

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		1/12/2021
Nombre y apellidos	Rosario Fernández Fernández			
DNI/NIE/pasaporte	28662135H	Edad	63	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	N-7323-2014		
	Código Orcid	0000-0002-1755-1525		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla			
Dpto./Centro	Departamento de Química Orgánica			
Dirección	C/Profesor García González, nº1, 41012, Sevilla			
Teléfono	954551518	correo electrónico	ffernan@us.es	
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	23/05/2008	
Espec. cód. UNESCO	2306			
Palabras clave	Nuevas metodologías sintéticas Síntesis enantioselectiva. Catálisis asimétrica. Organocatálisis. Hidrazonas. Carbenos N-heterocíclicos. Reacciones de acoplamiento cruzado. Activación C-H.			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Química	Sevilla	1980
Doctorado en Química	Sevilla	1985

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

- Sexenios de investigación concedidos: 6 (81/86, 87/92, 93/98, 99/04, 05/10, 11/16).
- Tesis Doctorales supervisadas: 29, 6 en los últimos 5 años.
- Citas totales: 4454 (Web of Science 1/12/2021).
- Promedio citas año (últimos 5 años 2016-2020): Año 2016, 341 citas; Año 2017, 303 citas; Año 2018, 350 citas; Año 2019, 356; Año 2020, 379.
- Total de publicaciones: 125 (113 artículos originales, 5 artículos de revisión, 4 capítulos de libro, 1 libro, 2 meeting abstracts).
- Número total de publicaciones en el 1^{er} cuartil (Q1): 92
- Número total de publicaciones en el 1^{er} decil (D1): 41
- Índice h: 38

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)
Formación académica y trayectoria profesional

- 1980: Licenciatura en Química por la Universidad de Sevilla. Premio Extraordinario de Licenciatura. Premio Nacional de Terminación de Estudios MEC.
- 1985: Doctorado en Química, Universidad de Sevilla, Sobresaliente cum laude. Director: Dr. Antonio Gómez Sánchez. Premio Extraordinario de Doctorado.
- 1985-86: Becaria Postdoctoral FPI de la Junta de Andalucía, Universidad de Sevilla.
- 1986-87. Estancia postdoctoral en la Universidad de Paris Sud, Orsay (Francia). Becaria Postdoc. OTAN
- 1987-2008: Profesora Titular de Universidad, Departamento de Química Orgánica, Universidad de Sevilla.
- 2008-actualidad: Catedrática de Universidad, Departamento de Química Orgánica, Universidad de Sevilla.

Trayectoria científica y líneas de investigación

Desde el año 1991 he desarrollado una carrera independiente en el campo de la síntesis estereoselectiva, actuando de manera ininterrumpida como Investigadora Responsable de Proyectos del Plan Nacional, así como de Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía. En los últimos años el principal objetivo de nuestra investigación se ha centrado en el campo de la catálisis enantioselectiva, con particular énfasis en tres líneas fundamentales: 1. Desarrollo de nuevos procesos catalíticos enantioselectivos de formación

de enlaces C-C empleando hidrazonas como reactivos o como ligandos. 2. Diseño, síntesis y evaluación de nuevos ligandos quirales basados en carbenos N-heterocíclicos, y 3. Estudio de nuevas reacciones de acoplamiento cruzado y reacciones de activación C-H. Los resultados obtenidos en esta investigación se han recogido en 125 publicaciones (113 artículos originales, 5 artículos de revisión, 4 capítulos de libro, 1 libro, 2 Meeting abstracts) y 4 patentes. Por otra parte, se han defendido 28 Tesis Doctorales realizadas bajo mi supervisión, de ellas 14 en los últimos 10 años. La investigación realizada ha dado lugar a publicaciones conjuntas fruto de colaboraciones con la empresa BayerCropScience GmbH (Alemania), y con distintos grupos nacionales e internacionales: Dieter Enders, Aachen (Alemania); John M. Brown, Oxford (Reino Unido); Alfredo Ricci, Bolonia (Italia); Jerome Lacour, Ginebra (Suiza); José M^a Lassaletta, Sevilla (España); José Luis Mascareñas, Santiago de Compostela (España); Pedro J. Pérez, Huelva (España); Uwe Pischel, Huelva (España); Enrique Gómez Bengoa, Donosti (España), Pedro Merino, Zaragoza (España). Destaca igualmente la participación en Proyectos Europeos (Research Training Networks, COST; Marie Curie Training Site), en la Red de Excelencia de Catálisis Asimétrica (CASI) y en la Red de Excelencia Orfeo-Cinca, Centro de Innovación en Química Avanzada (Cinca). He impartido 23 conferencias invitadas en congresos nacionales e internacionales, universidades, centros de investigación y empresas en los últimos 5 años.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (últimos cinco años ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones más relevantes

1. E. Matador, J. Iglesias-Sigüenza, D. Monge, P. Merino, R. Fernández, J. M. Lassaletta "Enantio- and Diastereoselective Nucleophilic Addition of *N*-*tert*-Butyl Hydrazones to Isoquinolinium Ions through Anion-Binding Catalysis" *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, *60*,5096-5101. Hot paper. DOI: 10.1002/anie.202012861. (FI 12,959; 15/77 Química Multidisciplinar, **D1**)
2. P. García-Fernandez, J. Iglesias-Sigüenza, P. Rivero-Jerez, E. Díez, E. Gómez-Bengoa, R. Fernández, J. M. Lassaletta "Au(I)-Catalyzed Hydroalkynylation of Haloalkynes" *J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 16082–16089. (FI 14,612; 13/177 Química Multidisciplinar, **D1**). Highlight: Synfacts 2020, 16(11), 1320.
3. A. Romero-Arenas, V. Hornillos, J. Iglesias-Sigüenza, R. Fernández, J. López-Serrano, A. Ros, Abel, J.M. Lassaletta "Ir-Catalyzed Atroposelective Desymmetrization of Heterobiaryls: Hydroarylation of Vinyl Ethers and Bicycloalkenes" *J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 2628-2639. (FI 14,612; 13/177 Química Multidisciplinar, **D1**).
4. M.G. Retamosa, Y. Álvarez-Casao, E. Matador, A. Gómez, D. Monge, R. Fernández, J. M. Lassaletta "Pyridine–Hydrazone Ligands in Asymmetric Palladium-Catalyzed 1,4- and 1,6-Additions of Arylboronic Acids to Cyclic (Di)enones" *Adv. Synth. Catal.* **2019**, *361*, 176-184. (FI 5,851; 5/57 Química Orgánica, **D1**)
5. V. Hornillos, J. A. Carmona, A. Ros, J. Iglesias-Sigüenza, R. Fernández, J. M. Lassaletta "Dynamic Kinetic Resolution of Heterobiaryl Ketones via Zn-catalyzed Asymmetric Hydrosilylation" *Angew. Chem. Int. Ed.* **2018**, *57*, 3777-3781. (FI 12,257; 17/172 Química Multidisciplinar, **D1**). Highlight: Synfacts 2018, 14(05), 0507.
6. J. Carmona, V. Hornillos, P. Ramírez-López, A. Ros, J. Iglesias-Sigüenza, E. Gómez-Bengoa, R. Fernández, J. M. Lassaletta "A Dynamic Kinetic Asymmetric Heck Reaction for the Simultaneous Generation of Central and Axial Chirality" *J. Am. Chem. Soc.* **2018**, *140*, 11067-11075. (FI 14,695; 12/172 Química Multidisciplinar, **D1**).
7. I. Varela, H. Faustino, E. Díez, J. Iglesias-Sigüenza, F. Grande-Carmona, R. Fernández, J.M. Lassaletta, J. Mascareñas, F. López "Gold(I)-Catalyzed Enantioselective [2+2+2] Cycloadditions. An Expedient Entry to Enantioenriched Tetrahydropyran Scaffolds" *ACS Catal.* **2017**, *7*, 2397-2402. (FI 11,384; 13/146 Química Física, **D1**)
8. P. Ramírez-López, A. Ros, A. Romero-Arenas, J. Iglesias-Sigüenza, R. Fernández, J. M. Lassaletta "Synthesis of IAN-type N,N-Ligands via Dynamic Kinetic Asymmetric Buchwald–Hartwig Amination" *J. Am. Chem. Soc.* **2016**, *138*, 12053-12056. (FI 13,858; 10/166 Química Multidisciplinar, **D1**). Highlight: Synfacts 2016, 12, 1278.
9. E. Matador, D. Monge, R. Fernández, J. M. Lassaletta "Solvent-free synthesis of quaternary α -hydroxy α -trifluoromethyl diazenes: Key step of a nucleophilic formylation strategy" *Green Chemistry* **2016**, *18*, 4042-4050. (FI 9,125; 15/166 Química Multidisciplinar, **D1**)

10. P. Ramírez-López, A. Ros, B. Estepa, R. Fernández, B. Fiser, E. Gómez-Bengoa, J. M. Lassaletta, "A Dynamic Kinetic C–P Cross–Coupling for the Asymmetric Synthesis of Axially Chiral P,N Ligands" *ACS Catal.* **2016**, *6*, 3955-3964. (FI 10,614; 11/145 Química Multidisciplinar, D1).

C.2. Proyectos concedidos en los últimos cinco años

1. P18-FR-644. "Diseño racional de catalizadores quirales avanzados orientado a aplicaciones en catálisis enantioselectiva" Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Duración: 1/1/2020 hasta 31-12-2022. Cuantía: 119.500,00€. IP: **Dra. Rosario Fernández**

2. PID2019-106358GB-C22. "Catalysts, ligands, methods & reagents for selective organic synthesis" Entidad financiadora: MICIN. Duración: 1-6-2020 hasta 31-5-2023. Cuantía: 177.870,00€. IP: **Dra. Rosario Fernández**.

3. US-1262867. "Diseño Racional de Catalizadores Quirales Avanzados Orientado a Aplicaciones en Catálisis Enantioselectiva". Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Duración: 01/02/2020 hasta 31/01/2022. Cuantía: 80.000,00 €. IP: **Dra. Rosario Fernández**.

4. US-1260906. "Weak Lewis pair interactions as a racemization strategy: A Dynamic Kinetic Resolution approach towards axially chiral (hetero) biaryls" Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Duración: 01/02/2020 hasta 31/01/2022. Cuantía: 30.000,00 €. IP: Dr. Valentín Hornillos.

5. (IE19_148)USE "Adquisición de un equipo de Cromatografía de fluidos Supercríticos (HPLC-SFC)". Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Duración: 23/6/2020 hasta 31/12/2021. Cuantía: 186.588,60€. IP: **Dra. Rosario Fernández**.

6. P18-FR-3531. "Doble Resolución Cinética Dinámica Como Estrategia Para la Síntesis de Derivados de Quinap y Map". Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Duración: 1/1/2020 hasta 31/12/2022. Cuantía: 149.400,00€. IP: Dr. José M^a Lassaletta Simon.

7. RED2018-102387-T. "Red ORFEO-CINQA, Centro de Innovación en Química Avanzada" Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Duración: desde 2020 hasta 2022. Cuantía: 20.000,00 Euros. IP: Dr. Miguel Angel Sierra.

8. IE17/5850. "Solicitud de un cromatógrafo de gases de dos canales, ambos con detector FID para uso en cromatografía quiral. Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Duración: 6/11/2019 hasta 6/11/2021. Cuantía: 63.428,00€. IP: **Dra. Rosario Fernández**.

9. EQC2019-005433-P "Adquisición de equipamiento destinado a control y estudios mecanísticos y cinéticos de reacciones orgánicas mediante técnicas espectroscópicas" Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Duración: 11/11/2019 hasta 11/11/2021. Cuantía: 337.631,22€. IP: **Dra. Rosario Fernández**.

10. EQC2018-004416-P "Adquisición de un equipo de cromatografía de Gases con detectores FID y Masas y sistemas de cromatografía FLASH/LC complementados con un sistema de Cromatografía Rápida de Partición Centrifuga FCPC " Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Duración: 11/11/2019 hasta 11/11/2021. Cuantía: 419.115,18€. IP: **Dra. Rosario Fernández**.

11. CTQ2016-76908-C2-2-P. "Desarrollo y Diversificación de Sistemas Catalíticos Innovadores. Aplicaciones en Catálisis Asimétrica" Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Duración: 01/01/2017 hasta 31/12/2020. Cuantía: 121.000,00 Euros. IP: **Dra. Rosario Fernández**.

12. UNSE15-CE-2892 "Adquisición de un equipo de cromatografía líquida de alta resolución y de sistemas para síntesis en continuo, en paralelo y a baja temperatura" Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Duración: 1/1/2016 hasta 31/12/2017. Cuantía: 237.689,41€. IP: **Dra. Rosario Fernández**.

13. CTQ2016-81797-REDC. "Red ORFEO-CINQA "Centro de Innovación en Química Avanzada" Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Duración: desde 2017 hasta 2019. Cuantía: 41.500,00 Euros. IP: Dr. Miguel Angel Sierra.

14. CTQ2016-81893-REDT "Red de Excelencia en Catálisis Asimétrica" Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Duración: desde 2017 hasta 2019. Cuantía: 18.000,00 Euros. IP: Dr. Claudio Palomo.

C3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (5 últimos años).

Méritos de transferencia en formación en los últimos cinco años: 6 Tesis doctorales supervisadas y defendidas, 6 Tesis doctorales en curso, 5 Trabajos Fin de Master defendidos, 7 Estudiantes Erasmus recibidos, 23 Conferencias invitadas en Congresos, Universidades y Centros de Investigación.

C.5. Experiencia en organización de actividades de I+D y Participación en comités y representaciones internacionales (últimos cinco años)

- Miembro de Comités Científicos: XXVI Reunión Bienal de Química Orgánica, Huelva (2016); 11th Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry, San Sebastián (2016); 19th International Electronic Conference on Synthetic Organic Chemistry ECSOC-18 (2016); Third Iberoamerican Organic Chemistry Symposium (SIBEAQO-III), Oporto, Portugal (2016); 5th Brazil-Spain Workshop on Organic Chemistry, 5thBSWOC, Florianópolis, Brasil (2016); 6th Brazil-Spain Workshop on Organic Chemistry, BSWOC2018, Oviedo (2018); 12th Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry, Ferrara, Italia (2018); XXVII Reunión Bienal de Química Orgánica, Santiago de Compostela (2018); XXXVII Reunión Bienal de la RSEQ, Donostia (2019); 24th International Electronic Conference on Synthetic Organic Chemistry ECSOC-24 (2020).

C.6. Experiencia de gestión de I+D

- Colaboradora de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad) desde Mayo de 2018
- Adjunta del Equipo de Coordinación del Área de Química de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) de 2008 a 2012
- Coordinadora del Área de Química del Área de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Agencia Andaluza de Evaluación (AGAE) desde 2011 hasta la Agosto de 2016.
- Miembro de la Comisión de Expertos para la evaluación de Proyectos de investigación del Área de Gestión de Ciencias y Tecnologías Químicas (CTQ), Investigación de Química Básica (BQU), Convocatorias 2008, 2012, 2014, 2015 y 2017

C.7. Otros méritos de investigación

- Investigadora responsable del Grupo de Investigación de Excelencia de la Junta de Andalucía FQM-263 "Síntesis estereoselectiva" desde su creación en 1997.
- Censora habitual de publicaciones en revistas internacionales del área.
- Jurado del Premio "Manuel Losada Villasante" a la Excelencia en Investigación desde 2013 hasta 2021.
- Miembro habitual del Panel de Evaluadores de Proyectos, Contratos y Centros de la fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portugal)
- Evaluadora externa de acciones investigadores de instituciones internacionales (EEUU, Francia, Rumanía, India, Estonia)

C.8. Participación en órganos colegiados y tareas de gestión universitaria

- Vicepresidenta del Grupo Especializado de Química Orgánica de la Real Sociedad Española de Química desde Junio de 2014.
- Presidenta de la Sección Territorial Andalucía Occidental de la Real Sociedad Española de Química desde Julio de 2012
- Directora del Departamento de Química Orgánica de la Universidad de Sevilla desde el 21 de octubre de 2011 hasta noviembre de 2019.
- Miembro electo de la Comisión de Investigación de la Universidad de Sevilla como representante de Directores de Departamento desde 2012 hasta 2021.
- Secretaria del Departamento de Química Orgánica de la Universidad de Sevilla desde el 22 de febrero de 1989 hasta el 16 de Mayo de 2002.
- Miembro de la Junta de Gobierno del Grupo Especializado de Química Orgánica de la Real Sociedad Española de Química desde Junio de 2008 hasta 2012.

C.9. Premios y distinciones

- Premio a la Excelencia Investigadora otorgado por la Real Sociedad Española de Química (Marzo de 2019).
- Premio Fama de la Universidad de Sevilla a la trayectoria investigadora (Octubre de 2019)
- Miembro electo de la Real Academia Sevillana de Ciencias desde el 27 de Junio de 2011.
- Miembro del Comité Científico Asesor de la Fundación Gadea Ciencia desde Enero de 2019.
- Impartición de la Lección Inaugural del curso 2015-16 de la Universidad de Sevilla.
- Premio de Investigación Bruker – Universidad de Sevilla (2018)