

CURRICULUM VITAE (CVA)

Fecha CVA 30/04/2026

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Ana Caballero Bevia		
DNI/NIE/pasaporte	28497152Z		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	J-6996-2012	
	Código Orcid	0000-0001-7846-6183	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE HUELVA		
Dpto./Centro	Centro de Investigación en Química Sostenible/Departamento de Química “Prof. J. C. Vilchez Martín”		
Dirección	Edificio Robert H. Grubbs, Campus de El Carmen s/n, Universidad de Huelva 21007 Huelva		
Teléfono	correo electrónico	ana.caballero@dqcm.uhu.es	
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	24/5/2018
Espec. cód. UNESCO	2303-21, 2210-01, 2303-29, 2304-29, 2306-01, 2306-02, 2306-03, 2306-15		
Palabras clave	Catálisis homogénea – catalizadores metálicos – compuestos de coordinación y organometálicos – activación C-H – funcionalización de hidrocarburos – alcanos –		

A.2. Puestos anteriores

Periodo	Posicion/Institucion/Pais
Abril 2018-actualidad	Prof. Titular / Univ. Huelva / España
May 2011 - Abril 2018	Prof. Contratada Doctora/Univ. Huelva/Spain
Nov 2008 – May 2011	Prof. Ayudante Doctora/Univ. Huelva/Spain
Ene 2008-Nov 2008	“Ramon y Cajal” Postdoctoral (Univ. Huelva/Spain)
Jun 2005 – Jul 2007	Beca Posdoctoral , Fulbright Scholar / LCC-CNRS Toulouse/France
Dic 1999 – Nov 2004	Estudiante doctorado, FPU fellow / Univ. Huelva/ Spain
Oct 1994 – Jun 1999	Estudiante Licenciatura / Univ. Sevilla / Spain

A.3. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Química	Sevilla	1999
Doctorado en Química	Huelva	2004

Part B. RESUMEN CV

ACB realizó la Tesis Doctoral bajo la dirección del Prof. Pedro J. Pérez en la Universidad de Huelva, dentro del campo de la Catálisis Homogénea y, más concretamente, en el ámbito de la funcionalización catalítica de alcanos poco activados con complejos de cobre como catalizadores. Tras obtener el Doctorado, y gracias a la concesión de una beca posdoctoral MEC, se marchó a Francia a realizar el posdoctorado, en el Laboratoire de Chimie de Coordination (LCC) del CNRS en Toulouse, en el grupo de la Prof. Sylviane Sabo-Etienne. Durante esta etapa, que duró dos años, trabajó en la síntesis y caracterización de compuestos de Ru y su empleo como catalizadores en reacciones de hidroboración e hidrosililación de alquenos.

En el año 2008 se reincorporó a la Universidad de Huelva gracias a un contrato Ramón y Cajal. En 2009 obtuvo una plaza de Profesor Ayudante Doctor y posteriormente una de Profesor Contratado Doctor. Actualmente es Profesora Titular de Universidad en la Universidad de Huelva.

Durante este tiempo ha dirigido dos Tesis Doctorales y varios trabajos de investigación a nivel de Grado y Master, participado en 36 artículos de investigación además de en más de 30 contribuciones a congresos. También ha dirigido un Proyecto del Plan Andaluz de Investigación.

Su investigación la desarrolla en el grupo del Prof. Pedro J. Pérez y su objetivo principal se centra en la funcionalización catalítica de alcanos poco activados mediante inserción de grupos carbenos y empleando medios de reacción poco convencionales. Los complejos metálicos que se emplea en este tipo de reacciones como catalizadores son del grupo 11, principalmente cobre y plata. Uno de los principales logros obtenidos con esta metodología y empleando un complejo de plata como catalizador, fue la funcionalización catalítica de metano, empleando como medio de reacción el dióxido de carbono supercrítico (Science 2011, 332, 835-838). En 2014, la Real Sociedad Española de Química le concedió uno de los Premios a Jóvenes Investigadores.

Part C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones (años 2020-2025). ACB como corresponding author.

- 1) *Iridium-mediated methane dehydrogenation and methyldene ($=CH_2$) transfer*. J. Martínez-Laguna, I. L. Schmidtke, A. Monti, R. J. Rama, D. Sánchez-Rodas, M. C. Nicasio, A. Nova, A. Caballero and P. J. Pérez. *In press Chem* **2026**: <https://doi.org/10.1016/j.chempr.2026.102999>.
- 2) *Methane Catalytic Amidation via a Plausible Copper-Nitrene Intermediate*. Martinez-Laguna, J.; Cholewinska, A.; Borrego, E.; Besora, M.; Alvarez, M.; Caballero, A.; Perez, P. J. *J. Am. Chem. Soc.* **2026**, 148, 8, 9057-9065.
- 3) *Characterization of a Silver Vinylcarbene Intermediate in Carbene-Alkyne Metathesis and Its Concerted $C(sp^2)$ -H Bond Insertion*. A. Díaz-Jiménez, R. Monreal-Corona, A. Saha, A. Alvarez-Nuñez, A. Company, T. Parella, P. J. Pérez, A. Caballero, A. Roglans, A. Poater, Pla-Quintana. *J. Am. Chem. Soc.* **2025**, 148, 3, 3689-3696.
- 4) *Molecular Dynamic Simulations of Aqueous Micellar Organometallic Catalysis: Methane Functionalization as a Case Study*. A. Matamoros-Recio; E. Alonso-Rueda; E. Borrego; **A. Caballero**;* P. J. Pérez; S. Martín-Santamaría. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2024**, 63, e202314773.
- 5) *Alkanes $C1-C6$ C-H Bond Activation via a Barrierless Potential Energy Path: Trifluoromethyl Carbenes Enhance Primary C-H Bond Functionalization*. J. Martínez-Laguna; J. Altarejos; M. A. Fuentes; G. Sciortino; F. Maseras; J. Carreras; **A. Caballero**;* P. J. Pérez. *J. Am. Chem. Soc.* **2024**, 146, 49, 34014-34022.
- 6) *Intramolecular Interception of the Remote Position of Vinylcarbene Silver Complex Intermediates by $C(sp^3)$ -H Bond Insertion*. A. Díaz-Jiménez, R. Monreal-Corona, A. Poater, M. Álvarez, E. Borrego, P. J. Pérez, A. Caballero, A. Roglans, A. Pla-Quintana. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2023**, 62, e202215163.
- 7) *Gold nanoparticle-catalysed functionalization of carbon-hydrogen bonds by carbene transfer reactions*. J. Martínez-Laguna; A. Mollar-Cuni; D. Ventura-Espinosa; S. Martín; **A. Caballero**;* J. A. Mata; P. J. Pérez. *Dalton Trans.*, **2022**, 51, 5250-5256.
- 8) *Copper-Catalyzed Dehydrogenative Amidation of Light Alkanes*. M. A. Fuentes, R. Gava, N. I. Saper, E. A. Romero, **A. Caballero**,* J. F. Hartwig, P. J. Pérez. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, 133, 18615-18619.
- 9) *Make It Green: Copper-Catalyzed Olefin Aziridination in Water with an Iminoiodonane*. E. Borrego; P. J. Pérez; **Ana Caballero**.* *European Journal of Inorganic Chemistry* **2021**, 5091-5095.
- 10) *A Quantitative Model for Alkane Nucleophilicity Based on C-H Bond Structural/Topological Descriptors*. M. Besora, A. Olmos, R. Gava, B. Noverges, G. Asensio, **A. Caballero**,* F. Maseras, P. J. Pérez. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, 59, 3112-3116.

C.2. Indicadores generales

Publicaciones en JCR-listed Journals: 48. Número de citaciones: **2083 (WoS)**. Índice h: **23**. AC ha obtenido cuatro sexenios consecutivos por su actividad investigadora (**2001-2024**). Ha supervisado 4 tesis, ya defendidas, y una en desarrollo.

C.3. Patentes

1) TÍTULO: SÍNTESIS DE COMPLEJOS DE COBRE (I) Y PLATA (I) CON UN LIGANDO TRISPIRAZOLILBORATO FLUORADO Y SU USO EN LA FUNCIONALIZACIÓN DE ALCANOS. Autores: Andrea Olmos, Barbara Noverges, Riccardo Gava, Ana Caballero, Gregorio Asensio y Pedro J. Pérez. Titulares: Universidad de Huelva y Universidad de Valencia
Nº Publicación: ES2555331. Fecha expedición: Julio 2016

C.4. Proyectos de investigación – (10 años 2014-2025)

- (1) Title: Soluciones catalíticas para desafíos sintéticos derivados de la funcionalización de enlaces de alta energía o no activados
Founder: Ministerio de Ciencia e Innovación (MICCIN/AEI).
Period: 01/09/2025 - 31/08/2027
Amount: 310.000 €
Grant Number: PID2023-146946NB-100
- (2) Title: Micellar catalysis for methane functionalization (MIC-MET)
Founder: Ministerio de Ciencia e Innovación (MICCIN/AEI).
Period: 01/06/2024 - 30/04/2027
Amount: 53.508 €
- (3) Title: Adquisición de reactor fotoquímico de alta presión (PRESSLIGHT)
Founder: Ministerio de Ciencia e Innovación (MICCIN/AEI).
Period: 15/05/2024 - 14/05/2026
Amount: 40.880 €
- (4) Title: Developing molecular complexity through catalytic C-X (X = C, Si, N, O) bond formation.
Founder: Ministerio de Ciencia e Innovación (MICCIN/AEI).
Period: 2021-2024.
Amount: 300000 €.
Grant Number: PID2020-113797RB-C21
- (5) Title: Toward green methanol: alternative paths for not-green syngas technologies. (IP)
Founder: Ministerio de Ciencia e Innovación (MICCIN/AEI).
Period: 2021-2023.
Amount: 194.200,00 €
Grant Number: TED2021-130077B-I00.
- (6) Title: Grafeno como soporte activo en reacciones de funcionalización de hidrocarburos. (IP)
Founder: Universidad de Huelva
Period: 2022-2023.
Amount: 40.000,00€
Grant Number: UHU-202024
- (7) Title: Nuevas Metodologías Catalíticas para el Aprovechamiento de Metano y otros Alcanos como Materias Primas. (IP)
Founder: Junta de Andalucía
Period: 2018-2021.
Amount: 134.750€;
Grant Number: P18-RT-1536.
- (8) Title: Desarrollo de sistemas catalíticos para la transformación directa de hidrocarburos en productos de valor añadido. (IP)
Founder: Univ. Huelva – PO Feder.
Period: 2020-2021.
Amount: 40000 €.

Grant Number: UHU-1260216.

- (9) Title: Desarrollo de sistemas catalíticos y estequiométricos basados en metales de transición para la funcionalización de enlaces carbono hidrógeno de hidrocarburos y sus derivados

Founder: MINECO/ AEI

Period: 2018-2020.

Amount: 320.000 €;

Grant Number: CTQ2017-82893-C2-1-R

- (10) Title: Desarrollo de sistemas catalíticos para la funcionalización de metano y otros alcanos ligeros. (IP)

Founder: Junta de Andalucía.

Period: 2014- 2019

Amount: 100000€

Grant Number: P12-FQM-01765

C.5. Contratos de investigación con la Industria

- 1) Título: Desarrollo de un proceso flexible de valorización de residuos para la producción de biocombustibles. Compañía: BIOOILS. Periodo: 2019-2020. Cantidad: 42.350 €.

C.6. Conferencias invitadas en reuniones científicas

2018: XXXVI GEQO Congress (Organometallic Chemistry Group of the Royal Chemical Society of Spain) (Zaragoza, Spain); 2011: Reunión Bienal de la RSEQ (Valencia, Spain); 2010: I Workshop on chemistry of group 11 elements (Logroño, Spain).

C.7. Conferencias invitadas en Centros de Investigación

2011: Universitat Rovira i Virgili (Tarragona, Spain)

C.8. Premios y reconocimientos

Premio extraordinario de doctorado (2006).

Premio AIQB a Tesis Doctoral (2007).

Premio Joven Investigador de la Real Sociedad Española de Química (2014).

C9. Organizaciones de reuniones científicas

2025: Miembro del Comité Organizador del 5th International Symposium in **Carbene and Nitrene** Chemistry (celebrado en **Punta Umbría** (Huelva) in 2025, 27th-30th May: <https://iscnc2025.com/>).

2016: National Meeting of the Organic Division of the Royal Chemical Society of Spain (Secretaria).

2016: EuCheMS Organic Division 8th Young Investigator's Workshop (Secretaria). 2010: National Meeting of the Organometallic Division of the Royal Chemical Society of Spain (Secretaria).

C10. Servicios a sociedades científicas

2017-actualidad: Vocal de la Sección Territorial de Andalucía Occidental de la RSEQ.

2010-2014: Secretaria del Grupo Especializado de Química Organometálica de la RSEQ.

C11. Gestión en la Universidad de Huelva

2020-actualidad Subdirectora del Centro de Investigación en Química Sostenible (Univ. Huelva).

2016-2020 Secretaria del Centro de Investigación en Química Sostenible (Univ. Huelva).

2016-actualidad Miembro electo de la Junta de Facultad de la Facultad de Ciencias Experimentales como PDI.

2024-actualidad Miembro electo de la Mesa del Claustro de la Universidad de Huelva.

2024-actualidad Miembro electo del Claustro Universitario de la Universidad de Huelva.

2026 Miembro electo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva, como representante de la Facultad de Ciencias Experimentales.