

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	Marzo 2025
Nombre y apellidos	José Antonio Casas De Pedro		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Teléfono		correo	
Núm. identificación del investigador	SCOPUS	57219443257	
	Researcher ID	L-3262-2013	
	Código Orcid	http://orcid.org/0000-0001-9060-4948	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Autónoma de Madrid		
Dpto./Centro	Ingeniería Química / Facultad de Ciencias		
Dirección	Ctra. Colmenar Viejo, km 15, Madrid-28049		
Teléfono	correo electrónico	Jose.casas@uam.es	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2019
Espec. cód. UNESCO	3303, 3308, 3310, 3328		
Palabras clave	Ingeniería Ambiental, Procesos Químicos y Bioquímicos, Catálisis		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en CC. Químicas	Facultad de CC. Químicas Universidad Complutense de Madrid	1989
Grado de Licenciado en CC. Químicas	Facultad de CC. Químicas Universidad Complutense de Madrid	1989
Doctor	Facultad de CC. Químicas Universidad Complutense de Madrid	1996

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

6 (max) Quinquenios: 1990-1994, 1995-1999, 2000-2004, 2005-2009, 2010-2014, 2015-2019, 2020-24

5 Tramos de investigación 1992-1999, 2000-2005, 2006-2011, 2012-2017, 2018-2023

Dirección Tesis Doctorales: 13 Tesis dirigidas ya leídas, 3 más en realización.

Artículos Publicados; 232 trabajos en revistas internacionales. La mayoría de los artículos se han publicado en revistas del primer cuartil de su categoría (más del **80% tipo Q1**), destacan **41 Applied Catalysis B**, **15 Chemical Engineering Journal**, **11 Ind. Eng. Chem. Res.** El artículo con más citas tiene 1.250 citas, hay 23 artículos con más de 100 citas y 72 con más de 50.

Índice h: 59 (SCOPUS), con más de **12.000 citas**.

Proyectos convocatorias competitivas: 30 proyectos de investigación financiados por diferentes instituciones, siendo **IP en 14** de ellos.

Contratos con Empresa: 20 contratos con empresas, en los que ha sido **Investigador Principal en 11**.

Patentes: 20 Patentes de investigación, 5 de ellas extendidas a nivel internacional y 6 en explotación.

Emprendimiento: Ha creado una Empresa Basada en el Conocimiento (CAPTOPLASTIC).

Visiting Scholar: Penn State University (febrero-agosto, 2011), **Princeton University** (marzo-Agosto, 2016), **Universidad de Cartagena** (Colombia, agosto, 2024), **Sapienza Università di Roma** (marzo-mayo, 2025)

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

Catedrático de Ingeniería Química en la Universidad Autónoma de Madrid desde 2019, antes ha sido Profesor Titular en la UAM (1998-2019, acreditado en 2010 a Catedrático) y Profesor Asociado Tipo I y II en la UCM (1996-1998). La docencia impartida siempre se ha relacionado con asignaturas vinculadas al área de Ingeniería Química y la Ingeniería Ambiental. Cuenta con 6 quinquenios. Ha dirigido más de 100 TFGs y TFM, 13 Tesis Doctorales y actualmente

dirige 3 más. En el ámbito académico ha ostentado diversos cargos de representación, Director de la Sección Departamental de Ingeniería Química (2005-2010), Sub Director Departamento de Química Física Aplicada (2009-2010), Delegado del Decano para el Grado de Ingeniería Química (2011-2017), Miembro del Consejo de Gobierno de la UAM (2019-2023) y de la Junta de Facultad de Ciencias (2000-2023). Ha sido director de numerosos cursos organizados por diferentes instituciones, entre ellos el Master en Ingeniería Química y Aplicaciones (MINA) organizado de forma conjunta entre la UAM y el CIEMAT (2009-2017). Ha desarrollado diversas líneas de investigación, su Tesis Doctoral y los primeros trabajos de investigación desarrollados en la UCM estuvieron centrados en el desarrollo e intensificación de procesos biotecnológicos centrados en la producción de soforolipidos aplicados como surfactantes, publicando en este campo una veintena de trabajos en revistas recogidas en el JCR y 2 patentes. En 1996 inició una línea de investigación en el tratamiento de aguas, tanto en procesos biológicos como químicos. Dentro de estos últimos se ha especializado en el desarrollo de sistemas catalíticos para su aplicación al tratamiento de aguas, desarrollando tanto procesos de reducción (hidrogenación catalítica, fotodenitrificación) como de oxidación (Fenton, Photo-Fenton, Fotocatálisis, Oxidación húmeda). En este campo ha sido investigador principal de catorce proyectos. Ha movilizado más de dos millones de euros en proyectos de investigación financiados por fondos públicos. Tiene reconocido cinco sexenios de investigación. Ha publicado más de 230 artículos, alcanzado un Factor $h=59$ (SCOPUS), con más de 12.600 citaciones. Finalmente, ha sido Visiting scholar en las universidades de Penn State (Pensilvania, USA, 2011), Princeton (New Jersey, USA, 2016), Universidad de Cartagena (Colombia, 2023) y la Sapienza (Italia, 2025).

Dentro del campo de la transferencia de tecnología ha realizado contratos con empresas por un importe superior al millón de euros. Es autor de 20 patentes, 6 de ellas en explotación, ha creado, junto con otras colegas, la empresa basada en el conocimiento CAPTOPLASTIC, para la retirada y la cuantificación de los microplásticos presentes en el agua.

En la línea de Gestión ha sido evaluador de diferentes Agencias tanto nacionales, entre ellas la ANEP, Comunidad de Madrid, Gobierno de Aragón, Xunta Gallega y la Agencia Andaluza, como internacionales CYTED, México, Chile, Finlandia, Polonia e Israel. Ha colaborado con entidades de Certificación de la I+D (EQA, ACIE, Cámara de Comercio, ACERTA). Dentro del Plan Nacional de Investigación ha sido Gestor de los Programas PETRI (2008-2010), TRACE (2009-2011), Tecnología Química y Tecnología del Medioambiente (2017-2018) y Coordinador en la Agencia Estatal de Investigación de la sub-área de Tecnología Ambiental (2018-2022). Finalmente, desde 2019 es miembro del Consejo Nacional del Agua. En 2023 recibió el 1^{er} premio de emprendimiento de la UAM y fue nombrado Colegiado de Honor del Colegio de Ingenieros Químicos de Castilla la Mancha.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología) (Sólo ULTIMOS 5 años)

C.1. Publicaciones (86 publicaciones recogidas en JCR perido 2019-25)

1. di Luca C., Garcia J., Munoz M., Fasce L., de Pedro Z.M., Casas J.A., Modeling polystyrene nanoplastics degradation in water via photo-Fenton treatment: A shrinking-particle approach (2025) Applied Catalysis B: Environmental, 362, art. no. 124751.
2. Martin C., Quintanilla A., Casas J.A., Continuous hydrogen production from liquid-phase formic acid dehydrogenation over Pd/AC catalysts: A kinetic study (2024) Catalysis Today, 439, art. no. 114828.
3. di Luca C., Garcia J., Munoz M., Hernando-Pérez M., de Pedro Z.M., Casas J.A., Strategies for the quantification and characterization of nanoplastics in AOPs research (2024) Chemical Engineering Journal, 493, art. no. 152490.
4. Diaz-Herrezuelo, I., Vega, G., Navarro, M., Miranzo, P., Osendi, M.I., Casas, J.A., Quintanilla, A., Belmonte, M., 3D-printed palladium/activated carbon-based catalysts for the dehydrogenation of formic acid as a hydrogen carrier. (2023) Journal of Materials Chemistry A, 11 (44), pp. 24321-24329.
5. Martin, C., Quintanilla, A., Vega, G., Casas, J.A. Formic acid-to-hydrogen on Pd/AC catalysts: Kinetic study with catalytic deactivation (2022) Applied Catalysis B: Environmental, 317, art. no. 121802.
6. Vega, G., Quintanilla, A., López, P., Belmonte, M., Casas, J.A. Structured Reactors Based on 3D Fe/SiC Catalysts: Understanding the Effects of Mixing (2022) Industrial and Engineering Chemistry Research, 61 (32), pp. 11678-11690.

7. Salazar-Aguilar, A.D., Quintanilla, A., López, P., Martínez, C., Vega-Díaz, S.M., Casas, J.A., Miranzo, P., Osendi, M.I., Belmonte, M. 3D-Printed Fe/ γ -Al₂O₃ Monoliths from MOF-Based Boehmite Inks for the Catalytic Hydroxylation of Phenol (2022) ACS Applied Materials and Interfaces, 14 (1), pp. 920-932.
8. Quintanilla, A., Vega, G., Lopez, P., Garcia, F., Madurga, E., Belmonte, M., Casas, J.A. Enhanced Fluid Dynamics in 3D Monolithic Reactors to Improve the Chemical Performance: Experimental and Numerical Investigation (2021) Industrial and Engineering Chemistry Research, 60 (41), pp. 14701-14712.
9. Nieto-Sandoval, J., Gomez-Herrero, E., Munoz, M., de Pedro, Z.M., Casas, J.A., Palladium-based Catalytic Membrane Reactor for the continuous flow hydrodechlorination of chlorinated micropollutants (2021) Applied Catalysis B: Environmental, 293, art. no. 120235
10. Quintanilla, A., Vega, G., Carbajo, J., Casas, J.A., Lei, Y., Fujisawa, K., Liu, H., Cruz-Silva, R., Terrones, M., Miranzo, P., Osendi, M.I., Belmonte, M., Fernández Sanz, J., Understanding the active sites of boron nitride for CWPO: An experimental and computational approach (2021) Chemical Engineering Journal, 406, art. no. 126846.

C.2. Proyectos

1. “Intensificación de procesos para el tratamiento de aguas residuales y el acondicionamiento de agua (INPROWATER). Plan Nacional de I+D+I (PID2022-139063OB-I00), sept/2023-agosto/2026, IP José A. Casas y Macarena Muñoz. Financiación: 306.250 €.
2. “Desarrollo de procesos de tratamiento y acondicionamiento de agua: eliminación de microcontaminantes y retención de microplásticos”. Financiado por la Agencia Estatal de Investigación. Plan Nacional de I+D+I. (PID2019-105079RB-I00), desde junio 2020 hasta junio 2023. Dotación: 290.400 €. IP: José A. Casas y Zahara Martinez.
3. “ **Degradation of micro(nano)plastics in water via Fenton-based Advanced Oxidation Processes under intensified conditions (PlasticOX).**” Financiado por European Research Executive Agency. HORIZON-MSCA-2021-PF-01. (Project 101062665 — PlasticOX), MSCA Postdoctoral Fellowships: Carla Di Luca, Financiación: 82.656,48 €
4. “Análisis y gestión de los riesgos asociados a la presencia de cianotoxinas en aguas y desarrollo de tecnologías limpias para su eliminación: hacia una mejora de la salud pública”, financiado por Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) (920PTE0102). Participantes: UAM- España, UNAM-México, UTEC-Perú, UCAR-Colombia, UCO-Chile 01/01/2020-31/12/22. Dotación 205.000 €. (UAM: 50.000 €). IP: J.A. Casas
5. “Red Madrileña de tratamientos para la reutilización de aguas residuales y valorización de fangos” (REMTAVARES-CM) (P2018/EMT-4341), financiado por la Consejería de Educación e Investigación de la Comunidad de Madrid. Investigador Principal del grupo de la UAM: José Antonio Casas de Pedro. Duración: 01/01/2018-31/12/2021. Dotación total: 826.150€, grupo UAM: 210.000€.

C.3. Contratos con Empresa

1. “Apoyo a la Investigación en Plantas Piloto y Laboratorios de Refino”, Empresa: REPSOL YPF SA. Investigador Principal: Asunción Quintanilla y José Antonio Casas. Duración: Octubre 2010- Diciembre 2014. Cuantía: 433.773,34 €.
2. “Nuevo Tratamiento para la Recuperación de Yodo Orgánico” Empresa: JUSTESA y AYRE. Investigador Principal: Juan A. Zazo y José Antonio Casas. RETOS COLABORATIVOS CON EMPRESA (RTC-2015-36118-5). Duración: Octubre 2015- Octubre 2017. Cuantía: 470.471,6 €. (Subvención UAM: 69.000 €).
3. “Nuevo Tratamiento para la Recuperación de Yodo Orgánico Nuevo proceso de conversión de residuos yodados en materias primas para contrastes [CONYODO]”. Empresa: JUSTESA y AYRE. Investigador Principal: Juan A. Zazo y José Antonio Casas. RETOS COLABORATIVOS CON EMPRESA (RTC-2017-6096-5). Duración: Septiembre-2018- Octubre-2020. Cuantía: 571,387.67 €. (Subvención Grupo UAM 180,212.64).
4. “Producción de Cyclen. Tipo de contrato: Art. 83 con la empresa JUSTESA. Duración 4 meses. Desde noviembre a febrero de 2021. Cuantía 15.000 €.
5. “Desarrollo de procesos de separación y Análisis de Microplásticos en agua” Art 83 con la empresa: CAPTOPLASTIC S.A. Duración 1 años desde junio 2020 hasta 202. Cuantía 73.000 €, S-2020/L1-633 CAPTOPLASTIC ,S.L. B01625227.
6. “Contrato de prestación de servicio para Asesoramiento Técnico” Art. 60 con la empresa: CAPTOPLASTIC S.A. 2022 Cuantía: 20.000 €, 2023, Cuantía: 27.000 €, 2024 Cuantía 36.000 €, 2025 Cuantía: 36.000 €.

C.4. Patentes

1. “Procedimiento para la separación de microplásticos de matrices acuosas”. M. Muñoz, J. Nieto-Sandoval, Z. M. de Pedro, J.A. Casas. Número de solicitud: P201930485. WO/2020/240069 Fecha de recepción: 31 mayo 2019.
2. “Procedimiento para la separación de huevos de helminto para la obtención de aguas regeneradas” M. Muñoz, J. Nieto-Sandoval, Z. M. de Pedro, J.A. Casas, P202230060, Fecha de prioridad: 27.01.2022
3. “Procedimiento para la retirada en continuo de microplásticos presentes en matrices acuosas por vía magnética”, M. Muñoz, R. Parra, Z. M. de Pedro, J.A. Casas, EP22382063.0, [WO2023144264A1](#) Fecha de prioridad: 27/01/2022.
4. “Método de regeneración del material magnético utilizado para la retirada de microplásticos de matrices acuosas por vía magnética”. M. Muñoz, R. Parra, N. López, Z. M. de Pedro, J.A. Casas, EP22382062.2. [WO2023144253A1](#) Fecha de prioridad: 27/01/2022
5. “Método de cuantificación y análisis de microplásticos presentes en matrices acuosas”. M. Muñoz, R. Parra, D. Ortiz, J. Nieto-Sandoval, Z. M. de Pedro, J.A. Casas, EP22382061.4, [WO2023144273A1](#), Fecha de prioridad: 27/01/2022.
6. “Procedimiento fotoasistido de eliminación de nitratos presentes en agua”. A.L. García, V.A. Hahn, J.A. Zazo, J.A. Casas, PCT/EP2023/070267. [WO2008009775A1](#), Fecha de prioridad: 28/04/2022.
7. “Procedimiento para la separación de nanoplasticos de matrices acuosas mediante el empleo de partículas de negro de humo”. M. Muñoz, D. Ortiz, R. Chaves, Z. M. de Pedro, J.A. Casas. EP22383121.5. Fecha de prioridad: 22/11/2022.
8. “Procedimiento y sistema de recuperación de nutrientes mediante combinación de procesos de oxidación y precipitación química” J.A. Zazo, J. Silveira, J.A. Casas, P202231122, Fecha de prioridad: 31/12/2022.
9. “Procedimiento fotoasistido intensificado por campo magnético para la eliminación de contaminantes presentes en agua.” A.L. Garcia-Costa, A. Yepez, J.A. Casas, P202330546.
10. "Catalizador estructurado en 3D basado en carbón activo" M. Belmonte, P. Minzano, M.I. Osendi, A. Quintanilla, G. Vega, J.A. Casa, P202330043, [WO2024/156929 A1](#), Fecha de prioridad: 23.01.2023
11. "Procedimiento para la desinfección de matrices acuosas" M. Muñoz, D. Ortiz, Z. M. de Pedro, J.A. Casas, P202331005, Fecha de prioridad: 04/12/2023.
12. “Sistema fotocatalítico, procedimiento y uso para la eliminación de óxidos de nitrógeno en calderas.” J.A. Zazo, J.E. Silveira, J.A. Casas. W.S. Paz, P202330690
13. “Procedimiento para la transformación de microplásticos” A. Quintanilla, I. Sanz, A. L. Garcia Costa, J.A. Casas, P202430396, Fecha de prioridad: 17.05.2024.
14. Procedimiento fotoasistido de deshalogenación de contaminantes organohalogenados presentes en agua, A.L. Garcia-Costa, A. Martín, J.A. Casas, P202430645 (P25491ES00) (ES2993809A1), Fecha de prioridad: 1 agosto 2024

C.5. Estancias en el extranjero

1. **Visiting Scholar. Pinceton University.** New Jersey. 01/03/2016- 31/08/2016. Tema de investigación: Tratamientos de aguas procedentes de explotación de hidrocarburos

C.7. Participación en Comités Científicos

1. Comité Científico Congresos: Congreso de la Sociedad Española de Catálisis (SECAT 2015, 2017, 2019, 2023). Reunión de Jóvenes Investigadores de la SECAT (2016, 2018, 2020 y 2022).
2. Miembro Comité Científico **II y III International Congress of Chemical Engineering of ANQUE (2023,2025).**

C.8. Gestión Universitaria

1. Miembro de la **Junta de la Facultad de Ciencias.** (2002-2024).
2. **Delegado del Decano** para la Titulación de Grado en Ingeniería Química (2011-2017). **Coordinador del Título de Grado en Ingeniería Química** (2011-2017).
3. Miembro de la Conferencia de Directores y Decanos de Ingeniería Química (**CODDIQ**), (2012-2017). **Miembro de la Comisión Permanente.**
4. **Miembro del Consejo de Gobierno de la Universidad Autónoma de Madrid** (2020-2024).

C.9. Creación o participación en empresas

- **Creación de CATOPLASTIC.** Empresa Basada en el Conocimiento fundada en 2020 con otros profesores de la UAM y la sociedad inversora Beable Capital.