

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)
Fecha del CVA 5/06/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Jorge Andrés		
Apellidos	Rodríguez Navarro		
Sexo (*)	V	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-8359-0397		

* *datos obligatorios*

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	10/02/2010		
Organismo/ Institución	Universidad de Granada		
Departamento/ Centro	Departamento de Química Inorgánica		
País	España	Teléfono	958248093 / 658053047
Palabras clave	Química de la Coordinación, Polímeros de Coordinación Porosos (PCPs), Redes Metal-Orgánicas (MOFs), Adsorción Sólido-Líquido y Sólido-Gas, Separación de Gases, Catálisis Heterogénea, Química Bioinorgánica, Fármacos No Convencionales, Reconocimiento Molecular, Captura de Agentes Químicos Tóxicos, Administración Controlada de Fármacos		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo **Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción**

2002-2010	Associate Professor/Universidad de Granada/Spain
1999-2002	Assistant Professor/Universidad de Granada/Spain
1997-1999	Postdoctoral Researcher/University of Dortmund/Germany

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Doctor en Química	Universidad de Granada/España	1996
Licenciado en Ciencias Químicas	Universidad de Granada/España	1992

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios)

Jorge A. R. Navarro (Hirsch $h = 51$; > 9.200 citas; 5 sexenios consecutivos (1993-2022) es catedrático de Química Inorgánica de la Universidad de Granada desde 2010. Ha realizado estancias postdoctorales en la Universidad de Montreal, Canadá (Prof. A. L. Beauchamp, 1996) y en la Universidad de Dortmund, Alemania (Prof. B. Lippert, 1997-1999) y como profesor invitado en U. Versailles (2016), U. Wroclaw (2017), UC Berkeley (2013, 2022). Investigador independiente desde 1999 y ha realizado contribuciones pioneras en el campo de la síntesis de arquitecturas metal-orgánicas discretas y extendidas con aplicaciones biomédicas y medioambientales. En concreto, los resultados más relevantes de su investigación son: i) el desarrollo de metalocalixarenos quirales con propiedades anfitrión-huésped frente a moléculas biorelevantes; ii) primera demostración del comportamiento flexible de un material red metalorgánica (MOF), iii)

síntesis isorreticular de estructuras metal-pirazolato altamente robustas, iv) trabajo pionero sobre el impacto de defectos en MOF en la separación de gases de interés medioambiental, v) desarrollo de MOFs como plataformas para la liberación controlada de fármacos no convencionales (por ejemplo, metalofármacos basados en Ru) y gases bioseñal (por ejemplo, CO); vi) trabajos pioneros sobre el uso de MOFs para la captura y degradación catalítica de agentes de guerra química. Estos resultados han sido publicados en revistas internacionales relevantes: 153 artículos de investigación (48 en los últimos 5 años) en las principales revistas del área de la química multidisciplinar, inorgánica y de materiales (i.e. *Nature*(1), *Science* (1), *Nature Comm.* (1), *Chem. Soc. Rev.*(1), *Chem* (2), *Angew. Chem. Int. Ed.* (6), *J. Am. Chem. Soc.* (13), *Adv Mater* (1), *Adv. Funct. Mater* (2), *Chem. Commun.* (11), *ACS Appl. Mater. Inter.* (10), *Chem. Mater* (5), *Chem. Eur. J.* (7),) y capítulos de libros sobre la química de MOFs y la Química Inorgánica Avanzada. La alta visibilidad de esta investigación ha dado lugar a invitaciones para impartir conferencias y seminarios en reuniones científicas relevantes (por ejemplo, MRS-2023, EUROMOF-2021, ICODAppEng-2019, ICC-2016, MISCA-2016, ACS-2015, 6thNLigands, MOF-2014) y centros de investigación (U. Oregon, CUNY NewYork, ADD-Korea, EPFL, U. Leuven, TU. Delft, U. Versailles, UPMC, ICIQ, UC Berkeley, U. Newcastle, etc.). Ha organizado Congresos de gran relevancia: 5ª conferencia europea MOF (Granada, 2023, 750 participantes); XXXVIII Asamblea General de la Real Sociedad Española de Química (Granada 2022, > 1.600 participantes). Su investigación se ha difundido al público en general, por ejemplo, en el coloquio Springer-Nature-Ramon Areces sobre Captura Directa de Aire (2022) y organizado la exposición Más química para el bienestar de la sociedad (2013, > 3.000 asistentes). Ha supervisado 12 doctorados + 4 en curso y > 20 científicos en etapa inicial/senior (postdoctorados, en etapa temprana, académicos visitantes de Argelia, China, Cuba, Egipto, Alemania, Irán, Italia, Portugal, Polonia, EE. UU.). Los investigadores supervisados ocupan puestos de Profesor/Investigador Independiente en la U. de Milán (Italia), U. Insubria (Italia), U. Salamanca (ES), U. Valencia (ES), U. A. Madrid (ES), U. Granada (ES), U. Wroclaw (PL), Academia de Ciencias (PL), Instituto Fujian, U. Nanjin (China), U. Teheran (Iran) y puestos de investigación en la Industria/Consultoría.

En los últimos 5 años ha participado como IP en 17 proyectos de investigación a nivel internacional/europeo, nacional y regional así como en 6 contratos con entidades públicas y privadas (BASF, AIMPLAS, Howa-Tramico, AITEX, Bioplast, Ministerio de Defensa). Es evaluador habitual de proyectos de investigación e investigadores para ANEP (2006-), ANECA (2012-) y agencias internacionales ERC, Argentina, Austria, Chile, Chipre, Bélgica, Francia, Holanda, Italia, etc. Es miembro del Comité de Dirección del Grupo Especializado en Química Inorgánica y Secretario de la Sección de Andalucía Oriental de la Real Sociedad Española de Química. Miembro del Consejo Asesor de la empresa NovoMOF desde 2019. Cofundador de la empresa spin-off "Materiales porosos en acción" establecida en 2021.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

1. C. Perona-Bermejo, R. Vismara, Natalia M. Padial, N. Almora-Barrios, C. R. Maldonado, T. J. Bandoz, P. Garrido-Barros, F. J. Carmona*, J. A. R. Navarro* *Adv. Funct. Mater.* 2024, 2405785. DOI: 10.1002/adfm.202405785 (AC; nº 9 / nº 9).
2. J. D. Martín-Romera, E. Borrego-Marin, P. J. Jabalera-Ortiz, F. Carraro, P. Falcaro, E. Barea, F. J. Carmona*, **J. A. R. Navarro*** Organophosphate Detoxification and Acetylcholinesterase Reactivation Triggered by Zeolitic Imidazolate Framework Structural Degradation *ACS Appl. Mater. Interfaces* 2024, 16, 8, 9900–990. DOI: 10.1021/acsami.3c18855 (AC; (nº 8 / nº 8)).
3. O. I.-F. Chen, C.-H. Liu, K. Wang, E. Borrego-Marin, H. Li, A. H. Alawadhi, **J. A. R. Navarro***, O. M. Yaghi*, Water-Enhanced Direct Air Capture of Carbon Dioxide in Metal-Organic Frameworks, *J. Am. Chem. Soc.* 2024, 146, 4, 2835–2844. DOI: 10.1021/jacs.3c14125 (AC; (nº 7 / nº 8); Citas: 6; citas año: 6).
4. M. Pander, R. Gil-San-Millan, P. Delgado, C. Perona-Bermejo, U. Kostrzewa, K. Kaczowski, D. J. Kubicki*, **J. A. R. Navarro***, W. Bury* MOF/polymer hybrids through in situ free radical polymerization in metal-organic frameworks, *Mater. Horiz.* 2023, 10, 1301-1308. DOI: 10.1039/D2MH01202B (AC; (nº 8 / nº 9); Citas: 13; Citas año: 6).
5. R. Vismara, S. Terruzzi, A. Maspero, T. Grell, F. Bossola, A. Sironi, S. Galli, **J. A. R. Navarro***, V.

Colombo*, CO₂ Adsorption in a Robust Iron(III) Pyrazolate-Based MOF: Molecular-Level Details and Frameworks Dynamics From Powder X-Ray Diffraction Adsorption Isotherms *Advanced Materials*, 2023, 2209907. DOI:10.1002/adma.202209907 (AC; (nº 8 / nº 9); Citas: 4; Citas año: 2).

6. P. Delgado, J. D. Martín-Romera, C. Perona, R. Vismara, S. Galli, C. R. Maldonado, F. J. Carmona*, N. M. Padial*, **J. A. R. Navarro*** Zirconium Metal–Organic Polyhedra with Dual Behavior for Organophosphate Poisoning Treatment, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 2022, 14, 23, 26501–26506. DOI: 10.1021/acsami.2c06025. (AC; (nº 9 / nº 9); Citas: 11; Citas año: 4).

7. R. Gil-San-Millán, E. López-Maya, A. E. Platero-Prats, V. Torres-Pérez, P. Delgado, A. W. Augustyniak, M. K. Kim, H. W. Lee, S. G. Ryu*, **J. A. R. Navarro***, Magnesium Exchanged Zirconium Metal–Organic Frameworks with Improved Detoxification Properties of Nerve Agents *J. Am. Chem. Soc.* 2019, 141, 30, 11801–11805. DOI: 10.1021/jacs.9b05571 (AC; (nº 10 / nº 10); Citas: 63; Citas año: 12).

8. W. Bury*, A. Walczak, M. Leszczyński, **J. A. R. Navarro***, Rational Design of Non-Covalent Diamondoid Microporous Materials for Low Energy Separation of C₆-hydrocarbons, *J. Am. Chem. Soc.*, 2018, 140, 15031–15037. DOI: 10.1021/jacs.8b09522 (AC; (nº 4 / nº 4); Citas: 38; Citas año: 6).

9. L. M. Rodríguez-Albelo*, E. López-Maya, S. Hamad, R. Ruiz-Salvador, S. Calero, **J. A. R. Navarro***, Selective sulfur dioxide adsorption on crystal defect sites on an isorecticular Metal Organic Framework series, *Nature Commun.* 2017, 8, 14457. DOI: 10.1038/ncomms14457 (AC; (nº 6 / nº 6); Citas: 148; Citas año: 25).

10. E. López-Maya, C. Montoro, L. M. Rodríguez-Albelo, S. D. Aznar, Cervantes, A. Lozano-Pérez, J. L. Cenís, E. Barea*, **J. A. R. Navarro***, Textile-metal-organic framework composites as self-detoxifying filters for chemical warfare agents, *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2015, 54, 6790. DOI: 10.1002/anie.201502094 (AC; (nº 10 / nº 10); Citas: 344; Citas año: 38).

C.2. Congresos.

Conferencias plenarias y/o invitadas en MRS-2023, Fundación Areces-Springer Nature Symposium 2022, EuroMOF-2021, ODAE-2019, ICCM-2016, MISCA-2016, ACS-2015, 6th NLigs-2015, MOF-2014, Macademia-2013, QIES-2012.

Organización del congreso (Presidente): 5ª Conferencia EuroMOF, Granada, 2023, XXXVIII Reunión Bienal de la RSEQ, Granada, 2022, Lake of Como MOF School on Advanced Porous Materials (2019, 2021, 203), International Workshop on Total Scattering for Nanotechnology in Al'Andalus 2021; Simposio Internacional sobre Composites de MOF y COFs, Granada, 2017; Organizador de Simposios de MOFs y COFs en el marco de las XXXVI y XXXVII Reuniones Bianuales de la RSEQ: 1er Simposio Español de Síntesis y Aplicaciones de MOFs y COFs, Granada, 2015;

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado,

1. Título: Sustainable Lithium and Gold Recovery by Smart Membranes with Molecular Recognition Units (5549-OPF). Funding Agency: KAUST, Saudi Arabia, PI (UGR):

Jorge Navarro Length: 1/1/2024-31/5/2025 Funding: 40.000,00 USD; Status: granted.

2. Título: Environmentally relevant gas separation with advanced porous materials (TED2021-129886B-C41) Funding Agency: AEI. TED Projects. PI1 (coordinator): **J. A. R. Navarro** PI2: E. Barea Martínez Length: 1/12/2022-31/08/2025. Funding: 290.000,00 €; Status: granted.

3. Título: POROUS METAL-ORGANIC MATERIALS FOR THE DECONTAMINATION AND DETOXIFICATION OF PHOSPHORUS COMPOUNDS (PID2020-113608RB-I00). Funding Agency: MINECO: RETOS. PI1: **J. A. R. Navarro** PI2: E. Barea Martínez Length: 1/09/2021-31/08/2025. Funding: 204,000.00 € + FPI Fellowship; Status: granted.

4. Título: Metal-organic frameworks as concerted proton-electron transfer mediators for electrocatalysis (Proposal Number HORIZON-MSCA-2021-PF-01-101064724-eCatMOF) Funding Agency: EU-MSCA Coordinator: **J. A. R. Navarro** Researcher: Pablo Garrido Barrós Duration: 1/09/2022-31/08/2024. Funding: 181,152.96 € Status: granted

5. Título: Plastic Porous Networks with High Molecular Diffusivity in Technological and Environmental Relevant Gas and Vapor Separation Processes (P18-RT-618); Funding Agency:

Andalusian Department of Economy, Knowledge, Enterprise and University. IP: **J. A. Rguez Navarro** Duration: 1/01/2020-31/12/2022. Funding: 119,800.00 €. Status: granted.

6. Título: Metal-Organic Frameworks as multifunctional materials toward P-sustainability (Proposal Number H2020-MSCA-IF-2019-888972-PSust-MOF) Funding Agency: EU-MSCA Coordinator: **J. A. Rguez Navarro** Researcher: Francisco J. Carmona Duration: 1/09/2020-31/08/2022. Funding: 160,932.48 € Status: granted

7. Título: Processable Metal-Organic Architectures: Environmental, Catalytic and Biological Applications (CTQ2017-84692-R). Funding Agency: MINECO: RETOS. PI1: **J. A. Rguez Navarro** PI2: E. Barea Martínez Length: 1/01/2018-31/12/2020. Funding: 174,240.00 € + FPI Fellowship; Status: granted.

8. Título: Homogeneous and heterogeneous enantioselective Single Electron Transfer (SET) catalysis in cross-coupling reactions (749359-EnanSET) Funding Agency: European Union (Marie Curie MSCA-IF-GF) Coordinators: **J. A. Rguez Navarro**, P. Baran Researcher: Natalia M. Padial Length: 10/02/2018-9/02/2021. Funding: 318,252.00 € Status: granted.

9. Título: Self-cleaning materials and releasers of bioactive molecules based on metalorganic networks (CTQ2014-53486-R), Funding entity: MINECO; PI1: **J. A. Rguez Navarro**; PI2: E. Barea Duration: 2015-2017; Funding received: 184.800,00 € + beca FPI Status: granted.

10. Título: "Robust N-donor ligand based Metal-Organic Frameworks (MOFs) for capture and degradation of harmful gases and volatile organic compounds (VOCs)" Funding Agency: UE Marie Curie Actions (IIF); Coordinator: **J. A. Rguez Navarro**, Researcher: L. M. Rguez-Albelo; Duration: 2014-2016; Funding: 230,036,60 €. Status: granted.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

1. Híbridos tejido-MOF para la captura de compuestos orgánicos volátiles. Contrato Empresa: AITEX; IP: J. A. Rguez Navarro. Duración 2024-25; Financiación: 14.500 €

2. Miembro fundador empresa Spin-Off: Porous Materials in Action S.L. Stablished in 2021

3. Smart protective NRBC suit with detection and self-decontamination functionalities (COINCIDENTE 2018-1003219007500-NBQD2) Contractor: Spanish Ministry of Defence; IP: J. A. Rguez Navarro; Length: 2019-2021; Funding: 57,463 €.

4. C. Martí Gastaldo, J. Castells, N. Muñoz Padial, R. Gil-San Millán, J. Rodríguez Navarro, Titanium-iron Solid MOF, procedure for obtaining and using it for degradation of organophosphoster compounds Reference: P32620ES00 Priority Date: 18/02/2020, Property Owners: Univ. de Valencia and Univ. of Granada. Entity exploiting: Porous materials in action.

5. Capture of ethylene and formaldehyde in composites. Contractor: AIMPLAS; IP: J. A. Rguez Navarro; Length: 01/03/2019-30/06/2021 Funding: 5,400 €.

6. Harvesting Water from air with metal organic frameworks. Contractor: BASF; IP: J. A. Rguez Navarro Duration: 2017-2019 Funding: 85,318 €.

7. Title: Research and development of self-cleaning personal protection systems (COINCIDENTE 2014-1003215003000) Contractor: Spanish Ministry of Defence; IP: J. A. Rguez Navarro; Length: 2015-2017; Funding: 106,211 €.

8. Title: New porous materials for the capture and decomposition of chemical warfare agents (COINCIDENTE-1003211003300) Funding Agency: Spanish Ministry of Defence; IP: Jorge A. Rguez Navarro; Length: 2011-2013; Funding: 92,300 €.