

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Estíbaliz Merino Marcos	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-6241-2011
	Código Orcid	0000-0002-2960-5404
	Scopus Autor ID	8638707500

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Alcalá
Dpto. / Centro	Departamento de Química Orgánica y Química Inorgánica
Dirección	Campus Científico-Tecnológico, Facultad de Farmacia, Autovía A-II, Km 33.1, 28805, Alcalá de Henares
Correo electrónico: estibaliz.merino@uah.es	
Categoría profesional	Investigador contratado (Programa Atracción de Talento de la Comunidad de Madrid (Modalidad 1))
Espec. cód. UNESCO	230000 - Química
Palabras clave	Azobencenos – Síntesis total – Catálisis homogénea, heterogénea y fotoredox – Reacciones radicalarias – Difuncionalización de alquenos – Cálculos DFT

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctorado en Química	Universidad Autónoma de Madrid	2007
Licenciatura en Química	Universidad Autónoma de Madrid	2000

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

**Publicaciones JCR:** 48 artículos con más de >3300 citas.

Incluyendo 1 *Nat. Chem.*, 8 *Angew. Chem. Int. Ed.*, 5 *J. Am. Chem. Soc.*, 2 *Chem. Mat.*, 4 *Chem. Eur. J.*, 3 *Org. Lett.*

**Publicaciones Q1:** 37 (79%), Índice h: 22, >3300 citas

**Cinco últimos años (2016-2021):** 15 publicaciones.

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Realicé mi tesis doctoral en el área de Química Orgánica bajo la supervisión de la profesora Carmen Carreño trabajando en la síntesis y el estudio de las propiedades fotocromáticas de sulfínil azocompuestos quirales, así como en la síntesis total de productos naturales desde *p*-tolilsulfínilmetil-*p*-quinoles. Este trabajo dio lugar a 10 publicaciones científicas y 5 comunicaciones en congresos internacionales. Durante este periodo predoctoral, hice una estancia de seis meses en el grupo del profesor Timothy F. Jamison del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, EE. UU.) trabajando en la síntesis de poliéteres en escalera vía apertura de epóxidos en cascada (2 publicaciones). En esta etapa también trabajé en la síntesis total de productos naturales en colaboración con la empresa farmacéutica PharmaMar. Después de completar mi tesis doctoral en 2007 (premio extraordinario de doctorado en química de la Universidad Autónoma de Madrid) me uní al grupo del profesor Magnus Rueping en Alemania como investigadora posdoctoral trabajando en el área de organocatálisis (7 publicaciones y 6 comunicaciones a congresos nacionales e internacionales). En 2010, volví a España para trabajar en el grupo del profesor Avelino Corma en el Instituto de Tecnología Química (ITQ-CSIC) en Valencia en el desarrollo y el estudio de las propiedades de nuevos materiales y su aplicación en catálisis (3 publicaciones y 2 comunicaciones en congresos nacionales e internacionales). Posteriormente, trabajé en el Instituto de Química Orgánica General (IOQG-CSIC) con el profesor Félix Sánchez en el desarrollo y aplicaciones de materiales heterogéneos

bifuncionales (3 publicaciones y 2 comunicaciones en congresos internacionales). En 2013, conseguí una posición permanente como investigadora en el grupo de la profesora Cristina Nevado en la Universidad de Zúrich. Mis tareas incluyeron principalmente el soporte y la organización del grupo (incluyendo, control del presupuesto, la gestión del proyecto ERC Starting Grant) y el desarrollo de una línea independiente de investigación dentro del grupo (19 publicaciones, 3 capítulos de libro y 12 comunicaciones en congresos nacionales e internacionales). Además, llevé a cabo tareas co-editoriales de *Organic Syntheses* (10 procedimientos evaluados). Respecto a la docencia, fui co-responsable de la organización general y el control de calidad de las prácticas de química orgánica y de varias asignaturas de la licenciatura de química. Durante mi carrera he supervisado a técnicos, estudiantes de grado, de máster, de doctorado y a investigadores posdoctorales en su trabajo experimental y en las publicaciones. Durante mi carrera científica he recibido varias becas (FGUAM, FPI, Ministerio de educación y ciencia, JSP-Bürgenstock Conference) y contratos (Juan de la Cierva y JAE-Doc). He participado en 17 proyectos competitivos incluyendo Consolider-Ingenio y ERC-Starting Grant. He participado activamente en congresos nacionales e internacionales con 27 contribuciones (5 comunicaciones orales). Además, he sido invitada a dar charlas científicas en universidades y centro europeos (Suiza, Alemania y Madrid). He participado en los comités de tres tesis doctorales y he actuado como doctora experta para la autorización de una tesis doctoral. Soy revisora de Springer Nature, ACS, RSC, Wiley y del consejo de investigación de Letonia para propuestas de proyectos.

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

### C.1. Publicaciones y capítulos de libros (últimos 5 años)

1. C. Hervieu, M. S. Kirillova, T. Suárez, M. Müller, E. Merino\*, C. Nevado\*. *Asymmetric, visible light-mediated radical sulfinyl-Smiles rearrangement to access all-carbon quaternary stereocentres. Nat. Chem.* **2021**, *13*, 327-334.

\* Autor para la correspondencia

2. A. Genoux, M. Biedrzycki, E. Merino, E. Rivera, A. Linden, C. Nevado. *Synthesis and Characterization of Bidentate (P^N)Gold(III) Fluoride Complexes: Reactivity Platforms for Reductive Elimination Studies. Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, *60*, 4164-4168.

3. H. Beucher, S. Kumar, E. Merino, W.-H. Hu, G. Stemmler, S. Cuesta-Galisteo, J. A. González, J. Jagielski, C.-J. Shih, C. Nevado. *Highly Efficient Green Solution Processable OLEDs Based on a Phosphorescent K3-(N^C^C)Gold(III)-Alkynyl Complex. Chem. Mater.* **2020**, *32*, 1605-1611.

4. A. Genoux, J. A. Gonzalez, E. Merino, C. Nevado. *Mechanistic Insights into C(sp<sup>2</sup>)-C(sp)<sup>N</sup> Reductive Elimination from Gold(III) Cyanide Complexes. Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, *59*, 17881-17886.

5. G. Otárola, J. J. Vaquero, E. Merino\*, M. Á. Fernández-Rodríguez\*. *Gold-Catalyzed Synthetic Strategies Towards Four-Carbon Ring Systems. Catalysts*, **2020**, *10*, 1178.

\* Autor para la correspondencia

6. J. Schörgenhuber, S. Cuesta-Galisteo, X. Wei, E. Merino, C. Nevado. *Nickel-Catalyzed Asymmetric Synthesis of  $\alpha$ -Arylbenzamide. Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, *60*, 1605-1609.

7. X. Wei, W. Shu, A. García-Domínguez, E. Merino, C. Nevado. *Asymmetric Ni-catalyzed Radical Relayed Reductive Coupling J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 13515-13522.

8. H. Beucher, S. Kumar, R. Kumar, E. Merino, W.-H. Hu, G. Stemmler, S. Cuesta-Galisteo, J. A. González, J. Jagielski, C.-J. Shih, C. Nevado. *Phosphorescent k3-(N^C^C)-Gold(III) Complexes: Synthesis, Photophysics, Computational Studies and Application to Solution-Processable OLEDs. Chem. Eur. J.* **2020**, *26*, 17604-17612.

9. H. Beucher, S. Kumar, E. Merino, W.-H. Hu, G. Stemmler, S. Cuesta-Galisteo, J. A. González, J. Jagielski, C.-J. Shih, C. Nevado. *Highly Efficient Green Solution Processable OLEDs Based on a*

*Phosphorescent K<sup>3</sup>-(N<sup>^</sup>C<sup>^</sup>C)Gold(III)-Alkynyl Complex. Chem. Mater.* **2020**, 32, 1605-1611.

10. H. Beucher, E. Merino, A. Genoux, T. Fox, C. Nevado.  *$\kappa^3$ -(N<sup>^</sup>C<sup>^</sup>C)Gold(III) Carboxylates: Evidence for Decarbonylation Processes. Angew. Chem., Int. Ed.* **2019**, 58, 9064-9067.

11. P. Feige, T. de Haro, G. Rusconi, E. Merino, C. Nevado. *Gold-Catalyzed Oxidative Aminoesterification of Unactivated Alkenes. Monatsh. Chem.* **2018**, 149, 749-754 .

12. W. Shu, E. Merino, C. Nevado. *Visible Light Mediated, Redox Neutral Remote 1,6-Difunctionalizations of Alkenes. ACS Catalysis* **2018**, 8, 6401-6406.

13. Z. Li, E. Merino, C. Nevado. *Stereoselective Carboperfluoroalkylation of Internal Alkynes: Mechanistic Insights. Topics in Catalysis* **2017**, 60, 545-553.

14. C. Nevado, E. Merino, L. Fernández-Sánchez. *1-Azido-1,2-benziodoxol-3(1H)-one. e-EROS Encyclopedia of Reagents for Organic Synthesis* **2017**.

15. E. Verde-Sesto, E. Merino, E. Rangel Rangel, A. Corma, M. Iglesias, F. Sánchez. *Postfunctionalized Porous Polymeric Aromatic Frameworks with an Organocatalyst and a Transition Metal Catalyst for Tandem Condensation-Hydrogenation Reactions. ACS Sustainable Chemistry & Engineering* **2016**, 4, 1078-1084

## C.2. Proyectos (últimos 5 años)

1. Título: *Síntesis de metal-aza-hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs) con aplicación en energías renovables (Metal-Aza-PAHs)*

Referencia: CCG20/CC-009 Entidad financiadora: Universidad de Alcalá

Comienzo/finalización: 01/01/2020-31/12/2021

Investigador principal: Estíbaliz Merino Marcos Concedido: 6.500 EUR

2. Título: *Nuevos compuestos organoborados con subestructuras de interés en Química Médica*

Referencia: CM/JIN/2019-025 Entidad financiadora: Comunidad de Madrid / Universidad de Alcalá

Comienzo/finalización: 01/01/2020-31/12/2021

Investigador principal: Javier Carreras Pérez-Aradros Concedido: 37.890,4 EUR

3. Título: *Síntesis de nuevos compuestos organoborados con subestructuras de interés en Química Médica*

Referencia: CCG19/CC-038 Entidad financiadora: Universidad de Alcalá

Comienzo/finalización: 01/01/2020-31/12/2020

Investigador principal: Javier Carreras Pérez-Aradros Concedido: 2.000 EUR

4. Título: *Diseño y síntesis de nuevos fotocatalizadores. Desarrollo de nuevas metodologías en química orgánica basadas en la formación de enlaces con luz visible.*

Referencia: 2018-T1/IND-10054 Entidad financiadora: Comunidad de Madrid

Comienzo/finalización: 08/04/2019 – 07/04/2023

Investigador Principal: Estíbaliz Merino Marcos Concedido: 310.000 EUR

5. Título: *Novel Synthetic Methods Towards Catalytic Alkene Functionalizations*

Referencia: 200020\_165862/1 Entidad financiadora: Swiss National Science Foundation (SNF)

Comienzo/finalización: 01/04/2016 – 31/03/2019

Investigador Principal: Cristina Nevado Concedido: 400.000 CHF

6. Título: *Nature-Inspired Gold Catalytic Tools (NIGOCAT)*

Referencia: ERC Starting Grant (Grant Agreement 307948)

Entidad financiadora: European Research Council

Comienzo/finalización: 01/10/2012 – 30/09/2018

Investigador Principal: Cristina Nevado Concedido: 1.500.000 €

7. Título: *MULTICAT: Desarrollo de catalizadores más eficientes para el diseño de procesos químicos sostenibles y producción limpia de energía*

Referencia: Consolider-Ingenio (CSD2009-00050)

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Comienzo/finalización: 17/12/2009 –16/06/2016

Investigador Principal: Avelino Corma

Concedido: 3.500.000 €

### C.3. Contratos

-Análisis de riesgo de formación de nitrosaminas en medicamentos para Laboratorios Normon (12/2019-03/2020)

-Síntesis de 40 g de la molécula SJT-4A, para el tratamiento del síndrome metabólico. SJT Molecular Research.

### C.4. Dirección de proyectos fin de máster y fin de grado (últimos 5 años)

- Edwar Fernando Romero Becerra, *Síntesis de unidades orgánicas para la preparación de copuestos organometálicos con aplicación en energías renovables*, 07/2021, Universidad de Alcalá.

- Melany Diane Baquero Laguna, *Síntesis de nuevos alquinilazobencenos*, 07/2021, Universidad de Alcalá.

- Guillermo Otárola, *Synthetic strategies to access four-membered rings*, 07/2020, Universidad de Alcalá (codirección con el Dr. Manuel Ángel Fernández Rodríguez). Premio Cátedra Janssen-Cilag.

- Marco Müller, *Chiral Induction assisted by sulfoxides in radical difunctionalization of alkenes and alkynes*, 09/2017, Universidad de Zurich (codirección con la Dra. Cristina Nevado)

- Cedric Hervieu, *Asymmetric Induction by Sulfoxides in Radical Smiles rearrangement*, 07/2017, Universidad de Zurich (codirección con la Dra. Cristina Nevado)

- Carlos Sánchez Gutiérrez, *Halogenated ring expansion and iodinating beta scission*, 07/2017, Universidad de Zurich (codirección con la Dra. Cristina Nevado)

### C.5. Otras actividades de divulgación (últimos 5 años)

- Participación en 19ª edición del Taller de “Química en acción”, 01/2020

- Conferencia en el Instituto de Imdea Nanociencia, 23/04/2019

- Conferencia en el Instituto de Química Orgánica General (IQOG) del CSIC, 03/03/2021

### C.6. Comités científicos, técnicos y/o asesores (últimos 5 años)

- Miembro del tribunal de tesis de Maria Soledad Garre Hernández (21/02/2020)

- Miembro de tribunal de Trabajos de Fin de Master en los cursos 2018-2019 y 2019-2020 (Máster Interuniversitario de Descubrimiento de Fármacos UCM-CEU-UAH)

- Miembro del tribunal de tesis de Maria Jesús Cabrera Afonso (29/10/2018)

- Miembro del tribunal de tesis de Carolina García García (19/12/2014)

### C.7. Gestión de I+D+i (últimos 5 años)

- Gestion de ERC Starting Grant (NIGOCAT, Ref. ERC-2012-StG\_20111012)

### C.8. Resumen de otros méritos (últimos 5 años)

-Certificado I3 (Programa de Incentivación de la Incorporación e Intensificación de la Actividad Investigadora, Agencia Estatal de Investigación, 10/2019)

-Acreditación como Profesor Contratado Doctor y Profesor de Universidad Privada (ANECA, 07/2018).