

CURRICULUMVITAEABREVIADO(CVA)

Fecha del CVA	30/07/2025
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	MARÍA DOLORES		
Apellidos	MACÍAS SÁNCHEZ		
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento	
DNI, NIE, pasaporte			
URL Web	https://produccioncientifica.uca.es/investigadores/112901/detalle		
Dirección email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-0891-6833		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	15/03/2022		
Organismo/ Institución	Universidad de Cádiz		
Departamento/ Centro	Ingeniería. Química y Tecnología de Alimentos/ Facultad de Ciencias		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Tecnología química		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto/Institución/País
2018-2022	Profesora Ayudante Doctor /Universidad de Cádiz/España
2016-2018	Profesora Sustituta Interina/Universidad de Cádiz/España
2014-2016	Ingeniera técnico/NOVATEC Ingenieros/España
2009-2013	Investigadora/Universidad de Almería/España
2009-2009	Profesora asociada laboral tipo 1/Universidad de Almería/España
2008-2009	Profesora Ayudante Doctor /Universidad de Almería/España
2007-2008	Profesora asociada laboral tipo 1/Universidad de Almería/España
2006-2007	Ingeniera técnico/ALBAIDA RECURSOS NATURALES Y M.AMB. S.A./ESPAÑA

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Ingeniería de Procesos Industriales	Universidad de Cádiz/España	2005
Ingeniero Químico	Universidad de Cádiz/España	2000

Parte B. RESUMEN DEL CV

Mi labor investigadora en el campo de la Ingeniería Química se ha orientado hacia la utilización de las microalgas como recursos energéticos y para la obtención de productos de alto valor añadido a partir de técnicas de alta presión. Mi carrera académica se ha desarrollado en dos grupos de investigación y la empresa privada:

- El grupo de investigación de la Universidad de Cádiz, denominado “Análisis y Diseño de Procesos con Fluidos Supercríticos”, en el que entro en el año 2001 como becaria FPI y al que estoy vinculada hasta 2015. Mi formación se centra en la obtención de productos de alto valor añadido a partir de microalgas mediante el empleo de fluidos supercríticos. Recibí el premio extraordinario de doctorado en 2007.
- El grupo de investigación de la Universidad de Almería, denominado “Biotecnología de Microalgas Marinas” en el que desarrollo gran parte de mi actividad post-doctoral entre 2006 y 2013.
- Albaida Recursos Naturales y Medio Ambiente S.A (Almería): estoy vinculada a esta empresa

desde 2006 hasta 2007 en un proyecto orientado a la producción de luteína a partir de microalgas mediante el empleo de tecnologías “verdes” (fluidos supercríticos).

- NOVATEC Ingenieros Asesores S.L: entro como ingeniero técnico desde 2014 hasta 2016. en la Planta de ensayos de captura de CO₂ con microalgas situada en la UPT de Carboneras (Almería) propiedad de ENDESA Generación.

A partir de 2017 me reincorporo al grupo de investigación “Análisis y Diseño de Procesos con Fluidos Supercríticos” (UCA) y comienzo a colaborar con la línea de investigación “Ficotecnología Ambiental” del Dpto de Tecnologías del Medio Ambiente (UCA). Dicha colaboración se centra en la valorización de biomasa microalgal procedente del tratamiento de efluentes de nutrientes residuales. Entre el año 2019 y 2020 realizo una estancia de investigación en el grupo “Biotecnología de Microalgas Marinas” (UAL) centrado en la obtención de lípidos polares enriquecidos en EPA y DHA a partir de microalgas.

Mi producción científica incluye un total de 24 artículos indexados en "Scopus" de Elsevier, con 1556 citas, y un índice *h* de 18. El número de citas/año durante los últimos 5 años fueron: 2020 (175); 2021 (119); 2022 (128); 2023 (102); 2024 (138). El promedio de citas en los últimos 5 años es de 132,4 citas/año. Del número total de artículos indexados 20 están en el primer cuartil, siendo su índice de impacto promedio de 3,973 y el más alto de 9,0 del que soy tercera autora (Bioresource Technology 2024, 406, 131024). De los 24 artículos indexados, 18 se han financiado con cargo a proyectos obtenidos en convocatorias competitivas y 6 con contratos de investigación financiados por empresas privadas (NEURON Biopharma S.A, ENDESA Generación).

Soy autora de un capítulo de libro y de 49 contribuciones a congresos de investigación. Cabe destacar que se me concedió el Certificado I3 perteneciente al Programa de Incentivación de la Incorporación e Intensificación de la Actividad Investigadora (Programa I3) otorgado por el Ministerio de Ciencias, Innovación y Universidades en 2019. En la evaluación del certificado I3 se indica que mi actividad de transferencia e investigación industrial es destacable.

He participado/colaborado en 18 proyectos de investigación y en 2 contratos de investigación (investigadora contratada) con las empresas NEURON BIOPHARMA, S.A y Endesa Generación. He sido co-IP del proyecto RECOVER financiado por la Junta de Andalucía (P18-RT-3406, enero 2020- marzo 2023). Actualmente soy co-IP del proyecto GREEN-MARSHES financiado por la Junta de Andalucía (Plan Complementario de Ciencias Marinas, PCM_00041, 2023-2025).

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES –

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

1 Artículo científico. Javier Camacho-Rodríguez, Antonio Vizcaíno-Torres, **María Dolores Macías-Sánchez (3/7)**, Elvira Navarro-López, Yolanda Soriano-Jerez, Francisco J. Alarcón-López, María del Carmen Cerón-García (AC). 2024. Economically viable bioprocess for inclusion of microalga *Nannochloropsis gaditana* in aquaculture feeds: Evaluation of antioxidant addition in preventing lipid oxidation during storage. Bioresource Technology. Elsevier. 406, pp. 131024. ISSN: 0960-8524. (Q1). Índice de impacto en 2024 (JCR):9,0.

<https://doi.org/10.1016/j.biortech.2024.131024>

2 Artículo científico. Ángela Perales-Pérez; **María Dolores Macías-Sánchez (2/5)**; Jesús Ruiz; José A. Perales; Carmen Garrido-Pérez (AC). 2023. Process for nutrient recycling from intensive aquaculture through microalgae-bacteria consortium. Science of the Total Environment. Elsevier. 901, pp.15519-15530. ISSN 0048-969. SCOPUS (7; 2,3 x año). (Q1). Índice de impacto en 2023 (JCR): **8,2**. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.165848> .

3 Artículo científico. Elvira Navarro López (AC); María José Jiménez Callejón; **María Dolores Macías Sánchez (3/5)**; Pedro Antonio González Moreno; Alfonso Robles Medina. 2023. Obtaining eicosapentaenoic acid-enriched polar lipids from microalga *Nannochloropsis* sp. by lipase-catalysed hydrolysis. Algal Research. Elsevier. 71, pp.103073. ISSN 2211-9264. SCOPUS (7; 2,3

x año). (Q1). Índice de impacto en 2023 (JCR): **4,6**. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2023.103073> .

4 Artículo científico. **María Dolores Macías Sánchez (1/7)**; María José Jiménez Callejón (AC); Alfonso Robles Medina; Pedro Antonio González Moreno; Elvira Navarro López; Luis Esteban Cerdán; Emilio Molina Grima. 2023. Obtaining EPA-rich polar lipids from microalga *Nannochloropsis* sp. by silica-gel chromatography using non-toxic solvents. *Biomass Conversion and Biorefinery*. Springer. 13, pp.15519-15530. ISSN 2190 6815. SCOPUS (6; 2 x año). (Q2). Índice de impacto en 2023 (JCR): **3,5**. <https://doi.org/10.1007/s13399-022-02520-2> .

5 Artículo científico. María José Jiménez Callejón; Alfonso Robles Medina (AC); **María Dolores Macías Sánchez (3/7)**; Pedro Antonio González Moreno; Elvira Navarro López; Luis Esteban Cerdán; Emilio Molina Grima. 2022. Supercritical fluid extraction and pressurized liquid extraction processes applied to eicosapentaenoic acid-rich polar lipid recovery from the microalga *Nannochloropsis* sp. *Algal Research*. Elsevier. 61, pp.102586. ISSN 2211-9264. SCOPUS (34; 8,5 x año). (Q1). Índice de impacto en 2022 (JCR): **5,1**. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2021.102586> .

6 Artículo científico. María José Jiménez Callejón (AC); Alfonso Robles Medina; **María Dolores Macías Sánchez (3/8)**; Luis Esteban Cerdán; Pedro Antonio González Moreno; Elvira Navarro López; Estrella Hita-Peña; Emilio Molina Grima. 2020. Obtaining highly pure EPA-rich lipids from dry and wet *Nannochloropsis gaditana* microalgal biomass using ethanol, hexane and acetone. *Algal Research*. Elsevier. 45, pp.101729. ISSN 2211-9264. SCOPUS (21; 4 x año). (Q2). Índice de impacto en 2020 (JCR): **4,401**. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2019.101729>

7 Artículo científico. **María Dolores Macías-Sánchez (AC, 1/8)**; Alfonso Robles-Medina; María José Jiménez-Callejón; Estrella Hita-Peña; Luis Esteban-Cerdán; Pedro Antonio González-Moreno; Elvira Navarro-López; Emilio Molina-Grima. 2018. Optimization of biodiesel production from wet microalgal biomass by direct transesterification using the surface response methodology. *Renewable Energy*. Elsevier. 129, pp.141-149. ISSN 0960-1481. SCOPUS (29; 3,6 x año). (Q1). Índice de impacto en 2018 (JCR): **5,439**. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.06.001>

8 Artículo científico. **María Dolores Macías-Sánchez (1/7)**; Alfonso Robles-Medina (AC); Estrella Hita-Peña; María José Jiménez-Callejón; Luis Esteban-Cerdán; Pedro Antonio González-Moreno; Emilio Molina-Grima. 2015. Biodiesel production from wet microalgal biomass by direct transesterification. *Fuel*. Elsevier. 150, pp.14-20. ISSN 1873-7153. SCOPUS (82; 7,5 x año). (Q1). Índice de impacto en 2015 (JCR): **3,611**. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2015.01.106>

9 Artículo científico. María José Jiménez-Callejón; Alfonso Robles-Medina (AC); **María Dolores Macías-Sánchez (3/7)**; Estrella Hita-Peña; Luis Esteban-Cerdán; Pedro Antonio González-Moreno; Emilio Molina-Grima. 2014. Extraction of saponifiable lipids from wet microalgal biomass for biodiesel production. *Bioresource Technology*. Elsevier. 169, pp.198-205. ISSN 0960-8524. SCOPUS (71; 5,9 x año). (Q1). Índice de impacto en 2014 (JCR): **4,494**.

<https://doi.org/10.1016/j.biortech.2014.06.106>

10 Capítulo de libro. **María Dolores Macías Sánchez (AC, 1/1)**. 2021. High-pressure extraction of astaxanthin from *Haematococcus pluvialis*. *Global Perspectives on Astaxanthin From Industrial Production to Food, Health, and Pharmaceutical Applications*. Elsevier. pp.355-373. ISBN 978-0-12-823304-7. SCOPUS (5) <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823304-7.00002-7>

C.2. Congresos

1 María Dolores Macías-Sánchez, María Jesús Durán-Peña, Domingo J. Moreno-Salado, Antonio J. Macías-Sánchez, Rosa Durán-Patrón, Rosario Hernández-Galán. NADES for Sustainable Isolation of Natural Neurogenic Diterpenoids. 1st International Symposium on Deep Eutectic Solvents. 2025. Italia. Participativo-Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

2 María Dolores Macías-Sánchez; Jezabel Sánchez-Oneto; María Belén García- Jarana; Juan Ramón Portela; Ramón Terroba; José M. Abelleira-Pereira; Juan J. Mascarella; Carmen Garrido-Pérez. Biocrude Production by Hydrothermal Liquefaction from Seaweed Residues. International Conference on Biomass. 2024. Italia. Participativo-Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

3 Elvira Navarro López; María José Jiménez Callejón; **María Dolores Macías Sánchez**; Pedro Antonio González Moreno; Alfonso Robles Medina. Obtención de lípido polares enriquecidos en ácido eicosapentanoico a partir de la microalga *Nannochloropsis* sp. Mediante reacciones de

hidrólisis catalizadas por lipasas. I Congreso Iberoamericano Jóvenes Investigadores del Mar, IV Congreso Internacional Jóvenes Investigadores del Mar. 2023. España. Participativ-Póster. Congreso.

4 Ángela Perales Pérez; Carmen Garrido Pérez; **María Dolores Macías Sánchez**; José Antonio Perales Vargas-Machuca. Tratamiento de una corriente acuícola mediante tecnología de microalgas. XVIII Congreso Nacional de Acuicultura. Sociedad Española de Acuicultura. 2022. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

5 Cristina Cejudo Bastante; Sonia Ramírez Tizón; Lourdes Casas Cardoso; **María Dolores Macías Sánchez**; Casimiro Mantell Serrano; Enrique José Martínez de la Ossa Fernández. Fractionation of marine microalgae extract using supercritical CO₂ with progressive addition of co-solvent. 7th International Conference on Industrial Biotechnology. 2022. Italia. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

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

1 PID2022-140125OB-I00. Biofertilizantes descarbonizados combinando aguas residuales, energía fotovoltaica y biotecnología de microalgas. Ministerio de Ciencia e Innovación. José A. Perales Vargas-Machuca (IP1), Jesús Ruíz (IP2). Investigadora participante. 2023-2027. 118.750 euros.

2 PID2022-142418OB-C22. Desarrollo de diterpenos con esqueleto de latiranos como componentes de fármacos para el tratamiento de enfermedades de deterioro cognitivo. Ministerio de Ciencia e Innovación. Rosario Hernández Galán (IP1), Rosa M^a Durán Patrón (IP2). Investigadora participante. 2023-2026. 100.000 euros.

3 PCM_00041. El reto de cultivar microalgas marinas de interés biotecnológico en zonas litorales sensibles de Andalucía. Resiliencia y sostenibilidad de los procesos. Junta de Andalucía (Plan Complementario de Ciencias Marinas y PRTR-Nex Generation). Carmen Garrido (IP1), **M^a Dolores Macías Sánchez (IP2)**. Investigadora principal (co-IP). 2023-2025. 96.689,15 euros.

4 P18-RT-3406. Recuperación y valorización de nutrientes excedentes de la acuicultura intensiva marina mediante biotecnología de microalgas. Junta de Andalucía (PAIDI 2020). Carmen Garrido (IP1), **M^a Dolores Macías Sánchez (IP2)**. Investigadora principal (co-IP). 22/10/2020-31/03/2023. 108.292 euros.

5 CCep2022-4. Aprovechamiento de residuos de biomasa algal para la obtención de biocrudo mediante licuefacción hidrotérmica. Cátedra Fundación Cepsa-UCA (2022-110 / PV / I-CONV-AYUD-PI-CEPSA2022/PT). Jezabel Sánchez Oneto (IP). Investigadora participante. 01/02/2023-31/01/2024. 10.000 euros.

6 CEIMAR.44. Microalgas en la economía circular y azul utilizando aguas de esteros para la producción de compuestos de valor. Fundación CEI-MAR (2021-085 / PV / FUND-CEIMAR-TRANSF-INNOV-2021/PT). Carmen Garrido (IP). Investigadora participante. 15/06/2023-14/06/2024. 4.660 euros

7 AGL2016-80507-R Gestión eficiente y sostenible de efluentes en acuicultura marina mediante tecnología solar. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. José A. Perales Vargas-Machuca. 12/04/2019-31/12/2020. Investigadora participante. 108.900 euros.

8 CO2AL-END-SID-IF-00013-00. "INNOVAALGA Aplicación del conocimiento científico y tecnológico en Andalucía para el desarrollo de un proceso de extracción de compuestos bioactivos a partir de microalgas." Entidad financiadora Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA). Entidades participantes: Novatec Ingenieros Asesores S.L., Endesa Generación, El Instituto de la Grasa (CSIC) y el grupo de investigación de Microbiología Aplicada de la Universidad de Cádiz. Julio 2015-octubre 2016. Investigadora participante. 595.000 euros.

9 P09-AGR-5334. Desarrollo de un proceso industrial de producción de microalgas como factor determinante para la acuicultura. Proyectos de investigación de excelencia-Consejería de economía, innovación, ciencia y empleo-Junta de Andalucía. María del Carmen Cerón García (IP). 03/02/2010-04/08/2014. Investigadora participante. 189.224,68 euros.