOR/ UNIVERSITAT VALÈNCIA/ESPAÑA
28/10/2011- 14/11/2019	CONTRATADO/A DOCTOR/ UNIVERSITAT VALÈNCIA/ESPAÑA
15/11/2019- 22/10/2023	TITULAR DE UNIVERSIDAD/ UNIVERSITAT VALÈNCIA/ESPAÑA
01/10/2005-31/09/2007	INVESTIGADOR POSTDOCTORAL/AECI-UNIVERSIDAD REPUBLICA/URUGUAY
01/06/2002-31/05/2004	INVESTIGADOR PREDOCTORAL FPI/MINECO-UNIVERSITATVALÈNCIA/ESPAÑA
01/06/2000-31/05/2005	INVESTIGADOR PREDOCTORAL FPI/MINECO-UNIVERSIDAD OVIEDO/ESPAÑA

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
LICENCIADO BIOLOGÍA	UNIVERSITAT VALÈNCIA/ESPAÑA	1998
DOCTOR EN CIENCIAS BIOLÓGICAS	UNIVERSITAT VALÈNCIA/ESPAÑA	2005

Parte B. RESUMEN DEL CV

Catedrático de Universidad desde 2023, soy doctor en biología por la Universidad de Valencia 2005, con especialización en el estudio Paleobiológico de Vertebrados extintos. Mis estudios postdoctorales se centraron en técnicas de biomecánica e hidrodinámica en la Universidad de la República, Uruguay, aplicando desde entonces estos conocimientos de manera innovadora al estudio de vertebrados fósiles. (ej. Botella y Fariña, 2008, Botella, 2008, Botella et al, 2009; Ferrón y Botella, 2017, Ferrón et al 2020, Botella et a, 2024.).Actualmente dirijo el grupo de investigación “EVER” (**Early Vertebrates Evolution Research-group**; <http://www.evervalencia.es/>) en la Universidad de Valencia, donde desarrollo las siguientes líneas de investigación: (1) **Sistemática y evolución de los primeros vertebrados**; diversidad anatómica e histológica de los tejidos mineralizados esqueléticos y sus implicaciones evolutivas, con aportaciones seminales sobre el origen de la dentición en vertebrados (ej.

Botella et al 2007; Nature). Dentro de esta línea he dirigido 2 tesis (una en curso) enmarcadas en proyectos financiados por la *Generalitat Valenciana* sobre la caracterización estructural, cristalográfica y proteínica de tejidos hipermineralizados en vertebrados, con varias publicaciones al respecto (ver CV), donde proponemos que ciertos “esmaltoideos” presente en grupos extintos proporcionar un modelo altamente sencillo de biomineralización de fluorapatitos que puede ser usado para el desarrollo de nuevos materiales biomiméticos dentales, gracias a su simplicidad estructural frente a los esmaltes de organismos actuales. (2) **Morfología funcional y paleoecología:** disparidad morfológica, hidrodinámica y estilos de vida de vertebrados extintos mediante morfometría, simulaciones computacionales y experimentos en túneles de viento y agua. En esta línea hemos establecido un marco comparativo mediante la caracterización morfométrica de los distintos tipos funcionales de escamas placoideas de tiburones actuales permitiéndonos describir los patrones de escamación típicos de cada modo de vida y aplicarlo a distintos grupos de peces extintos o actuales (Ferrón y Botella 2017; Plos one). Otro campo de mi interés es la dinámica y los procesos evolutivos a gran escala entendidos a partir de los datos del registro fósil, colaborando como investigador e IP en varios proyectos sobre modularidad y complejidad en la evolución del esqueleto de los vertebrados a partir de los cuales desarrollamos una metodología innovadora, el **Análisis de Redes Anatómicas (AnNA)** (Esteve-Altava et al. 2011-14), que se viene usando ampliamente en estudios de morfología evolutiva. Durante mi carrera, he seguido realizando estancias de investigación en centros de reconocido prestigio (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris; University of Chicago, University of Duke (USA), o University of Bristol (UK)) estableciendo colaboraciones científicas con estas instituciones y formándome en nuevas técnicas. Estas colaboraciones internacionales se reflejan en mis publicaciones. Con 59 publicaciones en SCI desde el año 2006 (autoría preferente en 39 y 42 en T1) he intentado combinar la publicación en revistas especializadas en Paleontología (JVP, Lethaia, Paleontology, Palaeo3, etc.) con otras de áreas relacionadas como Zoología (ej. Acta Zoologica, Zoological Journal of the Linnean Society, Contributions to Zoology), Geología (ej. Geology, Acta Geologica Polonica, JIG), Química (RSC Advances) o Evolución (Evolutionary biology) y con revistas interdisciplinarias (Nature, Biology Letters, Current Biology, Proceedings B, Plos One, etc.), lo que en mi opinión muestra el interés multidisciplinar de mis investigaciones. Además, he publicado varios artículos de divulgación y capítulos de libro en editoriales de reconocido prestigio. Actualmente cuento con 3 sexenios de investigación, he dirigido 2 tesis doctorales (ambas con premio especial de doctorado y estabilizadas con contratos Ramón y Cajal y Marie Curie) y más de 20 TFMs. En este momento dirijo 3 nuevos doctorandos en la UV y una en el MNHN de Paris. Investigador Principal de 7 proyectos de investigación de convocatorias nacionales y/o autonómicas y varios de entidades locales. Además, he participado como investigador en otros 7. Durante los últimos años he actuado como evaluador de proyectos de investigación para distintas entidades (Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP), División de Coordinación, Evaluación y Seguimiento Científico y Técnico (Ministerio de Ciencia e Innovación), Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (Generalitat de Catalunya), Austrian Academy of Science, Sociedad Española de Paleontología. y del programa Marie Curie -European Commission's 7th Framework Program. He participado en la Comisión Técnica de Evaluación de proyectos de investigación, "Excelencia" y "Retos", del Plan Estatal 2013-2016 y en la Comisión Técnica de Evaluación de proyectos programa Ramón y Cajal del Plan Estatal 2022.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES –

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

1. Botella, H., Farina, R., Huera-Huarte, F. (2024). Delta wing design in earliest nektonic vertebrates. **Commun Biol. Nature Publishing Group** 7(1), pp. 1153. ISSN 2399-3642.
2. Ferrón, H. G., Martínez-Pérez, C., Rahman, I. A., de Lucas, V. S., Botella, H., & Donoghue, P. C. (2020). Computational fluid dynamics suggests ecological diversification among stem-gnathostomes. **Current Biology**, 30(23), 4808-4813. (15 citaciones)
3. Ferron H. & Botella H (2017). Squamation and ecology of thelodonts. **Plos One**. 12 – 2. (34 citaciones)
4. Ferrón, H. G., Martínez-Pérez, C., & Botella, H. (2018). The evolution of gigantism in active marine predators. **Historical Biology**, 30(5), 712-716. (28 citaciones)

5. Esteve-Altava, B., Marugán-Lobón, J., Botella, H. (AC), & Rasskin-Gutman, D. (2013). Structural constraints in the evolution of the tetrapod skull complexity: Williston's law revisited using network models. **Evolutionary Biology**, 40(2). (57 citaciones)
6. Esteve-Altava, B., Marugán-Lobón, J., Botella, H., Bastir, M., Rasskin-Gutman, D. (2013) Grist for Riedl's mill: A network model perspective on the integration and modularity of the human skull. **Journal Of Experimental Zoology Part B-Molecular And Developmental Evolution**. 320, 489-500. (54 citaciones)
7. Botella, H. & Fariña, R. (2009). Flow pattern around the rigid cephalic shield of the devonian agnathan *Errivaspis Waynensis* (Pteraspidoformes: Heterostraci). **Palaeontology**, 51 1141-1150. (19 citaciones)
8. Botella, H. Valenzuela-Ríos, J.I. & Martinez-Perez, C. (2009) Tooth replacement rates in early chondrichthyans: a qualitative approach. **Lethaia** 42 365-376. (43 citaciones)
9. Botella, H. (2008) Mecánica de fluidos y paleontología; aviones de ala delta y peces sin mandíbula en **Palaeontologica Nova** (SEPAZ). 21-33 ISBN: 84-96214-50770-1.
10. Botella, H., Blom, H., Dorka, M., Ahlberg, P. E., & Janvier, P. (2007). Jaws and teeth of the earliest bony fishes. **Nature**, 448(7153), 583-586. (80 citaciones).

C.2. Congresos. (Más de 150 comunicaciones a congresos nacionales e internacionales, 10 conferencias invitadas. Se enumeran solo 5 contribuciones recientes y/o relevantes para este proyecto).

1. Botella, H. Paleozoic armored jawless fishes as inspiration in the design of biomimetic Micro-Underwater vehicles. I International symposium of Palaeo-bioinspiration. Paris, France, 2023. Presentation oral
2. Botella, H.; Farina, R.A.; Huera-Huarte, F. La colonización del dominio pelágico por los vertebrados; hidrodinámica en agnatos paleozoicos. XXXI Jornadas de la Sociedad española de Paleontología. A Coruña, España, 2024. Presentation oral
3. Ferrón, H. G.; Martínez-Pérez, C.; Rahman, I.; Selles De Lucas, V.; Botella, H- A functional assessment of morphological homoplasy in the stem-gnathostome headshields.: 64RD Annual Meeting of the Palaeontological Association. Oxford, Reino Unido, 2020. Presentation oral
4. Ferrón, H. G.; Martínez-Pérez, C.; Rahman, I.; Selles De Lucas, V.; Botella, H.; Donoghue, P. C. J.. Computational fluid dynamics reveals ecological diversification among stem-gnathostomes.: 15th International Symposium on Early and Lower Vertebrates Qijing, China 2019- Presentation oral
5. Ferrón, H. G.; Martínez-Pérez, C.; Rahman, I.; Selles De Lucas, V.; Samson, R. S.; Donoghue, P. C. J.; Botella, H. Assessing the hydrodynamic performance of extinct jawless vertebrates by means of Computational Fluid Dynamics analysis.: XVI Encuentro de Jóvenes Investigadores en Paleontología. Zarauz, España: 2018. Presentation oral

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

1. Evolución, Paleodiversidad y Paleobiogeografía de los primeros vertebrados: el registro fósil del margen oeste de Gondwana (Sudamérica). Ministerio de Ciencia e Innovación. Importe 77.440 €.. 2021- 2025. -IP: Héctor Botella Sevilla Código de proyecto: PID2020-118642GB-I00
2. Modularidad en la evolución de la dentición en vertebrados: origen y dinámica evolutiva temprana en los patrones de organización y tejidos dentarios.; GENERALITAT VALENCIANA (Plan Valenciano de Ciencia Y Tecnología); Importe: 8.000,00. 2008-2009; IP: Dr. Héctor Botella Sevilla; 013966
3. Organización y Complejidad Biológica: Análisis de Redes de las Relaciones de Conectividad en los esqueletos de Vertebrados.; GENERALITAT VALENCIANA (Plan Valenciano de Ciencia Y Tecnología); Importe: 20.000,00; 2007-2009; IP: Diego Rasskin Gutman; 013973
4. Redes de Complejidad en el Fenómeno Evolutivo: Análisis Multiescala del Cráneo Animal; Ministerio de Ciencia y Tecnología; Importe: 53.000,00; 2008 hasta: 2012; IP: Diego Rasskin Gutman. 015811
5. Organización modular del desarrollo y la evolución del esqueleto de los vertebrados; AEUV - ACCIONS ESPECIALS DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA; Importe: 12.000,00; 2009 hasta: 2010; IP: Miquel de Renzi. 020861

6. Eventos globales en el devonico inferior de España y su correlación mundial; Ministerio de Ciencia y Tecnología.; Importe: 96.800,00; 2012 hasta: 2014; IP: JOSE IGNACIO VALENZUELA; CGL2011-24775
7. Estudio del proceso de formación del esmaltoide en vertebrados basales para el desarrollo de materiales biomiméticos con una aplicación en odontología; Ayuntamiento de Valencia; Importe: 12.000; Duración, 2013-2014; IP: Héctor Botella//Humberto Ferrón Jiménez.; 013970
8. Evolución y diversidad histológica, estructural y funcional del esqueleto de los primeros vertebrados. Aportaciones del registro fósil español. MINECO. Ministerio de Economía y Competitividad; Importe: 60000; 2015 hasta: 2017; IP: Héctor Botella.. CGL2014-52662-P
9. Caracterización de la microestructura, composición y propiedades mecánicas y cristalográficas del esmaltoide del esqueleto dérmico a lo largo la historia evolutiva de los vertebrados; implicaciones para el desarrollo de materiales dentales biomiméticos GENERALITAT VALENCIANA (Plan Valenciano de Ciencia Y Tecnología); Importe: 40000; 01/2019 hasta: 04/2021; IP: Héctor Botella.; AICO/2019/109.
10. Vertebrados basales del paleozoico medio del margen occidental de Gondwana (Sudamérica); diversidad AEUV - ACCIONS ESPECIALS DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA; Importe: 9.800,00; 2019-2020; IP: Hector Botella; UV-INV-AE18-783172

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

Consultorías, estudios técnicos y asesoramiento.

Escaneado y análisis tomográfico de restos de vertebrados del Monumento natural del Carbonífero de Puertollano (Ciudad Real). Investigador principal. - Hector botella. 21/10/2022 a 20/10/2023 Importe (sin IVA): 4.132,23 €. Entidad: AYUNTAMIENTO DE PUERTOLLANO.

Elaboración de informes técnicos en materia de paleontología. Co-Investigador principal. - Hector botella- 16/05/2018 a 31/12/2018 Importe (sin IVA): 12.445,16 € Entidad: DIRECCION GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL VALENCIANO -CONSELLERIA DE CULTURA, EDUCACION Y DEPORTE – GVA

Prospección de Vertebrados paleozoicos en el VRAEM (valle de los Ríos Apurímac, Eme y Mantaro) en Perú Investigador principal. - Hector Botella. 21/09/2016 a 02/10/2016. Entidad: DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL (PERÚ)

(*) Informes técnicos para la *Conselleria d'Educació Cultura i esports*. Años 2009, 2010, 2011, 2019

(*) Informes técnicos para el Servicio de Investigación y difusión del Patrimonio Cultural. Gobierno de Aragón. Año 2005.

Otras acciones de transferencia de I+D+I

Creación y Dirección de la "Red de Museos de Paleontología de la Comunidad Valenciana". Investigador principal. Hector botella. 29/09/2014 a 29/09/2015 Importe (sin IVA): 30.000,00 €. Entidad: VICERECTORAT D'INVESTIGACIO I POLITICA CIENTIFICA – UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (UVEG)

The hospitals fossils: an educational resource for paediatric Patients (University Hospital "La Fe" of Valencia) Investigador principal. - Carlos Martínez Nº de investigadores participantes. -2 17/05/2019 a 17/05/2020 Importe (sin IVA): 2.209,21 €- Entidad: THE PALEONTOLOGICAL SOCIETY

Apoyo competitivo a la transferencia y difusión de tecnología. Investigador principal. - Hector Botella. 26/04/1999 a 25/04/2000 Importe (sin IVA): 96.000 Entidad: CONSELLERIA DE CULTURA Y DEPORTES. GENERALITAT VALENCIANA



CURRICULUM VITAE (CVA)

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

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

Fecha del CVA

14/04/2024

ANTONIO ROSAS GONZÁLEZ

A.1. Situación profesional actual

Profesor de Investigación CSIC

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

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2006-2008	Investigador Científico. Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC).
2000-2006	Científico Titular. Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC).

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Licenciatura CC Biológicas	Universidad Complutense de Madrid (España)	1984
Tesis de Licenciatura, Zoología	Universidad Complutense de Madrid (España)	1985
Doctor en Biología	Universidad Complutense de Madrid	1992

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B.1 RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):

En la actualidad dirijo el Grupo de Paleoantropología del MNCN-CSIC. Soy responsable del estudio de los fósiles neandertales de El Sidrón, auspiciado por el Principado de Asturias (2004-2014), otros conjuntos de fósiles humanos Pleistocenos, proyectos paleoantropológicos en Guinea Ecuatorial y de una Unidad Asociada del IPHES (Tarragona) al CSIC.

Tanto por formación como por vocación, mi actividad profesional tiene un claro ascendente paleontológico, y compagino el trabajo de campo con el uso de la Tomografía Computerizada, Morfometría Geométrica y Microscopía óptica y electrónica en el estudio de los fósiles.

Tres líneas de investigación organizan mis objetivos científicos: **1** Paleobiología y ciclo vital de los homínidos; **1.1** Escenario evolutivo del género *Homo*; **1.2** Biología evolutiva de los Neandertales. **2** Evolución del sistema cráneo-facial en la familia *Hominidae*. **3** Excavación y estudio de tafo-sistemas pleistocenos y modelos actualistas (Península Ibérica y Guinea Ecuatorial). Trabajo también en la consecución de otros objetivos institucionales. En especial, el consolidar en el MNCN la investigación en Paleontología Humana mediante: **1** el desarrollo de proyectos que puedan redundar en nuevos hallazgos; **2** la creación de buenas colecciones de comparación; y **3** el fomento de la cantera de jóvenes científicos: he dirigido 5 (+2 en curso) tesis, 15 tesis de máster y 14 tesis de grado y prácticas.

Mi trayectoria profesional comenzó con una beca pre-doctoral que permitió doctorarme en la UCM, 1992. Tras 3 años de estancia post-doctoral en el Natural History Museum, London, y dos contratos de incorporación (1995), acometí las sucesivas pruebas selectivas para acceder a las escalas de Científico Titular (1999), Investigador Científico (2002) y Profesor de Investigación (2005) del CSIC.



He sido IP de 6 proyectos consecutivos del Plan Nacional y uno Explora Ciencia. Tengo experiencia en proyectos europeos: responsable de SYNTHESYS, Network Activity F; de un nodo de la “European Virtual Anthropology Network”; y director de NEAND-GEOGR-DIV. Antes fui miembro del equipo de Atapuerca (1984-2006), al que contribuí de forma activa en su formación y consolidación, a la vez que me formé como profesional.

Como resultado de lo anterior, mi CV recoge publicaciones en diferentes ámbitos, todos ellos relacionados con la Evolución Humana y el Cuaternario. Entre mis contribuciones destaca la puesta en valor de la importante colección de El Sidron (*PNAS, Science*); la colaboración activa, desde el lado paleontológico, en estudios de paleogenética: Genoma Neandertal (*Science*) e hibridación sapiens-neandertal (*Nature*); y ser coautor de la especie *Homo antecessor* (*Science*) y del “europeo más antiguo” (*Nature*).

Soy autor de **330** publicaciones (*Google Scholar*: citas totales= 22839; **índice h= 66**; índice ih10= 161); de éstas **169** figuran en *Scopus*, **h= 55**. Editor de 3 volúmenes y autor de varios libros de divulgación. He sido comisario científico y autor de los catálogos de varias exposiciones en museos nacionales.

He adquirido una buena experiencia profesional con el estudio de materiales fósiles originales de procedencia diversa (varios en España, Siria, Georgia, Armenia, Tanzania) así como en el trabajo de campo en los yacimientos de Atapuerca, El Sidrón, La Boella, Quibas, Rudabanya, Guinea Ecuatorial (cuenca del río Wele, estuarios del Muni y el Campo), entre otros. En el ámbito de los premios a la labor científica y divulgativa, destaca mi parte alícuota del Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica 1996, concedido al EIA.

Parte B.2. Contratos y becas de formación

Beca JAE intro. 2021. Darío Fidalgo. Director: A. Rosas

Contrato FPU. 2022-2025. Darío Fidalgo. Director: A. Rosas.

Contrato Juan de la Cierva formación. 2021-2022. Cecilia García Campos. Responsable: A. Rosas

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 5 años: 2023-2019)

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

Rosas, A., García-Taberner, A., Morales, J.I. **2023.** Filogeografía de los Neandertales de la península Ibérica. Estado de la cuestión. *Cuaternario y Geomorfología* 37, 9-20.

Morales, J.I., Cebrià, A., Soto, M... **Rosas A. 2023.** A new assemblage of late Neanderthal remains from Cova Simanya (NE Iberia). *Frontiers in Earth Science* 11, 1-9.

Ollé, A... **Rosas, A.,** Saladié, P., Vallverdú, J., **2023.** The earliest European Acheulean: new insights into the large shaped tools from the late Early Pleistocene site of Barranc de la Boella (Tarragona, Spain). *Frontiers in Earth Science* 11, 1.

Rosas, A., Soler-Fajardo, A., Garcia-Taberner, A. *et al.* **2023.** 2D Geometric morphometrics of the first lower molar of the genus *Meles* Brisson, 1762 including new badger evidence from the Lower Pleistocene Quibas site (Murcia, Spain). *Palevol* 22, 91-107.

Fidalgo, D., **Rosas, A.,** Madurell-Malapeira, J. *et al.* **2023.** A review on the Pleistocene occurrences and palaeobiology of *Hippopotamus antiquus* based on the record from the Barranc de la Boella Section (Francolí Basin, NE Iberia). *Quaternary Science Reviews* 307, 108034.

Ríos, L., Sleeper, M.M., Danforth, M.D., Murphy, H.W., Kutinsky, I., **Rosas, A. et al. 2023.** The aorta in humans and African great apes, and cardiac output and metabolic levels in human evolution. *Scientific Reports* 13, 6841.



- Fidalgo, D., **Rosas, A.**, Estalrich, A. *et al.* **2023**. First presence of *Macaca sylvanus* at the late Early Pleistocene of Barranc de la Boella (La Mina locality, Francolí Basin, NE Iberia). **Journal of Human Evolution** 179, 103368.
- Rosas A.**, Galli E., Fidalgo D., García-Taberner A *et al.* **2022**. The Quibas site (Murcia, Spain): New herbivores from the Early-Middle Pleistocene transition. *Riv. It. Paleontol. Strat.*, 128(3): 745-772.
- Rosas A.**, García-Taberner A, Fidalgo D, *et al.* **2022**. The scarcity of fossils in the African rainforest. Archaeo-paleontological surveys and actualistic taphonomy in Equatorial Guinea. **Historical Biology** 34 (8), 1582-1590.
- Rosas, A.**, Bastir, M., García-Taberner, A., **2022**. Chapter 5 - Neanderthals: Anatomy, genes, and evolution, in: Romagnoli, F., Rivals, F., Benazzi, S. (Eds.). *Updating Neanderthals*. Academic Press, pp. 71-87.
- Rosas, A.**, **2022**. In memoriam, Emiliano Aguirre Enríquez (1925-2021). **Journal of human evolution** 167, 103194.
- Rosas, A.**, Aguado, L., García-Taberner, A. *et al.* **2021**. Bushmeat skeletal waste from an Atlantic African rainforest (Equatorial Guinea) as a test for the Mammal Community Structure Analysis in paleoecology. **International Journal of Osteoarchaeology** 31:440-455.
- Rosas, A.**, Losada Agustina, B., García-Martínez, D. *et al.* **2020**. Analyses of the neandertal patellae from El Sidrón (Asturias, Spain) with implications for the evolution of body form in *Homo*. **Journal of Human Evolution** 141:102738.
- Dunmore, C.J., Skinner, M.M., Bardo, A., Berger, L.R., Hublin, J-J, Pahr, D.H., **Rosas, A.** *et al.* **2020**. The position of *Australopithecus sediba* within fossil hominin hand use diversity. **Nature Ecology & Evolution** 4: 911-918.
- Rosas, A.**, Bastir, M., Alarcón, J.A. **2019**. Tempo and mode in the Neandertal evolutionary lineage: A structuralist approach to mandible variation. **Quaternary Science Reviews** 217:62-75.
- Ríos, L., Kivell, T., Lalueza-Fox, C... **Rosas, A.** **2019**. Skeletal Anomalies in The Neandertal Family of El Sidrón (Spain) Support A Role of Inbreeding in Neandertal Extinction. **Scientific Reports** 9:1697

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

Ponencia invitada: Últimos datos del ADN y de la morfología de los Neandertales. Sociedades Neandertales en el Sur de la Península Ibérica y Sima de las Palomas de Teba. II Simposio Internacional de Historia en el territorio del Guadalteba (Málaga). **2022**.

Ponencia invitada: Models of the evolution of the Neandertal lineage: the role of the Iberian Peninsula. Calpe 21. 95th Anniversary Gibraltar 2 Neandertal. Gibraltar (UK), September **2021**.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado (últimos 5 años: 2023-2019).

PID2021-122356NB-I00 2022-2025. Procesos de evolución en mosaico en homínidos de cerebro grande. Ministerio de Ciencia e Innovación **IP: Antonio Rosas**. Museo N. de Ciencias Naturales (CSIC). Cuantía: 189.970 €.

Fundación Palarq 2022-2023. Campaña arqueológica Cova Simanya. **IP: Antonio Rosas**. Museo N. de Ciencias Naturales (CSIC). Cuantía: 5.577 €

Fundación Palarq 2022-2022 Campaña arqueológica Cova d'Olopte B. **IP: Antonio Rosas**. Museo N. de Ciencias Naturales (CSIC). Cuantía: 4.333 €

Proyectos iCOOP 2020. Aula de Concienciación Medioambiental sobre los valores antropológicos, geológicos y naturales de Guinea Ecuatorial (COOPB20518). **IP: Antonio Rosas**. Museo N. de Ciencias Naturales (CSIC). Cuantía: 23.900 €.

Proyectos Intramurales para Arqueología en el exterior del CSIC, PIAR2020 y PIAR2023. Primeras ocupaciones del género *Homo* en la pluvisilva de África central. Prospecciones arqueo-paleontológicas



en Guinea Ecuatorial. **IP: Antonio Rosas.** Museo N. de Ciencias Naturales (CSIC). Cuantía: 9.500 € y 7500 €.

Fundación Palarq 2019-2020 Estudio de los marcadores de estrés fisiológico en la dentición y esqueleto de los Neandertales de El Sidrón (Asturias, España). **IP: Antonio Rosas.** Museo N. de Ciencias Naturales (CSIC). Cuantía: 9.500 €

CGL2017-90984-EXP 2018-2020 Reconstrucción del nicho ecológico y repertorio locomotor del último antepasado común Homo-Pan: evidencias (paleo) biológicas en bosque tropical primario (guinea ecuatorial). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. **IP: Antonio Rosas.** Museo N. de Ciencias Naturales (CSIC). Cuantía: 48.400 €.

CGL2016-75109-P. 2016-2020. Bases ontogenéticas y morfo-funcionales en la evolución diferencial de sistemas craneales y post-craneales en homínidos del Pleistoceno. Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria: PN2016. IP: Antonio Rosas, Museo N. de Ciencias Naturales. Cuantía: 150.000 €.

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

Autor de seis libros de divulgación científica, cuatro de ellos en la Colección *¿Qué sabemos de...?* (CSIC y Ed. Catarata): *Los Neandertales* (2010); *Los primeros Homínidos* (2015) y *La evolución del género Homo* (2016), *Origen y Evolución de Homo sapiens* (2022) y el cuarto en Ed. Ariel: *Los fósiles de nuestra evolución* (2019). Aparte ha participado en varios volúmenes colectivos como autor de capítulos, siendo el último *El origen de la Humanidad* (2021, Ed. Pinolia). Igualmente es colaborador habitual en prensa, radio, televisión con charlas, entrevistas, etc, sobre Evolución Humana, así como en revistas especializadas de divulgación científica de calidad.

Ha participado como organizador y comisario en numerosas exposiciones, por citar solo algunas: *Emiliano Aguirre. Una vida excepcional dedicada a las Ciencias Naturales*, MNCN (**Madrid, 2015**); *Los 13 de El Sidrón*, itinerante, Museo de Altamira y otras sedes (**Oviedo, 2014**); *Neandertales, desde Iberia hasta Siberia*, Museo de la Evolución Humana (**Burgos, 2011**); *Historia Natural de Guinea Ecuatorial* (**Bata, 2023**).

Son varios los documentales en los que ha tomado parte, entre ellos *Arqueomanía* (2013), *La Aventura del Saber* (2011 y 2013), *Informe Semanal* (2008 y 2010), *RedesK* (2006) programas de RTVE, *Prehistoric Autopsy: Neanderthal* (2012, BBC2), *The Neanderthal's dark secret* (2011, Terra Mater Factual Studios), *Evolution aus der Retorte. Die Auferstehung des Neandertalers?* (2009, 3DSAT). Del mismo modo son numerosas las charlas, conferencias etc, en diferentes formatos y entidades, de carácter divulgativo, y participativo (debates, blogs, etc) que ha ofrecido. Finalmente, como prueba de la voluntad del esfuerzo en la transferencia de conocimientos a la sociedad en general es la concesión del Premio *Talento Comunicativo* UCM de Comunicación Científica en 2013.

Elvira Martín Suárez
Departamento de Estratigrafía y Paleontología
Facultad de Ciencias
Universidad de Granada

Mi curriculum vitae se puede resumir en los siguientes aspectos:

1.- Tengo concedidos 5 sexenios de investigación de la CNEAI, 7 quinquenios docentes y 5 tramos autonómicos de la Junta de Andalucía.

2.- Mi actividad investigadora se ha centrado en el estudio de los micromamíferos fósiles (roedores e insectívoros) procedentes de yacimientos en superposición litoestratigráfica, situados en secuencias más o menos continuas de depósitos continentales del Cenozoico. Se trata de una investigación básica que requiere, como trabajo de campo, la realización de campañas de excavaciones y el levigado de al menos dos toneladas de sedimento por yacimiento y su posterior concentración en el laboratorio. Una vez obtenidos los fósiles el punto de partida radica en estudios rigurosos de anatomía y anatomía comparada, así como taxonómicos y sistemáticos. El estudio de los roedores nos ha permitido establecer dataciones y correlaciones bioestratigráficas en distintas cuencas continentales de la Península Ibérica (Sarria, Bierzo, Teruel, Nerpio, Crevillente, Sorbas, Guadix-Baza, Granada...), Francia e Italia. Entre los micromamíferos, los insectívoros son los grandes desconocidos por las dificultades (anatómicas y taxonómicas) que entraña su estudio; y sin embargo aportan datos muy válidos en los análisis paleoecológicos y paleoclimáticos. El estudio de ambos grupos (roedores e insectívoros) y la superposición litoestratigráfica permiten obtener una gran precisión en la secuencia de los cambios ocurridos en cada región en el intervalo de tiempo estudiado. Ya sean cambios evolutivos, reemplazamientos faunísticos, cambios climáticos, paleogeográficos, etc... Y su correlación posterior. Todos estos trabajos de campo y laboratorio están reflejados en más de un centenar de publicaciones en revistas de gran impacto científico y numerosas comunicaciones a congresos.

3.- Formo parte del grupo de investigación RNM0190 de la Junta de Andalucía. He participado en diversos proyectos de investigación del Ministerio, dos contratos de investigación y varios Proyectos de Patrimonio de las Consejerías de Cultura de la Junta de Andalucía y de la Diputación General de Aragón.

4.- He realizado estancias en el Département des Sciences de la Terre de l'Université Claude Bernard de Lyon y en el antiguo Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie de Leiden (Holanda). Soy miembro del panel de expertos de la ANECA desde 2009. Pertenezco al Comité editorial de Géobios (Elsevier), revista indexada en el JCR. He sido presidenta de los tribunales de selectividad en los institutos españoles de Marruecos, dependientes del Ministerio, pero cuya gestión académica corresponde a la Universidad de Granada.

5.- He impartido docencia en los distintos niveles de las enseñanzas de Geología, Biología, Historia y Arqueología. He participado en varios Proyectos de Innovación Docente con financiación nacional y europea.

6.- He dirigido tres Tesis Doctorales sobre mamíferos fósiles, 6 memorias (DEA o TFM) o tesinas; una de ellas en la Université Claude Bernard de Lyon.

7.- He participado en numerosas actividades de divulgación científica. Soy colaboradora habitual del Parque de las Ciencias de Granada.

8.- Desde 1990 participo en la gestión de Parques Naturales y Parques Nacionales.

9.- Entre 2012 y 2017 he sido directora del Aula de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Granada, que se ocupa de la divulgación científica en el marco de la extensión universitaria.

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	MARÍA ELENA		
Family name	PÉREZ MAYORAL		
Gender (*)			
Social Security, Passport, ID number			
e-mail			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-4554-141X		

(*) *Mandatory*

A.1. Current position

Position	Full Professor		
Initial date	25/09/2022		
Institution	Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)		
Department/Center	Química Inorgánica y Química Técnica		
Country	Spain	Teleph. number	+34913989047
Key words	Heterogeneous Catalysis, Sustainable and Fine Chemical Synthesis, Porous materials (Carbons, Mesoporous Silicas, Clays, Metal-Organic Frameworks), Organic Synthesis		

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

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
12-2011 / 09-2022	Profesor / UNED / Spain
05-2011 / 12-2011	Contracted Doctor / UNED / Spain
10-2008 / 05-2011	Assistant Doctor / UNED / Spain
09-2009 / 12-2009	Associate Researcher / J. Heyrovsky Institute of Physical Chemistry / Czech Republic
05-2007 / 09-2008	Researcher / UNED / Spain
09-1999 / 09-2002	Post-doctoral / UNED-CSIC / Spain
05-1998 / 09-1998	Collaborating Professor / Universidad San Pablo CEU / Spain
09-1996 / 09-1997	Associate Professor / Universidad Complutense de Madrid / Spain

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Licensed in Chemistry	Universidad Complutense de Madrid, UCM	1992
Grade in Chemistry	Universidad Complutense de Madrid, UCM	1993
PhD in Chemistry	Universidad Complutense de Madrid, UCM	1999

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

Dr. ELENA PÉREZ MAYORAL is currently **Full Professor** in the Department of Inorganic Chemistry and technical Chemistry (Faculty of Science, UNED), researching in heterogeneous catalysis for the development of new and environmental-friendly methodologies in the synthesis of highly valuable compounds and study of reaction mechanisms. She has published

93 publications (74 JCR, 12 book chapters, 7 unindexed), **9 Spanish Patents**, **8 divulgative articles** and more than 150 communications to national and international congresses (Bibliometrics: h-index: 23 (from scopus for 75 papers; 2304 cites; 21/01/2025; "Sexenios": 4 (last 2021)).

She has also been **Guest editor** of two journals **Catalysis Today** (E. Sastre, E. Pérez-Mayoral, C. Márquez-Alvarez *Catalysis Today* 227 (2014) 1. Molecular sieves and catalysis. CIS-5 Conference, 2014) and **Molecules** (Special Issue "Porous Carbons for Environmental Applications") but also **Book Editor** (V. Calvino-Casilda, A. J. López-Peinado, R.M. Martín-Aranda, E. Pérez-Mayoral (Eds), *Nanocatalysis: Applications and Technologies*, CRC Press, 2019).

Prof. Pérez Mayoral maintains **active collaborations** with different national or international research groups such as with **Prof. J. Cejka** (Charles University, stay 2009, 2010, Czech Republic), **Prof. I. Fonseca**, Universidade Nova Lisbon (stay 2016, 2017, 2018 Lisbon), **Prof. M. Ziolek**, Adam Mickiewicz University (Poland), **Prof. J. Przepiórski**, West Pomeranian University of Technology (Poland), **Prof. G. Fetter**, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, (Puebla, PUE, Mexico), **Prof. C. Durán**, UEX (Badajoz, Spain), **Prof. G. Turnés**, UIB (Mallorca, Spain) and **Prof. F. J. Maldonado**, UGR (Granada, Spain). She has been reviewer of research projects in different organizations: (i) CSF-Czech Science Foundation, Public grant agency in the Czech Republic (ii) National Evaluation and Prospective Agency, ANEP (Spain) and iii) Ministry of Science, Technology and Productive Innovation, Fund for Scientific and Technological Research (FONCYT) (Argentina, <http://www.agencia.mincyt.gob.ar/>).

She is also **Tutor Erasmus** (Bilateral Actions of the Socrates program. HIGHER EDUCATION (ERASMUS) between UNED and different European Universities and Coordinator of laboratory practices at the Faculty of Sciences, UNED (2010-2014); since 2014- Coordinator of Madrid - Las Tablas (assimilated to **Deputy Vice-rector**), at the Centro Asociado a la UNED en Madrid, (Sciences, Engineering, Economic, Tourism and Business Management).

Prof. Pérez Mayoral has **supervised 5 Doctoral Thesis** at the UNED and **15 Master Thesis** (DEAs and TFMs; Science and Chemical Technology) and **16 Graduated Thesis** (TFGs; Chemistry an Enviromental Science). Nowadays, she is supervising a Doctoral Thesis and a TFM developed in Chemo Group company in Madrid (Spain).

She has been **Director of courses**: i) *Nuevas tendencias y retos de los Procesos Químicos en el siglo XXI* (Second Edition), 22-24 April 2015, and *Nuevas tendencias y retos de los Procesos Químicos en el siglo XXI* (Third Edition) 27-29 April 2016 and also participating as organizer in **Summer Courses**: XX Edición 2009, "Cambio climático: causas e impacto económico-social" Código (301), 15-17 July 2009, Dueñas (Palencia), UNED. XXI Edición 2010 "Algunas consideraciones socio-económicas del Cambio climático", 5-7 July 2010, Cáceres (Extremadura), UNED. XXII Edición 2011 "Qué entendemos Cambio climático. Algunas consideraciones socio económicas", 5-7 July 2011, Villa Real (Castellón), UNED but also in the **Organization and as Scientific Committee** of 5th Czech-Italian-Spanish Conference on Molecular Sieves and Catalysis. 16-19 June 2013, Segovia (España).

Prof. Pérez Mayoral often participates in **scientific dissemination** and organization of scientific dissemination activities even as inclusive science: Science Week, jury of Science in action, conferences at Madrid - Las Tablas, Centro Asociado a UNED en Madrid, activities Light International Year (2015) (Award of Diploma and medal to M. E. Pérez Mayoral).

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications

Articles (peer review)

1. Godino-Ojer, M.; Ripoll-Morales, V.; Pastrana-Martínez, L.M.; Morales-Torres, S.; Maldonado-Hódar, F.J.; Pérez-Mayoral, E. Highly efficient carbon catalysts for the green synthesis of 1,5-benzodiazepines: Experimental and theoretical study. *Catalysis Today* 432 (2024) 114572. <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2024.114572>.
2. Pérez-Mayoral, E.; Godino-Ojer, M.; Pastrana-Martínez, L.M.; Morales-Torres, S.; Maldonado-Hódar, F.J. Eco-sustainable Synthesis of N-containing Heterocyclic Systems

- Using Porous Carbon Catalysts. *ChemCatChem* (2023), e202300961. <https://doi.org/10.1002/cctc.202300961>
- Godino-Ojer, M.; Morales-Torres, S.; Pérez-Mayoral, E.; Maldonado-Hódar, F. J. Towards selective synthesis of quinoxalines by using transition metals-doped carbon aerogels. *Catalysis Today* 423 (2023) 114014. <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2023.01.021>
 - Godino-Ojer, M.; Ripoll Morales, V.; López Peinado, A.J.; Bernardo, M.; Lapa, N.; Ferraria, A.M.; Botelho do Rego, A.M.; Fonseca, I.M.; Matos, I.; Pérez-Mayoral, E. P-Doped carbon catalyst highly efficient for benzodiazepine synthesis. *Tires valorisation. Catalysis Today* 419 (2023) 114160. <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2023.114160>
 - Pérez Mayoral, E.; Godino Ojer, M.; Ventura, M.; Matos, I. New Insights into N-Doped Porous Carbons as Both Heterogeneous Catalysts and Catalyst Supports: Opportunities for the Catalytic Synthesis of Valuable Compounds. *Nanomaterials* 13 (2023) 2013. <https://doi.org/10.3390/nano13132013>
 - Godino-Ojer, M.; Morales-Torres, S.; Pérez-Mayoral, E.; Maldonado-Hódar, F. J. Enhanced Catalytic Performance of ZnO/Carbon Materials in the Green Synthesis of Poly-substituted Quinolines. *J. Env. Chem. Eng.* 10 (2022) 106879. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.106879>
 - González-Rodal, D.; Przepiorski, J.; López Peinado, A. J.; Pérez-Mayoral, E. Basic-carbon nanocatalysts in the efficient synthesis of chromene derivatives. Valorization of both PET residues and mineral sources. *Chem. Eng. J.* 382 (2020) 122795. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2019.122795>
 - Godino-Ojer, M.; Blazquez-García, R.; Matos, I.; Bernardo, M.; Fonseca, I. M.; Pérez Mayoral, E. Porous carbons-derived from vegetal biomass in the synthesis of quinoxalines. Mechanistic insights. *Catalysis Today* 354 (2020) 90. <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2019.06.043>
 - Godino-Ojer, M.; López-Peinado, A. J.; Maldonado-Hódar, F. J.; Bailón-García, E.; Pérez-Mayoral, E. Cobalt oxide-carbon nanocatalysts with highly enhanced catalytic performance for the green synthesis of nitrogen heterocycles through the Friedländer condensation, *Dalton Trans.* 48 (2019) 5637. <https://doi.org/10.1039/C8DT04403A>
 - Godino-Ojer, M.; Soriano, E.; Calvino-Casilda, V.; Maldonado-Hódar, F. J.; Pérez Mayoral, E. Metal-free synthesis of quinolines catalyzed by carbon aerogels: Influence of the porous texture and surface chemistry, *Chem. Eng. J.* 314 (2017) 488-497. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2016.12.006>

Book Chapters

- E. Pérez-Mayoral, I. Matos, M. Bernardo, M. Ventura, I. Fonseca. Chapter 9. Natural polymers, Silica and Carbon-based Aerogels: Catalytic Applications in Fine Chemical synthesis. An Overview. In: *Engineering of Natural Polymeric Gels and Aerogels for Multifunctional Applications*, S. Thomas, B. Seantier, B. K. Joseph (Eds). Elsevier Science, 2024, pag 285-289, ISBN. 9780128231364
- E. Pérez-Mayoral, I. Matos, M. Bernardo, C. Durán-Valle, I. Fonseca, Functional porous carbons: Synthetic strategies and catalytic application in fine chemical synthesis. In: *Emerging Carbon Materials for Catalysis*, S. Sadjadi (Ed) Elsevier (Oxford), 2021, 299-352. ISBN: 978-0-12-817561-3
- E. Pérez-Mayoral, M. Godino-Ojer and D. González-Rodal. Bifunctional Porous Catalysts in the Synthesis of Valuable Products. Challenges and Prospects. In: *Nanocatalysis Applications and Technologies*, V. Calvino-Casilda, A. J. López-Peinado, R. M. Martín-Aranda and E. Pérez-Mayoral (Eds) by Taylor & Francis Group, CRC Press, New York, 2019, 25-61. ISBN-13: 978-1-138-70379-7.

4. E. Pérez-Mayoral, AJ López-Peinado, In: Green Synthetic Approaches for Biologically Relevant Heterocycles (2nd Edition) Volume 2: Green Catalytic Systems and Solvents, 2021. ISBN: 978-0-12-820792-5 <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820792-5.00010-X>
5. E. Pérez-Mayoral, E. Soriano, R. M. Martín-Aranda, F. J. Maldonado-Hódar, Mesoporous Catalytic Materials and Fine Chemistry, In: Comprehensive Guide for Mesoporous Materials. Volume 1: Synthesis and Characterization, Nova Science Publishers Inc. Series: Materials Science and Technologies M. Aliofkhazrae (Ed.) 2015. (New York–USA) ISBN:978-1-63463-990-3.

C.3. Research projects

1. Nanomateriales funcionalizados de carbono y composites para la síntesis sostenible de heterociclos bioactivos. Estudio experimental y teórico (Ref. PID2021-126579OB-C32, MCIN/AEI/ 10.13039/501100011033, 2022-2024, 111.320,00 €), UNED. IP1: Rosa María Martín Aranda; IP2: María Elena Pérez Mayoral.
2. Sistemas Catalíticos Porosos en la Síntesis de Heterociclos Bioactivos. Estudio Mecánico (CTM2014-56668-R, MICINN 2015-2018, 185.130,00 € and a FPI fellowship), UNED. IP1: Rosa María Martín Aranda; IP2: María Elena Pérez Mayoral.
3. Nanocatalizadores porosos y su aplicación en reacciones de interés medioambiental. Evaluación e impactos (NANOPORIM, Ref. 096-034247, UNED 2021-2022, 10000 €). UNED Strategic Plan 2019-2022, the New Research Promotion Plan 2021, UNED. IP: María Elena Pérez Mayoral
4. Sílices mesoporosas y materiales de carbón básicos para su aplicación en la síntesis de compuestos con actividad terapéutica. Estudios mecanísticos (Ref. UFV2021-21, 6400 €). Grants for Research Projects of the Francisco de Vitoria University. IP: Marina Godino Ojer.
5. Síntesis de monocapas homogéneas de B-C-N a partir de nuevos precursores moleculares (FIS2014-61634-EXP, MICINN 2015-2016, 20.000 €), UAM-UNED. IP: Fabrice Leardini.
6. Materiales Mesoporosos y Química Verde. Síntesis de Compuestos con Propiedades Terapéuticas (CTQ2011-27935, MICINN, 2012-2014, 73.810 € and a FPI fellowship), UNED. IP: Rosa María Martín Aranda.
7. Estudios de mecanismos de reacción en la formación de moléculas de interés sintético (CTQ2009-10478/BQU, MICINN 2010-2013 (52.632 €), CSIC-UNED. IP: Elena Soriano Santamaría. Managed by Elena Pérez Mayoral (UNED) with agreement.

Education innovative projects: “Esto me huele a Ciencia”, FECYT, (01/2/2017 - 01/2/2018). IP: Rosa M. Martín Aranda. Ref: FCT 16-10963. Grant: 18.000 euros. Grant for the promotion of scientific culture, technology and innovation.

C.4. Contracts, technological or transfer merits (Patents)

1. Elena Perez Mayoral, Rosa M. Martín Aranda, Antonio J. López Peinado, Marina Godino Ojer, Francisco J. Maldonado Hódar, Agustín F. Pérez Cadenas, Francisco Carrasco Marín. Síntesis de quinolinas usando catalizadores basados en aerogeles de carbón. ES2606724, Spanish Patent, 08/01/2018. UNED-UGR.
2. Carlos Durán del Valle, Elena Pérez Mayoral, Fernando Domínguez Fernández, Almudena Blanca Botet Jiménez, Manuel Alejandro Martínez Cañas, Delia Omenat Morán. Procedimiento para la obtención de acetales mediante catálisis ácida usando materiales carbonosos, ES2362891, Spanish Patent, 08/05/2012. UEX-UNED-Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón.