



## CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	23/6/2023
Nombre y apellidos	Ana Caballero Bevia		
DNI/NIE/pasaporte			
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 Martin"		
Dirección	Edificio Robert H. Grubbs, Campus de El Carmen s/n, Universidad de Huelva 21007 Huelva		
Teléfono	959 219952	correo electrónico	<a href="mailto:ana.caballero@dqcm.uhu.es">ana.caballero@dqcm.uhu.es</a>
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. Formación académica (*título, institución, fecha*)

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

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

**Sexenios de Investigación:** 3 (2001-2006, 2007-2012, 2013-2018).

**Tesis Doctorales dirigidas y defendidas:** 3 defendidas y 2 en curso.

**Citas totales:** según datos de WoS (ResearcherID J-6996-2012) los **43 artículos** contabilizados hasta esta fecha han sido citados **1688 veces**, con un porcentaje de citas por artículo de **39.26**.

**Índice h:** 22. Según Scopus las citas son **1885** (49 documentos citados) y el índice h = **24**.

**Capítulos de libro:** 3.

**Patente:** 1.

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

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 hidrobromación 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).



## CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

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

#### C.1. Publicaciones (10 seleccionadas desde 2011)

- 1) *Intramolecular Interception of the Remote Position of Vinylcarbene Silver Complex Intermediates by C(sp<sup>3</sup>)-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.
- 2) *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.
- 3) *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.
- 4) *Methane functionalization in water with micellar catalysis.* R. Gava, P. Ballestin, A. Prieto, **A. Caballero**,\* P. J. Pérez. *Chem. Commun.* **2019**, 55, 11243-11246.
- 5) *Improving Catalyst Activity in Hydrocarbon Functionalization by Remote Pyrene-Graphene Stacking.* P. Ballestin, D. Ventura-Espinosa, S. Martín, **A. Caballero**,\* J. A. Mata, P. J. Pérez. *Chem. Eur. J.* **2019**, 25, 9534-9539.
- 6) *Measuring the Relative Reactivity of the Carbon-Hydrogen Bonds of Alkanes as Nucleophiles.* A. Olmos, R. Gava, B. Noverges, D. Belleza, K. Jacob, M. Besora, W. M. C. Sameera, M. Etienne, F. Maseras, G. Asensio, **A. Caballero**,\* P. J. Pérez. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2018**, 57, 13848-13852.
- 7) *Enantio- and Diastereoselective Cyclopropanation of 1-Alkenylboronates: Synthesis of 1-Boryl-2,3-Disubstituted Cyclopropanes.* J. Carreras, **A. Caballero**,\* P. J. Pérez. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2018**, 57, 2334-2338.
- 8) *Discovering Copper for Methane C-H Bond Functionalization.* R. Gava, A. Olmos, B. Noverges, T. Varea, E. Álvarez, T. R. Belderrain, **A. Caballero**,\* G. Asensio, P. J. Pérez. *ACS Catalysis.* **2015**, 5, 3726-3730.
- 9) *Functionalization of C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub> Alkanes: Supercritical Carbon Dioxide Enhances the Reactivity towards Primary Carbon-Hydrogen Bonds.* R. Gava, A. Olmos, B. Noverges, T. Varea, I. Funes-Ardoiz, T. R. Belderrain, **A. Caballero**,\* F. Maseras, G. Asensio, P. J. Pérez. *ChemCatChem.* **2014**, 7, 3254-3260.
- 10) *Syntheses of a Novel Fluorinated Triphosphinoborate Ligand and Its Copper and Silver Complexes. Catalytic Activity toward Nitrene Transfer Reactions.* I. Arenas, M. A. Fuentes, E. Álvarez, Y. Díaz, **A. Caballero**,\* S. Castellón, P. J. Pérez. *Inorg. Chem.* **2014**, 53, 3991-3999.

#### C.2. Proyectos como IP (2011-2021, solo se proporciona los costes directos)

- 1) Título: Desarrollo de sistemas catalíticos para la funcionalización de metano y otros alcanos ligeros.  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía.  
Periodo: 2014- 2019  
Cantidad: 100000€  
Código: P12-FQM-01765
- 2) Título: Desarrollo de sistemas catalíticos para la transformación directa de hidrocarburos en productos de valor añadido.  
Entidad financiadora: Univ. Huelva – PO Feder.  
Periodo: 2020-2021.  
Cantidad: 40000 €.  
Código: UHU-1260216.
- 3) Título: Developing molecular complexity through catalytic C-X (X = C, Si, N, O) bond formation.  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.  
Periodo: 2021-2024.



## CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

Cantidad: 300000 €.

Código: PID2020-113797RB-C21

### **C.3. Contratos de investigación como IP con la Industria (2011-2021)**

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.4. Patentes**

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.6. Conferencias invitadas en centros de investigación y reuniones científicas (2011-2021).**

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).

2011: Universitat Rovira i Virgili (Tarragona, Spain)

### **C.9. 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).

Premio a un trabajo de investigación de excelencia de la Facultad de CC Experimentales de la Universidad de Huelva (2018).

Premio a un trabajo de investigación de excelencia de la Facultad de CC Experimentales de la Universidad de Huelva (2021).

### **C.11. Organización de reuniones científicas**

- XXVIII Reunión del GEQO. Punta Umbría, Huelva. AÑO: 2010.

- JORNADA: XXX aniversario del Grupo Esp. de Química Organometálica. Madrid. AÑO: 2011.

- Simposium Química Organometálica y Catálisis Homogénea de la XXXIV Bienal de Química. Santander. AÑO: 2013.

- Reunión del Grupo Especializado de Química Orgánica. Punta Umbría, Huelva. AÑO: 2016.

- 8th Young Investigator Workshop YIW-EuChems. AÑO: 2016.

### **C.12. Servicios a sociedades científicas.**

Secretaria del Grupo Especializado de Química Organometálica de la RSEQ desde 2010 hasta el 2014.

Miembro de la Real Sociedad Española de Química (desde 2000).

Vocal de la Sección Territorial de Andalucía Occidental de la RSEQ desde abril de 2017.

### **C.13. Gestión**

- Miembro electo de la Junta de Facultad de la Facultad de Ciencias Experimentales como PDI desde el curso 2016/2017 hasta la actualidad.

- Miembro de la comisión académica del programa de doctorado en Ciencia y Tecnología Industrial y Ambiental de la Universidad de Huelva desde el año 2016 hasta la actualidad.

- Secretaria del Centro de Investigación en Química Sostenible, desde 2016 hasta 2020.

- Subdirectora del Centro de Investigación en Química Sostenible, desde 2020 hasta la actualidad.