

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.

Parte A. DATOS PERSONALES

| Parte A. DATOS PERSONALES | | | Fecha del CVA | 09/05/2024 |
|--|------------------|----------------------------------|--------------------|------------|
| Nombre | MARÍA DEL CARMEN | | | |
| Apellidos | CERÓN GARCÍA | | | |
| Sexo (*) | MUJER | Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy) | | |
| DNI, NIE, pasaporte | | | | |
| Dirección email | | URL Web | | |
| Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*) | | 180513-005424 | 000-0002-8538-145X | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|------------------------|--|----------|--|
| Puesto | Catedrática de Universidad | | |
| Fecha inicio | 22 de Julio de 2021 | | |
| Organismo/ Institución | Universidad de Almería | | |
| Departamento/ Centro | Dpto de Ingeniería Química | | |
| País | España | Teléfono | |
| Palabras clave | Ingeniería Bioquímica, Tecnología de la producción, Bioprocesos, Microalgas, Metabolitos de interés (carotenoides, PUFAs, compuestos bioactivos), Biofouling | | |

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 45. 2 b) de la convocatoria, indicar meses totales)

| Periodo | Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción |
|-----------------------|---|
| 01/10/2007-09/08/2008 | Profesora Colaboradora Almería/España/ Baja maternal (23/03/2008 hasta el 12/07/2008) |
| 10/08/2008-20/01/2011 | Profesora Contratada Doctora |
| 21/01/2011-21/07/2021 | Profesora Titular de Universidad/Almería/España |

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

| Grado/Master/Tesis | Universidad/País | Año |
|---|------------------------|------|
| Licenciada in Ciencias Químicas (especialidad Química industrial) | Universidad de Granada | 1997 |
| Doctora Ingeniera química | Universidad de Almería | 2002 |

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

María del Carmen Cerón García logra ser Catedrática de Ingeniería Química en julio de 2021. Actualmente tiene 4 sexenios. En este tiempo ha dirigido 4 tesis doctorales, y está pendiente de defender 3 tesis más. Está contribuyendo a la formación de tres estudiantes mujeres de doctorado. En este tiempo ha publicado 91 artículos, con un total de 3937 citas. Estando el 100% entre el Q1 (>80%) y Q2, siendo el índice h del investigador de 33 (Scopus). Su principal línea de investigación se centra en diversos aspectos de los campos de la ingeniería de bioprocesos, el modelado y la operación, y el procesamiento posterior. Su trabajo ha estado relacionado principalmente con la aplicación de la ingeniería de bioprocesos para el cultivo de microalgas marinas. Lleva más de 20 años investigando la identificación, extracción y producción de carotenoides a partir de microalgas. En los últimos cinco años se ha centrado principalmente en la recuperación de biomasa microalgal, especialmente en la obtención de compuestos de alto valor añadido, mediante el desarrollo de procesos de obtención de fracciones de aceite de microalgas (ácidos grasos poliinsaturados) y carotenoides, y la aplicación en cosmética, farmacia y acuicultura. Además, lleva más de 10 años participando en temas relacionados con el estudio del Biofouling para la construcción de fotobiorreactores productores eficientes de biomasa de microalgas, como investigadora en un primer proyecto, y en un segundo proyecto como investigadora principal. Ha participado en total en 20 proyectos de investigación (un proyecto europeo, en 13 proyectos del plan nacional y 6 autonómicos), ha sido IP en dos del plan nacional y en 3 autonómico. Ha contribuido a la formación organizando e impartiendo cursos específicos de microalgas en el ámbito internacional y nacional e incluso en modalidad MOOC. Por otro lado, ha organizado diferentes congresos de investigación en concreto 13, tanto nacional como internacional. Ha sido Vicedecana de Investigación e Innovación Tecnológica, en Ingeniería Química por la Facultad de Ciencias Experimentales de la

Universidad de Almería durante cuatro años y Coordinadora del Máster Universitario en Ingeniería Química de la UAL de la Universidad de Almería durante casi 10 años.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años).

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

- Autores: Yolanda Soriano-Jerez, Elliot Gourlaouen, Ouassim Zerrouh, María del Carmen Cerón-García, Francisco M. Arrabal-Campos, Cristina Ruiz-Martínez, Ignacio Fernández, Juan José Gallardo-Rodríguez, Francisco García-Camacho, Emilio Molina-Grima, Christine Bressy. **Role of dynamic surface tension of silicone polyether surfactant-based silicone coatings on protein adsorption: An insight on the ‘ambiguous’ interfacial properties of Fouling Release Coatings**. Progress in Organic Coatings 186 (2024), 108079. (JCR 2022, Materials science, coatings & films, Impact factor 6,6, Q1 (2/21)).
- Autores: Y. Soriano-Jerez, A. Macías-de la Rosa, L. García-Abad, L. López-Rosales, P. Maza-Márquez, F. García-Camacho, C. Bressy, M.C. Cerón-García, E. Molina. **Transparent antibiofouling coating to improve the efficiency of Nannochloropsis gaditana and Chlorella sorokiniana culture photobioreactors at the pilot-plant scale**. Chemosphere, 347 (2024), 140669. (JCR 2022, Environmental Sciences, Impact factor 8,8, Q1 (30/275)).
- Autores: E. López-Herrada, J.J. Gallardo-Rodríguez, L. López-Rosales, M.C. Cerón-García, A. Sánchez-Mirón, F. García-Camacho. **Life-cycle assessment of a microalgae-based fungicide under a biorefinery approach**(2023) Bioresource Technology, Volume 383, 2023, 129244. Impact factor (ISI): 9.642. Cuartil (SCImago): 12/159 (Q1) in Biotechnology & Applied microbiology.
- Autores: L. López-Rosales, P. López-García, M.A.Benyachou, A.Molina-Miras, J.J. Gallardo-Rodríguez, M.C. Cerón-García, A. Sánchez Mirón, F. García-Camacho. **Treatment of secondary urban wastewater with a low ammonium-tolerant marine microalga using zeolite-based adsorption**. Bioresource Technology (2022), 359, 127490 Impact factor (ISI): 9.642. Cuartil (SCImago): 12/159 (Q1) in Biotechnology & Applied microbiology.
- Autores: López-Rodríguez, M.; López-Rosales, L.; Diletta, G.; Cerón-García, M.d.C.; Navarro-López, E.; Gallardo-Rodríguez, J.J.; Tristán, A.I.; Abreu, A.C.; García-Camacho, F. **The Isolation of Specialty Compounds from Amphidinium carterae Biomass by Two-Step Solid-Phase and Liquid-Liquid Extraction**. Toxins, (2022), 14(9), 593.
- Autores: M.A. González-Cardoso, M.C. Cerón-García, E. Navarro-López, A. Molina-Miras, A. Sánchez-Mirón, A. Contreras-Gómez, F. García-Camacho. **Alternatives to classic solvents for the isolation of bioactive compounds from Chrysochromulina rotalis**. Bioresource Technology (2023), 379: 129057. Impact factor (ISI): 9.642. Cuartil (SCImago): 12/159 (Q1) in Biotechnology & Applied microbiology.
- Autores: M. López-Rodríguez, M.C. Cerón-García, L. López-Rosales, E. Navarro-López, A. Sánchez-Mirón, A. Molina-Miras, A.C. Abreu, Ignacio Fernández, F. García-Camacho 2021. **An integrated approach for the efficient separation of specialty compounds from biomass of the marine microalgae Amphidinium carterae**. Bioresource technology. 342, 125922. Impact factor (ISI): 9.642. Cuartil (SCImago): 12/159 (Q1) in Biotechnology & Applied microbiology.
- Autores: Y. Soriano-Jerez, L. López-Rosales, M. C. Cerón-García, A. Sánchez-Mirón, J. J. Gallardo-Rodríguez, F. García-Camacho, E. Molina-Grima. **2021 Long-term biofouling formation mediated by extracellular proteins in Nannochloropsis gaditana microalga cultures at different medium N/P ratios**. Biotechnology and Bioengineering, 1-14. Impact factor (ISI): 3.745. Cuartil (SCImago): 44/159 (Q2) in Biotechnology & Applied microbiology.
- Autores: A. Molina-Miras, L. López-Rosales, A.Sánchez-Mirón, M. López-Rodríguez, M.C. Cerón-García, F. García-Camacho, E. Molina-Grima. **2020. Influence of culture medium recycling on the growth of a marine dinoflagellate microalga and bioactives production in a raceway photobioreactor**. Algal Research 47 101820. Impact factor (ISI): 3.745. Cuartil (SCImago): 36/160 (Q1) in Marine and Freshwater Biology.
- Autores: Camacho-Rodríguez, J., Cerón-García, M.C., González-López, C., L. López-Rosales, A. Contreras-Gómez, E. Molina-Grima. **2020. Use of continuous culture to develop an economical medium for the mass production of Isochrysis galbana for aquaculture**. J Appl Phycol doi:10.1007/s10811-019-02015-0. Impact factor (ISI): 2.826. Cuartil (SCImago): 24/106 (Q1) en Marine and Freshwater Biology.
- Autores: T. Menegol, G. I. Romero-Villegas, M. López-Rodríguez, E. Navarro-López, L. López-Rosales, Yusuf Chisti, M. C. Cerón-García, E. Molina-Grima. **2019. Mixotrophic production of polyunsaturated fatty acids and carotenoids by the microalga Nannochloropsis gaditana**. J. Appl Phycol 31, 2823–2832 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10811-019-01828-3>. Impact factor (ISI): 2.826. Cuartil (SCImago): 24/106 (Q1) en Marine and Freshwater Biology.

- Autores M. López-Rodríguez, M.C. Cerón-García, L. López-Rosales, C.V. González-López, A. Molina-Miras, A. Ramírez-González, A. Sánchez-Mirón, F. García-Camacho, E. Molina-Grima. **2019. Assessment of multi-step processes for an integral use of the biomass of the marine microalga *Amphidinium carterae*.** Bioresource Technology 282 370–377. Impact factor (ISI): **5.807**. Quartile (SCImago): 17/165 (**Q1**) in Biotechnology & Applied microbiology.
- Autores: A. Molina-Miras, L. López-Rosales, A. Sánchez-Mirón, M.C. Cerón-García, S. Seoane-Parra, F. García-Camacho, E. Molina-Grima **2018. Long-term culture of the marine dinoflagellate microalga *Amphidinium carterae* in an indoor LED-lighted raceway photobioreactor: Production of carotenoids and fatty acids.** Bioresource Technology. 265: 257-267. Impact factor (ISI): **5.807**. Quartile (SCImago): 17/165 (**Q1**) in Biotechnology & Applied microbiology.
- Autores: MC Cerón-García, CV González-López, J Camacho-Rodríguez, L López-Rosales, F García-Camacho, E Molina-Grima. **2018. Maximizing carotenoid extraction from microalgae used as food additives and determined by liquid chromatography (HPLC).** Food Chemistry 257: 316-324. Impact factor (ISI): **4.529**. Quartile (SCImago): 6/130 (**Q1**) in Food Science and Technology.
- Autores: Zeriuoh, O, Reinoso-Morino, JV; López-Rosales, L; Cerón-García, MC, Sánchez-Mirón, A, Fernández-Barbero, A, García-Camacho, F, Molina-Grima, E. **2017. A methodological study of adhesion dynamics in a batch culture of the marine microalga *Nannochloropsis gaditana*. *Algal Research*. 23: 240-254. Impact factor (JCR): **3.994**. Quartile (SCImago): 28/160 (**Q1**) in Biotechnology & Applied microbiology.**
- Autores: Zeriuoh, O; Reinoso, JV, Cerón-García, MC; López-Rosales, L; Sánchez-Mirón, A; García-Camacho, F.; Molina-Grima, E. **2017. Biofouling in photobioreactors for marine microalgae.** Crit Rev Biotechnol. 37 (8) 1006-1023. Impact factor (ISI): **6.542 (Q1)**. in Biotechnology & Applied microbiology.
- Autores: J Camacho-Rodríguez, MC Cerón-García, JM Fernández-Sevilla, E Molina-Grima. **Genetic algorithm for the medium optimization of the microalga *Nannochloropsis gaditana* cultured to aquaculture.** 2015. Bioresource Technology, 177: 102 – 109 Impact factor (ISI): 5.039. Quartile (SCImago): 17/165 (**Q1**) in Biotechnology & Applied microbiology.

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

- Ref: PDC2022-133206-100. Título: Producción sostenible de microalgas en fotobiorreactores empleando materiales poliméricos antibiofouling. Ámbito del proyecto: Nacional. Programa financiador: MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES Proyectos de Prueba de Concepto 2022. Investigador principal Cerón García, María del Carmen. Duración: 01/12/2022-1/12/2024. Financiación: 90.700 eur. Investigadora principal.
- Ref: UAL2020-TEP-A2001. Título: Producción de concentrados de carotenoides y pufas a partir de microalgas marinas para su evaluación en la alimentación de dorada (*Sparus aurata*) (CARPUFISH). Ámbito del proyecto: Autonómico Programa financiador: A1123060E00002. AYUDAS I+D+I EN UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN PÚBLICOS. UALFEDER 2020 Investigador principal María del Carmen Cerón García. Duración: Del 01/01/2021 al 31/03/2023 Financiación: 30.000,00 eur. Investigadora principal.
- Ref: RTI2018-101891-B-I00. Título: Nuevos enfoques en el desarrollo de materiales antibiofouling para la fabricación de fotobiorreactores industriales de microalgas. Ámbito del proyecto: Nacional. Programa financiador: Convocatoria Retos 2018. MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES. Investigador principal Molina Grima, Emilio, Cerón García, María del Carmen. Duración: 01/01/2019-30/09/2022. Financiación: 183.920 eur. Investigadora principal.
- Ref: RTC-2017-6405-1 Título: Microbioma marino contra el cáncer (MARBIOM). Ámbito del proyecto: Nacional. Programa financiador: Convocatoria Retos-Colaboración 2017. MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES. Investigador principal García-Camacho, Francisco. Duración: 01/01/2018-31/12/2021 Financiación: 359.829,00 eur. Investigadora
- Ref: P18-RT-2477 Título: Búsqueda y producción de compuestos bioactivos a partir de microalgas marinas mediante bioprocesos sostenibles (BIOPROMAR). Ámbito del proyecto: Autonómico Programa financiador: Retos 2018 CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, CONOCIMIENTO, EMPRESAS Y UNIVERSIDAD Investigador principal María del Carmen Cerón García y García-Camacho, Francisco. Duración: 01/01/2020-31/12/2022 Financiación: 102.268,00 eur. Investigadora principal.
- Ref: EU H2020-BG-2016-2017. Título: “Sustainable Algae Biorefinery for Agriculture and Aquaculture” SABANA. Concesión: Comisión Europea. Liderado por la Universidad de Almería. Investigador principal F. Gabriel Acién. Duración: 2016-2020. Financiación: 10.646.705,00 €. Investigadora.
- Ref: CTQ2014-55888-C3-2-R. Título: Biotecnología de dinoflagelados marinos. Producción y valorización de su biomasa a escala piloto. Concesión: MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. García-Camacho, Francisco (Universidad de Almería). 2015-2017. 156090 EUR. Investigadora.

▪ **Ref:** CTQ2013-46552-R. **Título:** Biotecnología de microalgas marinas: desarrollo de superficies antibiofouling para fotobiorreactores. **Concesión:** MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. **Investigador principal:** Molina-Grima, Emilio (Universidad de Almería). **Duración:** 2014-2017. **Financiación:** 219010 EUR. Investigadora.

▪ **Ref:** SAF2011-28883-C03-02. **Título:** Biotecnología industrial de microalgas marinas dinoflageladas y sustancias bioactivas derivadas. **Concesión:** MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. **Investigador principal:** García-Camacho, Francisco. **Duración:** 2012-2015. **Financiación:** 133100 EUR. Investigadora

▪ **Ref:** P09-AGR-5334. **Título:** Desarrollo de un proceso industrial de producción de microalgas como factor determinante para la acuicultura. **Concesión:** PROYECTO DE EXCELINCIA. JUNTA DE ANDALUCÍA. **Investigador principal:** Cerón-García, María Del Carmen (Universidad de Almería). **Duración:** 2010-2014. **Financiación:** 189223,68 EUR. Investigadora principal.

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

▪ **Título:** Proceso de aprovechamiento de biomasa de *Chlorella marina* para producción de concentrados de carotenoides y ácidos grasos. **Concesión:** Buggypower (001150). Ámbito europeo. **Investigador principal:** Molina-Grima, Emilio (Universidad de Almería). **Duración:** 2016-2016. **Financiación:** 53000,00 EUR.

▪ **Título:** Proceso de aprovechamiento de biomasa de *Nannochloropsis gaditana* para producción de concentrados de carotinoides y ácidos grasos. **Concesión:** Buggypower (001209) Ámbito europeo. **Investigador principal:** Molina-Grima, Emilio (Universidad de Almería). **Duración:** 2015-2015. **Financiación:** 47625,00 EUR.

▪ **Título:** Escalado de un proceso de producción heterotrófica de lípidos de interés industrial dentro del proyecto al-and salud, alimentos andaluces para la salud. **Concesión:** Neurón Biopharma, S.A. Fundación Corporación Tecnológica de Andalucía. **Investigador principal:** Molina-Grima, Emilio (Universidad de Almería). **Duración:** 2009-2010. **Financiación:** 119226 EUR.

▪ **Título:** Cultivo heterotrófico de microalgas para la producción de lípidos de interés industrial. **Concesión:** Neurón Biopharma, S.A. Fundación Corporación Tecnológica de Andalucía. **Investigador principal:** Molina-Grima, Emilio (Universidad de Almería). **Duración:** 2008-2009. **Financiación:** 41296 EUR.

▪ **Producción de biodiesel a partir de microalgas.** Acién-Fernández, Francisco Gabriel (Universidad de Almería). 2008-2010. 464000 EUR.

▪ **Biodiversidad marina.** Molina-Grima, Emilio (Universidad de Almería). 2007-2008. 42305,88 EUR.

Patentes

▪ **Inventores:** E. Navarro- López, M.C. Cerón-García, L. López-Rosales, A. Sánchez Mirón, F. García Camacho, E. Molina Grima. **Título:** Formulación fitosanitaria. **Número de patente:** WO/2022/269118 A1. **Fecha de concesión:** 29/12/2022. **Institución:** Universidad de Almería

▪ **Inventores:** Elvira Navarro, Emilio Molina Grima, Francisco Gabriel Acién Fernández, José María Fernández Sevilla, María del Carmen Cerón, Joaquín Pozo, Elisa Rojas. **Título:** Proceso para la obtención, a nivel industrial, de un extracto concentrado en compuestos bioplaguicidas a partir de microalgas y/o cianobacterias, extracto así obtenido y uso del mismo. **Número de patente:** ES2908029 A1. **Fecha de concesión:** 28/04/2022. **Institución:** Biorizon Biotech

▪ **Inventores:** Molina-Grima, Emilio; Fernández-Sevilla, José María; Acién-Fernández, Francisco Gabriel; Cerón-García, María Del Carmen. **Título:** Extracción de carotenoides mediante el uso de mezclas ternarias. **Número de solicitud:** P20070314. **Fecha de solicitud:** 13/11/07. **Numero de patente:** 2319950. **Fecha de concesión:** 27/01/2010. **Institución:** Universidad de Almería.

▪ **Inventores:** F. García Camacho, El Hassan Belarbi, Tarik Chileh, E. Molina Grima, A. Sánchez Mirón, MC Cerón García. **Título:** Extracto de Pulpo como suplemento para el cultivo y criopreservación de tejido y de células in suspensión de invertebrados marinos. **Número de solicitud:** 200403171. **Fecha de solicitud:** 31-12-2004. **Número de Publicación:** 2261054. **Fecha de concesión:** 16/10/2007. **Institución:** Universidad de Almería.

C.5. Organización de Congresos de Investigación:

-Participación en la Secretaría del 1^{er} Congreso de la Sociedad Internacional de Ficología Aplicada. 9 Congreso Internacional de Algología Aplicada. Roquetas de Mar. Almería 26-30 Mayo 2002. -Comité Organizador del 1^{er} Simposio Internacional sobre Biotecnología de Microalgas. 12 de julio de 2012: Almería, 12 de julio de 2012. - Comité Organizador presidente en 10 ediciones I-X Simposio de Investigación en Ciencias Experimentales. Universidad de Almería, 15 noviembre 2011-2022. -Coordinador de dos ediciones del Curso Internacional Study Abroad: Fundamentals of Microalgae bioprocesses 3-27 Julio 2017 y 2-27 Julio 2018.y de Cursos de microalgas de Enseñanzas propias 20/21 Universidad de Almería.