

Fecha del CVA	20/05/2020
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Manuel Ángel Fernández Rodríguez		
DNI/NIE/Pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	B-9208-2015	
	Scopus Author ID	10340363800	
	Código ORCID	0000-0002-0120-5599	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Alcalá		
Dpto. / Centro	Química Orgánica y Química Inorgánica / Facultad de Farmacia		
Dirección	Facultad de Farmacia, Universidad de Alcalá, Ctra. Madrid-Barcelona Km. 33,1, 28805, Alcalá de Henares		
Teléfono	648185067	Correo electrónico	<a href="mailto:mangel.fernandezr@uah.es">mangel.fernandezr@uah.es</a>
Categoría profesional	PTUN	Fecha inicio	2016
Espec. cód. UNESCO	230000 - Química		
Palabras clave	Catálisis; Metodología; Organometálicos; Heterociclos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Química organometálica	Universidad de Oviedo	2003
Licenciado en Química	Universidad de Oviedo	1998

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

2 sexenios concedidos (último concedido en 2014) y 3 Tesis Doctorales dirigidas. 53 artículos científicos publicados de los que 45 (85%) se encuentran en revistas del primer cuartil Q1, que presentan un índice impacto medio 7.1 (JCR 2018). Dichos artículos han recibido más de 2000 citas con una media anual superior a 200 en los últimos 5 años. Índice h = 26

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Manuel A. Fernández Rodríguez se licenció en Ciencias Químicas por la Universidad de Oviedo en 1998. Obtuvo el grado de Doctor por en la misma Universidad en 2003 con la calificación de sobresaliente cum laude y Premio Extraordinario de Doctorado estudiando la reactividad de complejos carbeno de Fischer bajo la dirección de los Prof. J. Barluenga y E. Aguilar. Tras trabajar 9 meses como becario postdoctoral en la Universidad de Oviedo en colaboración con la empresa farmacéutica Aventis, en 2004 se incorporó al grupo del Prof. J. F. Hartwig en la Universidad de Yale como becario postdoctoral (MEC/Fulbright). Durante esta estancia describió un nuevo sistema catalítico para el acoplamiento catalizado por paladio de halogenuros de arilo y tioles. En 2006 obtuvo un contrato Juan de la Cierva en el CSIC iniciando sus investigaciones en catálisis con complejos de oro(I). En enero de 2009 se incorporó a la Universidad de Burgos como investigador contratado Ramón y Cajal, siendo desde diciembre de 2013 hasta agosto de 2016 Profesor Titular en la misma Universidad centrando su investigación en la Síntesis y Catálisis Química. En septiembre de 2016 se ha incorporado como PTUN a la Universidad de Alcalá donde su labor investigadora comprende además de la Catálisis y Síntesis Química, la Química Médica.

A lo largo de su carrera investigadora ha participado en 21 proyectos de investigación (en 4 de ellos como IP) y ha publicado 53 artículos científicos en revistas indexadas en JCR, 3 capítulos de libro y 8 patentes (1 de ellas internacional). Cabe destacar que el 85% de las publicaciones se encuentran en revistas del primer cuartil Q1, presentando un índice impacto medio 7.1 (JCR 2017). Todos sus artículos han recibido más de 2000 citas, con una media anual superior a 200 en los últimos 5 años. Por otro lado, ha presentado más de 60 contribuciones a congresos nacionales e internacionales. Además, ha dirigido 3 Tesis Doctorales y 11 Trabajos Fin de Máster y se encuentra dirigiendo otras 4 Tesis Doctorales.

Como resultado de esta trayectoria investigadora, le han sido reconocidos 2 sexenios (último concedido en 2014) y posee un Índice h = 26

En cuanto a la labor docente, le han sido reconocidos 2 quinquenios (último en 2014). Su experiencia docente comprende la impartición de variadas asignaturas en 3 Universidades distintas (U. Oviedo, U. Burgos y U. Alcalá) y diversas Licenciaturas/Grados (Química, Farmacia, Ingeniería en Electrónica y Automática Industrial, Ingeniería Técnica Agrícola, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Organización Industrial, Ingeniería Técnica de Obras Públicas) y estudios de postgrado (Doctorado en Química Organometálica, Máster en Química Fina, Máster en Descubrimiento de Fármacos).

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

### C.1. Publicaciones

- 1 Artículo científico.** Natalia Cabrera Lobera; et al. 2019. Brønsted acid-catalyzed synthesis of tetrasubstituted allenes and polysubstituted 2H-chromenes from tertiary propargylic alcohols *Tetrahedron*. Elsevier. 20, pp.4071-4080. ISSN 0040-4020.
- 2 Artículo científico.** Cintia Virumbrales; et al. 2019. Gold(I)-catalyzed nucleophilic cyclization of  $\beta$ -monosubstituted o-(alkynyl)styrenes: a combined experimental and computational study *Organic & Biomolecular Chemistry*. RSC. 17, pp.9924-9932. ISSN 1477-0520.
- 3 Artículo científico.** Noelia Velasco; et al. 2018. General Synthesis of Alkenyl Sulfides by Palladium-Catalyzed Thioetherification of Alkenyl Halides and Tosylates *Organic Letters*. ACS. 20, pp.2848-2852. ISSN 1523-7060.
- 4 Artículo científico.** Cintia Virumbrales; et al. 2018. Gold(I)-catalyzed diastereoselective synthesis of 1- $\alpha$ -oxybenzyl-1H-indenes *Organic & Biomolecular Chemistry*. RSC. 16, pp.2623-2628. ISSN 1477-0520.
- 5 Artículo científico.** Jesus M Fernández García; et al. 2017. Gold-Catalyzed Cycloisomerizations of Functionalized Cyclopropyl Alkynes: the Cases of Carboxamides and Alcohols *Advanced Synthesis and Catalysis*. Wiley. 359, pp.3035-3051. ISSN 1615-4150.
- 6 Artículo científico.** Rubén Rubio; et al. 2017. Molybdenum-Catalyzed Deoxygenation of Heteroaromatic N-Oxides and Hydroxides using Pinacol as Reducing Agent *Advanced Synthesis and Catalysis*. Wiley. 359, pp.1752-1757. ISSN 1615-4150.
- 7 Artículo científico.** Rubén Rubio; et al. 2017. Molybdenum-Catalyzed Synthesis of Nitrogenated Polyheterocycles from Nitroarenes and Glycols with Reuse of Waste Reduction By-product *Organic Letters*. ACS. 19, pp.5470-5473. ISSN 1523-7060.
- 8 Artículo científico.** Patricia García García; et al. 2017. Synthesis of Functionalized 1H-Indenes and Benzofulvenes through Iodocyclization of o-(Alkynyl)styrenes *The Journal of Organic Chemistry*. ACS. 82, pp.1155-1165. ISSN 0022-3263.
- 9 Artículo científico.** Nuria García; et al. 2016. A Practical and Chemoselective Mo-Catalysed Sulfoxide Reduction Protocol using 3-Mercaptopropyl-functionalized Silica Gel (MPS) *RSC Advances*. RSC. 6, pp.27083-27086. ISSN 2046-2069.
- 10 Artículo científico.** Nuria García; et al. 2016. A Selective, Efficient and Environmentally Friendly Method for the Oxidative Cleavage of Glycols *Green Chemistry*. RSC. 18, pp.2335-2340. ISSN 1463-9262.
- 11 Artículo científico.** Ana M Sanjuan; et al. 2016. Formal [4+1] Cycloadditions of b,b-Diaryl-substituted ortho-(Alkynyl)styrenes through Gold(I)-Catalyzed Cycloisomerization Reactions *Organic Letters*. ACS. 18, pp.1072-1075. ISSN 1523-7060.
- 12 Artículo científico.** Estela Álvarez; et al. 2015. Brønsted Acid-Catalyzed Cascade Reactions Involving 1,2-Indole Migration *Chemistry a European Journal*. Wiley. 21, pp.12889-12893. ISSN 0947-6539.
- 13 Artículo científico.** Ana M Sanjuan; et al. 2015. Gold(I)-Catalyzed Cycloisomerizations and Alkoxy cyclizations of ortho-(Alkynyl)styrenes *Chemistry a European Journal*. Wiley. 21, pp.3042-3052. ISSN 0947-6539.
- 14 Artículo científico.** Anisley Suárez; et al. 2015. Synthesis of Fused Polycyclic Indoles by Brønsted Acid-Catalyzed Intramolecular Alkylation of Indoles with Alcohols *The Journal of Organic Chemistry*. ACS. 80, pp.10421-10430. ISSN 0022-3263.

- 15 **Artículo científico.** Eva M. Otero; et al. 2015. Gold-Catalyzed Synthesis of Oxepinones: An Experimental Mechanistic Evidence *Tetrahedron Letters*. Elsevier. 56, pp.195-198. ISSN 0040-4039.
- 16 **Artículo científico.** Anisley Suárez; et al. 2014. Brønsted Acid-Catalyzed Straightforward Synthesis of Benzo[b]carbazoles from 2,3-Unsubstituted Indoles *Advanced Synthesis and Catalysis*. Wiley. 356, pp.374-382. ISSN 1615-4150.
- 17 **Artículo científico.** Nuria García; et al. 2013. An Unprecedented Use for Glycerol: Chemoselective Reducing Agent for Sulfoxides *Green Chemistry*. RSC. 15, pp.999-1005. ISSN 1463-9262.
- 18 **Artículo científico.** Ana M Sanjuan; et al. 2013. Enantioselective Synthesis of Cyclopentadienes by Gold(I)-Catalyzed Cyclization of 1,3-Dien-5-ynes *Advanced Synthesis and Catalysis*. WILEY. 355, pp.1955-1962. ISSN 1615-4150.
- 19 **Artículo científico.** Ana M Sanjuán; et al. 2013. Gold(I)-Catalyzed 6-endo Hydroxycyclization of 7-Substituted-1,6-enynes *Beilstein Journal of Organic Chemistry*. Beilstein Institute. 9, pp.2242-2249. ISSN 1860-5397.
- 20 **Artículo científico.** Estela Álvarez; et al. 2013. Regioselective Synthesis of Elusive 4,9-Dihydro-1H-Carbazoles by Gold-catalyzed Cycloisomerization of 3-Allenylmethylindoles *The Journal of Organic Chemistry*. ACS. 78, pp.9758-9771. ISSN 0022-3263.
- 21 **Artículo científico.** Jesus M Fernández García; et al. 2013. Regioselective Synthesis of Oxepinones and Azepinones by Gold-Catalyzed Cycloisomerization of Functionalized Cyclopropyl Alkynes *Chemical Communications*. RSC. 49, pp.11185-11187. ISSN 1359-7345.
- 22 **Artículo científico.** Nuria García; et al. 2012. Pinacol as a New Green Reducing Agent: Molybdenum-Catalyzed Chemoselective Reduction of Sulfoxides and Nitroaromatics *Advanced Synthesis and Catalysis*. Wiley. 354, pp.321-327. ISSN 1615-4150.
- 23 **Artículo científico.** Patricia García García; et al. 2012. Straightforward Synthesis of Dihydrobenzo[a]fluorenes through Au(I)-Catalyzed Formal [3+3] Cycloadditions *Organic Letters*. ACS. 14, pp.4778-4781. ISSN 1523-7060.
- 24 **Artículo científico.** Estela Álvarez; et al. 2012. Synthesis of 2-Indol-3-ylbenzofulvenes through a Tandem Reaction Catalyzed by Cationic Gold(I) Complexes *Synthesis*. Thieme. 44, pp.1874-1884. ISSN 0039-7881.
- 25 **Revisión bibliográfica.** Enrique Aguilar; et al. 2016. 1,3-Dien-5-ynes: Versatile Building Blocks for the Synthesis of Carbo- and Heterocycles *Chemical Reviews*. ACS. 116, pp.8256-8311. ISSN 0009-2665.

## C.2. Proyectos

- 1 Enfermedad Renal Crónica: Nuevas Estrategias para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento. NOVELREN-CM Comunidad de Madrid, Programa de Biomedicina, NOVELREN-CM/B2017/BMD3751. Juan José Vaquero López. (Universidad de Alcalá). 01/01/2018-31/12/2021. 135.000 €.
- 2 Red de investigación Renal (REDinREN) Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Economía y Competitividad, RD16/0009/0015. Juan José Vaquero López. (Universidad de Alcalá). 01/01/2017-31/12/2021. 118.673,5 €.
- 3 Desarrollo de Nuevas Metodologías en Síntesis Orgánica: Aplicación a la Preparación de Moléculas con Actividad Biológica y a la valorización de la Biomasa Junta de Castilla y León, BU291P18. Roberto Sanz Díez. (Universidad de Burgos). 11/07/2018-30/10/2021. 120.000 €.
- 4 Desarrollo de Nuevas Metodologías Sintéticas. Aplicación a la Preparación de Moléculas de Interés y a la Valorización de la Lignina Ministerio de Economía y Competitividad, CTQ2016-75023-C2-1-P. Roberto Sanz Díez. (Universidad de Burgos). 30/12/2016-29/12/2020. 77.000 €.
- 5 Nuevos procesos de cicloisomerización electrofílica: Síntesis y aplicaciones de compuestos carbo- y heterocíclicos Universidad de Alcalá, CCGP2017-EXP/016. Manuel Ángel Fernández Rodríguez. (Universidad de Alcalá). 01/12/2017-30/11/2018. 3.000 €.

- 6 Nuevos métodos en síntesis: aplicaciones en la industria farmacéutica y en la valoración de la lignina y biopolioles Junta de Castilla y León, BU076U16. Roberto Sanz Díez. (Universidad de Burgos). 22/03/2016-30/06/2018. 120.000 €.
- 7 Metodologías Catalíticas para una Química más Sostenible: Aplicaciones en Síntesis Orgánica y en la Valorización del Glicerol y otros Biopolioles Ministerio de Economía y Competitividad, CTQ2013-48937-C2-1-P. Roberto Sanz Díez. (Universidad de Burgos). 01/01/2014-31/12/2016. 79.000 €.
- 8 Catálisis con Complejos Metálicos: Aplicaciones en Síntesis Orgánica y en la Valorización del Glicerol Junta de Castilla y León, BU237U13. Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. Roberto Sanz. (Universidad de Burgos). 01/01/2013-30/09/2016. 35.000 €.
- 9 Desarrollo de nuevos procesos catalíticos y estudio de sus aplicaciones en síntesis orgánica Ministerio de Economía y Competitividad, CTQ2010-15358. Roberto Sanz. (Universidad de Burgos). 23/03/2013-30/06/2014. 74.000 €.
- 10 Reacciones de Cicloadición de Aenos Activados Catalizadas por Metales de Transición: Aplicación a la Síntesis de Carbo- y Heterociclos Ministerio de Ciencia e Innovación, CTQ2009-09949. Manuel Ángel Fernández Rodríguez. (Universidad de Burgos). 01/01/2010-31/12/2012. 35.000 €.
- 11 Nuevos Procesos de Cicloadición Catalíticos Empleando Metales de Transición Ministerio de Ciencia e Innovación, RYC-2008-02846. Manuel Ángel Fernández Rodríguez. (Universidad de Burgos). 01/01/2009-31/12/2012. 15.000 €.

### C.3. Contratos

### C.4. Patentes

- 1 Roberto Sanz; Rubén Rubio Presa; Manuel A Fernández Rodríguez; Francisco J Arnaiz; María R Pedrosa. ES 2625739 B2. Procedimiento para la desoxigenación de N-óxidos de piridina, quinolina e isoquinolina España. 08/02/2018. Universidad de Burgos.
- 2 Roberto Sanz; Rubén Rubio Presa; Manuel A Fernández Rodríguez; Francisco J Arnaiz; María R Pedrosa. ES 2625755 B2. Procedimiento para la reducción de 1-Hidroxibenzotriazoles España. 21/12/2017. Universidad de Burgos.
- 3 Roberto Sanz; Manuel A Fernández Rodríguez; Nuria García; Patricia García García; Francisco J Arnaiz; María R Pedrosa. ES 2551245 B2. Procedimiento para la Reducción de Sulfóxidos Empleando un Tiol Soportado como Agente Reductor España. 25/02/2016. Universidad de Burgos.
- 4 Roberto Sanz; Nuria García; Manuel A Fernández Rodríguez; Patricia García García; Francisco J Arnaiz; María R Pedrosa. ES 2537157 B2. Procedimiento para la Ruptura Oxidante de 1,2-dioles Empleando Dimetilsulfoxido como Agente Oxidante España. 26/08/2015. Universidad de Burgos.
- 5 Roberto Sanz; Nuria García; Manuel A Fernández Rodríguez; Patricia García García; Daniel J García; Francisco J Arnaiz; María R Pedrosa. ES 2428621 B2. Procedimiento para la Reducción Catalítica de Sulfóxidos Orgánicos España. 17/06/2014. Universidad de Burgos.
- 6 Roberto Sanz; Nuria García; Manuel A Fernández Rodríguez; Patricia García García; Rubén Rubio; Francisco J Arnaiz; María R Pedrosa. ES 2392998 B2. Procedimiento para la Reducción Catalítica de Compuestos Nitroaromáticos España. 05/07/2013. Universidad de Burgos.
- 7 Roberto Sanz; Manuel A Fernández Rodríguez; Rubén Rubio; Patricia García García; Nuria García; Francisco J Arnaiz; María R Pedrosa. ES 2381725 B2. Procedimiento para la Reducción Catalítica de Sulfóxidos Orgánicos España. 01/10/2012. Universidad de Burgos.
- 8 John F Hartwig; Qilong Shen; Manuel A Fernández Rodríguez. WO2007/064869. Catalysts for Aryl Sulfide Synthesis and Method of Producing Aryl Sulfides Estados Unidos de América. 07/06/2007. Yale University.