

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	28/06/2025
Nombre y apellidos	María Jesús Ramos Marcos		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-6438-2018	
	Código Orcid	0000-0003-0317-2070	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA		
Dpto./Centro	INGENIERÍA QUÍMICA/INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS QUÍMICA Y MEDIOAMBIENTAL		
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	2019
Espec. cód. UNESCO	330303, 3308, 3328		
Palabras clave	Procesos Químicos, Procesos Tecnológicos Fluidos Supercríticos, Polímeros Biocompatibles, Liberación Fármacos, Biocombustibles		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
INGENIERÍA QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA	2000
DOCTORA EN INGENIERÍA QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA	2006

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

Número de sexenios: 4 (Fecha del último concedido: 26/06/2025)

Número de tesis doctorales dirigidas: 5 (años 2011, 2012, 2014, 2022 y 2024) y 2 en desarrollo

Número de citas totales: 3692 (Scopus)

Promedio citas/año durante los últimos 5 años (2019-2023): 1265 (Scopus)

Índice h: 26 (Scopus)

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

María Jesús Ramos Marcos es Catedrática de Universidad en el Departamento de Ingeniería Química desde el año 2019. Llevó a cabo su tesis doctoral en el mismo departamento en el campo de la catálisis heterogénea, siendo premio extraordinario de doctorado en el año 2006 y mención de doctorado internacional. Continuó su labor investigadora en el mismo departamento dentro del grupo de Tecnología Química y Medioambiental (TEQUIMA). En primer lugar, fue una de las investigadoras que puso en marcha la línea de biocombustibles a partir de aceites vegetales, poniendo en marcha el Laboratorio de Combustibles del Instituto de Tecnología Química y Medioambiental, certificado bajo la ISO 9001 y acreditado con la ISO 17025. Con la creación del Laboratorio, comienza un periodo de relaciones con empresas relacionadas con el sector de los biocombustibles: ECOPRIBER, ECOPROSA, REPSOL, etc. En el año 2009 comienza su andadura investigadora en la tecnología de polímeros, trabajando con su funcionalización para otorgarle diversas propiedades, así como trabajando en su recuperación tras su uso. Fruto de su trabajo en este campo, publicó una patente. Desde 2013, está inmersa también en la línea de tecnología supercrítica, trabajando también en polímeros como transportadores de fármacos, además del empleo de la tecnología supercrítica para el reciclado de las espumas de poliuretano. Actualmente es investigadora principal de un proyecto europeo (CALIPSO) relacionado con la descarbonización de la flota naval y de tierra del ministerio de defensa. La financiación es de 403,563 euros. Es autora de más de 80 publicaciones en revistas referenciadas, una veintena de informes técnicos para empresas y 1 patente. Ha sido investigadora principal en 3 proyectos competitivos con financiación pública, 6 proyectos con empresa, 1 proyecto europeo y ha

colaborado en 30 proyectos más, uno de ellos el proyecto europeo PURESMA^{RT}. Ha dirigido 5 tesis doctorales. Como investigadora pertenece al grupo de Tecnología Química y Medioambiental (TEQUIMA), grupo galardonado con el Premio al Grupo de Investigación en la convocatoria de Premios de Investigación e Innovación de Castilla-La Mancha 2021 de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Es miembro de las Comisiones de evaluación del CTQ/PPQ-retos y excelencia, de la comisión de evaluación de Juanes de la Cierva-Incorporación, evaluadora del área de Tecnología Química del panel de ayudas complementarias de los subprogramas de formación y movilidad (plan estatal de investigación científica y técnica y de innovación), así como evaluadora en el programa ACREDITA de ANECA. Fue editora de la Journal of Supercritical Fluids en su número especial para el 17th European Meeting of Supercritical Fluids. Ha participado en numerosos tribunales de defensa de Trabajos Fin de Grado, Trabajos Fin de Máster y Tesis Doctorales. Es censora de varias revistas indexadas en el JCR. Es vocal de la Junta Directiva del Colegio Oficial de Profesionales de la Ingeniería Química de Castilla la Mancha y secretaria de la Federación Española de Profesionales de la Ingeniería Química. Actualmente es Directora Académica del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad de la Universidad de Castilla La Mancha.

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

C.1. Publicaciones

- Casas A., Pérez Á., Ramos M.J. Effects of Diacetylmonoglycerides and Triacetin on Biodiesel Quality. (2023) Energies, 16 (17), art. no. 6146.
- Carrascosa F., García M.T., Ramos M.J., García-Vargas J.M., Rodríguez J.F., Gracia I. Enhancing polymeric bone scaffolds mechanical characteristics using supercritical CO₂ foaming and reinforcing agents. (2024) Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, 162, art. no. 105619.
- Belmonte P., Céspedes M., Ramos M.J., Rodríguez J.F., Garrido I., García M.T., García-Vargas J.M. Foaming of thermoplastic polyurethane using supercritical CO₂ and N₂: Antishrinking strategy. (2024) Journal of Supercritical Fluids, 211, art. no. 106311.
- Belmonte P., García-Vargas J.M., Rodríguez J.F., Garrido I., García M.T., Ramos M.J. Influence of chemical composition on the properties and foamability with supercritical CO₂ in thermoplastic polythiourethanes. (2024) Journal of Supercritical Fluids, 204, art. no. 106104.
- Belmonte P., Ramos M.J., Rodríguez J.F., García M.T., Imbernon L., García-Vargas J.M. Reprocessing of thermoset polythiourethanes into foams using supercritical CO₂. (2023) Journal of Supercritical Fluids, 199, art. no. 105972.
- Belmonte P., García-Vargas J.M., Rodríguez J.F., Medovarschi S., Garrido I., García M.T., Ramos M.J. Synthesis and supercritical CO₂ foaming of thermoplastic polythiourethanes with different hard segment content. (2023) Journal of CO₂ Utilization, 71, art. no. 102475.
- Belmonte, P., Ramos, M.J., Rodríguez, J.F., Garrido, I., García, M.T., García-Vargas, J.M. Transformation of TPU elastomers into TPU foams using supercritical CO₂. A new reprocessing approach. (2023) 192, art. no. 105806.
- Catalá J., Guerra I., García-Vargas J.M., Ramos M.J., García M.T., Rodríguez J.F. Tailor-Made Bio-Based Non-Isocyanate Polyurethanes (NIPUs). (2023) Polymers, 15 (6), art. no. 1589.
- Catalá, J., Caballero, M.P., De La Cruz-Martínez, F., Tejeda, J., Castro-Osma, J.A., Lara-Sánchez, A., García-Vargas, J.M., García, M.T., Ramos, M.J., Gracia, I., Rodríguez, J.F. Carbonation of epoxidized soybean oil in supercritical CO₂ assisted by imidazole-based organocatalysts (2022) 61, art. no. 102060
- Catalá, J., García-Vargas, J.M., Ramos, M.J., Rodríguez, J.F., García, M.T. Kinetics of grape seed oil epoxidation in supercritical CO₂ (2021) 11 (12), art. no. 1490
- Catalá, J., García-Vargas, J.M., Ramos, M.J., Rodríguez, J.F., García, M.T. Analysis and optimization of grape seed oil epoxidation in supercritical CO₂ (2021) 168, art. no. 105070

- López, S., Gracia, I., Plaza-Pedroche, R., Rodríguez, J.F., Pérez-Ortiz, J.M., Rodríguez-López, J., Ramos, M.J. In Vitro Antioxidant and Pancreatic Anticancer Activity of Novel 5-Fluorouracil-Coumarin Conjugates (2022) 14 (10), art. no. 2152
- López, S., Rodríguez-López, J., García, M.T., Rodríguez, J.F., Pérez-Ortiz, J.M., Ramos, M.J., Gracia, I. Self-assembled coumarin- and 5-fluorouracil-PEG micelles as multifunctional drug delivery systems (2022) 74, art. no. 103582
- López, S., García-Vargas, J.M., García, M.T., Rodríguez, J.F., Gracia, I., Ramos, M.J. Copper-Containing Catalysts for Azide–Alkyne Cycloaddition in Supercritical CO₂ (2022) 12 (2), art. no. 194
- López, S., Ramos, M.J., García-Vargas, J.M., García, M.T., Rodríguez, J.F., Gracia, I. Carbon dioxide sorption and melting behaviour of mPEG-alkyne (2021) 171, art. no. 105182
- López, S., Ramos, M.J., García-Vargas, J.M., García, M.T., Rodríguez, J.F., Gracia, I. Dataset of working mPEG-alkyne with scCO₂ (2021) 35, art. no. 106907
- López, S., Gracia, I., García, M.T., Rodríguez, J.F., Ramos, M.J. Synthesis and Operating Optimization of the PEG Conjugate via CuAAC in scCO₂ (2021) 6 (9), pp. 6163-6171.
- Del Amo, J., Simón, D., Ramos, M.J., Rodríguez, J.F., De Lucas, A., Borreguero, A.M. Scaled-up and economic assessment approach of the split-phase glycolysis process for the recycling of flexible polyurethane foam wastes (2022) 24 (3), pp. 1059-1071.
- Del Amo, J., Borreguero, A.M., Ramos, M.J., Rodríguez, J.F. Glycolysis of polyurethanes composites containing nanosilica (2021) 13 (9), art. no. 1418

C.2. Proyectos

- Innovative propulsion solutions for land and naval defence applications. Proyecto Europeo. Investigadora Principal. Fecha de inicio: 01/11/2024. Cuantía total: 403.392,5 €
- Síntesis de bio-poliuretanos libres de isocianatos (BIO-NIPU) mediante tecnología supercrítica. Proyecto regional referencia SBPLY/23/180225/000130. Investigadora Principal. Fecha de inicio: 01/05/2024. Cuantía total: 121.881,38 €
- Síntesis De Polímeros Radioopacos Para La Monitorización In Situ De Implantes Biocompatibles Mediante Química Click En Condiciones Supercríticas. PID2022-142198OB-I00 financiado por MCIN /AEI /10.13039/501100011033 /FEDER, UE. Fecha de inicio: 01/09/2023. Cuantía total: 185.000 €
- Biofabricación de andamios tridimensionales multifásicos a medida para la ingeniería de tejidos en medio supercríticos. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. PID2019-109923GB-I00/ AEI /10.13039/501100011033. Duración: junio 2020 – mayo 2023. Investigador responsable: Ignacio Gracia y María Teresa García. 182.347,00 €

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- Producción De Biodiesel De Aceite De Tilapia O Similares. SEA FUEL S.L. 250189UCTR. Investigadora Principal: María Jesús Ramos. 37.812,5 €
- Desarrollo y optimización de un proceso continuo de obtención de biodiesel basado en la patente española nº2201894, perteneciente a Industrial Management, S.A. ECOPROSA, expediente UCTR070060. Investigadora responsable: María Jesús Ramos. 20.926,40 €
- Convenio con AGECAM para la puesta en marcha y funcionamiento posterior de un laboratorio acreditado de combustibles y biocombustibles. Agencia de la Energía de Castilla La Mancha, expediente CONV070194. Investigadora responsable: María Jesús Ramos. 126.868,00 €
- Producción de biodiesel con propiedades mejoradas y aditivos derivados de la glicerina por transesterificación de triglicéridos de aceites vegetales con acetato de metilo. ECOPRIBER, expediente UCTR070164. Investigadora responsable: María Jesús Ramos y Ángel Pérez. 63.991,40 €
- Modelización del proceso de fabricación de polioles de alta resiliencia. REPSOL, expediente UCTR130314. Investigadora: María Jesús Ramos. 86.000 €

C.4. Patentes

- Inventores: J.F. Rodríguez, M.J. Ramos, J.C. García, M.M. Velencoso, A. de Lucas. Título: Poliolfosfatado y procedimiento de obtención. Número de solicitud: 201031985. Número de publicación: 2385586 (28/06/2013). País de prioridad: España. Entidad titular: Universidad de Castilla La Mancha

C.5 Congresos

- Oral: Biocompatible hydrogels processing with scCO₂. 3er Encuentro Iberico de Fluidos Supercríticos. Ourense – España. 24/07/2024. F. Carrascosa; J. M. García Vargas; M.J. Ramos; J.F. Rodríguez; I. Gracia, M.T. González.
- Oral: Supercritical CO₂ And N₂ For Thermoplastic Polyurethane Foaming: Antishrinking Strategy. 3rd Iberian Meeting Of Supercritical Fluids. Ourense – España. 23/07/2024. J.M. García Vargas; P. Belmonte; M. Céspedes; J.F. Rodríguez; I. Garrido; M.T. González; M.J. Ramos.
- Oral: Reinforcement Plga-Based Scaffolds Foaming Via Supercritical CO₂. European Meeting On Supercritical Fluids 2023. Budapest – Hungría. 24/05/2023. F. Carrascosa; J. M. García Vargas; M.J. Ramos; J.F. Rodríguez; I. Gracia, M.T. González.
- Conferencia invitada: Production of bio-based non-isocyanate polyurethanes (NIPUS) through supercritical CO₂ technologies. BIOPOL 2022. Alicante-España: 14/11/2022. J. Catalá, J.M. García-Vargas, M.J. Ramos, M.T. García, J.F. Rodríguez.
- Oral: Biocomposites scaffolds foamed with supercritical CO₂. BIOPOL 2022. Alicante-España: 14/11/2022. F. Carrascosa, J.M. García-Vargas, M.J. Ramos, J.F. Rodríguez, I. Gracia, M.T. García.
- Oral: PEG conjugated with drug through covalent bond using click chemistry in scCO₂. 18th European Meeting on Supercritical Fluids (EMSF). Bourdeaux-France. 04/05/2021. S. López, I. Gracia, J.F. Rodríguez, M.T. García, M.J. Ramos, J.M. García-Vargas.
- Oral: Effect of co-solvents on the microcellular foaming behavior of TPU using supercritical CO₂. 18th European meeting on supercritical fluids (EMSF). Bordeaux - Francia: 04/05/2021. P. Belmonte, M.J. Ramos, J.F. Rodríguez, M.T. García, J.M. García-Vargas.

Fecha y firma,