

## ANEXO V

### Curriculum vitae abreviado

#### Parte A. Datos personales.

		<b>Fecha del CVA</b>	30/04/2023
<b>Nombre</b>	Miguel Ángel		
<b>Apellidos</b>	Mateo Mínguez		
<b>Sexo (*)</b>	Hombre	<b>Fecha de nacimiento</b>	22/01/1965
<b>DNI, NIE, pasaporte</b>	13749763H		
<b>Dirección email</b>	mateo@ceab.csic.es	<b>URL Web</b>	https://acortar.link/ecDKeY
<b>Open Researcher and Contributor ID (ORCID)</b>	0000-0001-7567-0277		

#### A1. Situación profesional actual.

<b>Puesto</b>	Investigador A3 (Científico Titular)		
<b>Fecha inicio</b>	15/09/2009		
<b>Organismo/ Institución</b>	Consejo Superior de Investigaciones Científicas		
<b>Departamento/ Centro</b>	Centro de Estudios Avanzados de Blanes		
<b>País</b>	España	<b>Teléfono</b>	972 336 101
<b>Palabras clave</b>	Ecología marina y estuárica, macrófitos acuáticos, Carbono Azul, ciclos biogeoquímicos, balances de ecosistema, isótopos estables, paleoecología, paleoreconstrucción ambiental, cambio en los ecosistemas, servicios de ecosistema, diagnóstico ambiental.		

#### A2. Situación profesional anterior.

<b>Periodo</b>	<b>Puesto / Institución / País</b>
01/09/2004 - 31/08/2009	Contratado Ramón y Cajal / CSIC / España
17/12/2002 – 31/08/2004	Profesor titular interino / Univ. Barcelona (UB) / España
01/07/2002 - 16/12/2002	Doctor contratado (Incorp. Doctores y Tecnólogos) / UB / España
28/12/2001 – 30/06/2002	Profesor asociado / UB / España
01/11/1999 - 30/11/2001	Doctor contratado (Incorp. Doctores y Tecnólogos) / UB / España
02/02/1999 - 03/05/1999	Doctor contratado / Centro de Ecología Estuárica y Marina / Holanda
21/10/1997 - 30/09/1998	Profesor asociado / UB / España
11/05/1995 - 11/05/1997	Contrato Marie Curie / Centro de Ecología Estuárica y Marina / Holanda
01/02/1990 – 31/01/1994	Contratos pre-doctorales en proyectos europeos / UB / España

#### A3. Formación Académica.

<b>Grado/Máster/Tesis</b>	<b>Universidad/País</b>	<b>Año</b>
Doctorado en Ciencias Biológicas	Universidad de Barcelona	1995
Licenciado en Ciencias Biológicas	Universidad de Barcelona	1989

#### Parte B. Resumen libre del CV

Mi tesis doctoral *estrena* el estudio del compartimento detrítico y el ciclo del carbono asociado a praderas de fanerógamas marinas (ffmm) a nivel de ecosistema. Abordo los procesos de producción, dinámica de reservas e integración clonal, consumo, descomposición, exportación y enterramiento, consiguiendo los primeros balances de ecosistema y demostrando la naturaleza autotrófica neta de las praderas (Mateo et al. 2006 – de referencia internacional). Bajo la hipótesis de que el enterramiento pudiera constituir un sumidero biogeoquímico global, desarrollo la tecnología para muestrear (geotécnica y geofísica – sondeo y sísmica de alta resolución), datar ( $^{14}\text{C}$  y  $^{210}\text{Pb}$ ), caracterizar (análisis físico, químico, molecular, genético y microbiológico), cuantificar y modelizar el sumidero. Mateo et al. (1997) sientan las bases de la actualmente conocida como *ciencia del Carbono Azul* (CA). *Exporto* la línea a Australia y al resto de la comunidad científica (Fourqurean et al. 2012; Lavery et al. 2013). Entre 2014 y 2020 lidero el inventariado de CA de Andalucía (ffmm y marismas) y colaboro estrechamente en la elaboración de un estándar de certificación de carbono y de un catálogo de proyectos de compensación (LIFE Blue Natura). Soy el responsable de informar sobre el tema del CA y sus perspectivas ante el

Parlamento Europeo (2018). Actualmente, mi grupo es reconocido como pionero y de referencia en este campo. Represento a España en la *JPI Oceans – Blue Carbon* y he creado el Grupo Español de Expertos en Ecosistemas de CA (AEI). Al datar los grandes depósitos orgánicos de *P. oceanica* descubro que abarcan gran parte del Holoceno y que presentan una gran coherencia cronoestratigráfica, llevándome a crear una línea de investigación inédita: paleoecología en zonas costeras basada en el registro sedimentario de ffmm (publicación seminal: Mateo et al. 2001). Esta línea, ya extendida internacionalmente, nos está permitiendo reconstruir la ecología del cambio milenario en ecosistemas terrestres y marinos, discriminando entre factores naturales y humanos. Como becario Marie Curie en el NIOZ holandés (1995-1998) inicio la exploración del potencial de los isótopos estables en ecología, ecofisiología, ecología trófica, biogeoquímica y paleoecología de ffmm (*Review*: Hemminga and Mateo 1996). En 2009 lidero un proyecto Intramural del CSIC para evaluar el impacto del temporal extremo en la costa catalana (2008), coordinando al CEAB-CSIC, ICM, UB, UPC y Univ. de Cantabria en una iniciativa sin precedentes (Mateo & Rubies 2012). He financiado mis investigaciones con fondos del Plan Nacional, OAPN, UE (INCO, Horizon, LIFE), Intramurales (CSIC), proyectos australianos y contratos con la administración, fundaciones y asociaciones. Con los 14 proyectos que he liderado (he participado en 38) he gestionado un total de 1.912.406,41 euros. Desde 2005 (>18 años) dirijo el Grupo de Ecología de Macrófitos Acuáticos (GAME) del CSIC (Ref. 642711) y desde 2010 (>13 años) dirijo el laboratorio de química inorgánica, reactivos peligrosos y digestiones ácidas (LQUID) del CEAB-CSIC (Ref. Servicio: 825474). He sido responsable de la organización de 2 campañas oceanográficas con el B/O García del Cid, incluyendo actividades geotécnicas y en SCUBA, y dirigiendo equipos internacionales. He formado parte del Panel de Directores de ASLO (abordando el proceso de redefinición de la Asociación), de su Comité de Publicaciones (abordando la cancelación de *Fluids* y la creación – *LOL*), y dirigido el panel del ASLO *Lindeman Award*. He adquirido sólidas capacidades de organización y coordinación de tareas de laboratorio y de campo complejas con grupos internacionales y multiculturales. El 70% de mis alrededor de 80 publicaciones arbitradas, son de coautoría internacional. Mi grupo cuenta con web (game-csic.com) y redes sociales para la difusión de nuestra actividad. A parte de la difusión mediante ponencias en congresos (96 conferencias orales - 26 invitadas) y publicaciones científicas, cuento con 20 apariciones en televisión, 13 en la radio y 48 en prensa. He realizado 20 audiovisuales de entre 0:31 a 17:11 min. He sido profesor de la UB durante 8 años (asociado e interino). Participante en másteres de alta especialización y programas de doctorado. He supervisado más de 50 estudiantes de diferentes niveles, españoles y extranjeros (prácticas, TFG, TFM, Erasmus) y dirigido 4 tesis doctorales. Soy profesor adjunto en la *Edith Cowan Univ.* (Perth) desde 2013. Evaluador experto en dos convocatorias HORIZON de la UE (CL-5 y CL6; ID Experto: EX2013D134794), para la ANEP, la AQUIB (Baleares), y para las agencias andaluzas AGAE y DEVA-AAC. He realizado estancias en el extranjero por un total de 3 años y 1 mes (SZN, Italia; NIOZ, Holanda; Univ. Montpellier, Francia; KMFRI, Kenia). Cuento con 4 sexenios de investigación (último: 2016-2021). Soy Recurso Preventivo, Patrón de Yate, Instructor de buceo, buzo profesional y estoy habilitado para el manejo de embarcaciones de lista 8ª.

## Parte C. Listado de aportaciones más relevantes

### C1. Publicaciones más importantes

1. Dahl, M., Bergman, S., Björk, ... & **Mateo, M. A.** (2021). A temporal record of microplastic pollution in Mediterranean seagrass soils. *Environmental Pollution* 273, 116451. Featured in Science for Environment Policy, European Commission. Número total de autores: 11.
2. Monnier B, Gérard Pergent, **Miguel Ángel Mateo**, Ramon Carbonell, Philippe Clabaut, Christine Pergent-Martini (2021) Sizing the carbon sink associated with *Posidonia oceanica* seagrass meadows using very high-resolution seismic reflection imaging. *Marine Environmental Research*, 170: 105415.
3. **Mateo MA**, Garcia-Rubies A, Editors (2012) Assessment of the ecological impact of the extreme storm on Sant Esteve's Day (26<sup>th</sup> December 2008) on the littoral ecosystems of the north Mediterranean coasts. *Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Proyecto Intramural Cofinanciado, Ref. 200430E599. Edita CEAB-CSIC, Blanes, Spain*, pp. 317. ISBN: 978-84-606-8384-1.
4. Fourqurean, JW, Duarte, CM, Kennedy, ..., Serrano, O, (2012), Seagrass ecosystems as a globally significant carbon stock. *Nature Geoscience*. Número total de autores: 11. **MA Mateo** en puesto 6/11.
5. **Mateo MA**, Renom P, Michener RH (2010) Long-term stability in the production of a NW Mediterranean *Posidonia oceanica* (L.) Delile meadow. *Palaeogeogr., Palaeoclimat., Palaeoecol.* 291: 286-296.

6. **Mateo MA**, Serrano O, Serrano L, Michener M (2008) Effects of sample preparation on stable isotope ratios of carbon and nitrogen in marine invertebrates: implications for food web studies using stable isotopes. *Oecologia* 157 (1): 105-115. REVIEW.
7. **Mateo MA**, Cebrián J, Dunton K, Mutchler T (2006) Carbon flux in seagrass ecosystems. In: Larkum AWD, Orth RJ, Duarte CM (eds) *Seagrasses: Biology, Ecology and Conservation*. Springer, The Netherlands, pp. 157-19. DOI:10.1007/1-4020-2983-7\_7. ISBN: 978-1-4020-2983-7.
8. **Mateo MA**, Julia, R., Romero, J., Michener, R. (2002). An unexplored sedimentary record for the study of environmental change in Mediterranean coastal environments: *Posidonia oceanica* (L.) Delile peats. *IAEA C&S Paper Series (IAEA-CSP--13/P)*, 163–173. ISSN: 1563-0153.
9. **Mateo MA**, Romero J, Pérez M, Littler MM, Littler DS (1997) Dynamics of millenary organic deposits resulting from the growth of the Mediterranean seagrass *Posidonia oceanica*. *Estuarine Coastal and Shelf Science*, 44: 103-110.
10. **Mateo MA**, Romero J (1997) Detritus dynamics in the seagrass *Posidonia oceanica*: elements for an ecosystem carbon and nutrients budget. *Marine Ecology Progress Series*, 151: 43-53.

## C2. Congresos

1. **Mateo, M.A. (2022)** Carbono azul: del ecosistema a los mercados. *V Congreso transfronterizo sobre Cambio Climático y Litoral (Uhinak)*, Irún 16-17 noviembre 2022. **Oral Invitada**.
2. Serrano O, Apostolaki E, Serrano E, ..., **Mateo MA (2021)** Cocktail of biotic and abiotic factors driving seagrass Blue Carbon variability across the Mediterranean Sea. ASLO 2021: *Aquatic Sciences for a Sustainable Future: Nurturing Cooperation*. *Aquatic Sciences Meeting*, Virtual meeting, 22-27 June 2021. Número total de autores: 13. **Oral**.
3. **Mateo MA**, Elena Díaz-Almela, Rosa Mendoza, ..., Marta Alaman (2019). Getting muddy to clear the path of Blue Carbon to the emissions offset systems. *ASLO 2019: Aquatic Sciences Meeting. Planet Water, Challenges and Successes*. San Juan de Puerto Rico (USA) 24/02/2019 – 01/03/2019. Número total de autores: 24. **Oral**.
4. Leiva-Dueñas, C., Piñero-Juncal, N., Díaz-Almela, E., ..., & **Mateo, M.-Á. (2019)**. Factors influencing long-term blue carbon accumulation in seagrasses meadows along Andalusian coast: a paleo-perspective. *ASLO 2019: Aquatic Sciences Meeting. Planet Water, Challenges and Successes*. Puerto Rico. 23 February - 2 March 2019. **Oral**. Número total de autores: 9.
5. **Mateo MA (2018)** A context for the Blue Carbon ecosystems in the EU: initial results coming from the project LIFE Blue Natura. *Blue Carbon in EU Climate Policy. The European Parliament Intergroup on Climate Change, Biodiversity and Sustainable Development*. 27/11/2018. European Parliament, Brussels. **Oral invitada**.
6. **Mateo MA**, Serrano, Ó., Lavery, P. S., Thoran, A., Belshe, E. F., & Milani, A. (2017). Concepts and reflections on seagrass blue carbon: the *Posidonia oceanica* paradigm. *ASLO 2017: Mountains to the Sea*. Honolulu 26 February - 3 March 2017. **Oral**.
7. **Mateo MA**, García-Rubies T (2012) First interdisciplinary approach to the effects of an extreme climate event on Mediterranean coastal assemblages. *14th EGU Plinius Conference on Mediterranean Storms*. Palma de Mallorca, 13-15 Noviembre 2012. **Oral**.
8. **Mateo MA**, Isabella Colombini, Oscar Serrano, Mario Fallaci, Elena Gagnarli, Laura Serrano, and Lorenzo Chelazzi (2009) Seagrass beach-cast wrack: food, home, or both? *Australian Marine Sciences Association (AMSA) Annual Conference 2017*. Darwin, Australia. 2-6 July 2017. **Oral**.
9. **Mateo, M.A.**, Renom, P., Julià, R., Michener, R. (2005) *Posidonia oceanica* millenary deposits: first approach to the palaeoecology of a seagrass during the recent Holocene. *ASLO Summer meeting 2005*. Santiago de Compostela, España. 19-24 Julio 2005. **Oral**.
10. **Mateo, M.A.**, Renom, P., Julià, R., Romero, J., Michener, R. (2001) An unexplored sedimentary record for the study of environmental change in Mediterranean coastal environments. *International Conference on the Study of Environmental Change Using Isotope Techniques*. IAEA, Viena, Austria. 23-27 Abril 2001. **Oral invitada**.

## C3. Proyectos o líneas de investigación

1. **MEDCHANGE (PID2020-117639GB-I00)** – *Cambio ambiental en ecosistemas costeros mediterráneos en respuesta a presiones*. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Presupuesto: **165.000 €**. 01/09/2021 – 31/08/2024. IP: **Miguel Ángel Mateo** y Òscar Serrano.
2. **LIFE Blue Natura (LIFE14 CCM/ES/000957)** – *Carbono azul andaluz para la mitigación del cambio*

*climático: mecanismos de cuantificación y valorización.* Unión Europea, LIFE 2014 CLIMA. Presupuesto WP CSIC: **859.389,76€**. 01/08/2015 – 30/12/2021. IP WP CSIC: **Miguel Ángel Mateo**; Coordinación general: Rosa Mendoza Castellón, Junta de Andalucía.

3. **PALEOPARK (1104/2014)** - *Cambios milenarios en los ecosistemas de Parques Nacionales insulares: perturbaciones, resiliencia y tendencias según el archivo de las fanerógamas marinas.* Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Presupuesto: **111.034,80 €**. 2/12/2014 - 1/12/2017. IP: **Miguel Ángel Mateo**.
4. **SUMILEN (CTM2013-47728-R)** - *Advances in sampling techniques, biogeochemical characterization, and quantification of the millenary deposits of seagrasses.* Ministerio de Economía y Competitividad. Presupuesto: **160.000 €**. 01/01/2014 - 31/12/2017. IP: **Miguel Ángel Mateo**.
5. **MEDSTORM (200430E599)** – *Análisis y seguimiento del impacto ecológico del temporal extremo de 2008 sobre los ecosistemas litorales del norte del levante español.* Proyectos Intramurales Cofinanciados CSIC. Presupuesto: **65.689,85 €**. 01/04/2009 - 31/12/2010. IP: **Miguel Ángel Mateo**.
6. **SUMAR (CTM2006-12492/ MAR)** - *El sumidero de carbono asociado a los macrófitos marinos y desarrollo de su potencial en paleoecología y gestión ambiental.* Ministerio de Educación y Ciencia. Presupuesto: **95.000 €**. 01/01/2007 - 31/12/2010. IP: **Miguel Ángel Mateo**.
7. **WADI (INCO-CT2005-015226)** - *Sustainable management of the Mediterranean coastal fresh and transitional water bodies: a socio-economic and environmental analysis of changes and trends to enhance and sustain stakeholders' benefits.* Unión Europea. Presupuesto WP CSIC: **133.000 €**. 01/11/2005 – 31/10/2008. IP WP CSIC: **Miguel Ángel Mateo**. Coordinación general: Felicita Scapini, Universidad de Florencia.
8. **CARBOMED (CSIC-PIF2005: 200530F0230)** - *Magnitud del sumidero de carbono asociado a la fanerógama marina Posidonia oceanica y potencial en paleoecología.* Proyecto Intramural de Frontera (CSIC). Presupuesto: **140.000 €**. 01/11/2005 – 31/10/2007. IP: **Miguel Ángel Mateo**.
9. **PALEOMED (BOS2002-02247)** - *Los depósitos milenarios de Posidonia oceanica: primera aproximación a la paleoecología de una fanerógama marina durante el Holoceno reciente.* Ministerio de Ciencia y Tecnología. Presupuesto: **19.000 €**. 01/11/2002 – 31/10/2005. IP: **Miguel Ángel Mateo**.
10. **MEDCORE (INCO – ICA3-CT-2001-10028)** - *From the river catchment areas to the sea: comparative and integrated approach to the ecology of Mediterranean coastal zones for sustainable management.* Presupuesto (total proyecto): **1.687.644 €**. 01/12/2002 – 30/11/2005. IP WP UB: **Javier Romero. Miguel A. Mateo**, miembro del equipo de trabajo. Coordinación general: F. Scapini: Univ. Florencia.

#### **C4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento**

1. **Blue Carbon Stock Mapping (2023-2027)** – Colaboración con la empresa tecnológica **GPA SeaBots**. Acción C.3 del **EU HORIZON 101112752 - GAP-101112752** “*Enhancing social well-being and economic prosperity by reinforcing the EFFECTIVENESS of protection and restoration management in Mediterranean MPAs*”. Presupuesto de la acción: **100.000 €**. IP de la Acción: **Miguel Ángel Mateo**. Coordinación WP CEAB-CSIC: Rafael Sardà.
2. **Seafloor Robot Exploration (2021-2024)** – Colaboración con el **Computer Vision and Robotics Institute** (Univ. Girona). Desarrollo de un dron submarino para el cartografiado de praderas de fanerógamas marinas. Proyecto **SIREC (MCIU-PID2020-116736RB-I00)**: *Seafloor Intelligent Robot Exploration and Classification*. Presupuesto: **4.135 €**. IP subcontrato: **Miguel Ángel Mateo**. IP Proyecto: Rafael García.
3. **Eco-mooring (2022)** – Contrato de apoyo tecnológico con la Asociación **Blue Seeds** en el proyecto “*Development of an avoided degradation blue carbon financing mechanism through eco-mooring installation on a Posidonia oceanica meadow*”. 01/01/2022 – 10/09/2022. Ref. **VAPC-AC-CSIC: 20223850**. Presupuesto: **20.000 €**. Investigador principal: **Miguel Ángel Mateo**.
4. **Blue Carbon Offset Projects (2021)** – Participación en la elaboración del **Manual for the creation of blue carbon projects in Europe and the Mediterranean (2021)** Centro de Cooperación del Mediterráneo de la UICN, Málaga. 144 pages. Participación de **Miguel Ángel Mateo** en los capítulos 6: *Field sampling for soil carbon stocks and fluxes*, y 7: *Calculating and upscaling total carbon stock*.
5. **Sizing the Blue Carbon (2019)** – Diseño, organización e impartición del curso internacional teórico-práctico para la transferencia de *know-how*: *Sizing the Blue Carbon – International hands-on course*. CEAB-CSIC. Asistencia de 19 alumnos de 14 países. 28-29 Octubre 2019. **16 horas**.