

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA 13/03/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María Concepción		
Apellidos	Herrera Delgado		
Sexo (*)	M	Fecha de nacimiento	26/05/1975
DNI, NIE, pasaporte	25335721W		
Dirección email	concepcionhd@uma.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-7330-094X		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	04/07/2022		
Organismo/ Institución	Universidad de Málaga		
Departamento/ Centro	Ingeniería Química		
País	España	Teléfono	952131914
Palabras clave	Catalysis, DeNOx, De-soot, Reforming of hydrocarbons and oxygenated compounds, bio-fuels, development of catalytic processes		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Posición/Institución
Agosto 2010-Junio 2022	Profesora Titular de Universidad
Febrero 2010-Agosto 2010	Profesora Contratada Doctora
Junio 2008 –Enero 2010	Profesora Ayudante Doctora

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Doctora por la Universidad de Málaga	Málaga/Spain	2003
Licenciada en Ciencias (Químicas)	Málaga/Spain	1998

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV

Obtuve mi licenciatura (1998) en Química (Industrial) y mi doctorado (2003) en la Universidad de Málaga. Obtuve una ayuda predoctoral competitiva de la Junta de Andalucía en 2001 y estoy vinculado al Departamento de Ingeniería Química de la UMA desde entonces. Mi formación postdoctoral se ha desarrollado en la Universidad de Génova trabajando en temas relacionados con la espectroscopía FTIR, síntesis y caracterización de materiales y, específicamente, en el estudio de reacciones de reformado de hidrocarburos ligeros y compuestos oxigenados. En 2005 obtuve un contrato como profesor asistente (Universidad de Málaga). Actualmente soy Catedrática de Ingeniería Química (07/2022). Desde 2001 he participado como docente (a través de las diferentes becas y contratos) en programas de licenciatura, maestría y doctorado. Soy miembro de la Comisión Subacadémica de la Licenciatura en Ingeniería Química y desde 2014 y coordinador académico de esta Licenciatura (2014-2021). He participado en la formación de investigadores, por lo que he dirigido 2 tesis doctorales y numerosos proyectos finales de máster/licenciatura. También tengo experiencia en innovación docente, habiendo participado en numerosos proyectos de esta naturaleza así como congresos. Además, he desempeñado

diferentes cargos académicos: Secretaria Académica (06/2016-06/2020) y Jefe del Departamento de Ingeniería Química (07/2020-actualidad).

Soy miembro del grupo de investigación "Tecnologías de Procesos Catalíticos, PROCAT", que está reconocido como grupo de investigación consolidado del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Tengo reconocidos tres quinquenios docentes y tres sexenios investigadores (el último en 2020), así como cinco quinquenios de Reconocimientos Autonómicos (Junta de Andalucía). Tengo experiencia en catálisis aplicada y procesos catalizados de interés en los campos de la energía y los combustibles y la protección del medio ambiente. He participado en varios proyectos de investigación financiados (Plan Nacional) uno de ellos como investigador principal y otros contratos con empresas del sector químico. Debido a mi actividad investigadora soy autor de más de 55 publicaciones científicas, 40 en los últimos 10 años (la mayoría en Q1 para el área de Ingeniería Química) y otras 15 no indexadas y una patente española. Mi índice h es 24 (google academic) y 1100 citas. Tengo experiencia en la organización de diferentes eventos y congresos científicos: SECAT'03, XXI-SICAT2008, CATBIOR2011 y XXIII Jornadas Nacionales de Ingeniería Química, SECAT'23

Part C. Listado de méritos relevantes

C.1. Publicaciones

1. R. López-Asensio, J. A. Cecilia-Buenestado, C. Herrera-Delgado, M. A. Larrubia-Vargas, C. García-Sancho, P. J. Maireles-Torres, R. Moreno-Tost, Mixed Oxides Derived from Hydrotalcites Mg/Al Active in the Catalytic Transfer Hydrogenation of Furfural to Furfuryl Alcohol, . Catalysts 2023, 13, 45. <https://doi.org/10.3390/catal13010045>
2. M. Cortés-Reyes, I. Azaoum, S. Molina-Ramírez, C. Herrera, M. Á. Larrubia, L. J. Alemany. "NiGa unsupported catalyst for CO₂ hydrogenation at atmospheric pressure. Tentative reaction pathways" Industrial & Eng. Chemistry Research, (2022) doi: 10.1021/acs.iecr.1c03115
3. M. Cortés-Reyes, S. Molina-Ramírez, J.A. Onrubia-Calvo, C. Herrera, M.Á. Larrubia, J.R. González-Velasco, L.J. Alemany. "Structured NSR-SCR hybrid catalytic technology: Influence of operational parameters on deNO_x activity" Catalysis Today, 383, (2022) 287-298.
4. M. Cortés-Reyes, Juan Carlos Martínez-Munuera, Concepción Herrera, M. Ángeles Larrubia, Luis J. Alemany, Avelina García-García. "Isotopic study of the influence of oxygen interaction and surface species over different catalysts on the soot removal mechanism" Catalysis Today, in press, (2021) <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2021.07.015>
5. Sergio Molina Ramírez, Marina Cortés-Reyes, Concepción Herrera, Maria Angeles Larrubia, Luis J. Alemany; "CO₂-SR Cyclic Technology: CO₂ Storage and in situ Regeneration with CH₄ over a new dual function NiBa unsupported catalyst", Journal of CO₂ utilization, Volume 40, 29 May 2020, Pages 101201. <https://doi.org/10.1016/j.jcou.2020.101201>
6. R. Granados Fernández, M. Cortés-Reyes, M.C. Herrera, E. Poggio, M.A. Larrubia, L.J. Alemany, "Biomass catalytic gasification performance over unsupported Ni-Ce catalyst for high-yield hydrogen production" Biofuel, Bioproducts and Biorefining, 2020 Biofuels, Bioprod. Bioref. 14:20–29 (2019); <https://doi.org/10.1002/bbb.2002>
7. Marina Cortés-Reyes, Concepción Herrera, María Ángeles Larrubia, Luis J. Alemany, "Intrinsic reactivity analysis of soot removal in LNT-catalysts", Applied Catalysis B: Environmental, Volume 193, 15 September 2016, Pages 110120. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apcatb.2016.04.014>
8. M.V. Domínguez-Barroso, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany, "Diesel oil-like hydrocarbon production from vegetable oil in a single process over Pt– Ni/Al₂O₃ and Pd/C combined catalysts", Fuel Processing Technology, Volume 148, July 2016, Pages 110-116. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fuproc.2016.02.032>
9. R. González-Gil, C. Herrera, M.A. Larrubia, F. Mariño, M. Laborde, L.J. Alemany, "Hydrogen production by ethanol steam reforming over multimetallic RhCeNi/Al₂O₃ structured catalyst. Pilot-scale study" International Journal of Hydrogen Energy, Volume 41, Issue 38, 15 October 2016, Pages 16786-16796. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhydene.2016.06.234>
10. Rafael González-Gil, Concepción Herrera, María Ángeles Larrubia, Pawel Kowalik, Izabela S. Pieta, Luis J. Alemany, "Hydrogen production by steam reforming of DME over Ni-based

catalysts modified with vanadium”, *International Journal of Hydrogen Energy*, Volume 41, Issue 43, 16 November 2016, Pages 19781-19788. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhydene.2016.05.074>

11. R. González-Gil, I. Chamorro-Burgos, C. Herrera, M.A. Larrubia, M. Laborde, F. Mariño, L.J. Alemany, “Production of hydrogen by catalytic steam reforming of oxygenated model compounds on Ni-modified supported catalysts. Simulation and experimental study” *International Journal of Hydrogen energy* 40 (2015) 12217. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhydene.2015.05.167>

C.2. Congresos

1. S. Molina-Ramírez, D. Peltzer, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, L. Cornaglia, M.Á. Larrubia, L.J. Alemany. “Captura y utilización cíclica del CO₂ mediante inyección de CH₄ para la obtención de corrientes CO+H₂” Reunión de la SECAT 2021. Comunicación Oral.
2. I. Azaoum, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.Á. Larrubia, L.J. Alemany. “Hidrogenación de CO₂ a presión atmosférica sobre catalizador NiGa no soportado” Reunión de la SECAT 2021. Comunicación Oral.
3. S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.Á. Larrubia, L.J. Alemany. “Catalytic upgrading of bioethanol to n-butanol over a novel hydrotalcite-base-modified catalyst” XXVII Congreso Iberoamericano de Catálisis. 2020. Comunicación Oral.
4. S. Molina-Ramírez, E. Poggio-Fraccari, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.Á. Larrubia, F. Mariño, L.J. Alemany. “CeO₂-NiO catalyst for carbon monoxide oxidation active under substoichiometric oxygen conditions for passive DOC system” XXVII Congreso Iberoamericano de Catálisis. 2020. Comunicación Póster.
5. D. Peltzer, S. Molina-Ramírez, L. Cornaglia, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.Á. Larrubia, L.J. Alemany. “Mechanistic approach of CO₂-storage and regeneration process using Ni-modified unsupported model catalyst” XXVII Congreso Iberoamericano de Catálisis. 2020. Comunicación Póster.
6. S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, M.Á. Larrubia, C. Herrera, L.J. Alemany. “Estudio del proceso cíclico de captura y conversión de CO₂ en corrientes enriquecidas en H₂ empleando CH₄ con un catalizador NiBa no soportado” Reunión de la SECAT 2019. Comunicación Póster.
7. M. Cortés-Reyes, M.Á. Larrubia, C. Herrera, L.J. Alemany. “Cu-CHA como catalizador eficiente en el proceso SCR en presencia de H₂O y CO₂” XXVI Congreso Iberoamericano de Catálisis. 2018. Comunicación Oral.
8. M. Cortés-Reyes, J.A. Auñón, C. Herrera, M. González, M.Á. Larrubia, L.J. Alemany. “Could hydrogen co-feeding save the diesel engines?” European Hydrogen Energy Conference 2018. Comunicación Oral.
9. R. Granados Fernandez, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany. “Catalizadores no soportados Ni-Ce para la producción de corrientes enriquecidas en H₂ por gasificación de biomasa” XXVI Congreso Iberoamericano de Catálisis. 2018. Comunicación Oral.
10. V. Domínguez-Barroso, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany. “Heterogenization of simultaneous esterification and transesterification reactions. An approach to pilot plant application”. 4º Iberoamerican Congress on Biorrefinery” 2018. Comunicación Oral

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

1. “Tecnología cíclica CO₂-SR: Captura y conversión de CO₂ mediante un catalizador híbrido para almacenamiento y regeneración con CH₄”. PID2021-124098OB-100. Dates: 2022-2025
Principal researcher: M.A. Larrubia Vargas and C. Herrera Delgado
2. “Gestión Sostenible de Recursos y Valorización Energética de Residuos con balance cero en CO₂”. PY20_00243. Participation as researcher.
Dates: 2021-2024
Principal researcher: Luis J. Alemany Arrebola
Junta de Andalucía. Ayudas Proyectos I+D+i destinadas a universidades y entidades públicas de investigación.
3. “Hacia Emisión Cero: Combinación de biocarburantes avanzados y sistemas catalíticos híbridos de postratamiento para mejora de rendimiento y reducción de contaminantes en motorizaciones diésel” From 2018 to 2020 Funding: Ministerio de Economía, Industria y

competitividad. Main reserarchers: Luis J. Alemany and Concepción Herrera. University of Malaga, Ref: CTQ2017-87909R, 199.650 €.

4. "Biocarburantes sostenibles para el transporte. Nuevos biocombustibles. Rendimiento de las motorizaciones e impacto de las emisiones", From 2014 to 2017 Funding: Ministerio de Economía y Competitividad. Main researcher: MA Larrubia Vargas y Luis J. Alemany Arrebola. University of Malaga, Ref.: CTQ2003-47853-R, 110.000 €

5. "Yellowhorn" Investigación para la adaptación y el aprovechamiento industrial del Yellowhorn en Europa". From 2012 to 2015. Funding: FEDER-INTERCONECTA Programme, Main researcher: Luis J. Alemany Arrebola. University of Malaga, Ref: ITC-20111053, 360000 €

6. PRI-PIBAR2011-1343: "Procesos catalíticos para biocombustibles a partir de producción sostenible de algas", Funding: MICINN, since el 17/12/2011 to 1/12/2014. Main researcher: Luís José Alemany Arrebola.

7. "Eliminación simultánea de NOx y partículas de los gases de descarga de motores diesel. Estudio del proceso de regeneración en condiciones DPNR", Funding: Ministerio de Ciencia e Innovación. From 01/12/2009 to 30/11/2012 Main researcher: L. J. Alemany. University of Malaga, Ref.: CTQ2009-10649. 114950 €

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

1. Ref.- 8.06/5.32.5431 CDTI Main researcher: Luis Jose Alemany Arrebola. Research and development works in the project entitled "Procesamiento más sostenible para la obtención de biocombustibles de alto valor añadido", Company: Bio-Oils Huelva S.L. From 01/08/2019 to 09/02/2021. Budget: 51.000,00 € + IVA.

2. Ref.- 8.06/5.32.5482, Main researcher: Luis Jose Alemany Arrebola. "Desarrollo de materiales nanoestructurados para encapsulación de agentes bioactivos, en el marco del proyecto de IFAPA titulado: NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL CONTROL DE TOLCNDV y CGMMV (RTA2017-00068-C03-01)" IFAPA. Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica. Since 01/07/2019 a 30/06/2020. Budget: 5.000,00 € + IVA.

3. Ref.- 8.06/5.32.5401, Main researcher: Luis Jose Alemany Arrebola. "Realización de un estudio sobre la idoneidad de materiales para la retención de humos y aerosoles de las unidades de secado de orujo graso húmedo". Company: ANEO. Asociación Nacional de Empresas del Orujo. Since 15/02/2019 to 14/06/2019. Budget: 1.700,00 € + IVA.

4. Ref.- 8.06/5.32.4868 UE, Main researcher: Luis Jose Alemany Arrebola. "Desarrollo y caracterización de catalizadores avanzados y formación en la evaluacion de catalizadores, en el marco del proyecto de investigación de la UE "Waste into fuel - catalyst and process development for waste biomass valorization". INSTITUTE OF PHYSICAL CHEMISTRY OF THE POLISH ACADEMY OF SCIENCES since 16/06/2017 to 15/06/2018. Budget: 10.000,00 € .

5. Ref.- 8.06/5.32.4562 CDTI. Main researcher: Luis Jose Alemany Arrebola. Research and investigation works in the projet entitled "Nuevo proceso catalítico en flujo laminar para la obtención de biocombustibles avanzados (CATALBIO)", Company: Bio-Oils Huelva S.L. From 01/02/2016 to 31/12/2017. Budget: 54.000,00 € + IVA.

6. ES 2 660 207 B8 "Procedimiento de alta eficacia para la producción de alquil-ésteres de ácidos grasos mediante catálisis ácida y procedimiento de tratamiento".

Conde Limón, María; Obregón Sánchez, Virginia; Alemany Arrebola, L.J.; Larrubia Vargas, María Ángeles; Herrera Delgado, María Concepción
Bio-oils Huelva, 29/11/2018