

| | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------|--|------------|
| Parte A. DATOS PERSONALES | | Fecha del CVA | | 18/04/2022 |
| Nombre y apellidos | Enrique Emilio Colacio Rodríguez | | | |
| DNI/NIE/pasaporte | | Edad | | |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | L-6020-2014 | | |
| | Código Orcid | 0000-0002-6745-9241 | | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|
| Organismo | Universidad de Granada | | |
| Dpto./Centro | Departamento de Química Inorgánica, Facultad de Ciencias | | |
| Dirección | Avda. de Fuentenueva s/n 18071, Granada | | |
| Teléfono | 958 243236 | correo electrónico | ecolacio@ugr.es |
| Categoría profesional | Catedrático de Universidad | Fecha inicio | 21/08/2000 |
| Espec. cód. UNESCO | 230307 | | |
| Palabras clave | Química de la Coordinación | | |

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

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|--|------------------------|------|
| Licenciado en Ciencias Químicas | Universidad de Granada | 1979 |
| Licenciado de Grado en Ciencias Químicas | Universidad de Granada | 1981 |
| Doctor en Ciencias Químicas | Universidad de Granada | 1983 |

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

Número de sexenios: 6 (año de concesión del último sexenio: 2015)

Número de tesis dirigidas en los últimos diez años: 6 y una en proceso.

Citas totales: 8369 (sin citas propias 7717).

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 594.

Publicaciones totales en primer cuartel (Q1): 212 (de 288 con los índices de 2020).

40 Publicaciones en los últimos 5 años

Índice-h: 50.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

-Licenciado en Química (1979) y Doctor en Química (1983) por la Universidad de Granada (Directores: Juan Manuel Salas Peregrín Y Juan de Dios López González. Beca Post-Doctoral del MEC para trabajar en el grupo del Prof. Jean Pierre Laurent, en el laboratoire de Chimie de Coordination, Toulouse, Francia (1985). Profesor Titular (1986) y Catedrático de de la Universidad de Granada (2000).

-Historial Investigador:

(A) Beca Predoctoral MEC (1979-1983). Trabajo de Tesis Doctoral (UGR): Química Bioinorgánica (Interacción de bases púricas con iones metálicos). Directores: Beca Post-Doctoral MEC, (Laboratoire de Chimie de Coordination, CNRS, Toulouse, 1984-1985): Química Bioinorgánica (Compuestos de Coordinación antitumorales de derivados del ácido orótico con iones Pt(II) y Pd(II)).

(B) Profesor Departamento Química Inorgánica, UGR (1985-2000). Magnetismo Molecular: Estudio magneto-estructural de compuestos de Coordinación homo-y heteropolinucleares con ligandos puente multidentados (carboxilato, imidazol, oximato, etc). Principales logros: Racionalización, a partir de datos experimentales, de los factores estructurales que gobiernan la interacción de canje magnético sistemas homometálicos con grupos puente carboxilato syn-anti y syn-syn, así como en compuestos heteronucleares con grupos imidazolato puente (se prepararon algunos de los primeros ejemplos de este tipo de compuestos).

(C) Profesor Departamento Química Inorgánica, UGR (2000-2010). Estudio magneto-estructural de compuestos de coordinación homo- y heteronucleares extendidos con ligandos cianuro ó tetrazolato puente. Principales logros: se prepararon algunos de los primeros ejemplos de imanes basados en este tipo de compuestos (ferroimanes, ferrimanes y imanes débiles debido a "spin-canting en antiferroimanes).

(D) Profesor Departamento Química Inorgánica, UGR (2010-hasta ahora). Imanes monomoleculares basados en compuestos de coordinación mono- y polinucleares de iones 3d, 3d-4f y 4f (Single-Molecule Magnets en inglés). Principales logros: Algunos de los primeros ejemplos de: (a) SMM mononucleares de Dy³⁺ (también llamados Single-Ion Magnets) mostrando dos procesos de relajación de la magnetización y átomos metálicos cristalográficamente equivalentes (b) Diseño racional basado en criterios electrostáticos de SMMs de tipo Zn₂Dy



con temperaturas de bloqueo altas.(c) SMMs de tipo Zn_2Ln_2 en los que dicho comportamiento a campo cero se activa mediante dilución magnética (d) SMMs de tipo $ZnLn$, Zn_2Ln y Zn_2Ln_2 con propiedades luminiscentes en el visible y en el IR cercano (materiales bifuncionales) (d) compuestos mononucleares de Co^{II} con comportamiento SIM inducido por el campo magnético y anisotropía en el plano (e) SMMs de tipo Dy_3 triangulares planos con comportamiento toroico (Single- molecule Toroids en inglés , SMT).

(E) Profesor Departamento Química Inorgánica, UGR (2010-hasta ahora). Procesamiento de materiales moleculares magnéticos sobre superficies y nanopartículas. Principales logros (a) nanopartículas de SiO_2 que contienen un compuesto de transición de espín en su interior y un compuesto luminiscente anclado en su superficie, en el que hay sinergia entre ambas propiedades (b) nanopartículas de SiO_2 con un complejo de Ir en su interior y un complejo de Eu anclado a su superficie, ambos luminiscentes, que generan emisión de luz blanca.

(F) A corto/medio plazo Mis principales intereses de investigación se dirigen hacia el diseño, preparación y estudio de materiales moleculares funcionales y multifuncionales basados en compuestos de coordinación (imanes moleculares, moléculas imán, compuestos con transición de espín, refrigerantes magnéticos, materiales luminiscentes, imanes quirales, imanes luminiscentes, etc) y de su procesamiento en distintos soportes (nanopartículas SiO_2 and Au, películas poliméricas, superficies,etc).

-Autor de 286 artículos (2 con más de 200 citas, 15 con más de 100 y 49 con más de 50 citas), con más de 8216 citas totales y solo un 8% de autocitas.

-Director de 12 Tesis Doctorales, 1 más se encuentran en fase de realización, 10 Tesis de Licenciatura, 5 trabajos fin de máster, 4 Trabajos fin de grado, 2 trabajos de prácticas fin de Licenciatura de estudiantes extranjeros.

-Participación en 30 Proyectos de investigación (incluyendo uno europeo y otro de tipo COST), 17 de ellos como investigador responsable.

- Profesor visitante en: Universidad Claude Bernard, Villerbanne, Francia, 2005 (grupo del Prof. Dominique Luneau) Departamento de Química, Universidad de Bretagne Occidental, Brest, Francia, 2006 y 2017 (grupo del Prof. Samil Triki), Escuela de Química, Universidad de Edinburgh, Reino Unido, 2010 y 2012 (en el grupo del Prof. Euan K. Brechin), Departamento de Química, Universidad de Jyväskylä, Finlandia, 2013 (en el grupo del Prof. Reijo Sillanpää)

-Conferencias invitadas Congresos: 1st French-Spanish Workshop on Magnetism and Molecular Electronic, Valencia (1997), EuCheMS Conference on Nitrogen Ligands, Granada (2011), QIES 14, Gerona (2012). _

-Conferencias invitadas Universidades: Valencia, (1997), Helsinki, Finlandia (2000), Tetouan, Morocco (2001), Claude Bernard, Villerbanne, Francia (2005), Brest, Francia (2006), Granada (2008), Jaén (2010), Valencia (2010 y 2014), Barcelona 2014, Tarragona, ICTQ (junio, 2016).

-Evaluador de Proyectos de Investigación de España, Francia, Suiza, USA.

-Evaluador de revistas: Angew. Chem. Int. Ed., J. Am. Chem. Soc., Chemical Science, Chem. Eur. J., Chem. Commun., Dalton Trans., Inorg. Chem., J. Mat. Chem, Inorg. Chimica Acta, Polyhedron, J. of Solid State Chemistry, European J. of Inorganic Chemistry.

-Participación en tres proyectos de investigación docente.

-Responsable Científico del magnetómetro SQUID Quantum Design del CIC de la Universidad de Granada

-Tramos de la actividad docente: 6. Tramos de actividad investigadora: 6 Tramos autonómicos: 5.

-1 Libro "Fundamentos de Enlace y Estructura de la Materia" Ed. Anaya (2004).

- Profesor de la Escuela de Materiales Moleculares IV (1999, El Escorial, Madrid) y VIII (Estepona, 2007).

-Miembro del consejo editorial de la revista Magnetochemistry.

-Vocal del Grupo de estado sólido y Química Inorgánica de la Real Sociedad Española de Química.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones seleccionadas de los últimos 5 años

1. Autores: Fondo, Matilde; Corredoira-Vazquez, Julio; Garcia-Deibe, Ana M.; Sanmartin-Matalobos, Jesus; Gomez-Coca, Silvia; Ruiz, Eliseo; Colacio, Enrique, Slow magnetic relaxation in dinuclear dysprosium and holmium phenoxide bridged complexes: a Dy_2 single molecule magnet with a high energy barrier, Inorganic Chemistry Frontiers (2021), 8(10), 2532-2541 (4 citas).
2. Zabala-Lekuona, Andoni; Seco, Jose Manuel; Colacio, Enrique, Single-Molecule Magnets: From Mn^{12} -ac to dysprosium metallocenes, a travel in time Coordination Chemistry Reviews (2021), 441, 213984_(17 citas).



3. Palacios, Maria A.; Diaz-Ortega, Ismael F.; Nojiri, Hiroyuki; Suturina, Elizaveta A.; Ozerov, Mykhaylo; Krzystek, J.; Colacio, Enrique, Tuning magnetic anisotropy by the π -bonding features of the axial ligands and the electronic effects of gold(I) atoms in 2D $\{Co(L)2[Au(CN)2]2\}_n$ metal-organic frameworks with field-induced single-ion magnet behavior. *Inorganic Chemistry Frontiers* 2020, 7, 4611-4630 (2 citas).
4. Fondo, Matilde; Corredoira-Vazquez, Julio; Garcia-Deibe, Ana M.; Sanmartin-Matalobos, Jesus; Amoza, Martin; Botas, Alexandre M. P.; Ferreira, Rute A. S.; Carlos, Luis D.; Colacio, Enrique, Field-induced slow magnetic relaxation and luminescence thermometry in a mononuclear ytterbium complex *Inorganic Chemistry Frontiers* (2020), 7(16), 3019-3029 (22 citas).
5. Diaz-Ortega, Ismael F.; Herrera, Juan Manuel; Dey, Sourav; Nojiri, Hiroyuki; Rajaraman, Gopalan; Colacio, Enrique The effect of the electronic structure and flexibility of the counteranions on magnetization relaxation in $[Dy(L)_2(H_2O)_5]^{3+}$ (L = phosphine oxide derivative) pentagonal bipyramidal SIM. *Inorganic Chemistry Frontiers*, (2020, 7, 684. (13 citas)
6. Masegosa, Alberto; Palacios, Maria A.; Ruiz, Eliseo; Gomez-Coca, Silvia; Krzystek, J.; Moreno, Jose M.; Colacio, Enrique, Dinuclear $CoIIYIII$ vs. tetranuclear $CoII_2YIII_2$ complexes: the effect of increasing molecular size on magnetic anisotropy and relaxation dynamics. *Dalton Transactions* (2019), 48(39), 14873-14884 (5 citas).
7. Mekuimemba, Cle Donaciel; Conan, Francoise; Mota, Antonio J.; Palacios, Maria A.; Colacio, Enrique; Triki, Smail. On the Magnetic Coupling and Spin Crossover Behavior in Complexes Containing the Head-to-Tail $[FeII_2(\mu-SCN)_2]$ Bridging Unit: A Magnetostructural Experimental and Theoretical Study *Inorganic Chemistry* (2018), 57(4), 2184-2192 (43 citas).
8. Diaz-Ortega, Ismael F.; Herrera, Juan Manuel; Aravena, Daniel; Ruiz, Eliseo; Gupta, Tulika; Rajaraman, Gopalan; Nojiri, H.; Colacio, Enrique. Designing a Dy-2 Single-Molecule Magnet with Two Well Differentiated Relaxation Processes by Using a Nonsymmetric Bisbidentate Bipyrimidine-N-Oxide Ligand: A Comparison with Mononuclear Counterparts. *Inorganic Chemistry*, (2018), 57 .6362 – 6375 (37 citas).
9. Hanninen, Mikko M.; Mota, Antonio J.; Sillanpaa, Reijo; Dey, Sourav; Velmurugan, Gunasekaran; Rajaraman, Gopalan; Colacio, Enrique, Magneto-Structural Properties and Theoretical Studies of a Family of Simple Heterodinuclear Phenoxide/Alkoxide Bridged $Mn^{III}Ln^{III}$ Complexes: On the Nature of the Magnetic Exchange and Magnetic Anisotropy. *Inorganic Chemistry* (2018), 57(7), 3683-3698 (22 citas).
10. Nebbali, K. ; Mekuimemba, CD; Charles, C ; Yefsah, S; Chastane, G; Mota, AJ ; Colacio, E ; Triki, S, One-Dimensional Thiocyanato-Bridged Fe(II) Spin Crossover Cooperative Polymer With Unusual FeN_5S Coordination Sphere, *Inorganic Chemistry*, 2018 57 19 ,12338-12346 (21 citas)
11. Palacios, Maria A.; Nehrkorn, Joscha; Suturina, Elizaveta A.; Ruiz, Eliseo; Gomez-Coca, Silvia; Holldack, Karsten; Schnegg, Alexander; Krzystek, Jurek; Moreno, Jose M.; Colacio, Enrique. Analysis of Magnetic Anisotropy and the Role of Magnetic Dilution in Triggering Single-Molecule Magnet (SMM) Behavior in a Family of $(CoIIYIII)$ Dinuclear Complexes with Easy-Plane Anisotropy. *Chemistry a European Journal*. (2017), 23 (48), 11649 – 11661 (40 citas)
12. Chandrasekhar, Vadapalli; Colacio, Enrique; Herrera, J M; Wernsdorfer, W; Lan, Y; Suturina, E; Kuprov, I; Goura, J. Heterometallic Zn_3Ln_3 Ensembles Containing (μ_6-CO_3) Ligand and Triangular Disposition of Ln^{3+} ions: Single-Molecule Toric (SMT) and Single-Molecule Magnet (SMM) behavior, *Chemistry-A European Journal*. (2017), 23(65), 16621-16636 (32 citas).
13. Biswas, Sourav; Das, Sourav; Acharya, Joydev; Kumar, Vierandra; van Leusen, Jan; Koegerler, Paul; Herrera, Juan Manuel; Colacio, Enrique; Chandrasekhar, Vadapalli, Homometallic $DyIII$, Complexes of Varying Nuclearity from 2 to 21: Synthesis, Structure, and Magnetism. *Chemistry - A European Journal* (2017), 23(21), 5154-5170 (34 citas).
14. Fondo, Matilde; Corredoira-Vazquez, Julio; Herrera-Lanzos, Antia; Garcia-Deibe, Ana M.; Sanmartin-Matalobos, Jesus; Herrera, Juan Manuel; Colacio, Enrique; Nunez, Cristina, Improving the SMM and luminescence properties of lanthanide complexes with LnO_9 cores in the presence of $ZnII$: an emissive Zn_2Dy single ion magnet, *Dalton Transactions* (2017), 46(48), 17000-17009 (25 citas).

C.2. Proyectos (últimos 5 años)



Título: Nanocompuestos multimodales basados en nanopartículas de sílice y oro funcionalizadas con complejos metálicos que presentan propiedades magnéticas, y/o termocrómicas y/o luminiscentes.

Referencia del proyecto: P11-FQM-7756

Entidad financiadora: Junta de Andalucía

Entidades participantes: Universidad de Granada

Duración, desde: 01/01/2012 hasta: 31/12/2015

Financiación recibida (en euros): 190.242 euros

Investigador principal: Enrique Colacio Rodríguez

Número de investigadores participantes: 10

Título del proyecto: Desarrollo y procesamiento de materiales moleculares magnéticos y/o luminiscentes basados en compuestos de Coordinación. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y competitividad, CTQ2014-56312-P. Entidades participantes: Universidad de Granada, Universidad del País Vasco y Universidad de Santiago.

Duración, desde: 1/1/2015 hasta: 31/12/2018

Financiación recibida: 116.160.

Investigador responsable: Enrique Colacio Rodríguez y Juan Manuel Herrera Martínez

Número de investigadores participantes: 10

Título del proyecto: Espectrofotómetro de luminiscencia (Ayuda a infraestructuras y equipamiento científico)

Entidad financiadora: Secretaría de estado de investigación, tecnología e innovación

Entidades participantes: Universidad de Granada

Duración, desde: 1/1/2017 hasta: 1/1/2018 Cuantía de la subvención: 335497

Investigador responsable: Enrique Colacio

Número de investigadores participantes: 30

Título del proyecto: Materiales Magnéticos y/o quiroópticos basados en moléculas imán y sistemas poliméricos metal-orgánicos

Entidad financiadora: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Entidades participantes: Universidad de Granada

Duración, desde: 1/1/2019 hasta: 31/12/2021 Cuantía de la subvención: 118000

Investigador responsable: Enrique Colacio y Antonio Rodríguez-Diéguez

Número de investigadores participantes: 9

Título del proyecto: Materiales Moleculares Magnéticos basados en compuestos de coordinación con iones lantánidos con propiedades quiro-ópticas: de las moléculas a los materiales híbridos.

Entidad financiadora: FEDER Andalucía

Entidades participantes: Universidad de Granada

Duración, desde: 1/1/2020 hasta: 31/12/2021 Cuantía de la subvención: 32250

Investigador responsable: Enrique Colacio y Antonio Mota Ávila

Número de investigadores participantes: 5

Título del proyecto: Equipo de Medidas de propiedades físicas PPMS Dynacol, Quantum

Entidad financiadora: Consejería de Economía, conocimiento, empresa y Universidades

Entidades participantes: Universidad de Granada

Duración, desde: 1/1/2020 hasta: 31/12/2021 Cuantía de la subvención: 600240 euros

Investigador responsable: Enrique Colacio

Número de investigadores participantes: 30

Título del proyecto: IMANES UNIMOLECULARES FUNCIONALES DE ALTA TEMPERATURA Y ESTABILIDAD PARA SU USO EN ELECTRÓNICA, ESPINTRÓNICA Y FOTÓNICA MOLECULAR (P20_00692)

Entidad financiadora: Consejería de Economía, conocimiento, empresa y Universidades (Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2020)

Entidades participantes: Universidad de Granada

Cuantía de la subvención: 42200

Duración, desde: 4/10/2021 hasta: 30/06/2023

Investigador responsable: Enrique Colacio

Número de investigadores participantes: 5

**Parte A. DATOS
PERSONALES**

| | | | |
|--------------------------------------|------------------------|----------------------|----------|
| | | Fecha del CVA | 12/04/22 |
| Nombre y apellidos | Miguel Quirós Olozábal | | |
| DNI/NIE/pasaporte | | Edad | |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | A-9241-2008 | |
| | Código Orcid | 0000-0002-1583-4468 | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|
| Organismo | Universidad de Granada | | |
| Dpto./Centro | Química Inorgánica | | |
| Dirección | Facultad de Ciencias, Avda. Fuentenueva, s.n. | | |
| Teléfono | 958240441 | correo electrónico | mquiros@ugr.es |
| Categoría profesional | Catedrático de Universidad | Fecha inicio | 01/12/16 |
| Espec. cód. UNESCO | 230307 221105 | | |
| Palabras clave | Química de la coordinación, cristalografía, bases de datos | | |

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

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|------------------------------|------------------------|------|
| Licenciatura en Químicas | Universidad de Granada | 1985 |
| Doctorado en Químicas | Universidad de Granada | 1989 |
| Licenciatura en Físicas | Universidad de Granada | 1994 |

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

- Cinco sexenios de investigación (último finalizado en 2018).
- 3 tesis dirigidas (años 2000, 2009 y 2020).
- Citas totales: 4149.
- Promedio de 307 citas/año entre 2017 y 2021, ambos inclusive.
- Publicaciones en el primer cuartil: 31.
- Índice H: 30.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Mi labor investigadora comenzó con la elaboración de mi Tesina de Licenciatura en el año 1985 y ha estado siempre ligada al grupo de Química de la Coordinación del Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Granada, excepto las dos estancias en el extranjero en la Université de Montréal (verano de 1989) y el Imperial College de Londres (1990-1991).

Mi tesis doctoral tuvo como título "Complejos metálicos de nucleósidos de purina", fue presentada en marzo de 1.989. Esta tesis se enmarca en una de las principales líneas de investigación en las que he trabajado a lo largo de los años, que el estudio de la interacción de los cationes metálicos con heterociclos nitrogenados derivados o relacionados con las bases púricas o pirimidínicas, estudios centrados fundamentalmente en los aspectos estructurales en estado sólido y en la actividad biológica frente a microorganismos y células tumorales. En esta línea también se enmarcan las dos tesis doctorales dirigidas.

A lo largo del tiempo, me he ido especializando en la resolución de estructuras cristalinas mediante difracción de rayos X y en ese sentido, además de realizar esta labor para mi propia línea de investigación, he colaborado en las líneas de otros compañeros del Departamento, de otros departamentos de la Universidad y con grupos de investigación de otras instituciones: Universidad de Jaén, Universidad de las Islas Baleares, Universidad de Barcelona, Universidad del Panjab (India), Universidad Aristotélica de Salónica (Grecia) y otras. Estas colaboraciones tuvieron lugar sobre todo en los años 90. También he colaborado con otros grupos aportando mis conocimientos en la técnica de EPR.

En los últimos años, me he dedicado fundamentalmente a colaborar en la creación y mantenimiento de la Crystallography Open Database (www.crystallography.net), siendo miembro de su International Advisory Board desde 2005 y uno de los principales responsables de su desarrollo. Esta base de datos, de acceso libre y abierto, pretende recoger el mayor número posible de estructuras cristalinas de celdilla unidad pequeña, siendo una alternativa libre a las bases de datos comerciales existentes. En la actualidad contiene unas 485000 entradas. La extracción de la conectividad molecular de unas 214000 de estas entradas permite realizar sobre ellas búsquedas de fragmentos moleculares y esta labor ha sido realizada casi exclusivamente por mí. Considero que esta es mi mayor aportación a la comunidad científica, a pesar de que ha generado muy pocas publicaciones y por tanto no es valorada por los habituales medidores de méritos científicos.

Participación en proyectos con financiación estatal de forma ininterrumpida desde 1987 hasta la actualidad (11 en total) y en tres proyectos financiados por la Junta de Andalucía. Miembro del grupo de investigación FQM-195 "Química de la Coordinación y Análisis Estructural" desde su fundación en 1998, habiendo asumido la condición de Investigador Responsable del mismo desde abril de 2009.

142 artículos de investigación publicados. 118 comunicaciones a congresos.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

G.M. Esteban, E. San Sebastián, J. Cepeda, C. Sánchez-González, L. Rivas, J. Llopis, P. Aranda, M. Sánchez-Moreno, M. Quirós y A. Rodríguez-Diéguez. "Anti-diabetic and anti-parasitic properties of a family of luminescent zinc coordination compounds based on the 7-amino-5-methyl-1,2,4-triazolo[1,5-a]pyrimidine ligand". J. Inorg. Biochem. 212, 111235 (2020).

G.M. Esteban, I. Moscoso, J. Cepeda, J.A. García, M. Sánchez-Moreno, A. Rodríguez-Diéguez y M. Quirós. "Lanthanide(III) based complexes containing 5,7-dimethyl-1,2,4-triazolo[1,5-a]pyrimidine as long-lived photoluminescent antiparasitic agents". Eur. J. Inorg. Chem., 308-317 (2020).

G.M. Esteban, J.M. Méndez, A. Rodríguez-Diéguez, M. Quirós, J.M. Salas y M. Sánchez-Moreno. "High antiparasitic activity of silver complexes of 5,7-dimethyl-1,2,4-triazolo[1,5-a]pyrimidine". J. Inorg. Biochem. 201, 110810 (2019).

I. Jiménez-Amezcuca, F.J. Carmona, I. Romero-García, M. Quirós, J.L. Cenis, A.A. Lozano-Pérez, C.R. Maldonado y E. Barea, "Silk fibroin nanoparticles as biocompatible nanocarriers of a novel light-responsive CO-prodrug". Dalton Trans. 47, 10434-10438 (2018).

M. Quirós, S. Gražulis, S. Girdzijauskaitė, A. Merkys y A. Vaitkus. "Using SMILES strings for the description of chemical connectivity in the Crystallography Open Database". J. Cheminfo., 10:23 (2018).

N.A. Illán, S.B. Jiménez, F. Hueso, T. Peña, M. Quirós y M. Moreno. "Interactions between 2,4-bis-pteridine-1,5-benzodiazepine and group 12 dihalides: synthesis, spectral and XRD structural studies and theoretical calculations". Dalton Trans. 45, 17896-17909 (2016).

B. Gil, P. Gili, M. Quirós y J. Sanchiz. "Mesoxalate as Cu(II)-Ln(III) linker in the construction of MOFs in DMSO/water medium". CrystEngComm. 17, 6555-6565 (2015).

A.B. Caballero, A. Rodríguez-Diéguez, M. Quirós, J.M. Salas, O. Huertas, I. Ramírez-Macías, F. Olmo, C. Marín, G. Chaves-Lemaur, R. Gutiérrez-Sánchez y M. Sánchez-Moreno. "Triazolopyrimidine compounds containing first-row transition metals and their activity against the neglected infectious Chagas disease and leishmaniasis". Eur. J. Med. Chem. 85, 526-534 (2014).

S. Gražulis, A. Daškevič, A. Merkys, D. Chateigner, L. Lutterotti, M. Quirós, N.R. Serebryanaya, P. Moeck, R.T. Downs and A. Le Bail. "Crystallography Open Database (COD):

an open-access collection of crystal structures and platform for world-wide collaboration". *Nuc. Acid Res.* 40, D420-D427 (2012).

C.R. Maldonado, C. Marín, F. Olmo, O. Huertas, M. Quirós, M. Sánchez-Moreno, M.J. Rosales y J.M. Salas. "In Vitro and in Vivo Trypanocidal Evaluation of Nickel Complexes with an Azapurine Derivative against *Trypanosoma cruzi*". *J. Med. Chem.* 53, 6964-6972 (2010).

S. Gražulis, D. Chateigner, R.T. Downs, A.F.T. Yokochi, M. Quirós, L. Lutterotti, E. Manakova, J. Butkus, P. Moeck and A. Le Bail. "Crystallography Open Database – an open-access collection of crystal structures". *J. Appl. Cryst.* 42, 726-729 (2009).

C.2. Proyectos

Investigador Responsable del Grupo de Investigación FQM-195 "Química de la Coordinación y Análisis Estructural" de la Junta de Andalucía desde Abril de 2009, habiendo sido miembro del mismo desde su fundación en 1988. 17 miembros doctores en junio de 2020. Gestionado en periodo como Investigador Responsable: 105,5 miles de euros.

"Redes porosas plásticas con alta difusividad molecular en procesos de separación de gases y vapores de interés tecnológico y medioambiental" (P18-RT-618). 01-2020 / 12-2022. 119.800 EUR. 4 participantes. IP Jorge Andrés Rodríguez Navarro.

"Arquitecturas metal-orgánicas procesables: Aplicaciones medioambientales, catalíticas y biológicas". Agencia Estatal de Investigación (CTQ2017-84692-R). 01-2018 / 12-2020. 174.240 EUR. 7 participantes. IP Elisa María Barea Martínez y Jorge Andrés Rodríguez Navarro.

"Materiales autolimpiables y liberadores de moléculas bioactivas basados en redes metalorgánicas". DGUI (CTQ2014-53486-R). 01-2015 / 12-2017. 186.340 EUR. 10 participantes. IP Elisa María Barea Martínez.

"Polímeros de coordinación a escala macro y nanométrica en aplicaciones biomédicas y medioambientales". DGUI (CTQ2011-22787/PPQ). 01-2012 / 12-2014. 140.000 EUR. 7 participantes. IP Jorge Andrés Rodríguez Navarro.

"Diseño y caracterización de compuestos de coordinación polinucleares de tipo metalocriptato, metalohelicato y metalocápsula. Estudio de su incorporación en bionanocavidades". Junta de Andalucía, Proyecto de Excelencia PO8-FQM-03705 01-2009 / 1-2014. 291.923,68 EUR. 17 participantes. IP Juan Manuel Salas Peregrín.

"Polímeros de coordinación porosos. Diseño, síntesis, caracterización estructural y estudios de adsorción de gases ligeros de interés medioambiental". DGI (CTQ2008-00037). 1-2009 / 12-2011. 133.100 EUR. 6 participantes. IP Jorge Andrés Rodríguez Navarro.

C.3. Contratos

C.4. Patentes

C.5. Organización de eventos

Secretario del Comité Organizador de la Segunda Escuela de Resonancia Paramagnética Electrónica (ERPE-2, Granada, 1997). Secretario del Comité Organizador de la 13ª Reunión Plenaria de Química Inorgánica y 7ª de Química del Estado Sólido (QIES-08, Almuñécar, 2008). Participación en el Comité Organizador de otros tres congresos.

C.6 Docencia impartida

Profesor en distintas categorías profesionales impartiendo docencia en materias del área de Química Inorgánica desde 1.991. Indico algunas de estas materias: Química General (9 cursos), Introducción a la Estereoquímica Inorgánica (13 cursos), Experimentación en Química Inorgánica (13 cursos), Química Organometálica (2 cursos). Química Inorgánica III (4 cursos).

C.7 Reconocimiento administrativo

- Cinco sexenios de investigación.
- Siete tramos docentes (seis con efectos económicos).
- Cinco tramos autonómicos.
- Doce trienios.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 07 /04/2022

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------|--|
| Nombre y apellidos | Josefa María González Pérez | | |
| DNI/NIE/pasaporte | | Edad | |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | O-4395-2014 | |
| | Código Orcid | 0000-0002-8336-8200 | |
| | Índice h | 21 | |
| | Sex. Inv. | 5 | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|
| Organismo | Universidad de Granada | | |
| Dpto./Centro | Departamento de Química Inorgánica | | |
| Dirección | Facultad de Farmacia, Campus Cartuja s/n | | |
| Teléfono | 958243855 | correo electrónico | jmgp@ugr.es |
| Categoría profesional | Catedrática Universidad | Fecha inicio | 24/11/2010 |
| Espec. cód. UNESCO | 2303 | | |
| Palabras clave | Química de coordinación, Química Bioinorgánica, Ácidos nucleicos, Nucleobases, Cristalización, Rayos-X, Reconocimiento Molecular. | | |

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

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|--|------------------------|------|
| Licenciada en Farmacia | Universidad de Granada | 1980 |
| Doctor en Farmacia, especialidad Química | Universidad de Granada | 1986 |

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

98 publicaciones científicas, en revistas indexadas y gran parte en Q1, en los campos Chemistry Inorganic and Nuclear, Chemistry Multidisciplinary, Crystallography, 6 proceedings. Participación en 7 Proyectos de investigación nacionales, IP en uno de ellos (FIS, ISCIII PI021029), 1 Proyecto Europeo y 2 Acciones Complementarias.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Comencé realizando estudios en disolución de complejos metálicos con ligandos derivados de aminoácidos e iones metálicos divalentes de la primera serie de transición (1985-1988). Sin embargo y, tras una estancia posdoctoral en el Labo. De Chimie Minérale y Labo. De Physique de Fac. Pharmacie . Univ. Paris-Luxembourg (ParisV) de 1/10/1987 hasta 31/03/1988, la mayor parte de mi trayectoria científica se ha desarrollado en la síntesis, aislamiento y caracterización de quelatos metálicos, binarios y ternarios, en estado cristalino y el estudio de reconocimiento molecular con base en medidas cristalográficas de cristal único. Durante este periodo he publicado 98 artículos en revistas internacionales, participado en 149 congresos internacionales (y 88 nacionales), en algunas ocasiones con comunicaciones orales por invitación, he participado en 7 proyectos de convocatorias nacionales competitivas, uno de ellos siendo IP (PI021029, Entidad Financiadora: MSC, Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). FIS, desde: 12/11 2002 hasta: 06/11 2005, Cuantía de la subvención: **66.240,00 €**). Además he participado en tareas de gestión científica (Miembro de comités organizadores de congresos y reuniones científicas en 5 ocasiones (2 nacionales y 3 internacionales), he sido miembro de comités científicos en 4 congresos internacionales. Pertenezco a diversas sociedades científicas internacionales (IUPAC o ACS), además de nacionales (RSEQ, AEBIN). Revisora de varias revistas Q1 (J of Inorg. Chem., J. of Inorg. Biochem. Mol. Biol. Reports)

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados)

por tipología)

C.1. Publicaciones

1. Alfonso Castiñeiras, Antonio Frontera, Isabel Garcia-Santos, Josefa M. González-Pérez, Juan Niclós-Gutiérrez, Rocío, Torres-Iglesias. Multicomponent solids of DL-2-Hydroxy-2-phenylacetic acid with pyridinecarboxamides (Special Issue "Multicomponent Pharmaceutical Solids"). *Crystals* (2022), 12, 142.
2. Jeannette Carolina Belmont-Sánchez, Maria Eugenia García-Rubiño, Antonio Frontera, **Josefa María González-Pérez**, Alfonso Castiñeiras, Juan Niclós-Gutiérrez. *H-bonds, π -Stacking and (water)O-H/ π Interactions in (μ 4-EDTA)bis(Imidazole)Dicopper(II) Dihydrate (Special Issue σ - and π -Hole Interactions (Volume II))*. *Crystals* (2021) 11, 48.
3. Inmaculada Velo- Gala, Miquel Barcelo-Oliver, Diego M. Gil, Josefa M. González-Pérez, Alfonso Castiñeiras y Alicia Domínguez-Martín. *Deciphering the H-bonding preference on nucleoside molecular recognition through model copper(II) compounds*. *Pharmaceuticals* (2021) 14, 244.
4. Carmen Alvarez-Lorenzo, Alfonso Castiñeiras, Isabel García-Santos, **Josefa M. González-Pérez**, Juan Niclós-Gutiérrez, Iria Rodríguez-González, Ester Vilchez-Rodríguez, Jan K. Zareba y Antonio Frontera. *Recurrent motifs in pharmaceutical cocrystals involving Glycolic acid: X-ray characterization, Hirshfeld surface analysis and DFT calculations*. *CrystEngComm* (2020) 22,6674
5. Noelia Ruiz-González, M. Eugenia García-Rubiño, Alicia Domínguez Martín, Antonio Franconetti, Antonio Frontera, Alfonso Castiñeiras, **Josefa Maria González-Pérez**, Juan Niclós Gutiérrez. *Molecular and supra-molecular recognition patterns in ternary copper(II) or zinc(II) complexes with selected rigid-planar chelators and a synthetic adenine-nucleoside (Special issue "Celebrating Bioinorganic Chemistry Research Networks in Spain ") (aceptado)*. *J. Inorg. Biochem* (2020) 207.
6. I. Pérez-Toro, A. Domínguez-Martín, D. Choquesillo-Lazarte, **J.M. González-Pérez**, A. Castiñeiras, J. Niclós-Gutiérrez. *Highest Reported Denticity of a Synthetic Nucleoside in the Unprecedented Tetradentate Mode of Acyclovir*. *Cryst. Growth Des.* (2018) 18, 4282-4286
7. Valeria M. Nurchi, Guido Crisponi, Maria Inmaculada Pérez-Toro, Alicia Dominguez-Martin, **Josefa Maria González-Perez**, Juan Niclós-Gutiérrez. *Complex formation equilibria of polyamine ligands with copper(II) and zinc(II)*. *J. Inorg. Biochem.* (2019), 194, 26-33
8. Inmaculada Pérez-Toro, Alicia Domínguez-Martín, Duane Choquesillo-Lazarte, María Eugenia García Rubiño, **Josefa María González-Pérez**, Alfonso Castiñeiras, Antonio Bauza, Antonio Frontera, Juan Niclós-Gutiérrez. *Copper (II) polyamine chelates as efficient receptors for acyclovir : shynteses, crystal structures and DFT study*. *Polyhedron* (2018) 145, 218-226.
9. **Josefa Maria Gonzalez-Perez***, Duane Choquesillo-Lazarte, Alicia Dominguez-Martin, Ester Vilchez-Rodriguez, Inmaculada Perez-Toro, Alfonso Castiñeiras, Oihane K. Arriortua, Maria Eugenia Garcia-Rubiño, Antonio Matilla-Hernández and Juan Niclós-Gutiérrez. *The metal binding pattern of acyclovir in ternary copper(II) complexes having an S-thioether or S-disulfide NO₂S-tripodal tetradentate chelator*. *Inorg. Chim. Acta* (2016) 452, 258-267.

10. Joanna I. Lachowicz; Valeria Marina Nurchi; Guido Crisponi; Maria de Guadalupe Jaraquemada-Pelaez; Małgorzata Ostrowska; Julia Jezierska; Elżbieta Gumienka – Kontecka; Massimiliano Peana; Maria Antonietta Zoroddu; Duane Choquesillo-Lazarte; Juan Niclós-Gutiérrez; **Josefa María González-Pérez**. *Zinc(II) and copper(II) complexes with hydroxypyrene iron chelators*. J. Inorg. Biochem. (2015)151, 94-106.

11. **Josefa María González-Pérez***, Duane Choquesillo-Lazarte, Alicia Domínguez-Martín, Hanan El Bakkali, María Eugenia García-Rubiño, Inmaculada Pérez-Toro, Ester Vílchez-Rodríguez, Alfonso Castiñeiras, Valeria Marina Nurchi, Juan Niclós-Gutiérrez J. Inorg. Biochem. (2015) 151, 75-86

12I. Pérez-Toro, A. Domínguez-Martín*, D. Choquesillo-Lazarte, E. Vílchez-Rodríguez, **J.M. González-Pérez**, A. Castiñeiras, J. Niclós-Gutiérrez. *Lights and shadows in the challenge of binding acyclovir, a synthetic purine-like nucleoside with antiviral activity, at an apical-distal coordination site in copper(II)-polyamine chelates*. J. Inorg. Biochem. 148 (2015) 84-92

13. Hanan El Bakkali, Alicia Domínguez-Martín, Duane Choquesillo-Lazarte, Esther Vílchez-Rodríguez, **Josefa María González-Pérez**, Alfonso Castiñeiras, Juan Niclós-Gutiérrez. *Unprecedented 4/5-methylimidazole linkage isomerism within a dinuclear copper(II) complex molecule*. Inorg.Chem. Comm. (2014) 42, 20-22.

C.2. Proyectos 1. Título del Proyecto: *Nanoestructuras funcionales de orden superior formadas por moléculas de azada-ADN-Ag (PY20_00702)*. Entidades participantes: Universidad de Granada, Universidad de Eslovenia, Universidad de Oregon. Entidad Financiadora: Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades. Agencia Andaluza del Conocimiento (Junta de Andalucía)

Duración: 1/10/2020 a 31/12/2021; I.P.: Miguel A. Galindo Cuesta

C.3. Becas ayudas/contratos concedidos

Postdoctorales:

Programa: PLAN DE FORMACION, PERFECCIONAMIENTO Y MOVILIDAD DE PERSONAL INVESTIGADOR (MEC. Dirección General de Investigación Científica y Técnica, Secretaría de Estado Universidades e Investigación). Centro: Labo. De Chimie Minérale y Labo. De Physique de Fac. Pharmacie . Univ. Paris-Luxembourg (ParisV) . Paris (France). Fecha: 1/10/1987 Duración: (semanas) 24 hasta 31/03/1988. Tema: Medidas de difracción de RX y resolución de estructuras de complejos de Cu(II) y Co(II)

C.4 Presentación de resultados en Congresos Científicos

88 Comunicaciones a Congresos Nacionales
151 Comunicaciones a Congresos Internacionales

C.5. Dirección Tesis Doctorales

9 Tesis Doctorales co-dirigidas (2 de ellas con premio extraordinario de Doctorado)
2 Tesis Doctorales tutorizadas (Programa de Doctorado: Farmacia)

C.6. Pertenencia Comités Científicos

Miembro del International Steering Committee de EUROPEAN BIOLOGICAL INORGANIC CHEMISTRY CONFERENCE, EUROBIC 10, celebrada en Thessaloniki, Greece, 22-26 Junio 2010.
Miembro del International Advisory Board del 12th European Biological Inorganic Chemistry Conference, EUROBIC12, celebrado en Zurich, Switzerland, 24-28 Agosto 2014
Miembro del International Advisory Board del 13th European Biological Inorganic Chemistry Conference, EUROBIC13, celebrado en Budapest, Hungary, 28 Agosto- 1 Septiembre 2016

C.7. Organización de eventos de carácter científico.

Secretaría del Comité Organizador del VII Spanish-Italian and Mediterranean Congress of Thermodynamics of Metal Complexes (SIMEC'96); Granada: 28 de Mayo al 1 de Junio de 1996

Comité Local Organizador: "Reunión Científica Plenaria de Química Inorgánica y Reunión Científica Plenaria de Química en Estado Sólido" (QIES'04), 16-19 Septiembre 2008. Almuñecar, Granada.

Comité Local Organizador: "European Biological Inorganic Chemistry Conference" (EUROBIC11), 12-16 Septiembre 2012, Granada.

Miembro del Local Organizing Committee de 5th EuChems. Conference on Nitrogen Ligands 2011, a celebrar en Granada, 4-8, Septiembre 2011.

| |
|---------------|
| Fecha del CVA |
|---------------|

| |
|------------|
| 11/04/2022 |
|------------|

Parte A. DATOS PERSONALES

| | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------------|--|
| Nombre y Apellidos | María Victoria López Ramón | | |
| DNI | | Edad | |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | L-4147-2014 | |
| | Scopus Author ID | 6602182805 | |
| | Código ORCID | 0000-0001-8849-6298 | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|
| Organismo | Universidad de Jaén | | |
| Dpto. / Centro | Química Inorgánica y Orgánica / Facultad de Ciencias Experimentales | | |
| Dirección | Campus Las Lagunillas s/n, Edificio B3 462, 23071, Jaén | | |
| Teléfono | | Correo electrónico | mvro@ujaen.es |
| Categoría profesional | Catedrática de Universidad | Fecha inicio | 2012 |
| Espec. cód. UNESCO | 221016-221001-330811-332190-330810 | | |
| Palabras clave | Materiales de carbón, Adsorción, Química de superficies, Catálisis heterogénea, Procesos avanzados de oxidación, Tratamiento y purificación de agua, Nanomateriales, Contaminantes emergentes | | |

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

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|---------------------------------|------------------------|------|
| Doctora en Ciencias Químicas | Universidad de Granada | 1994 |
| Licenciado en Ciencias Químicas | Universidad de Granada | 1990 |

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

Hasta la fecha tengo concedidos 4 sexenios investigación, la fecha del último concedido en 2015. He codirigido 3 tesis doctorales y todas obtuvieron la máxima calificación. Además, una de ellas obtuvo la mención de "Doctor Europeo".

El nº citas totales de los trabajos publicados (de acuerdo con Web of Science) es de más de 3800. El promedio de citas/año de los últimos 5 años (2017-2021): 300 y con índice h de 31.

El nº total de artículos publicados supera los 70, de los cuales más del 80% son de primer cuartil (Q1). Además, hasta la fecha también he publicado 5 capítulos de libro internacionales y un libro, y he presentado más de 70 comunicaciones en congresos, tanto nacionales como internacionales. Última evaluación por la Agencia Andaluza de Evaluación y Acreditación (2017) del Grupo PAIDI de Investigación "Materiales de Carbón y Medio Ambiente" como Positiva (grupo competitivo), grupo del que soy responsable desde el año 2008. Miembro del Consejo Editorial de la revistas Catalysts (editorial MDPI, Impact Factor: 3.444) y Processes (MDPI, Impact Factor: 1.963).

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

M^a Victoria López Ramón es Catedrática de Química Inorgánica de la Universidad de Jaén. Desarrolló su Tesis Doctoral en el Grupo de Investigación en Materiales de Carbón de la Universidad de Granada y obtuvo el Premio Extraordinario de Doctorado en Ciencias Químicas por la Universidad de Granada (bienio 1994-1995). Posteriormente, y gracias a una beca postdoctoral del Ministerio de Educación y Ciencia, realizó una estancia postdoctoral de 2 años (1995-1996) en el Departamento de Ingeniería Química de la University of Cambridge (Reino Unido) bajo la supervisión del Prof. N. Seaton, donde trabajó en el diseño de carbones activados con alta microporosidad, mediante métodos de simulación, para la adsorción de contaminantes gaseosos. Finalizada esta etapa, en el año 1997 se incorporó de nuevo (durante 15 meses) al Grupo de Investigación de la Universidad de Granada a través de un Contrato de

Reincorporación de Doctores y Tecnólogos concedido por el Ministerio de Educación y Cultura. En el año 1998 se incorporó como Profesora Ayudante de Facultad al Departamento de Química Inorgánica y Orgánica de la Universidad de Jaén, en el año 2002 obtuvo una plaza de Profesora Titular en este departamento y desde el año 2012 es Catedrática de Química Inorgánica de la Universidad de Jaén.

Hasta la fecha ha participado en 15 proyectos de investigación, habiendo sido investigadora principal en 6 de ellos.

En su CV cuenta con más de 70 publicaciones (factor h de 31 con más de 3800 citas) en las revistas de mayor índice de impacto del área, 5 capítulos de libro y un libro, así como numerosas comunicaciones tanto a congresos y reuniones nacionales e internacionales, lo que ha permitido que haya sido evaluada positivamente en 4 tramos de investigación y 5 tramos de investigación autonómicos por la Junta de Andalucía.

Entre los años 1997 y 1999 realizó 3 estancias cortas (de 2 meses cada una) en el Institut de Chimie de la Université de Neuchâtel (Suiza), bajo la dirección del Prof. F. Stoeckli, trabajando en el tema: calorimetría de inmersión aplicada al estudio de la química superficial de los carbones activados.

Actualmente es la Investigadora Responsable del Grupo de Investigación Materiales de Carbón y Medio Ambiente de la Universidad de Jaén, grupo evaluado como competitivo por la Agencia Andaluza de Evaluación y Acreditación. Ha participado en la organización de congresos nacionales e internacionales, como miembro del comité organizador o científico: VIII Reunión del GEC (2005); III International Conference on Carbons for Storage and Environment Protection (2009); XXXIX Reunión Ibérica de Adsorción (2014); The World Conference on Carbon (2018); 4th y 5th International Congress "Water, Waste and Energy Management (2018 y 2019).

Miembro de la Junta Directiva del Grupo Español del Carbón durante 6 años y miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Química de la Universidad de Jaén durante 4 años. Evaluadora de trabajos científicos en numerosas revistas internacionales y evaluadora de proyectos investigación, tanto a nivel nacional como internacional. Editora invitada de ediciones especiales de las revistas Catalyst, Nanomaterials, Processes y Environmental Research. Actualmente es miembro del Consejo Editorial de las revistas Catalysts and Processes (editorial MDPI).

Su experiencia de investigación se centra en la química de superficies e interfaces sólidas, materiales de carbono como adsorbentes y remediación ambiental de aguas utilizando diferentes procesos de oxidación avanzada. Las líneas de investigación actuales son:

- Síntesis y caracterización de nuevos materiales nanoestructurados y aplicaciones en procesos de oxidación avanzada para eliminación de contaminantes emergentes de las aguas.
- Eliminación de metales pesados y compuestos orgánicos de aguas residuales mediante procesos de adsorción utilizando carbones activados, bioadsorbentes y nanomateriales funcionalizados.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)

C.1. Publicaciones

1. Artículo científico. Álvarez, E. Morallón, D. Cazorla-Amorós. Electrocatalytic activity of calcined manganese ferrite solid nanospheres in the oxygen reduction reaction. Environmental Research 204, 112126, **2022**.
2. Artículo científico. A. Ruiz-Sánchez, V. Castillo-Ramos, M. Sánchez-Polo, M.V. Lopez-Ramón, J. Rivera-Utrilla. Life Cycle Assessment of Cement Production with Marble Waste Sludges. Int. J. Environ. Res. Public Health 18(20), 10968, **2021**.
3. Artículo científico. V. Castillo-Ramos, J. Rivera-Utrilla, A. Ruiz-Sánchez, M.V. Lopez-Ramón, M. Sánchez-Polo. Marble Waste Sludges as Effective Nanomaterials for Cu (II) Adsorption in Aqueous Media. Nanomaterials 11(9), 2305, **2021**.
4. Artículo científico. G. Cruz-Quesada, M. Espinal Viguri, M.V. López-Ramón, J.J. Garrido. Novel Organochlorinated Xerogels: From Microporous Materials to Ordered Domains. Polymers 13 (9), 1415, **2021**.
5. Artículo científico. L. Mateus, A. Torres-Alcázar, M.V. López-Ramón, M.A. Álvarez, C. Moreno-Castilla. Manganese ferrite solid nanospheres solvothermally synthesized as catalyst for peroxymonosulfate activation to degrade and mineralize para-nitrophenol:

- Study of operational variables and catalyst reutilization. *J. Environmental Chemical Engineering* 9(3), 105192, **2021**.
6. Artículo científico. L. Mateus, C. Moreno-Castilla, M.V. López-Ramón et al. Physicochemical characteristics of calcined MnFe₂O₄ solid nanospheres and their catalytic activity to oxidize para-nitrophenol with peroxymonosulfate and n-C7 asphaltenes with air. *J. of Environmental Management* 281, 111871, **2021**.
 7. Artículo científico. M. A. Álvarez, M. Ruidíaz-Martínez, J. Rivera-Utrilla, M. Sánchez-Polo, M.V. López-Ramón. Effect of operational parameters on photocatalytic degradation of ethylparaben using rGO/TiO₂ composite under UV radiation. *Environmental Research* 200, 111750, **2021**.
 8. Artículo científico. M. Fernández-Perales, M. Rozalen, M. Sánchez-Polo, J. Rivera-Utrilla, M.V. López-Ramón, M.A. Álvarez. Solar degradation of sulfamethazine using RGO/Bi composite photocatalysts. *Catalysts* 10 (5), 573, **2020**
 9. Artículo científico. M. Ruidíaz-Martínez, M.A. Álvarez, M.V. López-Ramón, G. Cruz-Quesada, J. Rivera-Utrilla, M. Sánchez-Polo. Hydrothermal synthesis of RGO-TiO₂ composites as high-performance UV photocatalysts for ethylparaben degradation. *Catalysts* 10 (5), 520, **2020**
 10. Artículo científico. M. Fernández-Perales, M. Sánchez-Polo, M. Rozalen, M. V. López-Ramón, A.J. Mota, J. Rivera-Utrilla. Degradation of the diuretic hydrochlorothiazide by UV/Solar radiation assisted oxidation processes. *Journal of Environmental Management* 257, 109973, **2020**
 11. Artículo científico. A. Acosta-Rangel, M. Sánchez-Polo, M. Rozalen, J. Rivera-Utrilla, A.M.S. Polo, M.S. Berber-Mendoza, M.V. López-Ramón. Oxidation of sulfonamides by ferrate (VI): Reaction kinetics, transformation byproducts and toxicity assessment. *Journal of Environmental Management* 255, 109927, **2020**
 12. Artículo científico. A.M.S. Polo, J.J. López-Peñalver, M. Sánchez-Polo, J. Rivera-Utrilla, M. V. López Ramón, M. Rozalen. Halide removal from water using silver doped magnetic-microparticles. *Journal of Environmental Management* 253, 109731, **2020**
 13. Artículo científico. M.A. Álvarez-Merino, M. Ruidíaz-Martínez, G. Cruz-Quesada, M.V. López-Ramón, J. Rivera-Utrilla, M. Sánchez-Polo, A.J. Mota-Ávila. Removal of parabens from water by UV-driven advanced oxidation processes. *Chemical Engineering Journal* 379, 122334, **2020**
 14. Artículo científico. C. Moreno-Castilla, M. V. López Ramón, M.A. Fontecha-Cámara, M.A. Álvarez-Merino, Lucía Mateus. Removal of phenolic compounds from water using copper ferrite nanosphere composites as Fenton catalysts. *Nanomaterials* 9 (6), 901, **2019**
 15. Artículo científico. M. V. López Ramón, R. Ocampo-Pérez, M.I. Bautista-Toledo, J. Rivera-Utrilla, C. Moreno-Castilla, M. Sánchez-Polo. Removal of bisphenols A and S by adsorption on activated carbon clothes enhanced by the presence of bacteria. *Science of the Total Environment* 669, 767- 776, **2019**
 16. Artículo científico. M. V. López Ramón, J. Rivera-Utrilla, M. Sánchez-Polo, A.M.S. Polo, A.J. Mota, F. Orellana-García, M. A. Álvarez. Photocatalytic oxidation of diuron using nickel organic xerogel under simulated solar irradiation. *Science of the Total Environment* 650, 1207-1215, **2019**.
 17. Capítulo de Libro. J. Rivera-Utrilla, M. Sánchez-Polo, A.M.S. Polo, J.J. López-Peñalver, M.V. López-Ramón. New Technologies to Remove Halides from Water: An Overview (Chapter 7). *Advances Research in Nanotechnology for Water Technology*. R. Prasad and K. Thirugnanasanbandham (eds.). Editorial: Springer Nature Switzerland AG **2019**. Lugar de publicación: Switzerland. doi:10.1007/978-3-030-02381-2_7
 18. Artículo científico. M. V. López Ramón, M. A. Álvarez, C. Moreno-Castilla, M.A. Fontecha-Cámara, A. Yebra-Rodríguez, E. Bailón-García. Effect of calcination temperature of a copper ferrite synthesized by a sol-gel method on its structural characteristics and performance as Fenton catalyst to remove gallic acid from water. *Journal of Colloid and Interface Science* 511, 193-202, **2018**.
 19. Artículo científico. M. Hernández-Campos, A.M.S. Polo, M. Sánchez-Polo, J. Rivera-Utrilla, M.S. Berber-Mendoza, G. Andrade-Espinosa, M. V. López Ramón. Lanthanum-doped silica xerogels for the removal of fluorides from waters. *Journal of Environmental Management* 213, 549-554, **2018**.
 20. Artículo científico. M.A. Álvarez, F. Orellana-García, M. V. López Ramón, J. Rivera Utrilla, M. Sánchez Polo. Influence of the operational parameters on photocatalytic amitrole

degradation using nickel organic xerogel under UV irradiation. *Arabian Journal of Chemistry* 11, 564-572, **2018**.

21. Artículo científico. M.A. Fontecha-Cámara, C. Moreno-Castilla, M. V. López Ramón, M.A. Álvarez. Mixed iron oxides as Fenton catalysts for gallic acid removal from aqueous solutions. *Applied Catalysis B: Environmental* 196, 207-215, **2016**.
22. Artículo científico. F. Orellana-García, M.A. Álvarez, M. V. López Ramón, J. Rivera Utrilla, M. Sánchez Polo, M.A. Fontecha-Cámara. Photoactivity of organic xerogels and aerogels in the photodegradation of herbicides from waters. *Applied Catalysis B: Environmental* 181, 94-102, **2016**.
23. Artículo científico. F. Orellana-García, M.A. Álvarez, M. V. López Ramón, J. Rivera Utrilla, M. Sánchez Polo. Effect of HO[•], SO₄^{•-} and CO₃^{•-}/HCO₃^{•-} radicals on the photodegradation of the herbicide amitrole by UV radiation in aqueous solution. *Chemical Engineering Journal* 267, 182-190, **2015**.
24. Artículo científico. M.A. Fontecha-Cámara, M.A. Álvarez, M. V. López Ramón, C. Moreno-Castilla. Fenton oxidation of gallic and p-coumaric acids in water assisted by an activated carbon cloth. *Water Science and Technology* 71(5), 789-794, **2015**.
25. Artículo científico. F. Orellana-García, M.A. Álvarez, M. V. López Ramón, J. Rivera Utrilla, M. Sánchez Polo, A.J. Mota. Photodegradation of herbicides with different chemical natures in aqueous solution by ultraviolet radiation. Effects of operational variables and solution chemistry. *Chemical Engineering Journal* 255, 307-315, **2014**.
26. Artículo científico. R. Ocampo Pérez, F. Orellana, M. Sánchez Polo, J. Rivera Utrilla, I. Velo Gala, M. V. López Ramón, M. A. Álvarez-Merino. Nitroimidazoles adsorption on activated carbon cloth from aqueous solution. *Journal of Colloid and Interface Science* 401, 116-124, **2013**.
27. Artículo científico. V. de Araujo-Farías, J. López-Peñalver, J. Sirés-Campos, M. V. López-Ramón, C. Moreno-Castilla, F. J. Oliver, J. M. Ruiz de Almodóvar. Growth and spontaneous differentiation of umbilical-cord stromal stem cells on activated carbon cloth. *Journal of Materials Chemistry B* 1, 3359-3368, **2013**.
28. Artículo científico. C. Moreno-Castilla, M. V. López-Ramón, L. M. Pastrana-Martínez, M. A. Álvarez-Merino, M. A. Fontecha-Cámara. Competitive adsorption of the herbicide fluroxypyr and tannic acid from distilled and tap water on activated carbons and their thermal desorption. *Adsorption* 18(3-4), 173-179, **2012**.

C.2. Proyectos

- 1 Acción1 del Plan de Apoyo a la Investigación 2019-2020 de la Universidad de Jaén. IP: MARIA VICTORIA LÓPEZ RAMÓN. (Universidad de Jaén). 14.152,96 €.
- 2 Nanotecnología aplicada a la depuración de aguas Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. CTQ2016-80978-C2-1-R. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: MANUEL SANCHEZ POLO (Universidad Granada). 30/12/2016-29/12/2019. 169.400 €.
- 3 Acción1 del Plan de Apoyo a la Investigación 2017-2019 de la Universidad de Jaén. IP: MARIA VICTORIA LÓPEZ RAMÓN. (Universidad de Jaén). 18.194,24 €.
- 4 Procesos combinados para la depuración de aguas basados en el empleo de materiales de carbón y tecnologías avanzadas de oxidación. Plan Propio Investigación UJA. IP: M. ÁNGEL ÁLVAREZ MERINO (Universidad de Jaén). 01/01/2016 - 12/12/2017. 9.000 €.
- 5 Depuración de aguas mediante procesos combinados basados en el uso de materiales de carbón y tecnologías avanzadas de oxidación. Plan Propio Investigación UJA. IP: M^a VICTORIA LÓPEZ RAMÓN (Universidad de Jaén). 29/04/2016 - 31/12/2016. 3.500 €.
- 6 Desarrollo de tecnologías integradas basadas en procesos de oxidación avanzada y materiales de carbón para la descontaminación de aguas. Ministerio de Ciencia e Innovación. CTQ2011-29035-C02-01. IP: MARÍA VICTORIA LÓPEZ RAMÓN (Universidad de Jaén). 2012-2015. 140.360 €.

C.5. Tesis doctorales dirigidas

- 1 Francisco Orellana García. Eliminación de herbicidas en fase acuosa mediante procesos avanzados de oxidación fotoquímicos usando radiación ultravioleta y solar. Universidad de Jaén (23-06-2017). Sobresaliente "Cum Laude".
- 2 Luisa M. Pastrana Martínez. Estudio del proceso de adsorción-desorción del herbicida fluroxypyr por materiales de carbón: Efecto del pH, de la temperatura, de la dureza del agua y de la presencia de materia orgánica natural. Universidad de Jaén (25-06-2010). Sobresaliente "Cum Laude". Doctorado Europeo.

Part A. PERSONAL INFORMATION
CVA Date

11/04/2022

| | | | |
|-----------------------|---------------------|---------------------|--|
| First and Family name | Santiago Gómez-Ruiz | | |
| Passport, ID number | | Age | |
| Researcher numbers | Researcher ID | E-4863-2012 | |
| | Scopus Author ID | 6507331183 | |
| | Orcid code | 0000-0001-9538-8359 | |

A.1. Current position

| | | | |
|---------------------|--|--|------------|
| Institution | Universidad Rey Juan Carlos | | |
| Department | ESCET, Departamento de Biología y Geología, Física y Química Inorgánica | | |
| Address and Country | Calle Tulipán s/n, 28933, Móstoles (Madrid), Spain | | |
| Phone number | E-mail | santiago.gomez@urjc.es | |
| Current position | Catedrático de Universidad (Full Professor of Inorganic Chemistry) | From | 04/02/2020 |
| Espec. cód. UNESCO | 230300 – Inorganic Chemistry | | |
| Palabras clave | bioinorganic chemistry; organometallic chemistry, nanomaterials; cytotoxicity; catalysis; photocatalysis | | |

A.2. Education

| Studies | University | Year |
|-----------------------------|-----------------------------------|------|
| Degree in Chemistry | Universidad de Castilla-La Mancha | 2001 |
| Diploma of Advanced Studies | Universidad Rey Juan Carlos | 2004 |
| PhD in Chemistry | Universidad Rey Juan Carlos | 2004 |

A.3. General Indicators of the Quality of the Scientific Production

Research periods (Nº de sexenios): 3 - Last for the period: 2014-2019

Number of books: 6 complete books (coauthor), 4 book chapters (coauthor)

Number of indexed articles: 167 (76 Q1, 67 Q2, rest Q3-Q4) (15 in D1)

h-index = 30 (ISI WOS); 34 (Google Scholar) (Date: 26 January 2022)

Number of citations: 2935 (ISI WOS); 3647 (Google Scholar) (Date: 11 April 2022)

Number of articles as corresponding author: 76

Number of articles as first author: 30

Number of conferences' communications: 152 (122 in Research Conferences and 30 in Teaching Conferences), more than 40 of them as plenary, invited or keynote speaker.

Number of invited talks/seminars in Research institutions or universities worldwide: 45

Number of projects as Principal Investigator: 10 (5 competitive and 5 with companies)

Number of projects as Participant: 20 (18 competitive and 2 with companies)

Number of patents: 2 applications

Number of teaching hours: 3138.75 hours (3094.75 of Bachelor Degrees, 10 of Master Degrees and 34 of Doctorate)

Teaching periods (Nº de quinquenios): 3 – Last for the period: 2012-2016 (Submitted the 4th for the period 2017-2021).

Positive DOCENTIA Teaching Excellence Evaluations: 5 – Last for period 2017/18-2019/20

Number of teaching innovation projects as participant: 10

Number of supervised final year projects (BSc final work): 44

Number of supervised Master students (MSc Final Work): 6

Number of supervised PhD Theses: 5 finished + 2 ongoing

Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

Dr. Santiago Gómez-Ruiz holds a PhD in Chemistry (URJC, Spain, December 2004) and since February 2020 is Full Professor of Inorganic Chemistry (Catedrático de Universidad) at the URJC. He was an Alexander von Humboldt Fellow with postdoctoral placement at Leipzig University (2006-2008) and a Marie Curie Training Site Fellow (Leipzig University 2003). Currently he is leading different research topics focused on “*Design and preparation of novel metallodrugs and nanostructured materials with biological activity*” and “*Preparation of novel advanced materials with photocatalytic application with environmental and energy applications*”. He has participated in 20 competitive research projects and has published 167

articles in high impact international journals indexed in JCR, from such as *Angew. Chem. Int. Ed.* (IF ca. 12.0), *Coord. Chem. Rev.* (IF ca. 11.5), *Carbon* (IF ca. 9.6), *J. Catalysis* (IF ca. 7.9), *Pharmaceutics* (IF ca. 6.4), *Cancers* (IF ca. 6.2) and *Adv. Sustainable Systems* (IF ca. 6.2) between others. He is also co-author of various book chapters such as “*Catalysis and Material Science Applications Series, Catalysis by Metal Complexes*” (Springer, 2011), “*Molecules at Work*” (Wiley, 2012) and “*Environmental Nanotechnology*” (Springer, 2020). He has presented 120 contributions in conferences, more than 40 of them as plenary, invited or keynote speaker. He has presented more than 45 invited lectures in prestigious universities and/or research centres worldwide (for example: Tohoku University, Brooklyn College, Technische Universität Dortmund, Ludwig Maximilian Universität Munich, ICT Hyderabad, National Chemical Laboratory India, UGR or UAM). He has been principal investigator of two projects of the National Program (one ongoing), one Spain-Germany international project, a research project of Eurocaja Rural and 5 research projects for knowledge transfer with the company Chevron Phillips Chemical. He is PI of a project founded by the URJC on the “*Preparation of selective sanitizing sprays against SARS-CoV-2*”. He was a finalist of the “*3rd European Young Chemist Award 2010*”. He has supervised 5 PhD Theses (2 currently ongoing), 4 Erasmus students, 44 Final year Projects and 6 Master Theses. He is reviewer of prestigious journals such as *Chemical Reviews*, *Chem Commun*, *J Medicinal Chemistry*, *Adv Materials*, *Small*, *Chemical Society Reviews* and many others. He is associate editor of the journal *Environmental Chemistry Letters* (since 01/2018) and is evaluator of research proposals of different agencies such as “*Research Executive Agency of European Union*” (Marie Curie Evaluator), “*Israel Science Foundation*”, “*UEFISCDI*” (Romania), Ministerio de Ciencia, y Tecnología (Argentina), Academy of Science and TACR of the Czech Republic and many other institutions and foreign universities (Projects and PhD Thesis Evaluator). He was one of the founders and Secretary of the Specialized Group of Young Chemists of the RSEQ (11/2008 to 11/2011). He has been Spanish representative of the European Young Chemists’ Network (EYCN) (02/ 2010 to 10/2013) and is “*Advisor*” to the EYCN. He has teaching experience in subjects of first, second and third cycle of different scientific degrees with more than 3000 hours of theoretical and practical subjects. He has actively worked in 10 Research Projects on Teaching Innovation, has published 6 teaching books as co-author and two teaching book chapters. In addition, he has presented 30 communications in teaching innovation.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (including books)

165 Publications and 4 book chapters. Some of the **most relevant publications in the last 5 years** in inverse chronological order are summarized below:

1. Authors: M. Díaz-Sánchez, R. N. Murgu, D. Díaz-García, J. M. Méndez-Arriaga, S. Prashar, B. Urbán, J. Pinkas, M. Lamač, M. Horáček, S. Gómez-Ruiz

Title: Synergistic Effect of Cu, F-Codoping of Titanium Dioxide for Multifunctional Catalytic and Photocatalytic Studies

Complete Reference: *Adv. Sustainable Syst.* **2021**, 5, 2000298– Impact Factor 6.271 (Q1) – Citations = 1

2. Authors: D. Díaz-García, L. Sommerova, A. Martisova, H. Skoupilova, S. Prashar, T. Vaculovic, V. Kanicky, I. del Hierro, R. Hrstka, S. Gómez-Ruiz

Title: Mesoporous silica nanoparticles functionalized with a dialkoxide diorganotin(IV) compound: In search of more selective systems against cancer cells

Complete Reference: *Microp. Mesop. Mater.* **2020**, 300, 110154– Impact Factor 5.455 (Q1) – Citations = 9

3. Authors: K. O. Paredes, D. Díaz-García, V. García-Almodóvar, L. L. Chamizo, M. Marciello, M. Díaz-Sánchez, S. Prashar, S. Gómez-Ruiz, M. Filice

Title: Multifunctional Silica-Based Nanoparticles with Controlled Release of Organotin Metallo-drug for Targeted Theranosis of Breast Cancer.

Complete Reference: *Cancers* **2020**, 12, 187 – Impact Factor 6.639 (Q1) – Citations = 19

4. Authors: M. E. Shabestari, O. Martín, D. Díaz-García, S. Gómez-Ruiz, V. J. Gonzalez, J. Baselga

Title: Facile and Rapid Decoration of Graphene Oxide with Copper Double Salt, Oxides and Metallic Copper as Catalysts in Oxidation and Coupling Reactions

Complete Reference: *Carbon* **2020**, 161, 7 – Impact Factor 9.594 (Q1) – Citations = 6

- 5. Authors:** D. González-Muñoz, A. Casado-Sánchez, I. del Hierro, S. Gómez-Ruiz, S. Cabrera, J. Alemán
Title: Size-selective mesoporous silica-based Pt(II) complex as efficient and reusable photocatalytic material
Complete Reference: *Journal of Catalysis* **2019**, 373, 374-383 – Impact Factor 7.888 (Q1) – Citations = 8
- 6. Authors:** Y. Ellahioui, M. Patra, C. Mari, R. Kaabi, J. Karges, G. Gasser, S. Gómez-Ruiz
Title: Mesoporous silica nanoparticles functionalized with a photoactive ruthenium(II) complex: Exploring the formulation of a metal-based photodynamic therapy photosensitizer
Complete Reference: *Dalton Transactions* **2019**, 48, 5940-5951 – Impact Factor 4.174 (Q1) – Citations = 42
- 7. Authors:** M. Díaz-Sánchez, D. Díaz-García, S. Prashar, S. Gómez-Ruiz
Title: Palladium nanoparticles supported on silica, alumina or titania: greener alternatives for Suzuki–Miyaura and other C–C coupling reactions.
Complete Reference: *Environmental Chemistry Letters*, **2019**, 17, 1585-1602. – Impact Factor 5.922 (Q1). – Citations = 16
- 8. Authors:** S. K. Nethi, N. Aparna, B. Rico-Oller, A. Rodríguez-Diéguez, S. Gómez-Ruiz, C. R. Patra
Title: Design, synthesis and characterization of doped-titanium oxide nanomaterials with environmental and angiogenic application.
Complete Reference: *Science of The Total Environment* **2017**, 599-600C, 1263-1274. – Impact Factor 4.610 (Q1) – Citations = 29.
- 9. Authors:** W. Wani, S. Shreaz, S. Prashar, S. Gómez-Ruiz
Title: Nanostructured Materials Functionalized with Metal Complexes: In Search of Alternatives for Administering Anticancer Metallodrugs
 Review article in journal, year 2016. **Complete Reference:** *Coord. Chem. Rev.* **2016**, 312, 67-98. – Impact Factor 13.324 (Q1) – Citations = 137.
- 10. Authors:** R. Kotcherlakota, A. K. Barui, S. Prashar, M. Fajardo, D. Briones, A. Rodríguez-Diéguez, C. R. Patra, S. Gómez-Ruiz
Title: Curcumin loaded mesoporous silica: an effective drug delivery system for cancer treatment.
 Article in journal, year 2016. **Complete Reference:** *Biomaterials. Science* **2016**, 4, 448-459. – Impact Factor 4.210 (Q1) – Citations = 77.

C.2. Research projects and grants

*Project grants have been awarded without interruption by National Research Program Funding since 2002 when the research group was formed. **The most relevant projects in which I have been the Principal Investigator** are summarized below:*

- 1. Project Title:** Multifunctional nanostructured systems with enhanced biomedical, catalytic and photocatalytic applications (RTI2018-094322-B-I00)
Funding Entity: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Participant Entities: URJC **Duration, from:** January 2019 to: December 2021
Principal Investigator: Dr. Santiago Gómez Ruiz / Dr. Mariano Fajardo
Number of participants: 5 (Principal Investigator) **Grant:** 113861 Euros
- 2. Project Title:** Red de Iones Metálicos en Sistemas Biológicos (CTQ2017-90802-REDT)
Funding Entity: Ministerio de Economía y Competitividad
Participant Entities: UVIGO, USC, UJA, UGR, UB, UDC, UAM, UIB, UNEX, URJC
Duration, from: January 2018 to: December 2019
Principal Investigator: Dr. Ezequiel Vázquez; responsable URJC: Dr. Santiago Gómez-Ruiz
Number of participants: 35 **Grant:** 17000 Euros
- 3. Project Title:** Design of innovative functionalized nanomaterials: Exploring their multifunctional applications in catalysis and medicinal chemistry (CTQ2015-66164-R)
Funding Entity: Ministerio de Economía y Competitividad
Participant Entities: URJC **Duration, from:** January 2016 to: December 2018
Principal Investigator: Dr. Santiago Gómez Ruiz / Dr. Mariano Fajardo
Number of participants: 6 (Principal Investigator) **Grant:** 100430 Euros

4. Project Title: Phosphorus-rich Early Transition Metal and Rare Earth Metal Complexes as Precursors for Metal Phosphides (57049266-2014)
Funding Entity: DAAD-Fundación Universidad.es
Participant Entities: URJC / Uni-Leipzig **Duration, from:** January 2014 to: December 2015
Principal Investigator: Dr. Santiago Gómez Ruiz / Prof. Evamarie Hey-Hawkins
Number of participants: 10 (Principal Investigator) **Grant:** 15000 Euros

5. Project Title: Desarrollo de Esprays higienizantes selectivos contra el SARS-CoV-2
Funding Entity: Universidad Rey Juan Carlos-Banco de Santander
Participant Entities: URJC **Duration, from:** January 2021 to: December 2021
Principal Investigator: Dr. Santiago Gómez Ruiz / Dr. Sanjiv Prashar
Number of participants: 6 (Principal Investigator) **Grant:** 16200 Euros

C.3. Contracts with companies and knowledge transfer

The researcher has worked in **7 relevant research contracts with companies highlighting the following two:**

1. Contract/Project Title: Determination of intracellular ROS and RNS species in cells treated with metal complexes.

Contract type: Art. 83 LOU. **Company:** Chevron Phillips Chemical Company

Duration, from: 23 September 2014, to: 31 December 2015

Principal Investigator: Dr. Santiago Gómez Ruiz, **number of participants:** 2

Final amount of the project/contract: 3000 Euros

2. Contract/Project Title: Study of the Cell Death Mechanism Promoted by Metal Complexes

Contract type: Art. 83 LOU, **Company:** Chevron Phillips Chemical Company

Duration, from: 1 Julio 2012, to: 30 Noviembre 2012

Principal Investigator: Dr. Santiago Gómez Ruiz, **number of participants:** 3

Final amount of the project/contract: 9000 Euros

C.4. Patents

Co-inventor of **two patents, one in the last 5 years:**

1. Inventors: M.E. Shabestari, O. Martín Cádiz, J. Baselga Llidó, S. Gómez-Ruiz, D. Díaz-García, G. Montalvo García, F. Guillén Carretero, D.M. Videira Quintela

Title: Method for obtaining copper double salt nanocompounds and use thereof as catalyst and microbicide. **Patent number:** WO/2021/005255. **Priority country:** Spain. **Publication date:** 14/01/2021. **Priority date:** 10/07/2019. **Holder entity:** UC3M, UAH, URJC. **International Patent**

C.5. Summary of Conference Contributions

Presentation of more than 125 contributions in national or international chemistry or materials research conferences. **Plenary Lectures in:** International Conference on Emerging Trends in Chemical Sciences (ACS, Aligarh, India, 2020), 14th International Joint Conference On Chemistry (JCC-2019), 3rd International Conference of Materials for a Better Future (3rd ICMABF-2018), between others. **Invited Speaker in:** Nanotek-2017, E-MRS Fall Meeting 2016, REACH-2015, between others.

C.6. Summary of Invited Lectures at Universities and Research Institutes Worldwide

More than 45 Invited lectures worldwide for example at National Chemical Laboratory (India, 2020), CIQUS-USC (Santiago, 2019), Universidad Nacional de Córdoba (Argentina, 2017), Technische Universität Dortmund (Germany, 2017), Hanyang University (South Korea, 2016), Tohoku University (Japan, 2015), Indian Institute of Chemical Technology, Hyderabad (India, 2015), Jiangsu University and Nanjing University (China, 2014), Brooklyn College, CUNY (USA, 2014), Chevron Phillips Chemical (USA, 2014), between others.

C.7. Other merits of interest

3 Positively evaluated teaching periods. 5 DOCENTIA 3-year teaching periods recognised (teaching excellence). Current advisor of the European Young Chemists Network. Secretary of the Young Section of the RSEQ (2008-2011). Reviewer of research proposals of different agencies such as "Research Executive Agency European Union" (Marie Curie Evaluator), "Israel Science Foundation", "UEFISCDI" (Romania), Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Argentina), Academy of Science of the Czech Republic and many foreigner universities (Projects and PhD Thesis Evaluator). Organization of several activities and conferences for Chemistry Researchers (Lectures, Workshops, Courses, etc.).



CURRICULUM VITAE (CVA)

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

| | | | |
|---|---------------------|-------------------------|------------|
| Part A. PERSONAL INFORMATION | | CV date | 21/12/2021 |
| First name | Manuel | | |
| Family name | Sánchez Polo | | |
| Gender (*) | | Birth date (dd/mm/yyyy) | |
| Social Security, Passport, ID number | | | |
| e-mail | mansanch@ugr.es | | URL Web |
| Open Research and Contributor ID (ORCID)(*) | 0000-0002-7802-6505 | | |

(*) Mandatory

A.1. Current position

| | | | |
|-------------------|--|----------------|--|
| Position | Full Professor | | |
| Initial date | 16/11/2016 | | |
| Institution | Universidad de Granada | | |
| Department/Center | Química Inorgánica | | |
| Country | España | Teleph. number | |
| Key words | Carbon materials, adsorption, catalysis, water treatment, pharmaceutical compounds, advanced oxidation processes | | |

A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 45.2.c))

| Period | Position/Institution/Country/Interruption cause |
|-----------|---|
| 1999-2002 | PhD student/ Universidad de Concepción/Chile |
| 2002-2003 | Postdoctoral fellow/Universidad de Granada |
| 2003-2005 | Postdoctoral Fellow/EAWAG-ETH/Switzerland |
| 2005-2007 | Assistant Professor/University of Granada/Spain |
| 2007-2016 | Associate Professor/University of Granada/Spain |

A.3. Education

| PhD, Licensed, Graduate | University/Country | Year |
|-------------------------|-----------------------------|------|
| PhD Chemistry | University of Granada/Spain | 2002 |
| Licensed | University of Granada/Spain | 1999 |

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

The development of my Doctoral Thesis was carried out to a large extent in the Department of Chemical Engineering of the University of Concepción (Chile) where I carried out a pre-doctoral stay of two and a half years under the supervision of Dr. C. Zaror Zaror. The Doctoral Thesis carried out received the "Young Researchers" award from the Spanish Coal Group and one of its chapters, published in the journal Environmental Science Technology, received the

"Research Works of Excellence" award from the University of Granada in June 2005. Subsequently, I joined for a period of two years as a post-doctoral contracted researcher at the Swiss Federal Institute of Water Research and Technology (EAWAG-ETH) in Switzerland. After this postdoctoral stage, in 2005 I joined the Department of Inorganic Chemistry of the University of Granada through a contract of Doctor Assistant, to later obtain the Degree of National Qualification and the position of Titular Professor of the Department of Inorganic Chemistry of this University in 2007, and in 2016 the position of University Professor. The total number of JCR articles published to date is 135, most of them being published in the first quartile (Q1). Some of these articles can be found in the list of articles most cited and downloaded from the website of the corresponding journal of publication. Three of these articles are featured on the Web of Science page as: "Highly cited article, received enough citations since September / October 2017 to be included in the top 1% of the best articles in their academic fields based on a threshold of highly cited articles for the field and the year of publication". **The total number of citations obtained from Google Scholar is 10484, the h-index obtained from Google Scholar: 51.** In addition, I am the author of 16 book chapters. Finally, it should be noted that I have been awarded the Prize of the Social Council of the University of Granada for my research career in 2009. To date I have 3 six-year research terms granted. The last period evaluated was 2011-2016. I have been Director of 9 Doctoral Theses, which have obtained the highest qualification.

I have held the positions of Vice-Dean of Infrastructures, Economic Management and Environmental Quality (2013-2017) and that of Vice-Dean of Academic Organization (2017-2021) of the Faculty of Pharmacy of the University of Granada. From May/2021 to date I held the Dean position at this Faculty.

Part C. RELEVANT MERITS *(sorted by typology)*

C.1. Publications *(see instructions)*

- Moreno-Castilla, C., Rivera-Utrilla, J., **Sánchez-Polo, M.**, López-Ramón, M.V. **2021**. Chapter 5- Remediation of water polluted with model endocrine disruptors based on adsorption processes. In Sorbents Materials for Controlling Environmental Pollution. Ed. Elsevier, pp 75-112, ISBN: 978-0-12-820042-1
- M Rozalen, **M Sánchez-Polo**, M Fernández-Perales, TJ Widmann, **2020**, Synthesis of controlled-size silver nanoparticles for the administration of methotrexate drug and its activity in colon and lung cancer cells, RSC Advances 10 (18), 10646-10660
- M Fernández-Perales, M Sánchez-Polo, M Rozalen, MV López-Ramón, **2020**, Degradation of the diuretic hydrochlorothiazide by UV/Solar radiation assisted oxidation processes, Journal of environmental management 257, 109973
- J Rivera-Utrilla, MV López-Ramón, **M Sánchez-Polo**, MÁ Álvarez, Characteristics and Behavior of Different Catalysts Used for Water Decontamination in Photooxidation and Ozonation Processes, Catalysts 10 (12), 1485
- MV López-Ramón, R Ocampo-Pérez, MI Bautista-Toledo, J Rivera-Utrilla, M. **Sánchez-Polo**, **2019**, Removal of bisphenols A and S by adsorption on activated carbon clothes enhanced by the presence of bacteria, Science of The Total Environment 669, 767-776

- Ruiz-Sánchez A., M. **Sánchez-Polo M.**, Rozalen M., **2019**, Waste marble dust: An interesting residue to produce cement, 2019, Construction and Building Materials 224, 99-108
- Hernández-Campos M., Polo A.M .S., **M. Sánchez Polo**, J. Rivera Utrilla, Andrade-Espinosa G., López-Ramón M.V. **2018**, Lanthanum-doped silica xerogels for the removal of fluorides from waters, Journal of Environmental Manag., 213, 549-554.
- J. I. Martínez Costa, J. Rivera Utrilla, R. Leyva Ramos, **M. Sánchez Polo**, I. Velo Gala, A. J. Mota. "Individual and simultaneous degradation of the antibiotics sulfamethoxazole and trimethoprim in aqueous solutions by Fenton, Fenton-like and photo-Fenton processes using solar and UV radiations". **2018** Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, 360, 95-108.
- M. A. Álvarez, F. Orellana García, M. V. López Ramón, J. Rivera Utrilla, **M. Sánchez Polo**. 2018, "Influence of operational parameters on photocatalytic amitrole degradation using nickel organic xerogel under UV irradiation". 2018 Arabian Journal of Chemistry, 11, 564-572.
- Velo Gala, J. J. López Peñalver, **M. Sánchez Polo**, J. Rivera Utrilla, **2017**, Role of activated carbon surface chemistry in its photocatalytic activity and the generation of oxidant radicals under UV and solar radiation, Appl Catal. B: Environ: 2017, 412-423.

C.2. Congress

M. Fernández-Perales, **M. Sánchez-Polo**, A.M.S. Polo, M. Rozalen, J. Rivera-Utrilla, M.V. López-Ramón. Solar degradation of the sulfamethazine drug assisted by rGO/Bi photocatalyst. 8th International Conference on Carbon for Energy Storage and Environment Protection, CESEP'19 Alicante (Spain), 2019. Oral presentation.

M.V. López-Ramón, M. Ruidíaz-Martínez, M.A. Álvarez-Merino, G. Cruz-Quesada, J. Rivera-Utrilla, **M. Sánchez-Polo**. Hydrothermal synthesis of GO/TiO₂ composites with high performance as UV photocatalysts for degradation of parabens. 5th International Congress on Water, Waste and Energy Management, WWEM-19 Paris (France), 2019. Poster.

M. V. López Ramón, R. Ocampo Pérez, M. I. Bautista Toledo, J. Rivera Utrilla, M. A. Álvarez Merino, **M. Sánchez Polo** "Effect of the textural and chemical properties of an activated carbon fabric in the elimination of bisphenols from water by bioadsorption" XIV Meeting of the Spanish Coal Group. Malaga (2017).

A. Acosta Rangel, **M. Sánchez Polo**, A. M. S. Polo, M. S. Berber Mendoza, J. Rivera Utrilla "Elimination of tinidazole with solar radiation and application of silicon xerogels impregnated with iron (III)", XIV Meeting of the Spanish Coal Group. Malaga (2017).

A.M.S. Polo, J.J. Lopez Peñalver, **M. Sánchez Polo**, J. Rivera Utrilla, I. Velo Gala, M. V. López Ramón, "Halide removal from aqueous solution by novel silver-polymeric materials" CARBON2018. The world conference on carbon. Madrid (2018).

A. Acosta Rangel, **M. Sánchez Polo**, A. M. S. Polo, M. S. Berber Mendoza, J. Rivera Utrilla, M. Rozalén, M. V. López-Ramón, "Tinidazole degradation assisted by solar radiation and iron-doped silica xerogels" CARBON2018. The world conference on carbon. Madrid (2018).

C.3. Research projects

Project reference: P11-RNM-7522
Title: Advanced Oxidation Process Engineering for the Efficient Operation of Generated Water Treatment in the Olive Oil Industry
Principal investigator, affiliation entity: Manuel Sánchez Polo, University of Granada.
Funding entity and call: Junta de Andalucía.
Duration: 01/02 /2013-31/01/2016
Funding received (in euros): 136,191.63
Type of participation: Principal Investigator

Project reference: CTQ2011-29035-C02-02
Title: New oxidation technologies based on the combined use of carbon and radiation materials for the elimination of aromatic pollutants from water.
Principal investigator, affiliation entity: Manuel Sánchez Polo, University of Granada.
Funding entity and call: Ministry of Science and Innovation. Research Projects of the National Plan 2011.
Duration: 01/01 / 2011-31 / 12/2014
Funding received (in euros): 82,280 euros
Type of participation: Principal Investigator

Project reference: P08-RNM-03823
Title: Advanced carbon materials for the development of new technologies for treating water contaminated with products of pharmaceutical origin.
Principal investigator, affiliation entity: Manuel Sánchez Polo, University of Granada.
Funding entity and call: Junta de Andalucía. Research Projects of Excellence of the Ministry of Innovation, Science and Business in 2008.
Duration: 01/09 / 2009-01 / 09/2013
Funding received (in euros): 136,191.63
Type of participation: Principal Investigator.

5. Project reference: CTQ2016-80978-C2-1-R-PPQ
Title: Nanotechnology applied to water treatment
Principal investigator, affiliation entity: Manuel Sánchez Polo, University of Granada.
Funding entity and call: Ministry of Economy and Competitiveness
Duration: 01/01 / 2017-31 / 12/2019
Funding received (in euros): 140,000
Type of participation: Principal Investigator.

3. Project reference: P18-RT-4193
Title: "Funcionalized nanomaterias for desalation and water treatment"
Principal investigator, affiliation entity: Manuel Sánchez Polo, University of Granada.
Funding entity and call: Junta de Andalucía
Duration: 01/1 / 2021 - 31/12/2022
Funding received (in euros): 136.000
Type of participation: Principal Investigator.

C.4. Contracts, technological or transfer merits

INVENTORS (p.o. of signature): J. Rivera Utrilla, M. Sánchez Polo, J. J. Salazar Rabago, R. Leyva Ramos and R. Ocampo Pérez. TITLE: "Photocatalyst materials in the presence of solar radiation, procedure of obtaining and procedure of elimination of pollutants by photodegradation". APPLICATION NO: P201630442. PUBLICATION NUMBER: OWNER ENTITY: University of Granada.

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date

| | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------|--|
| First and Family name | Manuel José Pérez Mendoza | | |
| Social Security, Passport, ID number | | Age | |
| Researcher codes | Open Researcher and Contributor ID (ORCID**) | 0000-0002-4405-3142 | |
| | SCOPUS Author ID (*) | 6601979678 | |
| | WoS Researcher ID (*) | K-9326-2014 | |

(*) *Optional*

(**) *Mandatory*

A.1. Current position

| | | | |
|--------------------------------|---|--------|--|
| Name of University/Institution | Universidad de Granada | | |
| Department | Química Inorgánica (Facultad de Ciencias) | | |
| Address and Country | Avda. Fuentenueva s/n. 18198 Granada. SPAIN | | |
| Phone number | 958241000 Ext 20425 | E-mail | mjperez@ugr.es |
| Current position | Catedrático de Universidad | From | 10/08/2021 |
| Key words | Carbon nanomaterials, functionalization, plasma | | |

A.2. Education

| PhD, Licensed, Graduate | University | Year |
|--------------------------|------------------------|------|
| PhD in Chemical Sciences | Universidad de Granada | 2000 |
| Licensed in Chemistry | Universidad de Granada | 1996 |

A.3. General indicators of quality of scientific production (see instructions)

Total Citations (Thomson Reuters): 1138

Total Citations (Scopus): 1245

Total Citations (Google Scholar): 1503

H-index: 21 (Thomson Reuters) 25 (Google Scholar)

Number of publications: 60 (Web of Science)

Number of articles in Q1: 48

Average of citations/year (last 5 years): 72.6 (Thomson Reuters) 95.4 (Google Scholar)

Average of citations/article: 19

Number of research six-year periods CENAI: 3

Date of the last research six-year period: 15 June 2015 (Positive evaluation of the period 2009-2014)

Number of PhD Thesis supervised in the last ten years: 2

Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

Graduated from the University of Granada in 1996 with a High Degree in Chemistry. I was awarded a grant to carry out my PhD studies (Formación de Personal Docente e Investigador, Junta de Andalucía). I got my PhD degree in Chemical Sciences in 2000 with honours ("Cum Laude") with the PhD Thesis "Preparation, characterization and use of carbon materials as adsorbents and catalysts for the methylamines synthesis" that was developed in the Inorganic Chemistry Department of the University of Granada.

I was awarded with a post-doctoral grant from the Education Ministry to move to the Institute of Materials and Processes of the University of Edinburgh (Jun2001-Oct2003) to research on molecular simulation of adsorption processes. After finishing my stay at the University of Edinburgh, I got a position in the National Carbon Institute (Instituto Nacional del Carbón INCAR, CSIC, Oviedo, Spain) from October 2003 to February 2004 to develop new carbon nanomaterials. From March 2004 to June 2005 I joined the HYMOSES European Project to find possible solutions for the storage of hydrogen in carbon nanomaterials, working at the Carbochemistry Institute (Instituto de Carboquímica ICB, Zaragoza, Spain). In July 2005 I was awarded a Ramon y Cajal Grant and I joined the Inorganic Chemistry Department of the



University of Granada. In 2010 I signed a permanent position as Profesor Titular in the mentioned department.

In the field of academic administration and management, I became the Director of Academic Staff (Director de Secretariado de Profesorado, Vicerrectorado de Ordenación Académica) of the University of Granada from June 2013 to July 2015. Since June 2016 I am the present Vice-Dean of Undergraduate Studies of the Faculty of Sciences (Universidad de Granada). Since May 2016 I am the PI of the Porous Solids Research Group (Ref. RNM342 Junta Andalucía). I am also Scientific Advisor of the X-Ray Photoelectron Spectroscopy (XPS) facility at the Scientific Instrumentation Center (CIC) of the University of Granada and Secretary of the Adsorption Specialized Group of the Spanish Royal Society of Chemistry.

I have participated in more than 15 national and international research projects, being PI and Coordinator of 2 research projects funded by the Plan Nacional I+D+i. I have a record of more than 60 international publications in the fields of materials science, chemistry of surfaces and interfaces and inorganic chemistry (more than 40 of these publications are in the Q1 quartile).

My current research interests are related to the design and modification of new nanomaterials by using alternative methods. The main goal after the designing of these new materials is to find solutions for the technology demands of modern society. Particularly, I am interested in the functionalization and doping of carbon nanotubes, graphene and graphene derivatives by cold plasmas of different precursors to modify their chemical and physical properties. I am also interested in the functionalization of graphene and graphene derivatives with complex organic molecules and in supporting metal nanoparticles in graphene structures.

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications (see instructions)

1 Article. AA García-Valdivia; M Pérez-Mendoza; D Choquesillo-Lazarte; J Cepeda; B Fernández; M Souto; M González-Tejero; JA García; GM Espallargas; A Rodríguez-Dieguez. **2020.** Interpenetrated Luminescent Metal-Organic Frameworks based on 1 H-Indazole-5-carboxylic Acid. *Crystal Growth and Design*. 20, pp.4550-4560.

2 Article. VK Abdelkader-Fernandez; M. Domingo-García; FJ López-Garzón; DM Fernandes; C Freire; MD López de la Torre; M Melguizo; ML Godino-Salido; M Pérez-Mendoza. **2019.** Expanding graphene properties by a simple S-doping methodology based on cold CS2 plasma. *Carbon*. 144, pp.269-279.

3 Article. VK Abdelkader-Fernandez; DM Fernandes; SS Balula; L Cunha-Silva; M Pérez-Mendoza; FJ López-Garzón; MF Pereira; C Freire. **2019.** Noble-Metal-Free MOF-74-Derived Nanocarbons: Insights on Metal Composition and Doping Effects on the Electrocatalytic Activity Toward Oxygen Reactions. *ACS Applied Energy Materials*. 2, pp.1854-1867.

4 Article. FR Morales-Lara; VK Abdelkader-Fernandez; M Melguizo; A Turco; E Mazzota; M Domingo-García; FJ López-Garzón; M Pérez-Mendoza. **2019.** Ultra-small metal nanoparticles supported on carbon nanotubes through surface chelation and hydrogen plasma reduction for methanol electro-oxidation. *Journal of Materials Chemistry A*. 7, pp.24502-24514.

5 Article. VK Abdelkader Fernández; M Melguizo Guijarro; M Domingo García; FJ López Garzón; MJ Pérez-Mendoza. **2019.** Hydrogen cold plasma for the effective reduction of graphene oxide. *Applied Surface Science*. 464, pp.673-681.

6 Article. J Cepeda; M Pérez-Mendoza; AJ Calahorro; N. Casati; JM Seco; M Aragonés-Anglada; PZ Moghadam; D. Fairen-Jimenez; A Rodríguez-Dieguez. **2018.** Modulation of pore shape and adsorption selectivity by ligand functionalization in a series of "rob"-like flexible metal-organic frameworks. *Journal of Materials Chemistry A*. 6, pp.17409-17416.



7 Article. VK Abdelkader Fernández; FR Morales Lara; MD López De La Torre; M Melguizo Guijarro; FJ López Garzón; M Domingo García; MJ Pérez-Mendoza. **2018**. HBPEI-grafted carbon nanotubes for the effective retention of Pd²⁺ and Pt²⁺ through complexation. *Inorganic Chemistry Frontiers*. 2018 5-8, pp.1978-1984.

8 Article. VK Abdelkader Fernández; M Melguizo Guijarro; C García Gallarín; MD López De La Torre; MD Gutiérrez Valero; A. Martínez-Alonso; M Domingo García; FJ López Garzón; MJ Pérez-Mendoza. **2017**. Copper-catalyzed direct amination of the superficial graphenic domains of multi-walled carbon nanotubes. *Catalysis Science and Technology*. 7, pp.3361-3374.

9 Article. FR Morales Lara; M Domingo García; RD López Garzón; ML Godino Salido; A Peñas Sanjuán; FJ López Garzón; MJ Pérez-Mendoza; M Melguizo Guijarro. **2016**. Grafting the surface of carbon nanotubes and carbon black with the chemical properties of hyperbranched polyamines *Science and Technology of Advanced Materials*. 17-1, pp.541-553.

10 Article. VK Abdelkader Fernández; M Domingo García; M Melguizo Guijarro; RD López Garzón; FJ López Garzón; MJ Pérez-Mendoza. **2015**. Covalent bromination of multi-walled carbon nanotubes by iodine bromide and cold plasma treatments. *Carbon*. 93, pp.276-285.

11 Article. VK Abdelkader Fernández; FR Morales Lara; Manuel Melguizo Guijarro; C García Gallarín; RD López Garzón; ML Godino Salido; FJ López Garzón; M Domingo García; MJ Pérez-Mendoza. **2015**. Degree of functionalization and stability of fluorine groups fixed to carbon nanotubes and graphite nanoplates by CF₄ microwave plasma. *Applied Surface Science*. 357, pp.1410-1418.

12 Article. MJ Pérez-Mendoza; J González; C. Ferreira-Rangel; M. Lozinska; D Fairén-Jiménez; T. Duren; PA Wright.; NA Seaton. **2014**. Pore-Network Connectivity and Molecular Sieving of Normal and Isoalkanes in the Mesoporous Silica SBA-2. *The Journal of Physical Chemistry C*. 118-19, pp.10183-10190.

13 Article. VK Abdelkader Fernández; M Domingo García; MD Gutiérrez Valero; RD López Garzón; M Melguizo Guijarro; C García Gallarín; FJ López Garzón; M Pérez-Mendoza. **2014**. Sidewall Chlorination of Carbon Nanotubes by Iodine Trichloride. *The Journal of Physical Chemistry C*. 118-5, pp.2641-2649.

14 Article. VK Abdelkader Fernández; S Scelfo; C García Gallarín; ML Godino Salido; M Domingo García; FJ López Garzón; M Pérez Mendoza. **2013**. Carbon tetrachloride cold plasma for extensive chlorination of carbon nanotubes. *Journal of Physical Chemistry C*. 117, pp.16677-16685.

15 Article. FR Morales Lara; M Pérez-Mendoza; D Altmajer Vaz; M Melguizo Guijarro; FJ López Garzón; M Domingo García. **2013**. Functionalization of Multi-Wall Carbon Nanotubes by Ozone at Basic pH. Comparison with Oxygen Plasma and Ozone in Gas Phase. *Journal of Physical Chemistry C*. 117, pp.11647-11655.

C.2. Research projects

1 A-RNM-433-UGR18, Grafeno Funcionalizado Mediante Plasmas de Precursores de Azufre Para Aplicaciones en Celdas de Combustible. Proyectos I+D+I - Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. MANUEL JOSÉ PÉREZ MENDOZA. (Universidad de Granada). 01/01/2020-31/12/2022. 6000 €. Investigador principal.

2 MAT2014-60104-C2-1-R, Cold Plasmas for the Modification of Graphene and Graphene Oxide (Plasmas Frios para la Modificación de Grafeno Y Oxido De Grafeno) Ministerio De



Economía Y Competitividad. MANUEL JOSÉ PÉREZ MENDOZA. (Universidad de Granada). 01/01/2015-31/12/2018. 60.500 €. Investigador principal.

3 MAT2014-60104-C2-1-R y MAT2014-60104-C2-2-R, Advanced Nanomaterials based in Functionalized Graphene for Catalytic Applications (Nanomateriales Avanzados Basados en Grafeno Funcionalizado para Aplicaciones Catalíticas) Ministerio de economía y Competitividad. MANUEL JOSÉ PÉREZ MENDOZA. (Universidad de Granada y Universidad de Jaén). 01/01/2015-31/12/2018. 141.200 €. Coordinador.

4 MAT2009-14185-C02-01, Treating carbon nanotubes and carbon blacks with cold plasmas for their functionalization with hyperbranched structures (tratamientos de CNTs y CBs mediante plasmas para su funcionalización con estructuras hiperramificadas). Ministerio de Ciencia e Innovación. MANUEL JOSÉ PÉREZ MENDOZA. (Universidad de Granada). 01/01/2010-30/06/2013. 162.941 €. Investigador principal.

5 MAT2009-14185-C02-01 y MAT2009-14185-C02-02, Towards the design of new nanostructures of metal nanoparticles on carbon supports: anchoring to carbon nanotubes and carbon blacks through hyperbranched polyamines (Hacia el desarrollo de nuevas nanoestructuras de partículas metálicas en soportes carbonosos: anclaje mediante poliaminas hiperramificadas a nanotubos de carbono y negros de carbón). Ministerio de Ciencia e Innovación. MANUEL JOSÉ PÉREZ MENDOZA. (Universidad de Granada y Universidad de Jaén). 01/01/2010-30/06/2013. 223.850,01 €. Coordinador.

C.3. Contracts, technological or transfer merits

C.4. Patents

1 Celeste García Gallarín; Paloma Arranz Mascarós; Manuel José Pérez Mendoza; Rafael Dionisio López Garzón; Antonio Peñas Sanjuán; María Dolores López De La Torre; María Domingo García; Manuel Melguizo Guijarro; Francisco Javier López Garzón; María Dolores Gutiérrez Valero; María De La Luz Godino Salido. PROCESS FOR THE OBTENTION OF HYBRID CARBON-BASED MATERIALS (PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE MATERIALES HÍBRIDOS DE BASE CARBONOSA) 15/11/2010.

2 Inmaculada Fernández Morales; Manuel José Pérez Mendoza; María Domingo García; María Del Carmen Almazán Almazán; Francisco Javier López Garzón. ACTIVE CARBON PRODUCTION PROCESS FROM PET RESIDUES (PROCESO DE PRODUCCIÓN DE CARBÓN ACTIVO A PARTIR DE RESIDUOS DE PET) 16/12/2005.

C.5. Otros

- Director of Academic Staff (Director de Secretariado de Profesorado). Vicerrectorado de Ordenación Académica (Universidad de Granada). June 2013 – July 2015.

- Vice-Dean of Undergraduate Studies. Faculty of Science. University of Granada. From 06/2016 till present.

- Scientific Advisor of the X-Ray Photoelectron Spectroscopy (XPS) facility. Scientific Instrumentation Centre (CIC. Universidad de Granada).

- Secretary of the Adsorption Specialized Group (Spanish Royal Society of Chemistry).

Part A. PERSONAL INFORMATION

| | |
|----------------|------------|
| CV date | 23/10/2021 |
|----------------|------------|

| | | |
|-----------------------|---|---------------------|
| First and Family name | Natividad Gálvez Rodríguez | |
| Researcher codes | WoS Researcher ID (*) | G-9638-2015 |
| Researcher codes | SCOPUS Author ID(*) | 6602721257 |
| | Open Researcher and Contributor ID (ORCID) ** | 0000-0003-4286-6278 |

(*) At least one of these is mandatory

(**) Mandatory

A.1. Current position

| | | | |
|--------------------------------|---|--------|--|
| Name of University/Institution | University of Granada | | |
| Department | Inorganic Chemistry | | |
| Address and Country | Avda. Fuentenueva sn 18071 Granada, Spain | | |
| Phone number | +34958249386 | E-mail | ngalvez@ugr.es |
| Current position | Catedrática de Universidad | From | 10/08/2021 |
| Key words | Iron oxides, magnetic nanoparticles, amyloid proteins, ferritin | | |

A.2. Education

| PhD | University | Year |
|-----------------|-----------------------|------|
| Chemistry | University of Cordoba | 1999 |
| MSc (Chemistry) | University of Granada | 1993 |

A.3. JCR articles, h Index, thesis supervised...

JCR articles – 68. Book chapters – 2

International patents – 4 (1 transferred to Biosearch Life SA)

h index - 26. Total Scopus citations - 2110

4 sexenios investigación (ultimo concedido junio 2019), 5 quinquenios docentes, 1 sexenio transferencia (concedido diciembre 2019). 5 complementos autonómicos.

PhD thesis supervised – 7 (1 running PhD thesis).

Projects as PI– 8. Projects as Co-Investigator– 14.

Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

Natividad Gálvez received her Master Degree in Chemistry from the University of Granada. In 1999 she obtained her PhD (with honors, Summa Cum Laude) from the University of Córdoba. Her work was focus on the properties of Fe oxides prepared in the presence of phosphate mimicking natural environments. This period of training was completed with a stay of 3 months in the Macaulay Land Use Research Institute (Aberdeen, Scotland).

After her PhD she got a TMR European postdoctoral fellowship (Training and Mobility Research) at the Université Paris VI, Paris, (France) for a period of 1 year. She then spent 2 years (2000-2002) as a Marie Curie Individual postdoctoral scientist at the Université Pierre et Marie Curie-Paris VI, Paris, (France). In 2003 she was scientific collaborator thanks to a research contract with the DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) German Research Association for 5 months and thanks to a TMR European grant (Training and Mobility Research) for 4 months at the Universities Paris VI and Paris-Sud- XI, Paris (France), respectively.

It was during her postdoctoral training when she first met with the world of Nanoscience and Nanotechnology. Her goal was to synthesize isolated nanoparticles (magnetite/ maghemite type) in solution for studying the magnetic properties of a single magnetic nanoparticle thanks to a new, home-made, technique called micro-SQUID. Those were the first measurements of this type for maghemite magnetic nanoparticles.

In 2004 she returned to Spain at the University of Granada as a Marie Curie-ERG scientist. In 2005 she got the prestigious 5-year Spanish research contract *Ramón y Cajal* at the University of Granada (2005-2010). Her arrival at the University of Granada allowed the creation of a new research group (BioNanoMet) together with Professor Jose M. Dominguez Vera, which is maintained until today with continued funding.

In 2010 she got a permanent position as Associate Professor at the Universidad de Granada. In 2021 she got a Professor position at Inorganic Chemistry Department. Her research has focused



in the synthesis and structure of new entities of nanometric size. Her group has prepared multifunctional nanostructures mainly looking for applications in Nanomedicine. Currently, I am interested in studying amyloid-like protein fibers as a new scaffold for the preparation of bioinorganic hybrid materials, with applications in Biomedicine. Recently, I have made a 6-month research stay (mobility aids Salvador de Madariaga) at the Federal Polytechnic School of Zurich, ETH, in the prestigious group of Prof. Mezzenga, which was very fruitful and that has allowed me to strengthen and expand my research in the area of bioinorganic hybrid materials. More than 50 international and national congresses both as a guest speaker, oral and poster contributions.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (10 selected from 2009)

1. A FRET pair for quantitative and superresolution imaging of amyloid fibril formation. Ruiz-Arias, Alvaro; Jurado, Rocio; Fueyo-Gonzalez, Francisco; Herranz, Rosario; Galvez, Natividad; Gonzalez-Vera, Juan A.; Orte, Angel. **Sensors and Actuators B: Chemical** **2022**, 350, 130882. IF= 7.335
2. Understanding the Formation of Apoferritin Amyloid Fibrils. Jurado, Rocio; Adamcik, Jozef; Sanchez-Ferrer, Antoni; Bolisetty, Sreenath; Mezzenga, Raffaele; Galvez, Natividad **Biomacromolecules** **2021**, 22(5), 2057. IF= 6.988
3. Probiotic cellulose: Antibiotic-free biomaterials with enhanced antibacterial activity. L. Sabio, A. González, G.B. Ramírez-Rodríguez, J. Gutiérrez-Fernández, O. Bañuelo, M. Olivares, N. Gálvez, J.M. Delgado-López, J.M. Dominguez-Vera **Acta Biomaterialia** **2021**, 124, 244. IF2020= 8.947
4. R. Jurado, J. Adamcik, M. López-Haro, J.A. González-Vera, A. Ruiz-Arias, A. Sánchez-Ferrer, R. Cuesta, J.M. Domínguez-Vera, J.J. Calvino, A. Orte, R. Mezzenga, N. Gálvez. **Journal of the American Chemical Society** **2019**, 141, 1606-1613. IF₂₀₁₇=14.695.
5. P. Bondía, R. Jurado, S. Casado, J.M. Domínguez-Vera, N. Gálvez, Cristina Flors. Hybrid Nanoscopy of Hybrid Nanomaterials **Small** **2017**, 13(17), 1603784 (1 de 7). IF₂₀₁₇=9.590.
6. R. Jurado, F. Castello, P. Bondia, S. Casado, C. Flors, R. Cuesta, J. M. Domínguez-Vera, A. Orte, N. Gálvez. Apoferritin fibers: a new template for 1D fluorescent hybrid nanostructures. **Nanoscale** **2016**, 8, 9648-9656. IF₂₀₁₅= 7.760.
7. M. Martín, A. Rodríguez-Nogales, V. Garcés, N. Gálvez, L. Gutiérrez, J. Gálvez, D. Rondón, M. Olivares, J. M. Domínguez-Vera*. Magnetic study on biodistribution and biodegradation of oral magnetic nanostructures in the rat gastrointestinal tract. **Nanoscale** **2016**, 8, 15041. IF₂₀₁₆=7,367
8. A. González, N. Gálvez, M. Clemente-Leon, J.M. Dominguez-Vera. Electrochromic Polyoxometalate Material as sensor of Bacterial Activity. **Chemical Communications** **2015**, 51, 10119-10122. IF₂₀₁₅= 6.834.
9. M. Martín, F. Carmona, R. Cuesta, D. Rondón, N. Gálvez, J.M. Domínguez-Vera. Artificial Magnetic Bacteria: Living Magnets at Room Temperature. **Advanced Functional Materials**, **2014**, 24, 3489-3493. IF₂₀₁₄= 11.805
10. E. Valero, S. Tambalo, P. Marzola, M. Ortega-Munoz, F.J. Lopez-Jaramillo, F. Santoyo-Gonzalez, J. Lopez, J.J. Delgado, J.J. Calvino, R. Cuesta, N. Gálvez, J.M. Dominguez-Vera. **Journal of the American Chemical Society** **2011**, 133, 4889-4895. IF₂₀₁₁=10.470.

C.2. Research Projects and Grants

1. AEROGELAS BASADOS EN BIOPOLÍMEROS Y NANOPARTÍCULAS METÁLICAS PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS. PID2019-111461GB-I00
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Cantidad financiada: 105.270 €
Duración desde: 01/06/2020 hasta: 13/05/2023
Investigador/a principal: Natividad Gálvez Rodríguez, José Manuel Domínguez Vera



Participants: UGR, ETH Zurich (Suiza), Universidad de Jaén.

2. NANOFIBRAS MAGNÉTICAS PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE DEPÓSITOS AMILOIDES EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER. P18-RT-1373
Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Proyectos de Excelencia
Cantidad financiada: 119.800 €
Duración desde: 01/01/2020 hasta: 31/12/2022
Investigador/a principal: Natividad Gálvez Rodríguez, José Manuel Domínguez Vera
Participants: UGR, Universidad de Jaén, University of Verona (Italy).
3. NANOQUIMICA CON BACTERIAS, BIOPOLIMEROS Y BIOFIBRAS. Ref.: CTQ2015-64538-R
Entidad Financiadora: MINECO
Duración: 2016 - 2019 Cuantía: 84.700 €
PI: NATIVIDAD GÁLVEZ RODRÍGUEZ, José M. Domínguez-Vera
Participants: UGR, Universidad de Jaén, RMIT University.
4. NANOPARTICULAS MULTIFUNCIONALES COMO AGENTE DE DIAGNOSTICO MULTIMODAL Y TERAPIAS AVANZADAS EN NANOMEDICINA. Ref.: P11-FQM-8136
Entidad Financiadora: Junta de Andalucía. Proyectos de Excelencia
Duración: 2013 - 2017 Cuantía: 229.065,05 €
PI: NATIVIDAD GÁLVEZ RODRÍGUEZ
Participants: UGR, Universidad de Jaén, Universidad de Cádiz.
5. MAGNETIC-FLUORESCENT BIONANOPARTICLES FOR THERANOSTIC APPLICATIONS. Ref:CTQ2012-32236
Funding: MINECO
Duración: 2013 – 2015 Cuantía: 74.000 €
PI: JOSÉ M. DOMÍNGUEZ VERA
Participants: UGR, UJAEN, University of Verona (Italy).
6. NANOESTRUCTURAS CON APLICACIONES BIOMÉDICAS EN DIAGNOSIS Y TERAPIA. GREIB.PT.2010.05
Entidad financiadora: Campus Excelencia UGR Duracion: 2010- 2011 Cuantía: 20.000 €
PI: NATIVIDAD GÁLVEZ RODRÍGUEZ.
Participants: UGR, Universidad de Jaén, Universidad de Verona (Italia).
7. SISTEMAS MAGNÉTICOS NANOESTRUCTURADOS. RYC-2005-001628
Entidad Financiadora: Ministerio Ciencia y Tecnología. Contratos Ramón y Cajal
Duracion: 2005- 2010 Cuantía: 15.000 €
PI: NATIVIDAD GÁLVEZ RODRÍGUEZ
Participants: UGR
8. MULTIFUNCIONAL METALLIC NANOPARTICLES USING BIOPLATFORMS. BIOMEDICAL APPLICATIONS. Ref.: CTQ2009-09344
Funding: MICINN (2009 – 2012), 100.000 €
PI: JOSÉ M. DOMÍNGUEZ VERA (Universidad de Granada)
Participants: UGR, Universidad de Jaén, University of Verona (Italy).

C.3. Research Transfer Contracts

1. Nuevo enfoque para la prevención y tratamiento de infecciones vaginales con probióticos.
Company: BIOSEARCH Life SA (2018 – 2020), 115.000 €.



2. Nuevas Estrategias de Innovación Tecnológicas Orientadas a la Salud y el Bienestar Infantil y de la Mujer (CARMENTA).

Company: BIOSEARCH Life SA (2015 – 2017), 55.000 €.

3. “NANOPROB”: A new form of iron supplement.

Company: BIOSEARCH Life SA (2014 – 2015), 45.000 €.

4. New applications of probiotics.

Company: BIOSEARCH Life SA (2011 – 2014), 155.000 €.

C.4. Patents

1. Dominguez-Vera, J.M.; Galvez, N.; Martin, M.; Carmona, F., Rondon, D.; Olivares, M.
PROBIOTIC BACTERIA COMPRISING METALS, METAL NANOPARTICLES AND USES THEREOF. P8748EP00 (2013). PCT/EP2014/063246.

Transferred to BIOSEARCH LIFE SA

2. Dominguez-Vera, J.M.; Galvez, N.; Fernandez, B.; Valero, E.; Calvino, J.J.
Multifunctional nanostructures as SPECT/MRI bimodal diagnosis agents.

Universidad de Granada, Universidad de Cádiz

PCT Int. Appl. (2011), CODEN: PIXXD2 WO 2011045454 A2 20110421.

3. Dominguez Vera, J.M.; Galvez, N.; Valero, E.; Sanchez, P.

Multifunctional vectorized nanostructures that can be used as contrast imaging agents for optical imaging using MRI, fluorescence OI or scintigraphy for cancer diagnosis.

UGR, UCA

PCT Int. Appl. (2011), CODEN: PIXXD2 WO 2011070203 A2 20110616

4. Dominguez-Vera, J.M.; Galvez, N.; Fernandez, B.; Valero, E.; Boschi, F.; Calderan, L.; Marzola, P.; Calvino, J.J.; Hungria, A.B.; Cuesta, R.

Multifunctional nanostructures as trimodal MRI/OI/SPECT diagnosis agents.

UGR, UCA, UJAEN, Universidad de Verona.

PCT Int. Appl. (2011), CODEN: PIXXD2 WO 2011070212 A2 20110616.

C.5. Supervisor (PhD, Master, Degree students).

Supervisor of 7 PhDs: B. Fernández (2009), E. Valero (2011), M. Martín (2015), R. Jurado (2017), A. González (2018), M. Sanchez (2018), V. Garcés (2018). 1 running PhD: Gloria Pelayo (2020).

Supervisor of 4 Master Thesis in Chemistry: B. Fernandez (2006/2007), E. Valero (2007/2008), Melissa Droetto (2013/2015), D. García-Nieto (2017/2018).

Supervisor responsible for several ERASMUS / International students in the context of the LLP Erasmus Program and the Master Internship Program from different European Universities (Poland and France). Ewelina Julia Kedracka (Marie-Curie-Sklodowska University), 2010-11

Agata Franczak (Marie-Curie-Sklodowska University), academic year 2011-2012

Paulina Fraçek (Marie-Curie-Sklodowska University), academic year 2012-2013

Mélissa Droetto (Université Claude Bernard-Lyon I), academic years 2013-2014 & 2014-2015

C.6. Editorial and Referee roles.

Referee for *L'Agence Nationale de la Recherche de France* (ANR), LabEx MiChem – Comité Scientifique Université Pierre et Marie Curie – Sorbonne Universités. Referee for the *Croatian Science Foundation* (CSF).

Habitual referee: Nanotechnology, Inorg.Chem, Dalton, J Appl Phys, Nanoscale, J Mater Chem, Adv. Funct. Mater, Chemical Sciences, etc.



| | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------|
| Parte A. DATOS PERSONALES | | Fecha del CVA | 21-4-2022 |
| Nombre y apellidos | Margarita del Arco Sánchez | | |
| DNI/NIE/pasaporte | | Edad | |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | A-5102-2017 | |
| | Scopus Author ID | | |
| | Código Orcid | http://orcid.org/0000-0003-0277-0298 | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-----------------------|--|--|------------|
| Organismo | Universidad de Salamanca | | |
| Dpto./Centro | Departamento de Química Inorgánica, Facultad de Farmacia | | |
| Dirección | Campus Unamuno, Avda. Campo Charro s/n | | |
| Teléfono | Correo electrónico | arco@usal.es | |
| Categoría profesional | Catedrática de Universidad | Fecha inicio | 04-04-2012 |
| Espec. cód. UNESCO | 230305, 221001, 230324, 221028 | | |
| Palabras clave | Química Inorgánica. Química de estado Sólido | | |

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

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|------------------------------|--------------------------|------|
| Licenciatura en Química | Universidad de Salamanca | 1978 |
| Doctora en Ciencias Químicas | Universidad de Salamanca | 1986 |

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Licenciada y doctora en Ciencias Químicas por la Universidad de Salamanca. He sido Ayudante de Clases Prácticas hasta enero de 1989, fecha en la que pasé a ser Profesora Titular de Universidad. Desde abril de 2012 soy catedrática de Universidad. Comencé la carrera investigadora trabajando en Arcillas y Química de Estado Sólido, originalmente en la preparación y caracterización de catalizadores de óxidos metálicos soportados. Posteriormente, orienté mi carrera investigadora hacia la preparación y caracterización de sólidos laminares con estructura tipo hidrotalcita, para su uso como catalizadores y como portadores/liberadores de fármacos. He trabajado en colaboración con otros Departamentos y grupos de investigación de la Universidad de Salamanca y con otros Centros de Investigación y Universidades entre las que destacan: La Universidad de Santiago de Chile, la Universidad de Génova, la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina), la Universidad de Aveiro y la Universidad de Palermo. Soy experta en numerosas técnicas de caracterización de sólidos y usuaria de grandes equipos como el Sincrotrón. He establecido convenios con el laboratorio farmacéutico del grupo Menarini. Este trabajo ha cristalizado en la dirección de 4 Tesis Doctorales y más de 40 Tesinas/Trabajos Fin de Grado/Trabajos Fin de Master. Todo este trabajo se ha realizado con la subvención obtenida en 45 Proyectos de Investigación financiados por entidades Europeas, Nacionales y Autonómicas. Soy coautora de 95 artículos científicos/capítulos de libro en editoriales de reconocido prestigio internacional y he presentado comunicaciones científicas en más de 90 congresos nacionales e internacionales de la especialidad. He sido revisora de numerosos artículos científicos para revistas indexadas en Journal Citation Report. En relación a su actividad docente, ha impartido/imparto docencia en Licenciatura, Grado y Máster en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Salamanca. Además, desde 1988 he participado en la docencia de tercer ciclo, incluyendo el Programa de Doctorado con Mención de Calidad, que se ha impartido en la Facultad de Ciencias Químicas. Actualmente soy miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Químicas. En relación a la Gestión Académica, he sido miembro de distintas Comisiones tanto en el Departamento como en la Facultad a la que está adscrita. Desde abril de 2016 soy miembro del Comité de Experimentales del Programa PEP, actuando como secretaria del Comité



desde septiembre de 2016 y como presidenta desde enero de 2020 hasta diciembre de 2021. Desde el 1 de octubre de 2020 soy directora del Departamento.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

95 artículos científicos indexados, h=28

1. Artículo científico. San Román, M. S.; Jesús Gullón; Del Arco, M.; Martin, C. Influence of the surface acidity of the alumina on the sustained release of Ketoprofen. Journal of Pharmaceutical Sciences. 105, pp. 2146 - 2154. 07/06/2016. ISSN 1520-6017. **DOI:** <http://dx.doi.org/10.1016/j.xphs.2016.04.029>

2. Artículo científico. María Soledad San Román Vicente; Del Arco, M.; Martin, C.; Gonzalo Nuno Almeida Paulo. Dexketoprofen and aceclofenac release from layered double hydroxide and SBA-15 ordered mesoporous materia. Applied clay science. 121-122, pp. 9-16. (Holanda): 03/2016. ISSN 0169-1317. **DOI:** [doi:10.1016/j.clay.2015.12.006](https://doi.org/10.1016/j.clay.2015.12.006)

3. Artículo científico. Rives, V.; Del Arco, M.; Martin, C. Intercalation of drugs in layered double hydroxides and their controlled release: A review. Applied clay science. 88-89, pp. 239 - 269. (Holanda): 01/01/2014. ISSN 0169-1317.

4. Artículo científico. Rives, V.; Del Arco, M.; Martin, C. Layered Double hydroxides as drug carriers and for controlled release of non-steroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs): A Review. Journal of controlled release. 169/1, pp. 28 - 39. (Holanda): 01/05/2013. ISSN 0168-3659. **DOI:** <http://dx.doi.org/10.1016/j.jconrel.2013.03.034>

5. Artículo científico. Daniel Carriazo Martín; Del Arco, M.; Elisa Garcia-Lopez; Giuseppe Marcí; Martin, C.; Leonardo Palmisano; Rives, V. Zn,Al hydrotalcites calcined at different temperatures: Preparation, characterization and photocatalytic activity in gas-solid regime. Journal of molecular catalysis a-chemical. 342-343, pp. 83 - 90. (Holanda): 2011. ISSN 1381-1169. **DOI:** [10.1016/j.molcata.2011.04.015](https://doi.org/10.1016/j.molcata.2011.04.015).

6. Artículo científico Del Arco, M.; A Fernandez ; Martin, C.; Rives, V. Solubility and release of fenbufen intercalated in Mg, Al and Mg, Al, Fe layered double hydroxides (LDH): The effect of Eudragits S 100 covering. Journal of solid state chemistry. 183/12, pp. 3002 - 3009. (Estados Unidos de América): 12/2010. ISSN 0022-4596. **DOI:** [10.1016/j.ssc.2010.017](https://doi.org/10.1016/j.ssc.2010.017)

C.2. Congresos

Presentación de 91 comunicaciones en congresos nacionales e internacionales

C.3. Proyectos de investigación

Participación en el desarrollo de 46 proyectos de investigación financiados

1. Título: Diseño de una familia novedosa de catalizadores nanoestructurados basados en cobre y ceria para la valorización de dióxido de carbono a metanol Entidad financiadora: Fundación Memoria Samuel Solórzano. Investigador Principal: Adrián Barroso Bogeat (Universidad de Salamanca). Fecha de inicio: 01/01/2022 Fecha de finalización: 31/12/2022. Cuantía: 1250 €. Tipo de participación: Miembro del Equipo de investigación.

2. MAT2009-08526.- Nuevos materiales laminares con aplicaciones específicas. Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (MEC). Investigador Principal: Vicente Rives Arnau. Fecha de inicio: 01/01/2010. Fecha de finalización: 31/12/2012.

3. SA005A09.- Inclusión de fármacos en nanopartículas de sílice mesoporosa. Entidad financiadora: Junta de Castilla y León. Investigador Principal: Cristina Martín Rodríguez. Fecha de inicio: 01/01/2009 Fecha de finalización: 31/12/2011.



4. MAT2006-10800-C02-01:-. Título: Preparación, Caracterización y Estudio de Sistemas Bidimensionales en Tres Vectores de Aplicación Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (MEC). Investigador Principal: Vicente Rives Arnau. Fecha de inicio: 01/11/2006. Fecha de finalización: 31/10/2009.

5. SA027A05: Estudio de la solubilidad y liberación de fenamatos ácido en matrices tipo Hidrotalcita. Entidad financiadora: Junta de Castilla y León. Investigador Principal: Margarita del Arco Sánchez. Fecha de inicio: 01/01/2005. Fecha de finalización: 31/12/2007.

C.4. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Determinación de la acidez superficial de catalizadores mediante adsorción de piridina y espectroscopia infrarroja de transformada de Fourier. Ámbito geográfico: Internacional, no UE. EP Entidad financiadora: Engineered Clays Corporation. Fecha de inicio: 07/06/2021.

D. Gestión Académica

D.1.- Miembro de Comités de evaluación

- 1.- Vocal del Comité PEP-Experimentales de ANECA, desde 22-3-2016 hasta 30-8-2016 y 1-1-2022-actualidad
- 2.-Secretaria del Comité PEP-Experimentales de ANECA, desde 1-9-2016 hasta 31-12-2019
- 3.-Presidenta del Comité PEP-Experimentales de ANECA, desde 1-1-2020 hasta 31-12-2021

Part A. PERSONAL INFORMATION
CVA Date

18/04/2022

| | | | |
|--------------------------------------|----------------|---------------------|--|
| First and Family name | Sanjiv Prashar | | |
| Social Security, Passport, ID number | | Age | |
| Researcher numbers | Researcher ID | E-1681-2012 | |
| | Orcid code | 0000-0002-6588-878X | |

A.1. Current position

| | | | |
|--------------------------------|--|--------|--|
| Name of University/Institution | Universidad Rey Juan Carlos | | |
| Department | Departamento de Biología y Geología, Física y Química Inorgánica | | |
| Address and Country | Calle Tulipán s/n, 28933, Móstoles (Madrid), Spain | | |
| Phone number | | E-mail | sanjiv.prashar@urjc.es |
| Current position | Catedrático de Universidad (Full Professor) | From | 20/12/2017 |
| Espec. cód. UNESCO | 2303 | | |
| Palabras clave | bioinorganic chemistry; organometallic chemistry, nanomaterials; cytotoxicity; catalysis; photocatalysis | | |

A.2. Education

| Studies | University | Year |
|----------------------------|--------------------------|------|
| Chemistry B.Sc. (Hons) 2.I | University of Sussex, UK | 1987 |
| D.Phil. | University of Sussex, UK | 1992 |

A.3. JCR articles, h Index, thesis supervised. Quality indexes, scientific production.

- 4 Positively Evaluated Research Periods (SEXENIOS) 1989-1998, 1999-2004, 2005-2010 y 2011-2016.
- 4 PhD Theses supervised, 2 PhD Theses ongoing
- Total number of citations: 2164
- Average number of citations per year in the last five years = 176.2 citations / year (2017-2021)
- Total number of JCR publications = 92
- h index = 25

Part B. CV SUMMARY (*max. 3500 characters, including spaces*)

Dr. Sanjiv Prashar is a Full Professor of Inorganic Chemistry at the University Rey Juan Carlos. He completed his doctoral thesis in 1992 at the University of Sussex under the supervision of Prof. Michael Lappert in the field of organolanthanide chemistry. He was awarded post-doctoral fellowships in the Universidad de Alcalá and the Universidad Castilla-La Mancha. In 2001 he was appointed as a lecturer in the Universidad Rey Juan Carlos.

His current research interests include: i) the design and preparation of novel metallodrugs and nanostructured materials with biological activity and ii) preparation of novel advanced materials with photocatalytic application in catalysis, water decontamination and hydrogen production.

He has published 92 articles in high impact international journals indexed in JCR. He has presented more than 90 contributions in conferences several of them as invited oral communications. He has participated in 26 research projects, 3 as project director. He has also worked on various research projects for knowledge transfer with the American Company Chevron Phillips Chemical related to the anticancer applications of zirconocene derivatives. He is a reviewer for several JCR indexed journals such as *Coordination Chemistry Reviews*, *Dalton Transactions*, *Catalysis Communications* and a member of the Editorial Board of the journal *Cancers* (MDPI). He is also an evaluator of research proposals of the Academy of Science of the Czech Republic.

He has supervised 4 Ph.D. Theses (2 currently ongoing), 16 Final year Projects and 3 Master Theses. He has more than seventeen years of teaching experience in chemistry courses (first, second and third cycle) in a variety of scientific degrees. He has actively worked in 13 Research Projects on Teaching Innovation and has published 4 teaching books as co-author. In addition, he has presented 47 communications in teaching conferences. He is currently the President of the European Chemistry Thematic Network

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (including books)

93 Publications and 2 book articles. The ten most relevant publications in the last 5 years in inverse chronological order are summarized below:

Multifunctional catalysts based on palladium nanoparticles supported on functionalized halloysites: Applications in catalytic C-C coupling, selective oxidation and dehalogenation reactions

M. Díaz-Sánchez, I.J. Gómez, **S. Prashar**, M. Horáček, M. Lamač, B. Urbán, J. Pinkas, S. Gómez-Ruiz, *Appl. Clay Sci.* **2021**, *214*, 106272.

Study of cancer cell cytotoxicity, internalization and modulation of growth factors induced by transferrin-conjugated formulations of metallodrug-functionalized mesoporous silica nanoparticles

D. Díaz-García, E. Fischer-Fodor, C.I. Vlad, J.M. Mendez-Arriaga, **S. Prashar**, S. Gómez-Ruiz, *Microporous and Mesoporous Materials* **2021**, *323*, 111238.

Ru(II) Polypyridine Complex Functionalized Mesoporous Silica Nanoparticles as Photosensitizers for Cancer Targeted Photodynamic Therapy

J. Karges, D. Díaz-García, **S. Prashar**, S. Gómez-Ruiz, G. Gasser, *ACS Appl. Bio. Mater.* **2021**, *4*, 4394-4405.

Synergistic effect of Cu,F-codoping of titanium dioxide for multifunctional catalytic and photocatalytic studies

M. Díaz-Sánchez, R.N. Murgu, D. Díaz-García, J.M. Méndez-Arriaga, **S. Prashar**, B. Urbán, J. Pinkas, M. Lamač, M. Horáček, S. Gómez-Ruiz, *Adv. Sustainable Syst.* **2021**, 2000298.

Ionic liquid-assisted synthesis of F-doped titanium dioxide nanomaterials with high surface area for multi-functional catalytic and photocatalytic applications

M. Díaz-Sánchez, P. Reñones, I. Mena-Palomo, E. López-Collazo, F. Fresno, F. Oropeza, **S. Prashar**, V.A. de la Peña O'Shea, S. Gómez-Ruiz, *Applied Catalysis A, General* **2021**, *613*, 118029. 118029

Study of the role of folic acid in the therapeutic action of nanostructured porous silica functionalized with organotin(IV) compounds against different cancer cell lines

D. Díaz-García, K.M. Hernández, I. Mena-Palomo, P. Achimas, A. Rodríguez-Diéguez, E. López-Collazo, **S. Prashar**, K. Ovejero-Paredes, M. Filice, E. Fischer-Fodor, S. Gómez-Ruiz, *Pharmaceutics* **2020**, *12*, 512.

Mesoporous silica nanoparticles functionalized with a dialkoxide diorganotin(IV) compound: In search of more selective systems against cancer cells.

D. Díaz-García, L. Sommerova, A. Martisova, H. Skoupilova, **S. Prashar**, T. Vaculovic, V. Kanicky, I. del Hierro, R. Hrstka, S. Gómez-Ruiz, *Microporous and Mesoporous Materials* **2020**, *300*, 110154.

Multifunctional Silica-Based Nanoparticles with Controlled Release of Organotin Metallodrug for Targeted Theranosis of Breast Cancer.

K. Ovejero-Paredes, D. Díaz-García, V. García-Almodóvar, L. Lozano-Chamizo, M. Marciello, M. Díaz-Sánchez, **S. Prashar**, S. Gómez-Ruiz, M. Filice, *Cancers* **2020**, *12*, 187. doi:10.3390/cancers12010187

Copper-functionalized nanostructured silica-based systems: Study of the antimicrobial applications and ROS generation against gram positive and gram negative bacteria
D. Díaz-García, P.R. Ardiles, M. Díaz-Sánchez, I. Mena-Palomo, I. del Hierro, **S. Prashar**, A. Rodríguez-Diéguez, P.L. Páez, S. Gómez-Ruiz, *J. Inorg. Biochem.* **2020**, *203*, 110912.

Nanostructured metal oxides prepared from Schiff base metal complexes: Study of the catalytic activity in selective oxidation and C-C coupling reactions
S.M. Abdel-Fatah, M. Díaz-Sánchez, D. Díaz-García, **S. Prashar**, L.H. Abdel Rahman, S. Gómez-Ruiz, *Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials* **2020**, *30*, 1293-1305.

C.2. Research projects and grants

The 5 most relevant projects in the last 10 years are summarized below:

Project Title: Sistemas nanoestructurados multifuncionales con aplicaciones biomédicas, catalíticas y fotocatalíticas mejoradas (RTI2018-094322-B-I00)
Funding Entity: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Participant Entities: Universidad Rey Juan Carlos
Duration, from: January 2019 to: December 2021
Principal Investigator: Dr. Santiago Gómez Ruiz and Dr. Mariano Fajardo
Number of participants: 8
Grant: 150000 Euros

Project Title: Desarrollo de esprays higienizantes selectivos contra el SARS-COV-2
Funding Entity: Universidad Rey Juan Carlos / Baco Santander
IP proyecto: Santiago Gómez Ruiz and Sanjiv Prashar
Equipo: Santiago Gómez Ruiz, Sanjiv Prashar, Diana Díaz García, Miguel Díaz Sánchez, José Manuel Méndez Arriaga
Duration, from: January 2021 to: December 2021
Number of participants: 5
Grant: 16200 €

Project Title: Desarrollo de esprays higienizantes selectivos contra el SARS-COV-2 (ESHICOV)
Funding Entity: Fundación Eurocaja Rural
IP proyecto: Santiago Gómez Ruiz
Duration, from: January 2021 to: December 2021
Number of participants: 5
Grant: 4000 €

Project Title: Red de Iones Metálicos en Sistemas Biológicos (CTQ2017-90802-REDT)
Funding Entity: Ministerio de Economía y Competitividad
Participant Entities: UVIGO, USC, UJA, UGR, UB, UDC, UAM, UIB, UNEX, URJC
Duration, from: January 2018 to: December 2019
Principal Investigator: Dr. Ezequiel Vázquez; responsable URJC: Santiago Gómez-Ruiz
Number of participants: 35
Grant: 17000 Euros

Project Title: Design of innovative functionalized nanomaterials: Exploring their multifunctional applications in catalysis and medicinal chemistry (CTQ2015-66164-R)
Funding Entity: Ministerio de Economía y Competitividad
Participant Entities: Universidad Rey Juan Carlos
Duration, from: Enero 2016 to: Diciembre 2018
Principal Investigator: Dr. Santiago Gómez Ruiz / Dr. Mariano Fajardo
Number of participants: 6
Grant: 100430 Euros

C.3. Contracts with companies and knowledge transfer

The researcher has worked in 7 relevant research contracts with companies highlighting the following two:

Contract/Project Title: Determination of intracellular ROS and RNS species in cells treated with metal complexes.

Contract type: Art. 83 LOU. Company: Chevron Phillips Chemical Company

Participant entities: Universidad Rey Juan Carlos / Chevron Phillips Chemical Company

Duration, from: 23 September 2014, to: 31 December 2015

Principal Investigator: Dr. Santiago Gómez Ruiz, number of participants: 2

Final amount of the project/contract: 3000 Euros

Contract/Project Title: Study of the Cell Death Mechanism Promoted by Metal Complexes

Contract type: Art. 83 LOU, Company: Chevron Phillips Chemical Company

Participant entities: Universidad Rey Juan Carlos / Chevron Phillips Chemical Company

Duration, from: 1 Julio 2012, to: 30 Noviembre 2012

Principal Investigator: Dr. Santiago Gómez Ruiz, number of participants: 3

Final amount of the project/contract: 9000 Euros

C.4. Summary of Conference Contributions

Presentation of more than 90 contributions in national or international conferences.

Plenary Lecture in the XXXVI Symposium on Catalysis in Prague 2004.

Oral Communication in the XXII International Conference on Organometallic Chemistry in Zaragoza 2006

Oral Communication in the XXVI Meeting of the Organometallic Chemistry specialized group (GEQO) in Santiago de Compostela 2008

Invited Lecture in the XXVIII International Conference on Organometallic Chemistry in Florence 2018

C.6. Summary of Invited Lectures at Universities and Research Institutes Worldwide

University of Leipzig, Germany 2006

Brooklyn College, City University of New York, USA 2014

Chevron Phillips Chemical Company, USA 2014.

C.7. Other merits of interest

3 Positively evaluated teaching periods (1/10/2001 to 30/09/2006, 1/10/2006 to 30/09/2011 and 1/10/2011 to 30/09/2016).

5 DOCENTIA periods (teaching excellence) recognised 2006-2008, 2009-2011, 2012-2014, 2015-2017 and 2018-2020

President of the European Chemistry Thematic Network

Reviewer of JCR indexed journals

Evaluator of research proposals for the Academy of Science of the Czech Republic

Member of the Editorial Board of the journal Cancers (MDPI)