



**Parte A. DATOS PERSONALES**

**Fecha del CVA:**

Nombre y apellidos	Miguel Ángel Cauqui López		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-5981-2017	
	Código Orcid	0000-0001-6982-2246	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Cádiz		
Dpto./Centro	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica/Facultad de Ciencias		
Dirección			
Teléfono		Correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	23/01/2012
Espec. cód. UNESCO	230324,221001,221028,330301,330801		
Palabras clave	Catálisis Heterogénea, Materiales, Energía, Medioambiente		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Química	Universidad de Cádiz	1989
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad de Cádiz	1994

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (fuente: Scopus)**

- Número de sexenios = 5
- Fecha del último sexenio = 2020
- Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años = 4
- Número total de citas = 1914
- Promedio de citas/año en los últimos 5 años = 109
- Publicaciones (Total/Q1) = 64/52 (81% Q1)
- Publicaciones (Total/Q1) en los últimos 5 años = 23/19 (83%Q1)
- Índice h= 23

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

Catedrático de Química Inorgánica desde enero del 2012, y desde octubre de 2010 investigador principal del Grupo de Investigación de Química de Sólidos y Catálisis de la Universidad de Cádiz. Autor de más de 60 publicaciones en revistas de reconocido prestigio, 4 patentes y más de cien contribuciones a congresos tanto nacionales como internacionales. Ha realizado estancias prolongadas en distintas universidades extranjeras (Lyon, Montpellier y Utrecht). Ha participado en más de 30 proyectos de investigación (2 de ellos europeos) y contratos, habiendo sido investigador principal en seis de ellos. Ha sido igualmente responsable de diversas solicitudes en convocatorias de infraestructuras financiadas por fondos FEDER. Ha dirigido un total de 6 tesis doctorales.

Miembro de los Comités Científicos de las últimas cuatro reuniones de la Sociedad Española de Catálisis. Ha participado en labores de gestión tanto académica (Vicedecano de Ordenación Académica 2003-2007, Director Departamento), como de investigación (Director General de Investigación de la UCA, 2007-2010).

Por lo que respecta a los temas de investigación, ha desarrollado toda su carrera investigadora en el campo de la Catálisis Heterogénea y, en particular, en el estudio de materiales basados en óxidos de elementos lantánidos y metales soportados con aplicación en diversos tipos de procesos relacionados con la producción de energía y la protección del medio ambiente (catalizadores de tres vías, oxidación húmeda de contaminantes orgánicos, reformado seco de metano, entre otros).



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

### C.1. Publicaciones (Más relevantes período 2017-2021)

Título: In-depth structural and analytical study of the washcoating layer of a Mn-Cu monolithic catalyst using STEM-FIB, EDX and EELS. Insights into stability under working conditions.

Autores: M.R. Morales, L. Lajaunie, J.J. Calvino, M.A. Cauqui, L.E. Cadús, J.C. Hernández-Garrido

Referencia: Applied Surface Science, Volume 563, 15 October 2021, 150318

Título: Nickel recycling through bioleaching of a Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> commercial catalyst.

Autores: T.S.Prioto, M.P.Yeste, M.Ramírez, G.Cabrera, D.Bevilaqua, J.M.Gatica, H.Vidal, M.A. Cauqui, D.Cantero.

Referencia: Hydrometallurgy, Volume 195, August 2020, 105350.

Título: Producing C-S-H gel by reaction between silica oligomers and portlandite: A promising approach to repair cementitious materials.

Autores: R. Zarzuela, M.Luna, L.M.Carrascosa, M.P.Yeste, I. Garcia-Lodeiro, M.T. Blanco-Varela, M.A.Cauqui, J.M.Rodríguez-Izquierdo, M.J.Mosquera.

Referencia: Cement and Concrete Research, Volume 130, April 2020, 106008.

Título: Surface characterization of two Ce<sub>0.62</sub>Zr<sub>0.38</sub>O<sub>2</sub> mixed oxides with different reducibility

Autores: M.P.Yeste, P.A.Primus, R.Alcantara, M.A.Cauqui, J.J.Calvino, J.M.Pintado, G.Blanco

Referencia: Applied Surface Science, Volume 503, 15 February 2020, 144255.

Título: Catalytic activity of Cu and Co supported on ceria-yttria-zirconia oxides for the diesel soot combustion reaction in the presence of NO<sub>x</sub>

Autores: Yeste, M.P., Cauqui, M.Á., Giménez-Mañogil, J., Martínez-Munuera, J.C., Muñoz, M.Á., García-García, A.

Referencia: Chemical Engineering Journal Volume 380, 15 January 2020, Article number 122370

Título: Catalytic performance of Ni/CeO<sub>2</sub>/X-ZrO<sub>2</sub> (X = Ca, Y) catalysts in the aqueous-phase reforming of methanol.

Autores: Goma, D., Delgado, J.J., Lefferts, L., Faria, J., Calvino, J.J., Cauqui, M.A.

Referencia: Nanomaterials, Volume 9, Issue 11, November 2019, Article number 1582

Título: Influence of Ca/P ratio on the catalytic performance of Ni/hydroxyapatite samples in dry reforming of methane.

Autores: Boukha, Z, Yeste, M.P. Cauqui, M.A., González-Velasco, J.R.

Referencia: Applied Catalysis A: General Volume 580, 25 June 2019, Pages 34-45

Título: An atomically efficient, highly stable and redox active Ce<sub>0.5</sub>Tb<sub>0.5</sub>O<sub>x</sub> (3% mol.)/MgO catalyst for total oxidation of methane

Autores: J.J. Sánchez, M. López-Haro, J.C. Hernández-Garrido, G. Blanco, M. A. Cauqui, J.M. Rodríguez-Izquierdo, J.A. Pérez-Omil, J.J. Calvino y M.P. Yeste.

Referencia: J. Mater. Chem. A, 2019,7, 8993-9003

Título: A Macroscopically Relevant 3D-Metrology Approach for Nanocatalysis Research

Autores: López-Haro, M., Tinoco, M., Fernández-García, S., Chen, X., Hungria, A.B., Cauqui, M.Á., Calvino, J.J.

Referencia: Part. Part. Syst. Charact. 2018, 35, 1700343

Título: Highly stable ceria-zirconia-yttria supported Ni catalysts for syngas production by CO<sub>2</sub> reforming of methane

Autores: Muñoz, M.A, Calvino, J.J., Rodríguez-Izquierdo, J.M., Blanco, G., Arias, D.C., Pérez-Omil, J.A., Hernández-Garrido, J.C., González-Leal, J.M., Cauqui, M.A., Yeste, M.P.

Referencia: Applied Surface Science 426, 31, 2017, 864-873



**Título:** Improving the Redox Response Stability of Ceria-Zirconia Nanocatalysts under Harsh Temperature Conditions

**Autores:** Arias, C., Bladt, E., Munoz, M.A., Hernández, J.C., Cauqui, M.A., Rodríguez-Izquierdo, J.M., Blanco, G., Bals, S., Calvino, J.J., Pérez-Omil, J.A., Yeste, M.P.

**Referencia:** Chemistry of Materials, 29, Issue 21, 2017, 9340-9350

## C.2. Proyectos

**Título:** METALES NOBLES ULTRADISPERSOS SOBRE CAPAS ULTRAFINAS DE OXIDOS MODELO BASADOS EN CERIO: APLICACIONES EN PROCESOS DE CATALISIS MEDIOAMBIENTAL

**Entidad financiadora:** Plan Nacional I+D+i (Retos)

**Referencia:** PID2020-113006RB-I00

**Instituciones participantes:** UCA

**Duración:** 2021-2023

**Cuantía de la subvención:** 375.000 €

**Investigador responsable:** Miguel A. Cauqui López- José J. Calvino

**Título:** Fases 2D ultrafinas sobre óxidos con morfología controlada: Plataforma de nanocatalizadores multicomponente con aplicaciones en protección del medio ambiente

**Entidad financiadora:** Plan Nacional I+D+i (Retos)

**Referencia:** MAT2017-87579-R

**Entidades participantes:** UCA

**Duración:** 2018-2020

**Cuantía de la subvención:** 242.000 €

**Investigador responsable:** Miguel A. Cauqui López- José J. Calvino

**Título:** Innovative materials and techniques for the conservation of 20th century concrete-based cultural heritage.

**Entidad financiadora:** European Union (Program H2020). Research and Innovation Framework Programme.

**Referencia:** Ref. 760858-2. H2020-NMBP-2017

**Entidades participantes:** Consorcio formado por 29 participantes

**Duración:** 36 meses (1/1/2018-31/12/2020)

**Cuantía de la subvención:** Total: 6.882.086 €- UCA: 614.331€

**Investigador responsable:** María Jesús Mosquera Díaz

**Título:** Fases Superficiales Nanoestructuradas de Óxidos de Cerio: Plataforma Novedosa para Catalizadores de procesos ligados a Energía y Protección Ambiental

**Entidad financiadora:** MINECO

**Referencia:** MAT2013-40823-R

**Entidades participantes:** Universidad de Cádiz

**Duración:** 4 años (01/01/2014-31/12/2017)

**Cuantía de la subvención :** 356.826,53 €

**Investigador responsable:** José Juan Calvino Gámez

**Título:** "IMAGINE": MATERIALS SCIENCE DOWN TO THE SUB-ANGSTROM SCALE

**Entidad financiadora:** Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN). Programa CONSOLIDER INGENIO-2010

**Referencia:** CSD 2009-00013.

**Entidades participantes:** Universidad de Cádiz , Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Barcelona, Universidad del País Vasco, Instituto de Materiales de Madrid (CSIC).

**Duración:** 5 Años (12/2009 a 12/2013)

**Cuantía de la subvención (grupo UCA):** 563.123,00 €

**Investigador responsable (grupo UCA):** José Juan Calvino Gámez



### C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

**Título del contrato:** Estudio de viabilidad de la aplicación de procedimientos catalíticos para la reducción de emisiones contaminantes en los hornos crematorios.

**Empresas:** ATROESA y CEMABASA

**Referencia:** OT2018/010/Contrato art. 11/45 LRU-68/83 LOU).

**Investigador principal:** Miguel A. Cauqui López

**Duración:** 14/02/2018-13/05/2018

**Cuantía:** 3000 €

**Título del contrato:** Desarrollo de una metodología para la obtención de la dispersión de nanopartículas metálicas en catalizadores de muy bajo contenido en metales nobles.

**Empresa:** Clariant Produkte (Alemania).

**Referencia:** OT2015/102 /Contrato art. 11/45 LRU-68/83 LOU).

**Investigador principal:** Juan José Delgado Jaén

**Duración:** 25/10/2015-25/10/2017

**Cuantía:** 4975 €

### C.4. Patentes

**Inventores** (por orden de firma): J.M. Gatica, E. del Río Sánchez, J.J. Calvino, J.C. Hernández, M. García, M.J. Fernández-Trujillo, J.A. Pérez, M.A. Cauqui, D. Gaona, S. Bernal.

**Título:** Procedimiento para la preparación de catalizadores de oro soportado de elevada carga y alta dispersión metálica mediante técnicas de impregnación a humedad incipiente partiendo de ácido tetracloroaurico como precursor

**Número de patente o CCP:** ES 2526747 B2

**Entidad titular:** UNIVERSIDAD DE CÁDIZ (100,0%)

**Fecha de concesión:** 24-07-2015

**Inventores:** E. del Río, J.J. Calvino, M.A. Cauqui, J.A. Pérez, J.C. Hernández y A.B. Hungría.

**Título:** Catalizador de oro soportado resistente termicamente a fenómenos de desactivación bajo condiciones de operación.

**Referencia:** WO2015155381 (A1); PCT/ES2014/000195. N° public.: ES2548061

**Fecha de concesión:** 15/10/2015

**Entidad titular:** Universidad de Cádiz

**Inventores:** M<sup>a</sup> P. Yeste, J.J. Sánchez, M. Tinoco, J.J. Calvino, M.A. Muñoz, J.A. Pérez-Omil y M.A. Cauqui

**Título:** Catalizadores nanoestructurados de óxido de cerio o bien de óxido de cerio combinado con otro óxido metálico depositados sobre soportes contienen óxido de magnesio.

**N.º de solicitud:** P201300756

**Entidad titular:** Universidad de Cádiz

**C.5. Evaluación:** Evaluador ANEP. Evaluador AVAP. Evaluador para diversas revistas: Appl. Catal B., Catalysis Today, Chemical Engineering Journal, Catalysts, etc.

### C.6. Gestión:

- Director General de Investigación de la Universidad de Cádiz (2007-2010)
- Coordinador Máster en Química (2013-2019).
- Director Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica. Universidad de Cádiz. (Desde septiembre 2019).
- Investigador Principal Grupo Investigación “Química de Sólidos y Catálisis” (Ref. PAIDI FQM110) (Desde octubre 2010).
- Presidente del Comité del Área Temática de Ciencias de la Agencia Valenciana de Evaluación y Prospectiva (AVAP).