

Parte A. Información personal

CV fecha	1/03/2025
-----------------	-----------

Apellido(s)	Sáez Jiménez	
Nombre	Cristina	
Códigos del investigador	WoS Researcher ID (*)	M-3120-2018
	SCOPUS Author ID(*)	9332869500
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-6652-0496

(*) At least one of these is mandatory

A.1. Posición actual

Categoría Profesional	Catedrático Universidad	
Código UNESCO	Ingeniería y tecnología química (3303) Ingeniería y tecnología medioambiental (3308)	
Key Words	Electrooxidación, oxidación avanzada, remediación de suelos, electrogeneración de oxidantes	
Nombre de la Universidad/Institución	Universidad de Castilla La Mancha	
	Departamento/centro	Ingeniería Química/Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas

A.2. Educación

Año	Universidad	Grado	Título
2001	Universidad de Castilla La Mancha	Licenciatura	Ingeniería Química
2004	Universidad de Castilla La Mancha	Doctorado	Ingeniería Química

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

Número de sexenios reconocidos: 4 (100 %, 3 investigación + 1 transferencia)

Tesis doctorales dirigidas: 11

Total de citas recibidas: más de 9000

Citaciones medias por año en los últimos cinco años: >900 citas/año

Publicaciones JCR: 316, más del 75% en el primer cuartil (Q1)

Índice h = 59 (SCOPUS)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Ingeniera Química por la Universidad de Castilla-La Mancha en 2001, obtuvo el título de Doctora por la misma Universidad en 2004. Su actividad investigadora se ha desarrollado en el Laboratorio de Ingeniería Electroquímica y Ambiental, perteneciente al Grupo de Investigación TEQUIMA de la Universidad de Castilla-La Mancha, y ha estado centrado en Aplicaciones Ambientales de la Ingeniería Electroquímica. Realizó su formación pre y postdoctoral en la Universidad de Génova (etapa predoctoral), la Universidad de Newcastle Upon Tyne (etapa postdoctoral) y la Escuela Politécnica Federal de Lausana (etapa postdoctoral). Inicialmente su investigación se centró en el estudio del tratamiento de aguas residuales mediante oxidación electroquímica. Posteriormente, durante la etapa postdoctoral su labor investigadora se centró en la consolidación de líneas de investigación ya existentes en el grupo de investigación (como la electrooxidación y electrocoagulación de aguas residuales industriales y/o urbanas) a través de la dirección de dos tesis doctorales. Como investigadora senior, su interés investigador se centra en la génesis y dirección de otras nuevas líneas fruto de la evolución de las investigaciones desarrolladas (electrosíntesis de oxidantes de interés industrial, desinfección electroquímica de aguas depuradas, electrorremediación de suelos contaminados, diseño de nuevos reactores electroquímicos de oxidación avanzada) con un papel muy relevante en la planificación y dirección de las líneas. Ha dirigido once tesis doctorales: C. Jiménez, 2011, A. Sánchez-Carretero, 2012, R. López-Vizcaíno, 2013, MJ Martín de Vidales, 2015, J.F. Pérez, 2018, I. Moraleda 2019, J. Isidro,



2020, M. Herráiz, 2021, A. Doria, 2023, A. Moratalla 2023, V. Pertegal, 2024. Ha participado en 5 proyectos europeos, 12 proyectos del Plan Nacional de I+D (2 como IP), 8 proyectos con financiación autonómica (2 como IP), 12 proyectos de infraestructuras (1 como IP) y en 17 contratos de I+D (8 como IP) con empresas privadas. Además, cabe destacar que es coautora de más de 300 publicaciones científicas (más del 75% Q1, h56 (Scopus)), 9 capítulos de libros, 4 patentes y más de 30 informes científico técnicos para empresas. El trabajo científico que ha desarrollado en el campo de la Electroquímica Ambiental fue reconocido con la concesión del "Premio ISE de Electroquímica Ambiental" en 2011 por la Sociedad Internacional de Electroquímica, y por la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha con el Premio a la Investigación e Innovación Joven en el área de Ingeniería y Arquitectura en el año 2022.

En cuanto a la actividad docente, cuenta con 4 Quinquenios docentes (el 100% de los posibles) y ha dirigido más de 50 trabajos de investigación (entre Trabajos Fin de Grado, Trabajos de Máster,...). Además, ha colaborado en 12 Proyectos de Innovación Educativa relacionados con la innovación docente.

Dentro de la actividad de gestión, ha sido Secretaria Académica (mayo 2012-septiembre 2014) y Subdirectora (diciembre 2014-junio 2016) del Departamento de Ingeniería Química de la UCLM, y desde enero de 2025 es Vicedecana de Calidad y Mejora Continua de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM. Desde julio de 2018 a febrero de 2024 fue colaboradora de la Agencia Estatal de Investigación en el área de Ciencias y Tecnología Ambientales, y desde noviembre de 2021 es Editora de la revista científica Chemical Engineering Journal.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (relevantes de los últimos cinco años).

1. S.E. Correia, V. Pertegal, M. Herraiz-Carboné, E. Lacasa, P. Cañizares, M.A. Rodrigo, C. Sáez. Inactivation of waterborne *Klebsiella pneumoniae* with ozone to diminish the risk of hospital effluents using an absorption-based process. *Journal of Water Process Engineering*, 2024, 57, 104732.
2. F. Mahmoudian, A.N. Arias, C. Saez, J. Lobato, F. Nabizadeh Chianeh, M.A. Rodrigo. Catalyst-less efficient electrochemical production of hydrogen peroxide. *Chemical Engineering Journal*, 2024, 490, 151640.
3. A.R. Doria, I.M.D. Gonzaga, G.O.S. Santos, C.V.S. Almedida, D. C. Silva, R. S. Silva, L.P.C. Roma, C. Saez, G.R. Salazar-Banda, K.I.B. Eguiluz, Strong influence of the heating method on Ti/RuO₂-TiO₂ anode electrochemical and photoassisted electrochemical performance. *Applied Catalysis B: Environmental*, 2023, 339, 123092.
4. Á. Moratalla, S.E. Correia, E. Lacasa, P. Murillo, P. Cañizares, M.A. Rodrigo, C. Sáez, Facing the treatment of polymedicated effluents using gaseous ozone electrochemically generated. *Journal of Water Process Engineering*, 2023, 55, 104153.
5. Á. Moratalla, S.E. Correia, S. Cotillas, E. Lacasa, P. Murillo, P. Cañizares, M.A. Rodrigo, C. Sáez, The integration of ZVI-dehalogenation and electrochemical oxidation for the treatment of complex effluents polluted with iodinated compounds *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 2022, 10, 107587.
6. I.M.D. Gonzaga, A. Moratalla, K.I.B. Eguiluz, G.R. Salazar-Banda, P. Cañizares, M.A. Rodrigo, C. Saez, Outstanding performance of microwave-made MMO-Ti/RuO₂IrO₂ anode on the removal of antimicrobial activity of Penicillin G by photoelectrolysis, *Chemical Engineering Journal*, 2021, 420, 129999.
7. M. Herraiz-Carboné, S. Cotillas, E. Lacasa, M. Vasileva, P. Cañizares, M. A. Rodrigo, C. Sáez. The role of chloramines on the electrodisinfection of *Klebsiella pneumoniae* in hospital urines. *Chemical Engineering Journal*, 2021, 409, 128253.
8. M. Muñoz-Morales; C. Sáez; P. Cañizares; M.A. Rodrigo. Improvement of electrochemical oxidation efficiency through combination with adsorption processes. *Journal of Environmental Management*, 2020, 262, 110364.
9. J. F. Pérez, J. Llanos, C. Sáez, C. López, P. Cañizares, M. A. Rodrigo. On the design of a jet-aerated microfluidic flow-through reactor for wastewater treatment by electro-Fenton. *Separation and Purification Technology*, 2019, 208, 123-129.



10.S. Cotillas, E. Lacasa, C. Sáez, P. Cañizares, M.A. Rodrigo, Disinfection of urine by conductive-diamond electrochemical oxidation. *Applied Catalysis B: Environmental*, 2018, 229, 63–70.

C.2. Proyectos

1. Gestión Sostenible y digitalizada del agua en entornos rurales del espacio SUDOE (GA S1/2.5/E0053). European Union. INTERREG- Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). IP: E. Lacasa; 01/2024-12/2026; 116.325 €. Rol: Investigador.

2. Actuación 4. Desarrollo de electrolizadores salinos y sistemas de evaporación basados en energía solar para la gestión optimizada de agua en almacenamiento energético por Hidrógeno y secuestro de dióxido de carbono (CONVCNH2ACT4). Junta de Comunidades de Castilla La Mancha. IP: C.M. Fernández-Marchante. 01/2024-06/2025; 100.000 €; Rol: Investigador.

3. Understanding Gas-soil interactions for fostering electrochemically assisted soil remediation technologies (PID2022-140113OB-I00). IPs: C. Sáez and P. Cañizares (UCLM); Ministry of Science and Innovation/Call for society challenges; 09/2023-08/2026; 237.500 €; Rol: Investigador Principal.

4. The Soil biodiversity and functionality of Mediterranean olive groves: a holistic analysis of the influence of land management on olive oil quality and safety. SoilO-Live (Grant Agreement 101091255). European Union. HORIZON-MISS-2021-SOIL-02. 01/2023-/12/2027. 586.343,75 €. Rol: Investigador Principal.

5. Tratamiento de bioaerosoles en ambientes hospitalarios mediante tecnologías electroquímicas, ELECTRO4BIOAERO (SBPLY/21/180501/000035); IPs: C. Sáez and P. Cañizares (UCLM); Entity: Castilla-La Mancha Regional Government/call for scientific research projects and technology transfer; 09/2022-08/2025; 119.666,10 €; Rol: Investigador Principal.

6. Adaptando la tecnología EDEN a la reducción de la huella de carbono de motores diesel en el sector transporte. Setting EDEN Technology to reduce the carbon footprint of diesel engines in the transport sector (TED2021-131630B-I00). Agencia Estatal de Investigación AEI. IP: J. Lobato and M.A. Rodrigo, 12/2022-11/2024. 254.180 €. Rol: Investigador.

7. Microfluidic wastewater treatment and Creation of Green Hydrogen Via Electrochemical Reactions (MacGhyver). European Union. HORIZON-EIC-2021 PATHFINDERCHALLENGES-01-04 (Grant Agreement 101069981). IP: J. Lobato. 09/2022-08/2026. 292.500 €. Rol: Investigador.

8. Sustainable electrochemical reduction of contaminants of emerging concern and pathogen in WWTP effluent for irrigation of crops (PCI2021-121963). European Commission, ERA-NET (Aquatic Pollutants). IP: M.A. Rodrigo, 09/2021-09/2024. 150.000 €. Rol: Investigador.

9. Getting on top of Sustainable electrochemical remediation technologies for chlorinated hydrocarbons pollution associated to industrial activities (PDC2021-1211005-I00); Ministry of Science and Innovation. Proof of concept projects. IPs: M.A. Rodrigo and P. Cañizares (UCLM); 12/2021-05/2024. 150.000 €. Rol: Investigador.

10. Bio-Economy in Agriculture: European skills agenda and Strategy (612664-EPP-1-2019-1-IT-EPPKA2-SSA-B); IP: M.A. Rodrigo (UCLM); European Commission, Erasmus+ Programm; 01/2020-08/2024; 108.883,00 €; Rol: Investigador.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Optimización del diseño de técnicas electrocinéticas para la remediación de los limos, contaminados con HCH y otros compuestos organoclorados, del aluvial al pie del vertedero de Sardas (Sabiñánigo, Huesca)". EMGRISA. PI: M.A. Rodrigo and C. Sáez. 2/2023-9/2024. Funding: 30.250 €.

2. Validación y Diseño de Técnicas Electrocinéticas para la Remediación de los limos del aluvial al pie del Vertedero de Sardás (Sabiñánigo-Huesca), contaminados con HCH y otros compuestos organoclorados. EMGRISA. PI: M.A. Rodrigo and C. Sáez. 12/2020-9/2022. 30.250 €.

3. Eliminación de HCH y otros compuestos organoclorados en limos del vertedero de Sardas (Sabiñánigo, Huesca) por procedimientos electrocinéticos. EMGRISA. PI: M.A. Rodrigo and C. Sáez. 12/2019-5/2020. 19.595 €.



4. Puesta en marcha de un proceso en continuo de la familia de la butamina HCl. Fase de síntesis de etilénico. Laboratorios Servier S.A. PI: M.A. Rodrigo and C. Sáez. 5/2019-9/2022. 82.700 €.
5. Evaluación del tratamiento electroquímica de aguas residuales para la empresa SOLUCIONES MEDIAMBIENTALES S.L. SOLUCIONES MEDIAMBIENTALES S.L. 6/2016–9/2016. 8.784,6 €.
6. Estudio de I+D para el tratamiento de los efluentes líquidos generados por Laboratorios Servier en la Planta de Toledo. Laboratorios Servier. 09/2013 – 03/2018. 159.236 €.
7. Diseño de planta piloto de tratamiento electroquímico de aguas acidas. Repsol. PI: M.A. Rodrigo and C. Sáez. 11/2014-7/2015. 27.250 €.
8. Evaluación del tratamiento de aguas ácidas mediante técnicas electroquímicas. Repsol. PI: M.A. Rodrigo and C. Sáez. 7/2013-1/2014. 49.489 €.

C.4. Patentes

1. Electroabsorption unit for removing volatile organic compounds and odourants in gas streams. Inventores: J. Lobato, C. M. Fernández-Marchante, C. Sáez, E. Lacasa, M.A. Rodrigo, M.A. Montiel, P. Cañizares, R. Granados. UCLM. Spain. Número publicación internacional: WO 2024/074747 A1. 11/04/2024.
2. Proceso de desinfección de agua con electrodos de diamante. Inventores: M.A. Rodrigo, P. Cañizares, C. Sáez, J. Lobato. UCLM. Spain. Número: 2395586. 09/04/2014
3. Reactor combinado de electrocoagulación y electroflotación para el tratamiento electroquímico de agua residual. Inventores: M.A. Rodrigo, P. Cañizares, C. Sáez, J. Lobato, C. Jiménez, F. Martínez UCLM. Spain. Número: 2402244. 03/03/2014
4. Proceso de electrocoagulación para regeneración de agua depurada. Inventores: M.A. Rodrigo, P. Cañizares, C. Sáez, J. Lobato, J. Llanos, J. Villaseñor, F.J. Fernández. UCLM. Spain. Número: 2395458. 19/12/2013
5. Síntesis electroquímica de sales de peroxodifosfato mediante electrodos de diamante conductores de electricidad. Inventores: P. Cañizares, F. Larrondo, J. Lobato, M.A. Rodrigo, C. Sáez. UCLM. Spain. Número: 2246162. 22/01/2007.

C.5. Premios

Premio ISE-Elsevier de electroquímica verde en 2011, concedido por la Sociedad Internacional de Electroquímica a la trayectoria de investigadores menores de 35 años en el campo de la electroquímica ambiental.

Premio 2022 a la Investigación e Innovación Joven en el área de Ingeniería y Arquitectura de la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha.

C.6. Evaluación de proyectos y participación en comisión de selección

1. Colaborador de la Agencia Estatal de Investigación en el área de ciencias y tecnología ambientales. Fecha: Julio 2018-febrero 2024.
2. Experto en el Comité de Selección de las postulaciones a proyectos de investigación del Área de Gestión del Programa Nacional de Ciencias y Tecnologías Químicas. Entidad Organizadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Fecha: 2015 y 2016
3. Evaluador de proyectos para la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP). Entidad Organizadora: Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva. Fecha: 2016, 2017 y 2018.

Fecha y firma,