

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 03-01-2025

Nombre y apellidos	ROSA MARÍA PEREÑÍGUEZ RODRÍGUEZ		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-7507-2014	
	Código Orcid	0000-0002-4022-5082	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE SEVILLA		
Dpto./Centro	INSTITUTO DE CIENCIA DE MATERIALES - DPTO. QUÍMICA INORGÁNICA		
Dirección	AMERICO VESPUCIO 49, 41092, SEVILLA		
Teléfono	954 48 95 48	correo electrónico	RPERENIGUEZ@US.ES
Categoría profesional	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	30-04-2020

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en C. Químicas	SEVILLA	2005
Doctor por la Universidad de Sevilla	SEVILLA	2010

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

Número de sexenios de investigación: 1
 Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 1
 Citas totales: 1151
 Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: 108
 Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 10
 Índice h: 13

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres)

Licenciada en CC. Químicas por la Universidad de Sevilla (US) en 2005. Período Pre-doctoral (2005-2010) en el grupo de investigación de los doctores Alfonso Caballero Martínez y Juan Pedro Holgado Vázquez de ICMS para la realización de la Tesis Doctoral **“OBTENCIÓN DE H₂ MEDIANTE REFORMADO DE CH₄ SOBRE SÓLIDOS CON ESTRUCTURA PEROVSKITA: LaNi_{1-x}Co_xO₃ (x=0, 0.5, 1)”**.

Durante el período predoctoral participé en los diversos proyectos de investigación del grupo con colaboración internacional, que dieron lugar a la publicación de los artículos: App.Catal.B, 94, 1-2, 46-54, 2010 y Catal.Lett. 129, 1-2, 149-155, 2009, con numerosas citas en el campo. Además realicé una estancia de **3 meses en centro IRCELYON** (Lyon, Francia) bajo la supervisión del Dr. François Gaillard, resultado del cual se publicaron dos artículos. He realizado numerosos experimentos en instalaciones de radiación sincrotrón (**ESRF, Grenoble, Francia y SLS, Villigen, Suiza**) para el estudio de XAS de materiales en condiciones *in situ* y *operando*.

Mi etapa post-doc comienza con un contrato como Ayudante Doctor en el Dpto. de Quím. Inorgánica de la US. Realicé una estancia posdoctoral de 6 meses en 2011 en el grupo del **Pr. Dr. Alfons Baiker en el ETH-Zurich**, Suiza con un proyecto basado en el estudio de reacciones de hidrogenación enantioselectivas sobre catalizadores heterogéneos modificados para la producción de compuestos químicos finos (J.Mol.Catal.A, 365, 39-49, 2012). Posteriormente realicé otra estancia posdoctoral de 6 meses en 2012 en el grupo del **Pr. Dr. Davide Ferri en el EMPA**, Dübendorf, Suiza con un proyecto basado en el estudio de reacciones catalíticas de aplicación medioambiental sobre catalizadores con estructura perovskita mediante técnicas de caracterización *operando* (Cat.Comm. 92, 75-79, 2017). Se ha establecido una colaboración con dicho grupo que me llevó a solicitar y obtener una propuesta en el Sincrotrón ESRF en la línea Suiza-Noruega (BM01).

Actualmente estoy involucrada en el primer estadio de preparación de materiales del proyecto **Valorización de CO₂: obtención de hidrocarburos mediante procesos catalíticos de hidrogenación** (Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020)

He publicado 20 artículos en revistas de alto índice de impacto del SCI, con un total de 1151 citas y un índice h de 13. He efectuado labores de revisión de artículos científicos en revistas de alto índice de impacto. He contribuido a la divulgación de mis trabajos en un total de 24 congresos internacionales y nacionales. He realizado estancias en centros internacionales en mi etapa pre-y post-doctoral, además de realizar experimentos en varios Sincrotrones. Además, participo de las labores docentes de la US desde el curso 07/08, asistiendo a numerosos cursos para mi formación y participando en proyectos de innovación docente como el Programa de formación docente del profesorado (ICE, US) y el Proyecto Sinergia (US). Soy tutora de alumnos de Trabajos de Fin de Grado, Fin de Carrera y co-directora de una tesis doctoral en mi grupo de investigación defendida en marzo de 2018. He obtenido el *Premio Real Maestranza de la Caballería de Sevilla a Jóvenes Investigadores* en 2015. Actualmente soy Profesora Titular del Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Sevilla y continúo las labores de investigación del grupo FQM-015 en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla. Secretaria del Dpto. de Química Inorgánica desde noviembre de 2022.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones:

R. Pereniguez*, D. Ferri

In situ XRD and *operando* XRD-XANES study of the regeneration of $\text{LaCo}_{0.8}\text{Cu}_{0.2}\text{O}_3$ perovskite for preferential oxidation of CO

Materials Today Sustainability 27, 100867, 2024

R. Pereniguez*, D. Ferri

Structural reversibility of $\text{LaCo}_{1-x}\text{Cu}_x\text{O}_3$ followed by in situ X-ray diffraction and absorption spectroscopy

ChemPhysChem, 19, 15, 1876-1885, 2018

Alberto Rodriguez-Gomez, **Rosa Pereñiguez**, Alfonso Caballero

Understanding the differences in catalytic performance for hydrogen production of Ni and Co supported on mesoporous SBA-15

Catalysis Today, 307, 224-230, 2018

Alberto Rodriguez-Gomez, **Rosa Pereñiguez**, Alfonso Caballero

Nickel Particles Selectively Confined in the Mesoporous Channels of SBA-15 Yielding a Very Stable Catalyst for DRM Reaction

Journal of Physical Chemistry B, 122 (2), 500-510, 2018

R. Pereniguez, A. Caballero, D. Ferri

Preferential oxidation of CO on a La-Co-Ru perovskite-type oxide catalyst

Catalysis Communications, 92, 75-79, 2017

Rosa Pereñiguez, Gianluca Santarossa, Tamas Mallat, Alfons Baiker

Hydrogenation of 2,2,2-trifluoroacetophenone: Molecular insight into the role of solvent in enantioselection

J. Molecular Catalysis A, 365, 39-49, 2012

Rosa Pereñiguez*, Victor M. Gonzalez-Delacruz Alfonso Caballero and Juan P. Holgado*
 LaNiO_3 as a precursor of $\text{Ni/La}_2\text{O}_3$ for CO_2 reforming of CH_4 : Effect of the presence of an amorphous NiO phase

Applied Catalysis B: Environmental, 123, 324- 332, 2012

Victor M. Gonzalez-delaCruz, **Rosa Pereñiguez**, Fatima Ternero, Juan P. Holgado, and Alfonso Caballero

In Situ XAS Study of Synergic Effects on $\text{Ni}_{\text{Co}}/\text{ZrO}_2$ Methane Reforming Catalysts

Journal of Physical Chemistry C, 116, 2019- 2926, 2012

V. M. Gonzalez-Delacruz, **Rosa Pereñiguez**, F. Ternero, J. P. Holgado and A. Caballero
Modifying the size of Nickel metallic particles by H_2/CO treatment in Ni/ZrO_2 methane dry reforming catalysts

ACS Catalysis, 82- 88, 2011

Rosa Pereñíguez, Victor M. Gonzalez-DelaCruz, Juan P. Holgado, Alfonso Caballero
Synthesis and characterization of a LaNiO_3 perovskite as precursor for methane reforming reactions catalysts

Applied Catalysis B: Environmental, **93**, 3-4, 346- 353, 2010

Victor M. Gonzalez-DelaCruz, Juan P. Holgado, **Rosa Pereñíguez**, Alfonso Caballero
Morphology changes induced by strong metal–support interaction on a Ni–ceria catalytic system

Journal of Catalysis, **257**, 307-314, 2008

C.2. Proyectos:

Título del proyecto: Valorización de CO_2 mediante procesos catalíticos y termofotocatalíticos: reducción de emisiones y obtención de metano y otros hidrocarburos ligeros.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación; Ref. PID2020-119946RB-I00

Duración, desde: 01/09/2021 hasta: 31/08/2024

Investigador responsable: Alfonso Caballero Martínez / Gerardo Colón Ibañez

Título del proyecto: Valorización de CO_2 : obtención de hidrocarburos mediante procesos catalíticos de hidrogenación

Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento).
Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020. Referencia: US-1263455

Duración, desde: 01/02/2020 hasta: 31/01/2022

Investigador responsable: Alfonso Caballero Martínez / Juan Pedro Holgado Vázquez

Título del proyecto: DESARROLLO DE NUEVOS MATERIALES NANOESTRUTURADOS PARA LA VALORIZACIÓN DE METANO A HIDRÓGENO Y OLEFINAS $\text{C}_2\text{-C}_4$.

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad; Ref. ENE2017-88818-C2-1-R

Duración, desde: 01/01/2018 hasta: 31/12/2020

Investigador responsable: Alfonso Caballero Martínez / Gerardo Colón Ibañez

Título del proyecto: DESARROLLO DE SISTEMAS CATALITICOS NANOESTRUTURADOS PREPARADOS MEDIANTE METODOS SOL-GEL Y DE DEPOSICION FOTOQUIMICA PARA APLICACIONES ENERGETICAS Y MEDIOAMBIENTALES

Entidad financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN; Ref. ENE2011-24412

Duración, desde: 01/01/2012 hasta: 31/12/2014

Investigador responsable: *Alfonso Caballero Martínez*

Título del proyecto: Desarrollo de Catalizadores de Ni nanoestructurado: Obtención de H_2 a partir de CH_4 .

Entidad financiadora: Proy Excelencia JdA; Ref. 2007-FQM-2520

Duración, desde: 2008 hasta: 2010

Investigador responsable: *Juan Pedro Holgado Vázquez*

Título del proyecto: Obtención de Gas de Síntesis e Hidrógeno mediante Reformado de Hidrocarburos sobre Catalizadores de Níquel Nanoestructurados.

Entidad financiadora: Plan Nacional de I+D; ENE2007-67926-C02-01.

Duración, desde: 2008 hasta: 2010

Investigador responsable: *Alfonso Caballero Martínez*

Titulo del proyecto: Reformado de metano para la producción de hidrógeno mediante plasmas y por vía catalítica y electrocatalítica.

Entidad financiadora: Plan Nacional de I+D; ENE2004-01660.

Duración, desde: 2005 hasta: 2007

Investigador responsable: *Alfonso Caballero Martínez*

C.5. Congresos:

Miembro del Comité Organizador del QIES 2022 (XIX Reunión del Grupo Especializado de Química Inorgánica y XIII Reunión del Grupo Especializado de Química del Estado Sólido. En Sevilla del 30 de enero al 2 de febrero de 2022.

C.6. Docencia y dirección de trabajos avanzados:

2007-2024 – Docencia del Dpt. Química Inorgánica de la Universidad de Sevilla

2021 – **Trabajo Fin de Grado** – Grado de Química – Universidad de Sevilla

José Antonio Pulido Almagro. Título: *Estudio de materiales catalíticos con alta superficie específica.*

2021- **Trabajo Fin de Máster** – Máster en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales- US. Francisco Maldonado Martín. Título: *Reformado seco de metano sobre perovskitas: Experimentación y Modelización.*

2021 – **Trabajo Fin de Grado** – Grado de Farmacia – Universidad de Sevilla

Blanca M^a Fernández Suárez. Título: *Aplicaciones médicas de los aceleradores de partículas.*

2020 – **Trabajo Fin de Grado** – Grado de Química – Universidad de Sevilla. Francisco Maldonado Martín. Título: *Estudio de catalizadores para reacciones de valorización de CO₂.*

2018– **Trabajo Fin de Grado** – Grado de Química – Universidad de Sevilla. M^a Carmen Escudero Vela. Título: *Valorización de CH₄ sobre catalizadores basados en hexaaluminatos*

2018 – **Tesis Doctoral** – Dpto. de Química Inorgánica - Universidad de Sevilla. Co-dirigida junto a Alfonso Caballero Martínez. Alberto Rodríguez Gómez. Título: *Desarrollo de sistemas catalíticos mesoporosos nanoestructurados para la producción de hidrógeno y la síntesis directa de agua oxigenada.*

2015 – **Trabajo Fin de Grado** – Grado en Química – US. Silvia Madroñal Hidalgo. Título: *Catalizadores heterogéneos para su actividad en reacciones de hidrodesnitrogenación*

2015 – **Proyecto Fin de Carrera** – Ingeniería Química – Universidad de Sevilla. Esteban Martínez Parejo. Co-tutorizado junto a Emilia Otal Salverri. Título: *Síntesis, caracterización y aplicación de nanopartículas en la recuperación de litio de salmueras sintéticas*

C.7. Estancias:

-“**Laboratory for Solid State Chemistry and Catalysis**” del **EMPA** (Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology). DUEBENDORF, SUIZA. MARZO-SEPT. 2012. 6 meses

- “**Institute for Chemical and Bioengineering (ICB)**” del **ETH de Zurich**. ZURICH, SUIZA. MARZO-SEPT. 2011. 6 meses.

- **Institut de recherches sur la catalyse et l'environnement de Lyon (IRCELYON)**. LYON, FRANCIA. SEPT-DIC. 2007. 3 meses.

- **CVD-group in the Physical Chemistry Department (I) at the University of Bielefeld**. BIELEFELD, ALEMANIA. OCTUBRE 2007. 2 semanas

- **Institute of Catalysis, Bulgarian Academy of Sciences**. SOFIA, BULGARIA. DICIEMBRE 2006. 2 semanas.

- **SINCROTRÓN ESRF, SLS y ALBA**. 10 semanas en total

C.8. Revisión de artículos de revistas científicas indexadas de alto factor de impacto:

- ACS Catalysis - (ISSN: 2155-5435).

- Applied Catalysis B: Environmental - (ISSN: 0926-3373).

- International J. of Hydrogen Energy - (ISSN: 0360-3199).

Evaluación de artículos para otras revistas científicas:

- Journal of Environmental Chemical Engineering (ISSN: 2213-3437)

- Avances en Ciencias e Ingeniería (ISSN: 0718-8706).

- Avances en Química (ISSN: 1856-5301).

C.9. Actividades de divulgación:

- Participación en la “Feria de la Ciencias” de Sevilla: 2007, 2008, 2012, 2017 y 2018.

- Integrante del comité de organización del Ciclo de Conferencias del ICMS – 2015 y 2016

C.10. Premios recibidos:

- Premio en el I Concurso de Fotografía Científica *Al-NanoPhoto*, Noviembre 2012.

- Premio de la *Real Maestría de la Caballería de Sevilla a Jóvenes Investigadores*, 2015.