



Fecha del CVA

18/01/2023

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Manuel		
Apellidos	Mendoza García		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	mmendoza@mncn.csic.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-2143-8138		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Científico Titular A1		
Fecha inicio	2017		
Organismo / Institución	Museo Nacional de Ciencias Naturales		
Departamento / Centro			
País		Teléfono	
Palabras clave	Ecología animal		

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

Periodo	Puesto / Institución / País
2013 - 2015	Contratado posdoctoral / Cátedra 'Rui Nabeiro' de Biodiversidad, Universidad de Évora
2010 - 2012	TECNICO SUPERIOR DE ACTIVIDADES TÉCNICAS Y PROFESIONALES / Instituto Español de Oceanografía
2007 - 2007	Personal Investigador / INSTITUT CATALÀ DE PALEONTOLOGIA
2006 - 2007	Personal Investigador / FUNDACION PRIVADA INSTITUT CATALÀ DE PALEOECOLOGIA HUMANA I EVOLUCIÓ SOCIAL

Parte B. RESUMEN DEL CV

Below in English

Soy Científico Titular del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), miembro del Departamento de Biogeografía y Cambio Global y cofundador del Grupo de Biogeografía Trófica, junto con el Prof. Miguel Araujo.

He trabajado en centros de prestigio internacional, como la Universidad de Brown, con una beca Fulbright de 2 años, o el Imperial College de Londres, como investigador invitado durante 1 año. En España he trabajado como investigador contratado, en el Institut Català de Paleoecología Humana i Evolució Social (IPHES), y en el Institut Català de Paleontologia (ICP) y como analista de big data en el Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC).

Empecé a utilizar Aprendizaje Automático a finales de los años 90, en mi tesis doctoral, y en la actualidad imparto, dos veces al año, los "Cursos de Técnicas Avanzadas de machine learning" del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) de 40 horas lectivas (<https://www.mncn.csic.es/es/sociedad-de-amigos-del-museo/tecnicas-de-machine-learning-basadas-en-arboles-para-investigacion-1>), en los que han participado ya más de 80 alumnos (27 en el último).

Aunque mi línea original de investigación fue en paleoecología, y en la actualidad lo es en macroecología y biogeografía, mis conocimientos avanzados en machine learning me han llevado a colaborar también, actualmente, en investigaciones oncológicas, con el grupo de investigación sobre Bases moleculares de los sistemas biológicos (PAIDI BIO-267) de la Universidad de Málaga, e investigaciones paleolimnológicas con el grupo de paleolimnología de las islas Azores, coordinado por Pedro Miguel Valente Raposeiro.

Aclaración: La irregularidad en mi carrera científica se debe fundamentalmente a problemas de salud relacionados con un grave accidente sufrido en 1993, por el que se me certificó un grado de discapacidad permanente del 33%.

I am a Senior Scientist at the National Museum of Natural Sciences (MNCN-CSIC), member of the Department of Biogeography and Global Change and co-founder of the Trophic Biogeography Group, together with Prof. Miguel Araujo.

I have worked in prestigious international institutions, such as Brown University, with a 2-year Fulbright grant, or Imperial College London, as a visiting researcher for 1 year. In Spain I have worked as big data analyst at the Spanish Institute of Oceanography (IEO-CSIC), and as a staff scientist at the Institut Català de Paleoecología Humana i Evolució Social (IPHES), and at the Institut Català de Paleontologia (ICP).

I started using Machine Learning in the late 1990s, in my PhD thesis, and I currently teach 40-hour courses on Advanced Machine Learning Techniques (<https://www.mncn.csic.es/es/sociedad-de-amigos-del-museo/tecnicas-de-machine-learning-basadas-en-arboles-para-investigacion-1>) twice a year, in which more than 80 students have already participated (27 in the last one). My original line of research was in paleoecology, and is currently in macroecology and biogeography. My knowledge of machine learning, however, has currently led me to collaborate also in oncological research, with the research group on Molecular Bases of Biological Systems (PAIDI BIO-267) at the University of Malaga, and paleolimnological research with the paleolimnology group of the Azores Islands, coordinated by Pedro Miguel Valente Raposeiro.

Clarification: The irregularity in my scientific career is mainly due to health problems related to a serious accident suffered in 1993, for which I was certified with a degree of permanent disability of 33%.

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.** Mendoza, M.2022. Biogeography of bird and mammal trophic structures Ecography. e06289.
- 2 **Artículo científico.** Mendoza, M.2019. Climate determines global mammal food webs and humans modify them Nature communications. 10-1, pp.1-9.
- 3 **Artículo científico.** Montesinos-Navarro, A.; Estrada, A.; Matias, M. GG.; Meireles, C.; Mendoza, M; Early, R.2018. Community structure informs species geographic distributions PloS one. 13 (5)-e0197877.
- 4 **Artículo científico.** Pennino, M.G., Vilela, R.; Bellido, J. M.; Mendoza M.2017. Comparing methodological approaches to model occurrence patterns of marine species Research Advances in Marine Resources. Norton, K. Nova Publisher. ISBN: 978-1-53612-17.
- 5 **Artículo científico.** Baez J.C.; Ortiz de Urbina, J. M.; Mendoza, M.; García-Barcelona, S.; Real, R.; Macías, D.2014. Cory's shearwater by-catch in the Mediterranean Spanish commercial longline fishery: implications for management Biodiversity Conservation. 23, pp.661-681.
- 6 **Artículo científico.** Mendoza, M.; Garrido, D.; Bellido, J.M.2014. Factors affecting the fishing impact on cartilaginous fishes in south-eastern Spain (western Mediterranean Sea) Scientia Marina. 78-S1, pp.67-76.
- 7 **Artículo científico.** Pennino M. G.; Mendoza, M.; Pira A.; Floris A.; Rotta A.2013. Assessing Foraging Tradition in Wild Bottlenose Dolphins (*Tursiops truncatus*) Aquatic Mammals. 39-3, pp.282-289.
- 8 **Artículo científico.** Cassini, G.H.; Mendoza, M.; Vizcaíno, S.F.; Bargo, M.S.2011. Inferring habitat and feeding behaviour of early Miocene notoungulates from Patagonia. Lethaia. 44, pp.153-165.

- 9 Artículo científico.** Mendoza, M.; García, T.; Baro, J .2009. Using classification trees to study the effects of fisheries management plans on the yield of *Merluccius merluccius* (Linnaeus, 1758) in the Alboran Sea (Western Mediterranean) *Fisheries Research*. 102, pp.191-198.
- 10 Artículo científico.** De Esteban-Trivigno, S.; Mendoza, M.; De Renzi, M.2008. Body mass estimation in Xenarthra through stepwise multiple regression.*Journal of Morphology*. 24, pp.1-18.
- 11 Artículo científico.** Mendoza, M.2008. How Communities Evolve Unifying Themes in Complex Systems IV. Springer. pp.1-8.
- 12 Artículo científico.** Mendoza, M.; Palmqvist, P.2007. Characterizing Adaptive Morphological Patterns related to Habitat Use and Body Mass in Bovidae (mammalia, Artiodactyla) *Acta Zoologica Sinica*. 52-6, pp.971-987.
- 13 Artículo científico.** Mendoza, M.; Palmqvist, P.2007. Characterizing Adaptive Morphological patterns related to Diet in Bovidae (mammalia, Artiodactyla) *Acta Zoologica Sinica*. 52-6, pp.988-1008.
- 14 Artículo científico.** Mendoza, M.2007. Decision Trees: a Machine Learning Methodology for characterizing Morphological Patterns resulting from Ecological Adaptations Automated Object Identification in Systematics: Theory, Approaches, and Applications. *Systematics Association's Special Volume Series*, UK. ISBN 0-8493-8205-X, pp.261-276.
- 15 Artículo científico.** Mendoza, M.; Palmqvist, P. 2007. Hypsodonty: An Adaptation for Grass Consuming or Foraging in Open Habitats *Journal of Zoology*. 274-2, pp.134-142.
- 16 Artículo científico.** Mendoza, M.; Janis, C.M.; Palmqvist, P. 2006. Estimating the Body Mass of Extinct Ungulates: a Study on the Use of Multiple Regression *Journal of Zoology*. 270-1, pp.90-101.
- 17 Artículo científico.** Mendoza, M.; Goodwin B.; Criado, C.2005. Emergence of Community Structure in Land Mammal-Dominated Ecosystems *Journal of Theoretical Biology*. 230, pp.203-214.
- 18 Artículo científico.** Mendoza, M.2005. Paleoautecología de Ungulados: Hacia una Caracterización Ecomorfológica Compleja Ameghiniana. 42, pp.233-248.
- 19 Artículo científico.** Mendoza, M.; Janis, C.M.; Palmqvist, P. 2005. Patterns in the trophic-size structure of mammal communities: a taxon-free characterization *Evolutionary Ecology Research*. 7, pp.505-530.
- 20 Artículo científico.** Mendoza, M.; Janis, C.M.2004. Decision trees: a new methodology to determine ungulate feeding behavior from craniodental morphology *Journal of Vertebrate Paleontology*. 24-3, pp.92-92.
- 21 Artículo científico.** Mendoza, M.; Errico, P.; Janis, C.M.2004. Morphological indicators of cursoriality in equids: legs fail to support the “arms race” *Journal of Vertebrate Paleontology*. 24, pp.75-75.
- 22 Artículo científico.** Mendoza, M.; Janis, C.M.; Palmqvist, P. 2002. Characterizing Complex Craniodental Patterns related to Feeding Behaviour in Ungulates: a Multivariate Approach *Journal of Zoology*. 258, pp.223-246.
- 23 Artículo científico.** Mendoza, M.; Janis, C.M.; Palmqvist, P. 2002. Estimating the Body Mass of Pleistocene Canids: discussion of some methodological problems and a new ‘taxon free’ approach *Journal of Zoology*. 258, pp.223-246.
- 24 Artículo científico.** Amores, M.I.; Mendoza, M.; Medina, M.A.2002. The Emergence of Complexity Theories in Biosciences. *Biochemical Education*, 28, 55-56 *Biochemical Education*. 28, pp.55-56.

C.2. Congresos

- 1 Manuel Mendoza García; Araújo M.. Climate determines global mammal food webs and humans modify them. *Community Ecology for the 21st century - From genes to ecosystems*. CIBIO-InBIO-UE. 2016. Portugal.
- 2 Bellido, J.M.; Manuel Mendoza García. Pressure indicators describing bycatch and discards in selected Spanish fisheries. *ICES Annual Science Conference*. International Council for the Exploration of the Sea. 2012. Noruega.

- 3 De Esteban-Trivigno, S.; Manuel Mendoza García; De Renzi, M.. Body mass estimation in Xenarthra through stepwise multiple regression. 8th International Congress of Vertebrate Morphology. International Society of Vertebrate Morphology (ISVM). 2012. Francia.
- 4 Manuel Mendoza García; Cassini, G.H; Bargo, M.S.; Vizcaíno, S.F.. Técnicas de aprendizaje computacional e inferencias de paleoautoecología de los Notoungulata (Mammalia, Meridiungulata) de la Formación Santa Cruz (Mioceno temprano-medio), Patagonia, Argentina. Reunión Anual de Comunicaciones, Asociación Paleontológica Argentina -50º Aniversario Ameghiniana. Asociación Paleontológica Argentina (RCAPA). 2007. Argentina.
- 5 Cassini, G.H; Manuel Mendoza García; Bargo, M.S.; Vizcaíno, S.F.. Una aproximación eco-morfológica al estudio del aparato masticatorio de Litopterna (Mammalia, Meridiungulata) de la Formación Santa Cruz (Mioceno temprano-medio), Patagonia, Argentina. Reunión Anual de Comunicaciones, Asociación Paleontológica Argentina -50º Aniversario Ameghiniana. Asociación Paleontológica Argentina (RCAPA). 2007. Argentina.
- 6 Manuel Mendoza García; Janis C.M.. Decision Trees: A Machine Learning Methodology to determine Ungulate Feeding Behaviour from Craniodental Morphology. 64th Annual Meeting of the Society of Vertebrate Paleontology. Society of Vertebrate Paleontology. 2004. Estados Unidos de América.
- 7 Janis C.M.; Errico, P.; Manuel Mendoza García. Morphological indicators of Cursoriality in Equids: Legs fail to support the "Arms Race" . 64th Annual Meeting of the Society of Vertebrate Paleontology. Society of Vertebrate Paleontology. 2004. Estados Unidos de América.
- 8 Manuel Mendoza García. How Communities Evolve. Fifth International Conference on Complex Systems. New England Complex Systems Institute. 2004. Estados Unidos de América.
- 9 Palmqvist, P.; Gröcke, D.R.; Arribas, A.; Pérez-Claros, J.A.; Manuel Mendoza García; Garrido, G.; De Esteban Trivigno, S.; Torregrosa, V.. Biogeochemical inferences (13C, 15N, Sr:Zn) on Predator-Prey relationships at Venta Micena. XIX Congress of the Spanish Society of Paleontology. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PALEONTOLOGIA. 2003. España.
- 10 Torregrosa, V.; Van Valkenburgh, B.; Palmqvist, P.; Arribas, A.; Garrido, G.; Manuel Mendoza García; Pérez-Claros, J.A.; De Esteban Trivigno, S.. Estimating the body mass of canids (Mammalia, Carnivora, Canidae) from the craniodental skeleton and its possibilities in paleoautoecology. XIX Congress of the Spanish Society of Paleontology. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PALEONTOLOGIA. 2003. España.
- 11 Manuel Mendoza García; López, D.; Criado, C.; Janis, C.M.; Torregrosa, V.; Pérez-Claros, J.A.; Palmqvist, P.. Inferences on Craniodental Morphology Adaptations in Ungulates using Decision Trees. XIX Congress of the Spanish Society of Paleontology. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PALEONTOLOGIA. 2003. España.
- 12 Torregrosa, V.; Palmqvist, P.; Turner, A.; Pérez-Claros, J.A.; Manuel Mendoza García; De Esteban Trivigno, S.. Systematic Reevaluation of Genus Megantereon (Mammalia, Carnívora, Machairodontinae). XIX Congress of the Spanish Society of Paleontology. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PALEONTOLOGIA. 2003. España.
- 13 Manuel Mendoza García; Palmqvist, P.; Janis, CM.. Characterization of the Bovid Genus of Life (Mammalia, Artiodactyla) and its possibilities in Paleoautoecology. XVIII Congress of the Spanish Society of Paleontology. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PALEONTOLOGIA. 2002. España.
- 14 Manuel Mendoza García; Janis, C.M.; Palmqvist, P.. Algoritmos para estimar la Masa Corporal en Especies Fósiles de Ungulados: un estudio sobre el uso del método de Regresión Múltiple. II Congreso Ibérico de Paleontología. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PALEONTOLOGIA. 2002. España.
- 15 Manuel Mendoza García; Palmqvist, P.. Patrones en la Estructura Trófica de las Comunidades de Mamíferos y sus posibilidades en la caracterización Paleosinecológica. II Congreso Ibérico de Paleontología. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PALEONTOLOGIA. 2002. España.
- 16 Palmqvist, P.; Martínez-Navarro, B.; Manuel Mendoza García. Prey Selection by Carnivores in the Lower Pleistocene paleocommunity of Venta Micena. I Congreso Internacional de Paleontología Humana (Orce, Granada). 1995. España.

- 17 Manuel Mendoza García; Palmqvist, P.; Guerrero, S.; Pérez Claros, J. A.; Martínez Navarro, B; Eissenmann, V.. Consideraciones Tafonómicas, Paleoecológicas y Paleoetológicas sobre la Comunidad de Macromamíferos de Venta Micena (Orce, Granada). X Congreso de la Sociedad Española de Paleontología. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PALEONTOLOGIA. 1993. España.
- 18 Manuel Mendoza García; Antunez, A.. On the alopatry of *Salamandra salamandra* and *Alytes obstetricans* in Southern Spain. 6th Ordinary Congress of the European Herpetological Society. European Herpetological Society. 1993. Hungría.
- 19 Manuel Mendoza García; Antunez, A.. Relationship between human activity and amphibian distribution in the southern slopes of the Betic Cordillera. 1st Luso-Spanish Congress of Herpetology. Luso-Spanish Society of Herpetology. 1990. Portugal.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** Biogeografía de las redes tróficas. Miguel Bastos Araujo. (Museo Nacional de Ciencias Naturales). 01/01/2019-30/09/2022. 175.450 €.
- 2 **Proyecto.** Predicting state shifts in energetic food webs under climate change. (University of Évora). 2016-2019.
- 3 **Proyecto.** 'QuerCom' project: Environmental controls of community structure and ecosystem function: an assessment with cork oak (*Quercus suber*) communities in the Iberian Peninsula. (CIBIO-InBIO). 2014-2015.