

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		15/11/2022
Nombre y apellidos	M. Ángeles Bárcena Pernía			
DNI/NIE/pasaporte	13749957M	Edad	58	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-5839-2011		
	Código Orcid	0000-0001-8261-2286		
	Scopus Author ID	7004544946		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Salamanca			
Dpto./Centro	Dpto. Geología/Facultad de Ciencias			
Dirección	C/ Balmes s/n 37008 Salamanca			
Teléfono	923294500 ext. 6303	e-mail: mbarcena@usal.es		
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	20/10/ 2020	
Espec. cód. UNESCO	2416.99, 2510.90, 2502.05			
Palabras clave	Paleoceanografía, Paleoclimatología, Bioestratigrafía, Microfósiles silíceos			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Biología	Salamanca	1987
Graduada en Biología	Salamanca	1989
Doctora en Ciencias (Sec. Geología)	Salamanca	1994

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

- 1.- Cuatro sexenios de investigación, último concedido 2019
- 2.- Índice H: 23
- 3.- Media de citas por artículo: 31,4
- 4.- N° de tesis dirigidas: 1

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

Mis líneas de investigación se pueden resumir a partir de mis artículos más destacados fruto de colaboraciones con otros investigadores en los que yo he aportado mi experiencia en microfósiles silíceos, así como el resultado del la supervisión y dirección de tesis doctorales y de licenciatura. Hay que destacar mi experiencia en el estudio bioestratigráfico y paleoceanográfico realizado en el Antártico, así como la línea de investigación en el Mediterráneo occidental, basada en el estudio de trampas de sedimento dispuestas en el Mar de Alborán, Mar Catalano-Balear y Golfo de León, que comenzó con el proyecto Ramón y Cajal que obtuve en 2001. Cada trabajo publicado es el resultado de la estrecha colaboración con equipos nacionales e internacionales.

- 1.- La colaboración con la Dra Carlota Escutia Dotti que comenzó en el año 2000 y está dando buenos frutos (varios proyectos de investigación, comunicaciones a congresos, publicaciones, dirección de tesis, etc.).
- 2.- Cabe destacar la colaboración con el Dr Guillermo Francés Pedraz y su equipo de la Universidad de Vigo, principalmente en la formación de doctores, en concreto Dña Patricia Bernárdez que estuvo en mi laboratorio durante los años 2003 y 2005 (9 meses en total). Durante este periodo, Patricia Bernárdez estuvo preparando, familiarizándose con microfósiles silíceos (diatomeas, silicoflagelados, fitolitos y quistes de crisofíceas) y posteriormente analizando los resultados conmigo. Este trabajo es parte de la memoria de su Tesis doctoral.
- 3.- Con el Dr. Enrique Isla y el Dr. Albert Palanques del Instituto de Ciencias del Mar (CSIC) de Barcelona vengo colaborando desde hace muchos años (1996) en el estudio del Estrecho de Bransfield en la Península Antártica. En este caso pidió mi colaboración para estudiar el contenido de diatomeas antárticas, mientras que en su laboratorio iban a analizar el contenido en ácidos grasos.

4.- En colaboración con la Universidad de Barcelona (Dr. A. Calafat y Dr. M. Canals) tengo que destacar otra línea de trabajo iniciada en 2002 basada en el estudio de las trampas de sedimento dispuestas en distintos puntos de Mediterráneo Occidental durante largos periodos de tiempo, hasta doce años con periodos de muestreo de 15 días. Estas zonas de estudio son el Mar de Alborán, el Mar Catalano-Balear, y el Golfo de León, donde se encuentra la serie temporal más larga. Los resultados obtenidos forman parte de la tesis doctoral del Dr Andrés Rigual, así como de la tesis de licenciatura del Dr. Iván Hernández Almeida, culminados en trabajos pioneros en el campo de la Micropaleontología marina.

5.- La Dra. Alessandra Assioli de la Universidad de Padova (Italia), la Dra Renata Lucchi, el Dr. Michelle Rebesco y el Dr. Angelo Camerlenghi (OGS Ist Nazl Oceanog & Geofis Sperimentale, I-34010 Trieste, Italy) son científicos con los que colaboro tanto en investigación antártica como ártica (ver CV).

6.- He participado en el proyecto como miembro del equipo del proyecto CGL2014-61775-EXP Erupciones volcánicas submarinas, ¿cómo y cuándo? Liderado por el Dr. Antonio Álvarez Valero

7.- Recientemente he iniciado colaboración con el Dr. Antonio Caruso de la Universidad de Palermo para el estudio del Messiniense de Sicilia.

8.- Debo resaltar también mi pertenencia al Grupo de Geociencias Oceánicas de la Universidad de Salamanca, con los que comparto la mayor parte de mi investigación y con los que colaboro en todos los proyectos y contratos

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (*ordenados por tipología*)

C.1. Publicaciones

Bárcena, M.A.; Isla, E.; Plaza, A.; et al. Bioaccumulation record and paleoclimatic significance in the Western Bransfield Strait. The last 2000 years. Deep-Sea Research II 49(4-5) 935-950 (2002) DOI: 10.1016/S0967-0645(01)00132-1

Sierro, F.J.; Flores, J.A.; Frances, G.; Vazquez, A.; Utrilla, R.; Zamarrero, I.; Erlenkeuser, H. and Barcena, M.A. Orbitally-controlled oscillations in planktic communities and cyclic changes in western Mediterranean hydrography during the Messinian. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 190, 289-316 (2003).

Escutia, C.; Warnke, D.; Acton, G.; Bárcena, M.A.; et al. Sediment distribution and sedimentary processes across the Antarctic Wilkes Land Margin during the Quaternary. Deep-Sea Research II 50, 1481-1508 (2003)

Bárcena, M.A., Flores, J. A., Sierro, F.J., Pérez-Folgado, M.; Fabres, J., Calafat, A. and Canals. M. Planktonic response to main oceanographic changes in the Alboran Sea (Western Mediterranean) as documented in sediment traps and surface sediments. Marine Micropaleontology 53 (3-4), 375-398 (2004)

Sierro, F.J.; Hodell, D. A.; Curtis, J. H.; Flores, J. A.; Reguera, I.; Colmenero-Hidalgo, E.; Bárcena, M. A.; Grimalt, J. O.; Cacho, I. and Canals, M. Impact of iceberg melting on Mediterranean thermohaline circulation during Heinrich events Paleoceanography 20, 10.1029/2004PA001051, (2005)

Bernárdez, P., González-Álvarez, R., Francés, G., Prego, R., Bárcena, M.A., Romero, O.E. Late Holocene history of the rainfall in the NW Iberian Peninsula-Evidence from a marine record. Journal of Marine Systems, 72 (1-4), 366-382 DOI: 10.1016/j.jmarsys.2007.03.009

Escutia, C., Bárcena, M.A., Lucchi, R., Romero, O., Ballegeer, A.M., González, J.J. and Harwood, D. Circum-Antarctic warming events between 4 and 3.5 Ma recorded in marine sediments from the Prydz Bay (ODP Leg 188) and the Antarctic Peninsula (ODP Leg 178) margins. Global and Planetary Change 69, 170-184 (2009) doi:10.1016/j.gloplacha.2009.09.003

Rigual-Hernández, A.; Bárcena, et al. Seasonal to interannual variability and geographic distribution of the silicoflagellate fluxes in the Western Mediterranean. Mar. Micropaleontology, 77(1-2), 46-57 (2010) DOI: 10.1016/j.marmicro.2010.07.003

Sañe, E.; Isla E.; Pruski, A.M.; Bárcena, A.M.; Vétion, G. and DeMaster, D. Diatom valve distribution and sedimentary fatty acid composition in Larsen Bay, Eastern Antarctica Peninsula. Continental Shelf Research, 31 (2011) 1161–1168, DOI: 10.1016/j.csr.2011.04.002

Rigual-Hernández, A.; Sierro, F. J.; Bárcena, M. A.; Flores, J. A. and Heussner, S. Seasonal and interannual changes of planktic foraminiferal fluxes in the Gulf of Lions (NW Mediterranean) and their implications for paleoceanographic studies: Two 12-year sediment trap records. Deep Sea Research I, 66 (2012) 26–40, DOI: 10.1016/j.dsr.2012.03.011 ISSN: 0967-0637

Sañe, E.; Isla, E. ; Bárcena M.A. and DeMaster, D. A Shift in the Biogenic Silica of Sediment in the Larsen B Continental Shelf, Off the Eastern Antarctic Peninsula, Resulting from Climate Change. Plos One 8(1): e52632 (2013). doi: 10.1371/journal.pone.0052632 ISSN: 1932-6203

Rigual-Hernández, A.S., Bárcena, et al. Diatom fluxes in the NW Mediterranean: evidence from a 12-year sediment trap record

and surficial sediments. *Journal of Plankton Research*, 35 (5), 1109-1125 (2013) DOI: 10.1093/plankt/fbt055

Lucchi, R.G.; Camerlenghi, A.; Rebesco, M.; Colmenero-Hildago, E.; Sierro, F.J.; Sagnotti, L.; Urgeles-Esclasans, R.; Melis, R.; Morigi, C.; Bárcena, M.A.; et al. Postglacial sedimentary processes on the storfjorden and kveithola trough mouth fans: impact of extreme glaciomarine sedimentation. *Global and Planetary Change* 2013, doi: 10.1016/j.gloplacha.2013.10.008

Romero, O.E.; Kim, J.-H.; Bárcena, M.A.; et al. High-latitude forcing of diatom productivity in the southern Agulhas Plateau during the past 350 kyr. *Paleocoenography* 30 (2), 118-132, 2015 DOI: 10.1002/2014PA002636

Álvarez-Valero, A.M.; Burgess, R.; Recio, C.; de Matos, C.V.; Sánchez-Guillamón, O.; Gómez-Ballesteros, M.; Recio, G.; Fraile-Nuez, E.; Sumino, H.; Flores, J.A.; Ban, M.; Geyer, A.; Bárcena, M.A.; Borrajo, J. and Compañía, J.M. Noble gas signals in corals predict submarine volcanic eruptions. *Chemical Geology* doi: 10.1016/j.chemgeo.2017.05.013

Plata, A.; Bárcena, M.A. et al. First record of middle Miocene marine diatoms from the Colombian Pacific (NW South America) and their paleoceanographic significance. *Marine Micropaleontology* doi: 10.1016/j.marmicro.2017.12.005

Tolotti, R.; Bárcena, M.A. et al. Wilkes Land Late Pleistocene diatom age model: From bio-events to quantitative biostratigraphy. *Revue de Micropaléontologie*, Vol 61, 81-96 doi: 10.1016/j.revmic.2018.05.001

Melis, R.; Carbonara, K.; Villa, J.; Morigi, C.; Bárcena, M. A.; Giorgetti, G.; Caburlotto, A.; Rebesco, M. and Lucchi, R.G. A new multi-proxy investigation of Late Quaternary palaeoenvironments along the north-western Barents Sea (Storfjorden Trough Mouth Fan). *Journal of Quaternary Science*, 33(6) 662–676 doi: 10.1002/jqs.3043

Beszteri, B.; Allen, D.; Almandoz, G. O.; Armand, L.; Bárcena, M.A. et al. Quantitative comparison of taxa and taxon concepts in the diatom genus *Fragilariopsis*: a case study on using slide scanning, multi-expert image annotation and image analysis in taxonomy). *Journal of Phycology*, 54 (5): 703-719, doi: 10.1111/jpy.12767

González-Lanchas A.; Flores J.-A.; Sierro F.J.; Bárcena M.Á. et al. A new perspective of the Alboran Upwelling System reconstruction during the Marine Isotope Stage 11: A high-resolution coccolithophore record. *Quaternary Science Reviews*, Vol 245, Art. N° 106520, 10.1016/j.quascirev.2020.106520

Hartman J.D.; Sangiorgi F.; Barcena M.A.; et al. Sea-ice, primary productivity and ocean temperatures at the Antarctic marginal zone during late Pleistocene. *Quaternary Science Reviews*, Vol 266, Art. N° 107069 10.1016/j.quascirev.2021.107069

C.2. Proyectos

TÍTULO: Distribución Biogeográfica y temporal de las asociaciones de diatomeas en Península Antártica: importancia en cadena trófica, bomba biológica e indicadores de cambio climático.

REFERENCIA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO: PID2021-126495NB-C33

ENTIDAD FINANCIADORA: MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

DURACIÓN DEL PROYECTO: desde: 30/09/2022 hasta: 30/09/2025

IP: Coordinador: M^a Ángeles Bárcena

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 78650 €

Número de investigadores participantes: 4

TÍTULO: LIFE VIA DE LA PLATA 'Climate Change Adaptation in the Heritage City of Salamanca (ES): Ecosystem services, Green Infrastructure and Big data'

REFERENCIA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO: LIFE 19 CCAA

ENTIDAD FINANCIADORA: EU

DURACIÓN DEL PROYECTO: desde: 01/09/2020 hasta: 31/12/2023

IP: Coordinador: J.A. Flores/J.M. Corchado

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 500000 €

Número de investigadores participantes: 12

TÍTULO: Circulación termohalina del Mediterráneo durante los últimos 500 KA: Implicaciones para el sistema del carbonato.

REFERENCIA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO: RTI2018-099489-B-I00

ENTIDAD FINANCIADORA: MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

DURACIÓN DEL PROYECTO: desde: 01/01/2019 hasta: 31/12/2021

IP: Coordinador: F.J. Sierro y J.A. Flores

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 120000 €

Número de investigadores participantes: 4

TÍTULO: Impacto de la inestabilidad climática en el intercambio de agua entre el Atlántico y el Mediterráneo.

REFERENCIA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO: CGL2015-68459-P

ENTIDAD FINANCIADORA: MINECO. Programa estatal de investigación científica y técnica de excelencia

DURACIÓN DEL PROYECTO: desde: 19/12/2016 hasta: 19/12/2019

IP: Coordinador: Francisco J. Sierro y José Abel Flores

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 122500 €
Número de investigadores participantes: 4

TÍTULO: Variabilidad climática a escala suborbital durante el Pleistoceno en el SW del margen Ibérico (IODP 339).
REFERENCIA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO: CTM2012-38248
ENTIDAD FINANCIADORA: MINECO
DURACIÓN DEL PROYECTO: desde: 01/01/2013 hasta: 31/12/2015
IP: Coordinador: JOSÉ ABEL FLORES
SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 140400 €
Número de investigadores participantes: 3

TÍTULO: MEDGATE: Reconstructing Mediterranean Atlantic Exchange during the Miocene. MARIE CURIE, ITN.
REFERENCIA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO: PITN-GA-PEOPLE-2011-290201
ENTIDAD FINANCIADORA: UNION EUROPEA. 7º PROGRAMA MARCO
DURACIÓN DEL PROYECTO: desde: 01/02/2012 hasta: 01/02/2016
IP: Coordinador: Rachel Flecker. IP Univ Salamanca: FRANCISCO JAVIER SIERRA
SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 2.692.902€.
Número de investigadores participantes: 15 (Usal: 3)

TÍTULO: Ultimo millón de años de la historia climática del Mediterráneo.
REFERENCIA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO: CGL2011-26493
ENTIDAD FINANCIADORA: MINECO
DURACIÓN DEL PROYECTO: desde: 01/01/2012 hasta: 31/12/2014
IP: Coordinador: FRANCISCO JAVIER SIERRA
SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 108.900€
Número de investigadores participantes: 3

TÍTULO: Multigraccie - Multidisciplinary research consortium on gradual and abrupt climate changes, and their impacts on the environment (GRACCIE). (CONSOLIDER)
ENTIDAD FINANCIADORA: MICINN
REFERENCIA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO: CSD 2007-00067
DURACIÓN: 10/12/2007-29/11/2012
IP: Dr. FRANCISCO JAVIER SIERRA SÁNCHEZ (Usal)
Número de investigadores participantes: 5

TÍTULO : Eventos climáticos de frecuencia milenaria y submilenaria registrados durante los últimos 70.000 años en el Pacífico Ecuatorial y Suroriental (ODP 202)
REFERENCIA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO: CGL2009-08651
ENTIDAD FINANCIADORA: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN
DURACIÓN DEL PROYECTO: Fecha: 01/01/2010 31/12/2012
IP: Dr. JOSE ABEL FLORES VILLAREJO

TÍTULO : Cambios climáticos abruptos en el Atlántico norte durante el Plioceno y Pleistoceno
REFERENCIA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO: CGL2008-05560/BTE
ENTIDAD FINANCIADORA: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN
DURACIÓN DEL PROYECTO: Fecha: 01/01/2009 31/12/2011
IP: Dr. FRANCISCO JAVIER SIERRA SÁNCHEZ (Usal)
Número de investigadores participantes: 3

C.3. Contratos

TÍTULO: Análisis micropaleontológico del testigo antártico AS05-10 (Ross Sea).
REFERENCIA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO: Contrato de investigación, Artículo 83
ENTIDAD FINANCIADORA: Istituto di Geoscienze e Georisorse del C.N.R.- UOS di Padova (A. Assioli)
DURACIÓN DEL PROYECTO: desde: 01/11/2011 hasta: 31/07/2013
IP: Coordinador: M^a ANGELES BÁRCENA
SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 10000 € Número de investigadores participantes: 1