



<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	4-07-2017
Nombre y apellidos	Aránzazu Mendía Jalón		
DNI/NIE/pasaporte	16523048D	Edad	58
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-7359-2012	
	Código Orcid	<a href="http://orcid.org/0000-0002-2839-465X">http://orcid.org/0000-0002-2839-465X</a>	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Burgos (UBU)		
Dpto./Centro	Departamento de Química/Facultad de Ciencias		
Dirección	Plaza Misael Bañuelos s/n		
Teléfono	947258035	Correo electrónico	amendia@ubu.es
Categoría profesional	PTUN TC	Fecha inicio	18/11/2002
Espec. cód. UNESCO	2303		
Palabras clave	paladio, platino, tionato, antitumoral, antiproliferativo, coordinación		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Lda. CC.QQ.	Universidad de Zaragoza	1983
Lda. CC.QQ. con Grado	Universidad de Zaragoza	1986
Dra. en Química	Universidad de La Rioja	1994

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

Número de sexenios de investigación: **2** (100% de los solicitados, último período: 2004-2012).

Número de Tesis de Máster dirigidas en los últimos 10 años: **4**

Total de veces citada: **358**; 340 (sin citas propias)

Artículos en que se cita: **299**; 291 (sin citas propias).

Promedio de citas por elemento: **21.9**

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): **30**

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): **66 %**

Índice h: **11**

Patentes: **4**

### Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres)

Tras obtener la Licenciatura en CC. Químicas, me incorporé como Profesora Asociada, en la Universidad de La Rioja, en enero de 1996. Durante el curso académico 1985/86 realizo mi Tesis de Licenciatura, trabajando con compuestos organometálicos e iniciando estudios sobre la nueva ruta de preparación de polihalofenilderivados de plata(I), bajo la dirección del Dr. Eduardo Fernández Garbayo (Colegio Universitario de Logroño) y el Prof. Antonio Laguna Castrillo (U. de Zaragoza), que más tarde me permitirán realizar los estudios sobre la "capacidad arilante de estos polihalofenilcomplejos de plata(I) sobre halocomplejos de oro (I) oro (III) y talio (III)" que constituyó mi Tesis Doctoral, defendida en la Universidad de La Rioja en 1994 y dirigida por el Prof. A. Laguna, calificada con Apto *cum laude*. Los resultados científicos fueron publicados, dada la novedad que representaban el método de síntesis y los nuevos derivados preparados, dando origen entre otros a 4 artículos en revistas relevantes en su campo —2 J. Organomet. Chem. y 2 Inorg. Chim. Acta— y posteriormente en otras 4 más — Chem.Comm. (98), Polyhedron (99), J. Organomet. Chem. (2002), Inorg. Synth. (2004)—.

En octubre de 1996 me incorporo a la UBU como Profesora Asociada iniciando mi carrera universitaria pasando en octubre de 2000 a PTUN Interina hasta mi nombramiento como PTUN en noviembre de 2002.

Durante este tiempo mi dedicación investigadora concluye algunos resultados sobre los compuestos organometálicos en los que había trabajado —4 artículos referenciados arriba. Además inicio una nueva línea de investigación, como investigadora principal, dirigiéndola hacia el estudio de la coordinación de paladio y platino conteniendo tionatos heterocíclicos como ligandos S,N dadores y complementando mi formación investigadora con dos breves estancias postdoctorales como profesora invitada —Universidad de Southampton (UK),



1999 (Prof. Gillian Reid, “tritelluroether, triselenoether, and trithioether complexes of Cr(0), Mo(0) and W(0)”, Polyhedron 2000); Universidad Autónoma de Barcelona, 2003 (Prof. Pilar González Duarte, “complejos con core Pt<sub>2</sub>S”)— 3 meses en cada una de ellas. Los resultados preliminares en la nueva línea de investigación, que de manera genérica denomino “Tionatos heterocíclicos de metales de transición” (UBU) y que va dirigiéndose de manera paulatina hacia el estudio de la actividad antiproliferativa in vitro de diferentes tionatos de platino(II) y paladio(II) sobre líneas celulares enfermas de cáncer, originan entre otros aspectos una fructífera colaboración con el Prof. Mariano Laguna (CSIC-U. Zaragoza), que persiste hasta hoy en día, además de unos resultados prometedores en ese campo (patente 3 CV) —Inorg. Chem. 2013, Polyhedron 2012, Inorg. Chem. Comm. 2012, Inorg. Chem. 2008, 2 European J. Inorg. Chem. 2007, Dalton Trans. 2006, Proyectos—. Con motivo de incluir compuestos inorgánicos en la preparación de materiales polímeros avanzados con diferentes propiedades de interés, incluido el biológico-biomédico, he iniciado la relación en el Grupo de Polímeros de la UBU —Prof. J.M. García— obteniendo resultados satisfactorios — Sensors and Actuators B-Chemical, 2015— así como lo son tres de las patentes referenciadas.

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

#### C.1. Publicaciones

1 Pablos, J. L.; Sarabia, L. A.; Ortiz, M. C.; **Mendía, A.**; Munoz, A.; Serna, F.; García, F. C.; García, J. M. Selective detection and discrimination of nitro explosive vapors using an array of three luminescent sensory solid organic and hybrid polymer membranes. **Sensors and Actuators B-Chemical**, 212, 18-27, 2015

2 E. Guerrero; S. Miranda; S. Lüttenberg; N. Fröhlich; J.M. Können; F. Mohr; E. Cerrada; M. Laguna\* and **A. Mendía\***. trans Thionate derivatives of Pt(II) and Pd(II) with water-soluble phosphane PTA and DAPTA ligands. Antiproliferative activity against human ovarian cancer cell lines. **Inorganic Chemistry** DOI 10.1021/ic4006746. 52, pp. 6635 - 6647. 2013. (Times Cited: 22)

3 S. Miranda; E. Cerrada; **A. Mendía\*** and M. Laguna\*. P-C bond cleavage in dppm derivatives: X-ray structure of [Pd<sub>2</sub>(μ<sub>2</sub>-P,C-PPh<sub>2</sub>CHPOPh<sub>2</sub>)(μ<sub>2</sub>-dppm)Cl(PPh<sub>2</sub>Me)]. **Inorganic Chemistry Communications**. 21, pp. 151 - 154. 2012.

4 S. Miranda; E. Cerrada; A. Luquin; **A. Mendía\*** and M. Laguna\*. Palladium and platinum pyrimidine-2-thionate complexes with diphosphines. **Polyhedron**. 43, pp. 15 - 21. 2012.

5 S. Miranda; E. Vergara; F. Mohr; Dick de Vos; E. Cerrada; **A. Mendía\*** and M. Laguna\*. Synthesis, characterization and in vitro cytotoxicity of some gold(I) and trans platinum(II) thionate complexes containing water-soluble PTA and DAPTA ligands. X-ray Crystal Structures of [Au(SC<sub>4</sub>H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)(PTA)], trans--[Pt(SC<sub>5</sub>H<sub>4</sub>N)<sub>2</sub>(PTA)<sub>2</sub>], trans--[Pt(SC<sub>5</sub>H<sub>4</sub>N)<sub>2</sub>(DAPTA)<sub>2</sub>] and trans-[Pt(SC<sub>4</sub>H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)<sub>2</sub>(PTA)<sub>2</sub>]. **Inorganic Chemistry**. 47, pp. 5641 - 5648. 23., 2008. (Times Cited: 64)

6 E. Vergara; S. Miranda; F. Mohr; E. Cerrada; E. R.T. Tiekink; M. P. Romero; **A. Mendía\*** and M. Laguna\*. Gold(I) and Palladium(II) thiolato complexes containing water-soluble phosphane ligands. **European Journal of Inorganic Chemistry**. pp. 2926 - 2933. 21.2007.(Times Cited: 45)

7 F. Mohr\*; **A. Mendía\*** and M. Laguna. Platinum(II) alkynyl complexes containing N- and S-propargylated ligands: Synthesis, structures and formation of Pt(II)/Ag(I) coordination compounds. **European Journal of Inorganic Chemistry**. pp. 3115 - 3123. 2007. (Times Cited: 20)

8 **A. Mendía\***; E. Cerrada; F. J. Arnáiz and M. Laguna\*. Pyridine-2-thionate as a Versatile Ligand in Pd(II) and Pt(II) Chemistry: the Presence of three Different Co-ordination Modes in [Pd<sub>2</sub>(μ<sub>2</sub>-S,N(#1-S; #1-N),-C<sub>5</sub>H<sub>4</sub>SN)(μ<sub>2</sub>-S(#2-S),-C<sub>5</sub>H<sub>4</sub>SN)(#1-S),-C<sub>5</sub>H<sub>4</sub>SN)<sub>2</sub>(μ<sub>2</sub>-dppm)]. **Dalton Transactions**. 4, pp. 609 - 616. RSC Publishing, 2006. (Times Cited: 25)

#### C.2. Proyectos

1. **Título:** Materiales poliméricos avanzados: films, fibras y recubrimientos como sensores en seguridad civil y alimentaria, así como en el ámbito biomédico, agroalimentario, ambiental e industrial.; **Entidad financiadora:** Junta de Castilla y León - FEDER (BU061U16); **Duración:** 2015 – 2018; **Cuantía de la subvención:** 120.000 €; **Investigador principal:** Dr. José Miguel García Pérez (Univ. de Burgos); **Tipo de participación:** investigadora



**2. Título:** Polímeros orgánicos e híbridos. Films, fibras y recubrimientos como sensores de sustancias de interés en seguridad civil, biomédico, alimentario, ambiental e industrial.; **Entidad financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional de Materiales (MAT2014-54137-R).; **Duración:** 2015 – 2017; **Cuantía de la subvención:** 205.700 €; **Investigador principal:** Dr. José Miguel García Pérez (Univ. de Burgos); **Tipo de participación:** investigadora

**3. Título:** Polímeros funcionales orgánicos e híbridos como materiales avanzados para aplicaciones en el ámbito de la protección, la industria, la biomedicina y el medio ambiente; **Entidad financiadora:** Junta de Castilla y León, proyectos de investigación (BU232U13); **Duración:** 2013 – 2016; **Cuantía de la subvención:** 35.000 €; **Investigador principal:** Dr. Félix Clemente García García (Univ. de Burgos); **Tipo de participación:** investigadora; **Número de investigadores participantes:** 9

**4. Denominación del proyecto:** Tionato complejos de platino(II) y oro(I) solubles en agua con actividad antitumoral in vitro; **Investigador/es responsable/es:** Aránzazu Mendía Jalón; **Entidad/es financiadora/s:** Caja de Burgos-Universidad de Burgos-12VI-541A-487.01; **Fecha de inicio:** 2009, 1 año - 8 meses; **Entidades participantes:** UBU; **Cuantía total:** 3.000 euros

**5. Denominación del proyecto:** Investigador visitante en la UBU: Dr. Ambroz Almasy. Tionatos polifuncionales de metales de transición; **Investigador/es responsable/es:** Aránzazu Mendía Jalón; **Entidad/es financiadora/s:** Universidad de Burgos-12VI-541A-487.01; **Fecha de inicio:** 12/2008, 6 meses; **Entidades participantes:** UBU; **Cuantía total:** 6.000 euros

**6. Denominación del proyecto:** Water soluble compounds. Properties and Applications. **Investigador/es responsable/es:** Mariano Laguna Castrillo; **Entidad/es financiadora/s:** MCyT-CTQ2008-06716-CO3-01/BQU; **Fecha de inicio:** 12/2008, 3 años; **Entidades participantes:** ICMA-CSIC; **Cuantía total:** 107.000 euros

**7. Denominación del proyecto:** Investigador visitante en la UBU: Dr. Fabian Mohr. Tionatos polifuncionales de metales de transición; **Investigador/es responsable/es:** Aránzazu Mendía Jalón; **Entidad/es financiadora/s:** Universidad de Burgos-112-541A-487.01; **Fecha de inicio:** 2006, 11 meses; **Entidades participantes:** UBU; **Cuantía total:** 9.000 euros

#### C.4. Patentes

**1. Denominación:** Sensores cromogénicos para aminas

**Tipo de propiedad industrial:** Patente de invención

**Inventores/autores/obtentores:** F.C. García, A. Mendía, J.M. García, M. Trigo, F. Serna, S. Vallejos, P. Martínez, J.L. Pablos, M. A. Muñoz, M.J. Rojo

**Entidad titular:** Universidad de Burgos; **Número de solicitud:** P201400595

**País de prioridad:** España; **Fecha:** 2014 ; **Patente española:** Si

**2. Denominación:** materiales poliméricos sólidos para la detección fluorogénica de explosivos nitroderivados y utilización de los mismos **Tipo de propiedad industrial:** Patente de invención

**Inventores/autores/obtentores:** J.L. Pablos; M. Trigo; S. Vallejos; M. A. Muñoz; L.A. Sarabia; M.C Ortiz; A. Mendía; F.C. García; F. Serna; J.M. García

**Entidad titular:** Universidad de Burgos; **Número de solicitud:** P201400073

**País de prioridad:** España; **Fecha:** 2014 ; **Patente española:** Si

**3. Denominación:** Tionato Complejos de platino(II) de estequiometría [Pt(R)(R')(L)(L')]n con actividad antitumoral

**Inventores/autores/obtentores:** Aránzazu Mendía Jalón; Mariano Laguna Castrillo; Susana Miranda Herrero; Elena Cerrada Lamuela; Elena Vergara Torralba; Fabian Mohr

**Entidad titular:** Universidad de Burgos, B.O.P.I. 10/06/09 Publicación IET: 27/07/2010 nº 321 785; **Número de solicitud:** P200602695( Patente de Invención); **País de prioridad:** España

#### C.5 Repercusión de mi investigación

-. El interés intrínseco de la diversidad estructural de los tionato complejos dinucleares preparados, con escasos precedentes hasta la fecha en que se comienzan a referir los primeros resultados de la línea de investigación mencionada —Dalton



Transactions 2006—, y más concretamente de la versatilidad de la coordinación de la 2-tiolpiridina deprotonada aún en un mismo complejo, como en  $[\text{Pd}_2(\mu_2\text{-S,N-C}_5\text{H}_4\text{SN})(\mu_2\text{-K}_2\text{S-C}_5\text{H}_4\text{SN})(\mu_2\text{-dppm})(\text{S-C}_5\text{H}_4\text{SN})]$ , así como la ausencia en la literatura de estudios estructurales en estado sólido supone el mérito de la referencia que el Prof. Richard Kelly, entonces editor de ChemistryWorld, firma con el título **Brinding a Complex Situation** –también editado por la RSC, vol 2, nº12, Diciembre 2005-, resaltando la complejidad e inusual coordinación del ligando 2-tiolpiridina deprotonado en los complejos dinucleares de Pd(II) y Pt(II) a que se hace referencia en el artículo arriba mencionado.

-. Además de la relevancia de los resultados descritos a través de los artículos y patentes cabe señalar que ha permitido a una serie de jóvenes estudiantes de Química, en formación, realizar tareas de inicio a la investigación bajo mi tutela y orientación culminando en algunos casos además con la defensa de sus Tesis de Máster (4) o Trabajos fin de Grado (2) en los últimos años.

-. En otro orden, tres estancias posdoctorales en la UBU bajo mi tutela: Dr. José Antonio Pérez (2008), actualmente profesional en el ámbito no universitario; Dr. Ambroz Almassy (2008-09), actualmente en Comenius University in Bratislava (Eslovaquia) y Dr. Fabian Mohr (2006), actualmente Profesor Permanente en la U. de Wuppertal (Alemania) con la que a partir de su estancia en la UBU, y hasta hoy en día, existe un acuerdo bilateral de movilidad erasmus activo (5 estudiantes alemanes en la UBU — 3 en 2007, 1 en 2014 y 1 en 2015— y 2 estudiantes en Wuppertal —2010—). La colaboración investigadora con éste último ha permanecido. En relación a esto se observa en el CV los 4 artículos en los que el Dr. Mohr ha participado en la línea de investigación que dirijo, al igual que tres de los estudiantes erasmus a partir de su contribución en la UBU —Inorg. Chem. de 2013—. Además me ha permitido dirigir la Tesis de Máster en 2011, de una de las estudiantes de la UBU que desarrollaron formación en la U. de Wuppertal, y co-dirigir otra Tesis de Máster presentada en la U. de Wuppertal, por la estudiante de Máster con estancia en la UBU en 2014, así como el Trabajo Fin de Grado de la estudiante de movilidad en 2015. En relación a los resultados obtenidos a raíz de la estancia de los dos primeros investigadores van a ser publicados en breve dado que constituyen una nueva aportación de relevancia como es la posibilidad de síntesis de tionato derivados de platino y paladio con un sustancial incremento de solubilidad en agua por modificación de los grupos funcionales del tionato.

-. La posibilidad de preparar novedosos materiales híbridos orgánicos-inorgánicos de interés por sus propiedades y aplicaciones ha permitido las primeras aportaciones junto con el Grupo de Polímeros de la UBU —Prof. García Pérez— y en relación a los que presentan actividad antitumoral o/y bacteriana los primeros ensayos realizados han sido prometedores por lo que ya se incluyó esta área de trabajo en el proyecto cuyo investigador principal es el Dr. Félix Clemente García también del Grupo de Polimeros de la UBU. En este sentido son destacables los resultados que se presentaron como Trabajo fin de Máster, en el curso académico 2015-16, bajo el Título “Preparación y caracterización de materiales Híbridos Inorgánicos-Orgánicos conteniendo tionato derivados de platino(II) y paladio(II) solubles en agua con propiedades bactericidas” cuya dirección asumí.

-. Resultados sobre la interacción de los tionato derivados de platino y paladio biológicamente activos, y que forman parte de los nuevos polímeros híbridos inorgánicos-orgánicos, con proteínas como Citocromo-C, Mioglobina o Albúmina de Suero Bovino ya han permitido nuevas colaboraciones dentro de los grupos de investigación de la Red de Excelencia del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia CONVOCATORIA 2015-Red de investigación de referencia CTQ2015-70371-REDT, “Metales en terapia y diagnóstico” (metdrugs), a la que pertenezco.

-. El estudio de la relación entre la estructura del material híbrido polímero y su actividad como sensor y/o biosensor se encuentra entre los proyectos preseleccionados para su desarrollo en la Línea MIRAS-01 del Sincrotrón Alba en Barcelona.

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	11-07-18
Nombre y apellidos	Ana M <sup>a</sup> Rodríguez Fernández-Pacheco		
DNI/NIE/pasaporte	52130080M	Edad	53
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-6149-2014	
	Código Orcid	0000-0003-4602-7500	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Castilla-La Mancha		
Dpto./Centro	Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica		
Dirección	Avenida camilo José Cela, 3		
Teléfono	926-295300	correo electrónico	<a href="mailto:Anamaria.rfdez@uclm.es">Anamaria.rfdez@uclm.es</a>
Categoría profesional	Titular de Universidad	Fecha inicio	20-08-99
Espec. cód. UNESCO	2303		
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Ciencias Químicas	Universidad Complutense de Madrid	1989
Doctora en Ciencias Químicas	Universidad de Castilla-La Mancha	1994

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

- Sexenios de investigación: **4** el último concedido en el año 2015.
- Citas totales: **3617**. Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (2013-18): **80.5**
- Índice h: **32**

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

Mis inicios en el mundo de la investigación fueron en el año 1989 como becaria de investigación del Ministerio de Educación y Ciencia en la Universidad de Castilla-La Mancha. De la mano de los profesores Antonio Otero Montero y Félix Ángel Jalón realicé mi tesis doctoral que defendí en 1994. Durante este tiempo realicé una estancia predoctoral en Laboratoire de Chimie de Coordination del CNRS en Toulouse (Francia), (junio-agosto 1993) para trabajar en la Química de polihidruros de rutenio. En el año 1991 ocupé el puesto de ayudante de escuela pasando posteriormente a ayudante de facultad (1993), ayudante doctor de Facultad (1995) y profesora asociada hasta 1999, fecha en la que concursé a una plaza de profesora titular y que ocupo actualmente.

Al terminar la tesis doctoral realicé una estancia postdoctoral de mayo de 1994 a septiembre de 1995, en el Laboratoire de Chimie de Coordination del CNRS en Toulouse (Francia), bajo la dirección del Dr. Bruno Chaudret. En esta estancia estuve trabajando fundamentalmente en el estudio de nanopartículas de platino estabilizadas por ligandos como el CO o THF. Nada más terminar esta estancia realicé una segunda estancia postdoctoral de octubre de 1995 a julio de 1996 en el Instituto de Química Física del Rocasolano, CSIC, en Madrid bajo la tutela del Profesor Martín Martínez-Ripoll. Allí aprendí la técnica de difracción de rayos-x de monocristal. A mi vuelta llevé a cabo la instalación y puesta a punto de un servicio de difracción en nuestra universidad del que sigo siendo responsable hasta la actualidad. En la actualidad me encuentro colaborando en la caracterización de compuestos organometálicos con los diferentes grupos de investigación del departamento.

Mi trabajo se encuentra reflejado en unas 180 publicaciones en revistas de alta repercusión y en numerosos congresos nacionales e internacionales.

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

### **C.1. Publicaciones**

1. Torres, Javier; Carmen Carrion, M.; Leal, Jorge; Jalon, Felix A.; Cuevas, Jose V.; Rodriguez, Ana M.; Castaneda, Gregorio; Manzano, Blanca R.  
Cationic Bis(cyclometalated) Ir(III) Complexes with Pyridine-Carbene Ligands. Photophysical Properties and Photocatalytic Hydrogen Production from Water.  
INORGANIC CHEMISTRY. 57 - 3, pp. 970 - 984. AMER CHEMICAL SOC, 05/02/2018.
2. J. Martínez, M. Martínez de Sarasa Buchaca, F. de la Cruz-Martínez, C. Alonso-Moreno, L. F. Sánchez-Barba, J. Fernandez-Baeza, A. M. Rodríguez, A. Rodríguez-Diéguez, J. A. Castro-Osma, A. Otero and A. Lara-Sánchez  
Versatile organoaluminium catalysts based on heteroscorpionate ligands for the preparation of polyesters.  
Dalton Trans., 2018, 47,7471
3. Angeles Martinez, M Pilar Carranza, M.; Massaguer, Anna; Santos, Lucia; Organero, Juan A.; Aliende, Cristina; de Llorens, Rafael; Ng-Choi, Iteng; Feliu, Lidia; Planas, Marta; Rodriguez, Ana M.; Manzano, Blanca R.; Espino, Gustavo; Jalon, Felix A.  
Synthesis and Biological Evaluation of Ru(II) and Pt(II) Complexes Bearing Carboxyl Groups as Potential Anticancer Targeted Drugs.  
INORGANIC CHEMISTRY. 56 - 22, pp. 13679 - 13696. AMER CHEMICAL SOC, 20/11/2017
4. Martinez-Alonso, Marta; Cerda, Jesús; Momblona, Cristina; Pertegas, Antonio; Junquera-Hernandez, Jose M.; Heras, Aranzazu; Rodriguez, Ana M.; Espino, Gustavo; Bolink, Henk; Orti, Enrique.  
Highly Stable and Efficient Light-Emitting Electrochemical Cells Based on Cationic Iridium Complexes Bearing Arylazole Ancillary Ligands.  
INORGANIC CHEMISTRY. 56 - 17, pp. 10298 - 10310. AMER CHEMICAL SOC, 04/09/2017.
5. Carmen Carrión, M.; Torres, Javier; Jalon, Felix A.; Rodriguez, Ana M.; Zirakzadeh, Afroz; Manzano, Blanca R.  
Phosphinofulvene Enolate Ligands in Ruthenium Complexes by Ferrocene Photolysis under Solar Radiation.  
EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY. 8, pp. 1153 - 1162. WILEY-VCH VERLAG GMBH, 24/02/2017. ISSN 1434-1948, ISSN 1099-0682
6. Martinez, Javier; Otero, Antonio; Lara-Sanchez, Agustin; Antonio Castro-Osma, Jose; Fernandez-Baeza, Juan; Sanchez-Barba, Luis F.; Rodriguez, Ana M.  
Heteroscorpionate Rare-Earth Catalysts for the Hydroalkoxylation/Cyclization of Alkynyl Alcohols.  
ORGANOMETALLICS. 35 - 11, pp. 1802 - 1812. AMER CHEMICAL SOC, 13/06/2016.
7. Honrado, Manuel; Otero, Antonio; Fernandez-Baeza, Juan; Sanchez-Barba, Luis F.; Garces, Andres; Lara-Sanchez, Agustin; Rodriguez, Ana M.  
Copolymerization of Cyclic Esters Controlled by Chiral NNO-Scorpionate Zinc Initiators.  
ORGANOMETALLICS. 35 - 2, pp. 189 - 197. AMER CHEMICAL SOC, 25/01/2016.
8. Dura, Gema; Carmen Carrion, M.; Jalon, Felix A.; Manzano, Blanca R.; Rodriguez, Ana M.  
Formation of Mono-, Di- and Trinuclear Species in the Self-Assembly of Bis(pyrazolyl)(pyridin-3-yl)methane Ligands and Metals with Different Coordination Geometries.  
EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY. 36, pp. 5874 - 5885. WILEY-VCH VERLAG GMBH, 01/12/2015.

9. Dura, Gema; Carmen Carrion, M.; Jalon, Felix A.; Manzano, Blanca R.; Rodriguez, Ana M.; Mereiter, Kurt.

Robust 2D Coordination Networks from a Two-Step Assembly Process with Predesigned Silver Cyclic Dimers and Hexamethylenetetramine. CRYSTAL GROWTH & DESIGN. 15 - 7, pp. 3321 - 3331. AMER CHEMICAL SOC, 01/07/2015.

10. Busto, Natalia; Martinez-Alonso, Marta; Leal, Jose M.; Rodriguez, Ana M.; Dominguez, Fernando; Isabel Acuna, M; Espino, Gustavo; Garcia, Begona.

Monomer-Dimer Divergent Behavior toward DNA in a Half-Sandwich Ruthenium(II) Aqua Complex. Antiproliferative Biphasic Activity. ORGANOMETALLICS. 34 - 1, pp. 319 - 327. AMER CHEMICAL SOC, 12/01/2015.

## **C.2. Proyectos**

**Título:** TRANSFORMACIÓN QUÍMICA DE MATERIAS PRIMAS RENOVABLES, CO<sub>2</sub>, LACTIDAS Y LACTONAS, MEDIANTE PROCESOS CATALÍTICOS HOMOGÉNEOS. CTQ2014-52899-R. (MINECO / FEDER, UE)

**Referencia:** CTQ2014-52899-R

**Investigador Principal:** OTERO MONTERO, ANTONIO LEANDRO

**Estado:** EJECUCIÓN **Fecha inicio:** 01/01/2015 **Fecha fin:** 31/12/2017

**Tipo:** NACIONAL - PROYECTOS

**Organismo:** MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

**Suborganismo:** SECRETARÍA DE ESTADO DE I+D+I

**Título:** NUEVAS ESTRATEGIAS EN EL DISEÑO DE COMPUESTOS METALORGÁNICOS COMO FÁRMACOS ANTICANCERÍGENOS Y CATALIZADORES. ESTUDIO DEL MECANISMO DE ACCIÓN SOBRE ADN Y PROTEINAS COMO POSIBLE. CTQ2014-58812-C2-1-R. (MINECO / FEDER, UE)

**Referencia:** CTQ2014-58812-C2-1-R

**Investigador Principal:** JALON SOTES, FELIX ANGEL

**Estado:** EJECUCIÓN **Fecha inicio:** 01/01/2015 **Fecha fin:** 31/12/2017

**Tipo:** NACIONAL - PROYECTOS

**Organismo:** MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

**Suborganismo:** SECRETARÍA DE ESTADO DE I+D+I

**Título:** Red ORFEO-CINQA, "Centro de Innovación en Química Avanzada"

**Cuantía de la subvención:** 41500 €

**Referencia:** CTQ2016-81797-REDC

**Investigador principal:** Coordinado por Universidad Complutense de Madrid Prof. Miguel Ángel Sierra. Responsable Universidad de Castilla-La Mancha Prof. Antonio Otero

**Organismo:** Ministerio de Economía y Competitividad

**Estado:** Ejecución **Fecha inicio:** Junio 2017

**Fecha fin:** Junio 2019

**Título:** COMPLEJOS DE METALES DE LA MENA DEL PLATINO EN PROCESOS CATALITICOS DE HIDROGENACIÓN

**Referencia:** PEII-2014-012-P

**Investigador Principal:** MANZANO MANRIQUE, BLANCA ROSA LOURDES

**Estado:** FINALIZADO **Fecha inicio:** 27/09/2014 **Fecha fin:** 31/12/2016

**Tipo:** REGIONAL – PROYECTOS

**Organismo:** JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA

**Suborganismo:** CONSEJERIA DE CULTURA

**Título:** APLICACIONES CATALÍTICAS Y TERAPÉUTICAS DE COMPLEJOS DE METALES DE TRANSICIÓN. NUEVOS AVANCES EN LA PRODUCCIÓN FOTOCATALÍTICA DE H<sub>2</sub> A PARTIR DEL H<sub>2</sub>O Y EN MARCAJE ISOTÓPICO

**Referencia:** CTQ2011-24434

**Investigador Principal:** JALON SOTES, FELIX ANGEL

**Estado:** FINALIZADO **Fecha inicio:** 01/01/2012 **Fecha fin:** 30/09/2015

**Tipo:** NACIONAL - PROYECTOS

**Organismo:** MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION

**Suborganismo:** SECRETARIA DE ESTADO DE UNIVERSIDADES-SECRETARIA DE ESTADO DE INVESTIGACION

**Título:** ORGANOMETALICOS DE METALES DE TRANSICION DE LOS PRIMEROS GRUPOS Y GRUPOS PRINCIPALES: SUS APLICACIONES EN PROCESOS CATALITICOS.

**Referencia:** CTQ2011-22578

**Investigador Principal:** OTERO MONTERO, ANTONIO LEANDRO

**Estado:** FINALIZADO **Fecha inicio:** 01/01/2012 **Fecha fin:** 30/06/2015

**Tipo:** NACIONAL – PROYECTOS

**Organismo:** MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION



## EXTRACTO DEL CURRICULUM VITAE

Fecha: 11/julio/2018

### DATOS PERSONALES

APELLIDOS: MANZANO MANRIQUE  
NOMBRE: BLANCA ROSA SEXO: M  
D.N.I.: 16.788.608 FECHA NACIMIENTO: 19/02/59 Nº FUNCIONARIO: 1678860846 A0500  
DIRECCION PARTICULAR: C/EXTREMADURA, 2  
CIUDAD: CIUDAD REAL DISTRITO POSTAL: 13004  
ESPECIALIZACION(CODIGO UNESCO): 2303

### FORMACION ACADEMICA

<u>LICENCIATURA/INGENIERIA</u>	<u>CENTRO</u>	<u>FECHA</u>
Ciencias Químicas	Universidad de Zaragoza	10/06/81
<u>DOCTORADO</u>		
Ciencias Químicas	Universidad de Zaragoza	01/06/84

DIRECTOR(ES) DE TESIS : PROFF. RAFAEL USON LACAL Y ANTONIO LAGUNA CASTRILLO

### SITUACION PROFESIONAL ACTUAL

ORGANISMO: Universidad de Castilla-La Mancha  
FACULTAD, ESCUELA o INSTITUTO: Facultad de Químicas  
DEPT./SECC./UNIDAD EST.: Departamento de Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica  
CATEGORIA PROFESIONAL Y FECHA DE INICIO: Catedrática de Universidad, 19/04/2010  
DIRECCION POSTAL: Avda. C. J. Cela, 10. 13071 Ciudad Real

TELEFONO (indicar prefijo, número y extensión): 926/295300. Ext. 3474

PLANTILLA	<input checked="" type="checkbox"/>		
CONTRATADO	<input type="checkbox"/>	DEDICACION: A TIEMPO COMPLETO	<input checked="" type="checkbox"/>
BECARIO	<input type="checkbox"/>	A TIEMPO PARCIAL	<input type="checkbox"/>
INTERINO	<input type="checkbox"/>		

### ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARACTER CIENTIFICO O PROFESIONAL

<u>FECHAS</u>	<u>PUESTO</u>	<u>INSTITUCION</u>
01-01-82/30-11-84	Becaria F.P.I.	Fac Ciencias-Univ. Zaragoza
01-12-84/30-09-87	Prof. Ayudante	Esc.Tec.Sup.Ing.Ind.-Unv.Zaragoza
01-10-86/30-09-87	Becaria Post-doctoral(Francia)	Lab. Chimie Coord.,CNRS, Toulouse
01-10-87/31-10-87	Prof. Titular Interina	Esc.Sup.Ing.Ind.-Univ.Zaragoza
01-11-87/03-01-89	Prof. Titular Interina	Fac. Quím.-U. Castilla-La Mancha
04-01-89/18-04-10	Prof. Titular	Fac. Quím.-U. Castilla-La Mancha
19-04-10/....	Catedratica Universidad	Fac. Quím.-U. Castilla-La Mancha

### EVALUACION DE TRAMOS DOCENTES Y DE INVESTIGACION

**Tramos docentes:** 6 (1982-86; 1987-91; 1992-96; 1997-2001; 2002-2006, 2007-2011)

**Tramos de investigacion:** 5 (ultimo 2008-13 ambos inclusive)

## **PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS**

---

Titulo del proyecto: Complejos de metales de la mena del platino en procesos catalíticos de hidrogenación y de generación fotoinducida de hidrógeno

Entidad financiadora: Consejería de Educación y Ciencia de la JCCM (PEII-0214-9492)

Entidades participantes: Universidad de Castilla-La Mancha

Duración desde: 27/09/14 hasta: 31/12/16

Cuantía de la subvención: 125.000 euros

Investigador principal: Dra. Blanca Rosa Manzano Manrique

Número de investigadores participantes: 7

---

Titulo del proyecto: Aplicaciones catalíticas y terapéuticas de complejos de metales de transición de grupos de la derecha. Nuevos avances en la producción fotocatalítica de hidrógeno a partir de agua y su uso como vector en procesos de marcaje isotópico.

Entidad financiadora: del MINECO (CTQ2011-24434)

Entidades participantes: Universidad de Castilla-La Mancha

Duración desde: 01/01/2012 hasta: 31/12/2014

Cuantía de la subvención: 131.000 euros

Investigador principal: Dr. Félix Angel Jalón Sotés

Número de investigadores participantes: 9 + 1 FPU + una incorporación a partir del 14/02/2013

---

Titulo del proyecto: Nuevas estrategias en el diseño de compuestos metalorgánicos como fármacos anticancerígenos y catalizadores. Estudio del mecanismo sobre el ADN y proteínas como posibles dianas biológicas.

Entidad financiadora: DGICyT del MINECO (CTQ2014-58812-C2-1-R)

Entidades participantes: Universidad de Castilla-La Mancha y Universidad de Burgos

Duración desde: 01/01/2015 hasta: 31/12/2018

Cuantía de la subvención: 84.700 euros (CI incluidos)

Investigadores principales: Dr. Félix Angel Jalón Sotés y Blanca R. Manzano Manrique

Número de investigadores participantes: 6 en el equipo investigador + 3 en el equipo de trabajo

---

## **PUBLICACIONES DE LOS ULTIMOS 10 AÑOS**

**(no incluir proceedings ni abstracts de congresos)**

indicar volumen, páginas inicial y final (año) y clave

CLAVE: L=libro completo, CL=capítulo de libro, A=artículo, R=review, E=editor

Un total de 96 artículos en revistas de difusión internacional, muchas de ellas de tipo Q1. Se detallan las de los últimos 10 años

---

Autores (p.o. de firma): Blanca R. Manzano, Félix A. Jalón, Isabel M. Ortiz, M. Laura Soriano, Felipe Gómez de la Torre, José Elguero, Miguel A. Maestro, Kurt Mereiter, Tim D. W. Claridge

Título: Self-assembly of Ligands Designed for the Building of a New Type of [2x2] Metallic Grid. Anion Encapsulation and Diffusion NMR Spectroscopy

Ref.  revista: Inorg. Chem.  Libro  
Clave: A Volumen:47 Páginas, inicial:413 final:428 Fecha: 2008  
La portada del número corresponde a nuestro artículo.  
Lugar de publicación: EEUU  
DOI: [10.1021/ic701117a](https://doi.org/10.1021/ic701117a)

---

Autores (p.o. de firma): Blanca R. Manzano\*, Félix A. Jalón, M. Laura Soriano, Ana M. Rodríguez\*, Antonio de la Hoz, Ana Sánchez- Migallón  
Título: Multiple Hydrogen Bonds in the Self-Assembly of Aminotriazine and Glutarimide. Decisive Role of the Triazine Substituents  
Ref.  revista: Cryst. Growth Des.  Libro  
Clave: A Volumen: 8 Páginas, inicial: 1585 final: 1594 Fecha: 2008  
Lugar de publicación: EEUU  
<http://dx.doi.org/10.1021/cg7008682>.

---

Autores (p.o. de firma): Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Laura Soriano, Isabel Ortiz  
Título: Bis-Azolyazine Derivatives as Supramolecular Synthons for Copper and Silver [2 x 2] Grids and Coordination Polymers. Chap. 3 in Supramolecular catalysis. P. W. E. N. van Leeuwen Ed. Wiley, 2008.  
Ref.  revista  Libro: Supramolecular Catalysis  
Clave: CL (capítulo 3) Páginas, inicial: 57 final: 91 Fecha: 2008  
Editorial (si libro): Wiley-VCH  
Lugar de publicación: Alemania

---

Autores (p.o. de firma): Carmen Claver, Antonio F. Bella, Aurora Ruiz, , Francisco Sepúlveda, Felix A. Jalón, and Blanca R. Manzano  
Título: Pyrazol-Pyrimidine based ligands in palladium catalyzed copolymerization and terpolymerization  
Ref.  revista: J. Organomet. Chem.  Libro  
Clave: A Volumen:693(7) Páginas, inicial: 1269 final: 1275 Fecha: 2008  
Lugar de publicación: Holanda  
DOI: [10.1016/j.jorganchem.2008.01.022](https://doi.org/10.1016/j.jorganchem.2008.01.022)

---

Autores (p.o. de firma): Blanca R. Manzano,\* Félix A. Jalón, M. Laura Soriano, M. Carmen Carrión, Pilar Carranza, Kurt Mereiter, Ana M. Rodríguez, Antonio de la Hoz, Ana Sánchez-Migallón  
Título: Anion-Dependent Self-Assembly of Silver(I) and Diaminotriazines to Coordination Polymers. Non-Covalent Bonds and Role Interchange between Silver and Hydrogen Bonds  
Ref.  revista: Inorg. Chem.  Libro  
Clave: A Volumen:47 Páginas, inicial: 8957 final: 8971 Fecha: 2008  
Lugar de publicación: EEUU  
DOI: [10.1021/ic800997d](https://doi.org/10.1021/ic800997d)

---

Autores (p.o. de firma): G. Espino, L. Xiao, M. Puchberger, K. Mereiter, F. Spindler, B. R. Manzano, F. A. Jalón and W. Weissensteiner  
Título: Synthesis, coordination behaviour, structural features and use in asymmetric hydrogenations of bifep-type ferrocenes  
Ref.  revista: Dalton Trans.  Libro  
Clave: A Volumen: Páginas, inicial: 2751 final: 2763 Fecha: 2009  
Lugar de publicación: Reino Unido  
DOI: [10.1039/b816544k](https://doi.org/10.1039/b816544k)

---

Autores (p.o. de firma): Laura Soriano, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Miguel Maestro  
Título: Synthesis and Characterization of Ru(arene) Complexes of Bispyrazolyazines. Catalytic Hydrogen Transfer of Ketones  
Ref.  revista: **Inorg. Chim. Acta**  
Clave: A Volumen: 362 Páginas, inicial: 4486 final: 4492 Fecha: 2009  
Lugar de publicación: Holanda  
DOI: [10.1016/j.ica.2009.04.011](https://doi.org/10.1016/j.ica.2009.04.011)

---

Autores (p.o. de firma): M. Carmen Carrión, Francisco Sepúlveda, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano,\* Ana M. Rodríguez.

Título: Base-Free Transfer Hydrogenation of Ketones using Arene Ruthenium(II) Complexes  
Ref. Revista: **Organometallics**  
Clave: A Volumen: 28 Páginas, inicial: 3822 final: 3833 Fecha: 2009  
Lugar de publicación: EEUU  
DOI 10.1021/om9001268

---

Autores (p.o. de firma): David Quiñonero, Pere M. Deyà, M. Pilar Carranza, Ana M. Rodríguez, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano

Título: "Experimental and computational study of the interplay between C–H/ $\pi$  and anion– $\pi$  interactions"

Ref. Revista: **Dalton Trans.**

Clave: A Volumen: **39** Páginas, inicial: 794 final: 806 Fecha: 2010

Lugar de publicación: Reino Unido

**Portada**

DOI: 10.1039/B915794H

---

Autores (p.o. de firma): M. Pilar Carranza, Blanca R. Manzano\*, Félix A. Jalón, Ana M. Rodríguez, Lucía Santos and Miquel Moreno.

Título: "First Examples of a Modulated Bridging  $\mu_2-1:2\kappa N$ -Triazine in Double Helical Silver Compounds. Experimental and Theoretical Evidence"

Ref. Revista: **Inorg. Chem.**

Clave: A Volumen: **49** Páginas, inicial: 3828 final: 3835 Fecha: 2010

Lugar de publicación: EEUU

DOI: 10.1021/ic902563d

---

Autores (p.o. de firma): M. Isabel Ortiz, M. Laura Soriano, M. Pilar Carranza, Félix A. Jalón, Jonathan W. Steed, Kurt Mereiter, Ana M. Rodríguez, David Quiñonero, Pere M. Deyà, Blanca R. Manzano

Título: "New [2 x 2] copper(I) grids as anion receptors. Effect of the ligand functionalization in the ability to host counteranions by hydrogen bonds"

Ref. Revista: **Inorg. Chem.**

Clave: A Volumen: **49** Páginas, inicial: 8828 final: 8847 Fecha: 2010

Lugar de publicación: EEUU

DOI: 10.1021/ic1009913

---

Autores (p.o. de firma): M. Carmen Carrión, Isabel M. Ortiz, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano

Título: "Ag(I) and Cu(I) [2 x 2] Chiral Grids Containing Pyrimidine Ligands with Camphor Moieties. Arene Encapsulation"

Ref. Revista: **Crystal Growth Des**

Clave: A Volumen: 11(5), Páginas, inicial: 1766 final: 1776 Fecha: 2011

Lugar de publicación: EEUU

DOI: 10.1021/cg101709q

---

Autores (p.o. de firma): Javier Torres, Francisco Sepúlveda, M. Carmen Carrión, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Ana M. Rodríguez, Walter Weissensteiner, Antonio Mucientes, M. Angeles de la Peña.

Título: "Synthesis and Properties of New Ruthenium Derivatives with Chiral Ferrocenyl Ligands. Unexpected transformation of Chloro-Alcohol into Hydride-Carbonyl Derivatives"

Ref. Revista: **Organometallics.**

Clave: A Volumen: 30(13) Páginas, inicial: 3490 final: 3503 Fecha: 2011

Lugar de publicación: EEUU

DOI: 10.1021/om1008132

---

Autores (p.o. de firma): Natalia Busto, Jesús Valladolid, Cristina Aliende, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Ana M. Rodríguez, Jorge F. Gaspar, Celia Martins, Tarita Biver, Gustavo Espino\*, José María Leal, Begoña García

Título: "Preparation of Organometallic Ruthenium –Arene-Diaminotriazine Complexes as Binding Agents to DNA"

Ref. Revista: **Chem. An Asian Journal**

Clave: A Volumen: 7 Páginas, inicial: 788 final: 801 Fecha: 2012

Lugar de publicación: Alemania

DOI: 10.1002/asia.201100883

---

Autores (p.o. de firma): M. Carmen Carrión, Gema Durá, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano,\* Ana M. Rodríguez.

Título: "Polynuclear Complexes Containing Ditopic Bispyrazolymethane Ligands. Influence of Metal Geometry and Supramolecular Interactions"

Ref. Revista: Crystal Growth and Design

Clave: A Volumen: 12 Páginas, inicial: 1952 final: 1969 Fecha: 2012

Lugar de publicación: EEUU

[dx.doi.org/10.1021/cg201677s](http://dx.doi.org/10.1021/cg201677s)

---

Autores (p.o. de firma): Gustavo Espino, Agustín Caballero, Blanca R. Manzano, Lucía Santos, Mercedes Pérez-Manrique, Miquel Moreno, Félix A. Jalón

Título: "Experimental and Computational Evidence for the Participation of Nonclassical Dihydrogen Species in Proton Transfer Processes on Ru-Arene Complexes with Uncoordinated N Centers. Efficient Catalytic Deuterium Labeling of H-2 with CD3OD "

Ref. Revista: Organometallics

Clave: A Volumen: 31 Páginas, inicial: 3087 final: 3100 Fecha: 2012

Lugar de publicación: EEUU

[dx.doi.org/10.1021/om300015j](http://dx.doi.org/10.1021/om300015j)

---

Autores (p.o. de firma): Gustavo Espino, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano\*, Mercedes Pérez-Manrique, Kurt Mereiter, David Quiñonero

Título: "Synthesis and Structure of *cis*-[RuCl(bpzm)( $\kappa^1$ -*P*-dpim)( $\kappa^2$ -*PN*-dpim)]·Cl·(CHCl<sub>3</sub>)<sub>5</sub>. Stability of [Cl(HCCl<sub>3</sub>)<sub>n</sub>]-Aggregates "

Ref. Revista: Supramolecular Chemistry

Clave: A Volumen: 24 Páginas, inicial: 787 final: 798 Fecha: 2012

Lugar de publicación: Reino Unido

<http://dx.doi.org/10.1080/10610278.2012.717697>

---

Autores (p.o. de firma): Cristina Aliende, Mercedes Pérez-Manrique, Félix A. Jaloñ, Blanca R. Manzano, Ana M. Rodríguez, Gustavo Espino

Título: "Arene Ruthenium Complexes as Versatile Catalysts in Water in both Transfer Hydrogenation of Ketones and Oxidation of Alcohols. Selective Deuterium Labeling of *rac*-1-Phenylethanol"

Ref. Revista: Organometallics

Clave: A Volumen: 31 Páginas, inicial: 6106 final: 6123 Fecha: 2012

Lugar de publicación: EEUU

[dx.doi.org/10.1021/om3004702](http://dx.doi.org/10.1021/om3004702)

---

Autores (p.o. de firma): Cristina Aliende , Mercedes Pérez-Manrique , Félix A. Jalón , Blanca R. Manzano, Ana M. Rodríguez, José Vicente Cuevas, Gustavo Espino, M<sup>a</sup> Ángeles Martínez, Anna Massaguer, Marta González-Bártulos, Rafael de Llorens, Virtudes Moreno

Título: Preparation of new half sandwich ruthenium arene complexes with aminophosphines as potential chemotherapeutics

Ref. Revista: Journal of Inorganic Biochemistry

Clave: A Volumen: 117 Páginas, inicial: 171 final: 188, Fecha: 2012

Lugar de publicación: Holanda

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2012.07.022>

---

Autores (p.o. de firma): M. Carmen Carrión, Francisco Sepúlveda, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Ana M. Rodríguez

Título: Areneruthenium(II) Complexes Containing Bispyrazolymethane Ligands: Effect of the Ligand Substituents on the Formation of an Isomer and on the Fluxional Behaviour.

Ref. Revista: European Journal of Inorganic Chemistry

Clave: A Volumen: Páginas, inicial: 217 final: 227, Fecha: 2013

Lugar de publicación: Alemania

<http://dx.doi.org/10.1002/ejic.201200884>

---

Autores (p.o. de firma): Gema Durá, M. Carmen Carrión, Félix A. Jalón, Ana M. Rodríguez and Blanca R. Manzano

Título: Self-Assembly of Silver(I) and Ditopic Heteroscorpionate Ligands. Spontaneous Chiral Resolution in Helices and Sequence Isomerism in Coordination Polymers.

Ref. Revista: Crystal Growth and Design (Communication)

Clave: A Volumen: 13(8) Páginas, inicial: 3275 final: 3282, Fecha: 2013

Lugar de publicación: EEUU  
dx.doi.org/10.1021/cg400636a

---

Autores: Natalia Busto, Jesús Valladolid, Marta Martínez-Alonso, Héctor J. Lozano, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, A. M. Rodríguez, M. Carmen Carrión, Tarita Biver, José M. Leal, Gustavo Espino, Begoña García  
Título: Anticancer Activity and DNA Binding of a Bifunctional Ru(II) Arene Aqua-Complex with the 2,4-Diamino-6-(2-pyridyl)-1,3,5-triazine Ligand  
Ref. Revista: Inorg. Chem.  
Clave: A Volumen: Páginas, inicial: 9962 final: 9974 Fecha: 2013  
Lugar de publicación: EEUU  
DOI: 10.1021/ic401197a

---

Autores: M. Pilar Carranza, Blanca R. Manzano, Félix A. Jalón, Ana M. Rodríguez, Lucía Santos, Miquel Moreno  
Título: Experimental and theoretical evidence of unsupported Ag–Ag interactions in complexes with triazine-based ligands. Subtle effects of the symmetry of the triazine substituents.  
Ref. Revista: New J Chem.  
Clave: A Volumen: 37 Páginas, inicial:3183 final:3194 Fecha: 2013  
Lugar de publicación: Reino Unido  
DOI: 10.1039/C3NJ00738C

---

Autores: Gema Durá, M. Carmen Carrión, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano and Ana M. Rodríguez  
Título: Dinuclear Species versus Zigzag or Helical Polymers in Palladium, Zinc, and Copper Complexes with Ditopic Bis(pyrazolyl)methane Ligands  
Ref. Revista: Eur J Inorg. Chem.  
Clave: A Volumen: Páginas, inicial: 5943 final: 5957 Fecha: 2013  
Lugar de publicación: Alemania  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/ejic.201300948>

#### **PORTADA DE LA REVISTA**

---

Autores: Jesús Valladolid, Carlos Hortigüela, Natalia Busto, Gustavo Espino, Ana M. Rodríguez, José M. Leal, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Arancha Carbayo and Begoña García  
Título: Phenanthroline ligands are biologically more active than their corresponding ruthenium(II) arene complexes  
Ref. Revista: Dalton Trans.  
Clave: A Volumen: 43 Páginas, inicial: 2629 final:2645 Fecha: 2014  
Lugar de publicación: Reino Unido  
DOI: 10.1039/c3dt52743c

---

Autores: M. Carmen Carrión, Margarita Ruiz-Castañeda, Gustavo Espino, Cristina Aliende, Lucía Santos, Ana M. Rodríguez, Blanca R. Manzano, Félix A. Jalón, Agustí Lledós  
Título: Selective Deuterium Labeling of Alcohols during a Transfer Hydrogenation Process of Ketones Using D<sub>2</sub>O as the Only Deuterium Source. Theoretical and Experimental Demonstration of a Ru–H/D<sup>+</sup> Exchange as the Key Step.  
Ref. Revista: ACS Catalysis  
Clave: A Volumen: 4 Páginas, inicial: 1040 final:1053 Fecha: 2014  
Lugar de publicación: EEUU  
dx.doi.org/10.1021/cs401224g

---

Autores: Gema Durá, M. Carmen Carrión, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Ana M. Rodríguez  
Título: Metal Supramolecular Frameworks with Silver and Ditopic Bis(pyrazolyl)methane Ligands. Effect of the Anions and Ligand Substitution  
Ref. Revista: Cryst. Growth Des.  
Clave: A Volumen: 14 Páginas, inicial: 3510 final: 3529 Fecha: 2014  
Lugar de publicación: EEUU  
dx.doi.org/10.1021/cg5004484

---

Autores (p.o. de firma): Marta Martínez Natalia Busto, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, José M. Leal, Ana M. Rodríguez, Begoña García, Gustavo Espino  
Título: Derivation of Structure-Activity Relationships from the anticancer properties of Ruthenium(II) Arene Complexes with 2-aryldiazole ligands  
Ref. Revista: **Inorg. Chem.**

Clave: A Volumen: 53 Páginas, inicial: 11274 final: 11288 Fecha: 2014  
Lugar de publicación: EEUU  
DOI 10.1021/ic501865h

---

Autores (p.o. de firma): Gema Durá, M. Carmen Carrión, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano Ana M. Rodríguez, Kurt Mereiter.

Título: Robust 2D Coordination Networks from a two-step assembly process with predesigned silver cyclic dimers and hexamethylenetetramine.

Ref. Revista: Cryst. Growth Des.

Clave: A Volumen: 15 Páginas, inicial: 3321 final: 3331 Fecha: 2015

Lugar de publicación: EEUU

DOI: 10.1021/acs.cgd.5b00428

---

Autores (p.o. de firma): Belén Moreno-Lara, Sonia A. Carabineiro, Paramasivam Krishnamoorthy, Ana M. Rodríguez, Joao F. Mano, Blanca R. Manzano, Félix A. Jalón, Pedro T. Gomes.

Título: Nickel(II) complexes of bidentate N–N' ligands containing mixed pyrazole, pyrimidine and pyridine aromatic rings as catalysts for ethylene polymerisation.

Ref. Revista: J. Organomet. Chem.

Clave: A Volumen: 799-800 Páginas, inicial: 90 final: 98 Fecha: 2015

Lugar de publicación: Holanda

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jorganchem.2015.09.004>

---

Autores (p.o. de firma): Gema Durá, M. Carmen Carrión, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Ana M. Rodríguez.

Título: One and Two-Step Self-Assembly Processes in Zn(II) Supramolecular Frameworks with Ditopic Bis(pyrazolyl)methane Ligands. Chiral Recognition and Formation of Cyclic Helicates.

Ref. Revista: Cryst. Growth Des.

Clave: A Volumen: 15 Páginas, inicial: 5174 final: 5182 Fecha: 2015

Lugar de publicación: EEUU

DOI: 10.1021/acs.cgd.5b01150

#### Portada de la revista

---

Autores (p.o. de firma): Gema Durá, Félix A. Jalón, M. Carmen Carrión, Blanca R. Manzano.

Título: Bis(pyrazol-1-yl)(pyridine-n-yl)methane Ligands. Mono- or Ditopic Ligands in Complexes and Supramolecular Frameworks.

Ref. Revista: **Eur. J. Inorg. Chem.** (DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/ejic.201501271>)

Clave: A Volumen: Páginas, inicial: 2272 final: 2295 Fecha: 2016

Lugar de publicación: Alemania

---

Autores (p.o. de firma): Francisco Sepúlveda, M. Carmen Carrión, Andrew D. Phillips, Félix A. Jalón, Paul J. Dyson, Blanca R. Manzano.

Título: "Base-free Transfer Hydrogenation with an Ionic Liquid Supported Ruthenium  $\eta^6$ -Arene Bis(pyrazolyl)methane Catalyst"

Ref. Revista: **Eur. J. Inorg. Chem.** <http://dx.doi.org/10.1002/ejic.201601207>

Clave: A Volumen: Páginas, inicial: 630 final: 638 Fecha: 2017

Lugar de publicación: Alemania

---

Autores (p.o. de firma): M. Carmen Carrión, Javier Torres, Félix A. Jalón, Ana M. Rodríguez, Afroz Zirkazadeh, Blanca R. Manzano

Título: "New Phosphino Fulvene-enolate Ligands in Ruthenium Complexes by Ferrocene Photolysis under Solar Radiation".

Ref. Revista: **Eur. J. Inorg. Chem.** <http://dx.doi.org/10.1002/ejic.201601440>

Clave: A Volumen: Páginas, inicial: final: Fecha: 2017

Lugar de publicación: Alemania

---

Autores (p.o. de firma): M<sup>a</sup> Ángeles Martínez, M. Pilar Carranza, Anna Massaguer, Lucia Santos, Juan A. Organero, Cristina Aliende, Rafael de Llorens, Iteng Ng-Choi, Lidia Feliu, Marta Planas, Ana M. Rodríguez, Blanca R. Manzano, Gustavo Espino, Félix A. Jalón

Título: "Synthesis and Biological Evaluation of Ru(II) and Pt(II) Complexes Bearing Carboxyl Groups as Potential Anticancer Targeted Drugs".

Ref. Revista: **Inorg. Chem.**

Clave: A Volumen: 56 Páginas, inicial:13679 final: 13696 Fecha: 2017

Lugar de publicación: EEUU

DOI: 10.1021/acs.inorgchem.7b01178

---

Autores (p.o. de firma): Javier Torres, M. Carmen Carrión, Félix A. Jalón, José V. Cuevas, Ana M. Rodríguez, Gregorio Castañeda, Blanca R. Manzano

Título: "Cationic Bis-Cyclometalated Ir(III) Complexes with Pyridine-Carbene Ligands. Photophysical Properties and Photocatalytic Hydrogen Production from Water"

Ref. Revista: **Inorg. Chem.**

Clave: A Volumen: 57 Páginas, inicial:970 final: 984 Fecha: 2018

Lugar de publicación: EEUU

DOI: 10.1021/acs.inorgchem.7b02289

---

Autores (p.o. de firma): Cristina Perez-Arnaiz, Jorge Leal, Natalia Busto, María C. Carrion, Ana R. Rubio, Imanol Ortiz, Giampaolo Barone, Borja Díaz de Greñu, Javier Santolaya, José M. Leal, Monica Vaquero, Felix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Begoña García

Título: Role of Seroalbumin in the Cytotoxicity of cis-Dichloro Pt(II) Complexes with (N<sup>^</sup>N)-Donor Ligands Bearing Functionalized Tails.

Ref. Revista: **Inorg. Chem.**

Clave: A Volumen: 57 Páginas, inicial:6124 final: 6134 Fecha: 2018

Lugar de publicación: EEUU

DOI: 10.1021/acs.inorgchem.8b00713

---

Autores (p.o. de firma): Mónica Vaquero, Alba Ruiz-Riaguas, Marta Martínez-Alonso, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Ana M. Rodríguez, Gabriel García-Herbosa, Arancha Carbayo, Begoña García, Gustavo Espino

Título: Selective Photooxidation of Sulphides catalyzed by Biscyclometalated Ir(III) Photosensitizers Bearing 2,2'-dipyridylamine Based Ligands.

Ref. Revista: **Chem. Eur. J.**

Clave: A Volumen: Páginas, inicial: final: Fecha: 2018

Lugar de publicación: Alemania

DOI: doi.org/10.1002/chem.201801173

---

## COMUNICACIONES A CONGRESOS

182 comunicaciones a congresos, tanto nacionales como internacionales, en forma de presentación oral o de poster.



## TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS

- 1.- TITULO: Síntesis, caracterización estructural y reactividad de nuevos complejos de paladio(II)  
DOCTORANDO: Rafael Fernández Galán  
UNIVERSIDAD: Castilla-La Mancha      FACULTAD/ESCUELA: Facultad de Químicas  
AÑO: 12 Julio 1996      CALIFICACION: Apto "cum laude"
  
- 2.- TITULO: Complejos de los metales de los grupos 8-11 con ligandos polidentados. Procesos fluxionales. Aplicaciones catalíticas.  
DOCTORANDO: Felipe Gómez de la Torre (Tesis Europea)  
UNIVERSIDAD: Castilla-La Mancha      FACULTAD/ESCUELA: Fac. Químicas  
AÑO: 4 Julio 2000      CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude
  
- 3.- TITULO: Síntesis de nuevos derivados de Ru y Pd con ferrocenilfosfinas quirales. Propiedades dinámicas y aplicaciones catalíticas.  
DOCTORANDO: Ana M<sup>a</sup> López Agenjo  
UNIVERSIDAD: Castilla-La Mancha      FACULTAD/ESCUELA: Fac. Químicas  
AÑO: 22 Septiembre 2000      CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude
  
- 4.- TITULO: Nuevos derivados de metales de la derecha con ligandos N-dadores polidentados. Formación de macroestructuras.  
DOCTORANDO: Ana Guerrero Beteta  
UNIVERSIDAD: Castilla-La Mancha      FACULTAD/ESCUELA: Fac. Químicas  
AÑO: 27 Septiembre 2001      CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude
  
- 5.- TITULO: Nuevos derivados hidruros de rutenio con ligandos polidentados  
DOCTORANDO: Agustín Caballero García  
UNIVERSIDAD: Castilla-La Mancha      FACULTAD/ESCUELA: Fac. Químicas  
AÑO: 19 Diciembre 2002      CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude
  
- 6.- TITULO: Síntesis, reactividad y comportamiento fluxional de nuevos derivados de paladio y níquel con ligandos N-dadores. Procesos de polimerización de etileno.  
DOCTORANDO: Belén Moreno Lara  
UNIVERSIDAD: Castilla-La Mancha      FACULTAD/ESCUELA: Fac. Químicas  
AÑO: 4 Junio 2004      CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude
  
- 7.- TITULO: Nuevos catalizadores bimetálicos tiotolerantes para procesos de hidrogenación de aromáticos y de nitrilos.  
DOCTORANDO: M. Carmen Carrión Nuñez de Arenas  
UNIVERSIDAD: Castilla-La Mancha      FACULTAD/ESCUELA: Fac. Químicas  
AÑO: 7 Julio 2004      CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude
  
- 8.- Título: Compuestos metálicos con ligandos azina y azolilazina. Especies moleculares y supramoleculares  
Doctorando: M. Laura Soriano Dotor  
UNIVERSIDAD: Castilla-La Mancha      FACULTAD/ESCUELA: Fac. Químicas  
AÑO: 19 Julio 2007      CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude
  
- 9.- Título: Ensamblados metal-orgánicos de elementos de transición y ligandos azolil-azinas. Síntesis, caracterización estructural y propiedades.  
Doctorando: Isabel María Ortiz Pizarro  
UNIVERSIDAD: Castilla-La Mancha      FACULTAD/ESCUELA: Fac. Químicas  
AÑO: 27 Febrero 2009      CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude
  
- 10.- Título: Complejos areno de rutenio(II). Aplicaciones en procesos catalíticos de transferencia de hidrógeno.  
Doctorando: Francisco Sepúlveda Córcoles (Tesis Europea)  
UNIVERSIDAD: Castilla-La Mancha      FACULTAD/ESCUELA: Fac. Químicas  
AÑO: 8 Mayo 2009      CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude
  
- 11.- Título: Complejos de metales de transición con ligandos N-dadores. Análisis e influencia de las interacciones supramoleculares.  
Doctorando: M. Pilar Carranza Camacho

UNIVERSIDAD: Castilla-La Mancha  
AÑO: 23 Julio 2009

FACULTAD/ESCUELA: Fac. Químicas  
CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude

12. Título: Nuevos compuestos arenos o carbenos N-heterocíclicos de Ru e Ir. Reactividad y producción fotocatalítica de hidrógeno a partir de agua.

Doctorando: Javier Torres Hernández

UNIVERSIDAD: Castilla-La Mancha  
AÑO: 13 Diciembre 2016

FACULTAD/ESCUELA: Fac. Químicas  
CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude

**Part A. Personal Information**

<b>DATE</b>	11/07/2018
-------------	------------

Surname(s)	Félix Angel	
Forename	Jalón Sotés	
Social Security, Passport, ID number	16518097A	
Sex	V	
Age	60	
Researcher codes	WoS Researcher ID (*)	M-3119-2018
	SCOPUS Author ID(*)	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-6622-044X

(\*) At least one of these is mandatory

**A.1. Current position**

Post/ Professional Category	Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas. Universidad de Castilla-La Mancha/Catedrático de Universidad	
UNESCO Code	2303.21; 2303.07; 2210.01	
Key Words	Q. Inorgánica, Q. Organometálica, rutenio, platino, hidruros, catálisis homogénea, derivados anticancerígenos	
Name of the University/Institution	Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)	
	Department/Centre	Dpto. Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica
	Full Address	Avda. Camilo José Cela 10, 13071, Ciudad Real.
	Email Address	Felix.Jalon@uclm.es
	Phone Number	++34 680222042
Start date	17/05/03	

**A.2. Education (title, institution, date)**

Year	University	Degree	Title
1981	De Zaragoza	First degree	Licenciatura de Química
		Masters (if appropriate)	
1987	Alcalá de Henares	PhD	D9ctorado en Ciencias Químicas

**A.3. Indicators of Quality in Scientific Production (See the instructions)**

- 5 sexenios de investigación. Último concedido hasta 31/12/2012
- 5 tesis doctorales en los últimos 10 años
- N. de citas totales: 2641
- N. citas promedio últimos 5 años: 144,6
- Promedio de citas por artículo: 23,79
- Publicaciones en el primer cuartil (desde 2007): 23 de 37
- Índice h: 30

**Part B. Free Summary of CV (Max. of 3.500 characters, including spaces)**

Licenciado por la Universidad de Zaragoza y grado de doctor por la Universidad de Alcalá de Henares. Estancia Post-doctoral (01/01/1987 a 31/12/1987) en el "Laboratoire de Chimie de Coordination" en Toulouse (Francia) en el grupo del Dr. Bruno Chaudret en el tema de Química de hidruros de metales de transición. Breves estancias cortas en el mismo grupo. 5 tramos de investigación reconocidos (100% de los posibles). Autor de 113 artículos en revistas de difusión internacional (5 J. Am. Chem. Soc, 6 Chem.Commun.; la mayoría en el primer tercio y 70 en el primer cuarto por índice de impacto)

y de 2 capítulos de libros (Ed: Wiley y Sociedad Química Italiana). Soy el autor que mantiene la correspondencia en un buen número de artículos.

He presentado 195 comunicaciones en Congresos tanto nacionales (111) como internacionales (84). De estas 15 han sido orales y una ha sido conferencia por invitación. Una comunicación en forma de póster recibió el premio "poster prize of the CrystEngComm" en 4th EuCheMS Conference on Nitrogen Ligands.

He participado en 12 proyectos del Plan Nacional (IP en 7), 4 regionales (IP en 1), 8 Acciones Integradas con Francia o Austria (IP en 5) y uno financiado por empresa.

He sido invitado a conferencias en España, Francia, Suiza, Alemania, Brasil y México. Soy censor habitual en revistas de difusión internacional como J. Am. Chem. Soc., Chem.-Eur J.; Inorg. Chem., Organometallics, etc.

He mantenido o mantengo colaboraciones científicas con los grupos de los profesores B. Chaudret, J. Elguero, R. Reau, C. Claver, A. de la Hoz, P. Texeira-Gomes, P.M. Dejá, R. Claramunt, A. Jiménez-López, M. Moreno, E. Diez-Barra, T. Claridge, J. Steed y P. Dyson. Es de destacar la fructífera y dilatada colaboración con el Dr. Walter Weissensteiner de la Universidad de Viena en el campo de complejos metálicos con derivados ferrocenilo quirales y su comportamiento en procesos de catálisis homogénea enantioselectiva.

He dirigido 14 tesis doctorales y otras dos se encuentran en fase de realización. He dirigido 13 tesis de Licenciatura, 7 DEAs y 3 trabajos fin de master.

Considero especialmente relevantes mis aportaciones en la química de polihidruros y la detección del acoplamiento mecano-cuántico de spin por cuanto supuso un avance conceptual importante de estos sistemas. Así mismo han sido relevantes mis aportaciones en procesos de transferencia protónica a hidruros de Ru y Nb con la detección de especies con H<sub>2</sub> coordinado no clásicas y el primer caso descrito de rotación restringida de una molécula de H<sub>2</sub> coordinada. También considero relevantes mis estudios de la química de complejos metálicos con ligandos bispirazolilmetano y ligandos derivados de ferroceno con aplicaciones en diferentes campos, entre ellos en catálisis homogénea. Es de destacar la descripción de uno de los primeros casos de hidrogenación de cetonas por transferencia en ausencia de base lo que ha dado lugar a artículos muy citados. También es de destacar el hallazgo de procesos de deuteración selectiva de alcoholes por medio de D<sub>2</sub>O en dicho tipo de reacciones. En los últimos años, he iniciado un nuevo tema de investigación centrado en la preparación de compuestos metalorgánicos con actividad citotóxica. Un resultado relevante incluye un derivado de rutenio, en fase de ser patentado, con interesante actividad citotóxica con factores de resistencia y de selectividad ventajosos sobre los de cisplatino.

## Part C. Relevant accomplishments

### C.1. Publications

- 1.- Autores (p.o. de firma): Cristina Perez-Arnaiz, Jorge Leal, Natalia Busto, María C. Carrion, Ana R. Rubio, Imanol Ortiz, Giampaolo Barone, Borja Díaz de Greñu, Javier Santolaya, José M. Leal, Monica Vaquero, Felix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Begoña García  
Título: Role of Seroalbumin in the Cytotoxicity of cis-Dichloro Pt(II) Complexes with (N^N)-Donor Ligands Bearing Functionalized Tails  
Inorg. Chem., 2018, 57, en prensa, DOI: 10.1021/acs.inorgchem.8b00713
2. Autores (p.o. de firma): Javier Torres, M. Carmen Carrión, Félix A. Jalón, José V. Cuevas, Ana M. Rodríguez, Gregorio Castañeda, Blanca R. Manzano  
Título: "Cationic Bis-Cyclometalated Ir(III) Complexes with Pyridine-Carbene Ligands. Photophysical Properties and Photocatalytic Hydrogen Production from Water"  
Inorg. Chem., 2018, 57, 970-984. DOI: 10.1021/acs.inorgchem.7b02289
3. Autores (p.o. de firma): M<sup>a</sup> Ángeles Martínez, M. Pilar Carranza, Anna Massaguer, Lucia Santos, Juan A. Organero, Cristina Aliende, Rafael de Llorens, Iteng Ng-Choi, Lidia Feliu, Marta Planas, Ana M. Rodríguez, Blanca R. Manzano, Gustavo Espino, Félix A. Jalón.  
Título: Synthesis and Biological Evaluation of Ru(II) and Pt(II) Complexes Bearing Carboxyl Groups as Potential Anticancer Targeted Drugs.  
Inorg. Chem. 2017, 56, 13679-13696. DOI: <http://dx.doi.org/10.1021/acs.inorgchem.7b01178>
- 4.- Autores(p.o. de firma): Blanca R. Manzano, Félix A. Jalón, Gema Durá, M. Carmen Carrión.

Título: Bis(pyrazol-1-yl)(pyridine-n-yl)methane Ligands. Mono- or Ditopic Ligands in Complexes and Supramolecular Frameworks.

Eur. J. Inorg. Chem. 2016, 2272-2295, DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/ejic.201501271>

**Artículo de revisión por invitación**

5.- Autores (p.o. de firma): Gema Durá, M. Carmen Carrión, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Ana M. Rodríguez.

Título: One and Two-Step Self-Assembly Processes in Zn(II) Supramolecular Frameworks with Ditopic Bis(pyrazolyl)methane Ligands. Chiral Recognition and Formation of Cyclic Helicates  
Crystal Grow & Design, 2015, 5, 5174- 5182, DOI: 10.1021/acs.cgd.5b01150) (**portada**).

6.- Autores: Jesús García-Cano, Gorbachev Ambroise, Raquel Pascual-Serra, M Carmen Carrión, Leticia Serrano-Oviedo, Marta Ortega-Muelas, Francisco J. Cimas, Sebastià Sabater, María José Ruiz-Hidalgo, Isabel Sanchez Perez, Antonio Mas, Félix A. Jalón, Aimé Vazquez, Ricardo Sánchez-Prieto.

Título: Exploiting the Potential of Autophagy in Cisplatin Therapy: A New Strategy to Overcome Oncotarget, 2015, 6, 15551-15565

7.- Autores: M. Carmen Carrión, Margarita Ruiz-Castañeda, Gustavo Espino, Cristina Aliende, Lucía Santos, Ana M. Rodríguez, Blanca R. Manzano, Félix A. Jalón, Agustí Lledós

Título: Selective Deuterium Labeling of Alcohols during a Transfer Hydrogenation Process of Ketones Using D<sub>2</sub>O as the Only Deuterium Source. Theoretical and Experimental Demonstration of a Ru-H/D+ Exchange as the Key Step.

ACS Catalysis, 2014, 4, 1040-1053, [dx.doi.org/10.1021/cs401224g](http://dx.doi.org/10.1021/cs401224g)

8.- Autores (p.o. de firma): Marta Martínez Natalia Busto, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, José M. Leal, Ana M. Rodríguez, Begoña García, Gustavo Espino

Título: Derivation of Structure-Activity Relationships from the anticancer properties of Ruthenium(II) Arene Complexes with 2-aryldiazole ligands

Inorg. Chem. 2014, 53, 11274-11288, [dx.doi.org/10.1021/ic501865h](http://dx.doi.org/10.1021/ic501865h).

9.- Autores (p.o. de firma): Gema Durá, M. Carmen Carrión, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Ana M. Rodríguez

Título: Metal Supramolecular Frameworks with Silver and Ditopic Bis(pyrazolyl)methane Ligands. Effect of the Anions and Ligand Substitution

Crystal Grow & Design, 2014, 4, 3510-3529, [dx.doi.org/10.1021/cg5004484](http://dx.doi.org/10.1021/cg5004484)

10.- Autores (p.o. de firma): Jesús Valladolid, Carlos Hortigüela, Natalia Busto, Gustavo Espino, Ana M. Rodríguez, José M. Leal, Félix A. Jalón, Blanca R. Manzano, Arancha Carbayo and Begoña García

Título: Phenanthroline ligands are biologically more active than their corresponding ruthenium(II) arene complexes

Dalton Trans.2014, 43, 2629-2645, DOI: 10.1039/c3dt52743c

## C.2. Research Projects and Grants

1.-Título del proyecto: Nuevas estrategias en el diseño de compuestos metalorgánicos como fármacos anticancerígenos y catalizadores. Estudio del mecanismo sobre el ADN y proteínas como posibles dianas biológicas.

Entidad financiadora: DGICyT del MINECO (CTQ2014-58812-C2-1-R)

Entidades participantes: Universidad de Castilla-La Mancha y Universidad de Burgos

Duración desde: 01/01/2015 hasta: 31/12/2017 (solicitada prórroga hasta 12/12/2018)

Cuantía de la subvención: 70.000 euros

Participación: IP

2.-Título del proyecto: Complejos de metales de la mena del platino en procesos catalíticos de hidrogenación y de generación fotoinducida de hidrógeno

Entidad financiadora: Consejería de Educación y Ciencia de la JCCM (PEII-2014-012-P)

Entidades participantes: Universidad de Castilla-La Mancha

Duración desde: 27/11/14 hasta: 26/11/16 Cuantía de la subvención: 127.5911.79 euros (incluidos CI)  
Investigador principal: Dra. Blanca Rosa Manzano Manrique  
Número de investigadores participantes: 7

3.-Título del proyecto: Aplicaciones catalíticas y terapéuticas de complejos de metales de transición de grupos de la derecha. Nuevos avances en la producción fotocatalítica de hidrógeno a partir de agua y su uso como vector en procesos de marcaje isotópico.

Entidad financiadora: del MINECO (CTQ2011-24434)

Investigador principal: Dr. Félix Angel Jalón Sotés

Duración desde: 01/01/2012 hasta: 31/12/2014

Cuantía de la subvención: 131.000 euros

Participación: IP

### C.3. Contracts

### C.4. Patents and other IPR

Inventores (p.o. de firma): Espino Ordóñez, Gustavo; Carbayo Martín, Arancha; Martínez Alonso, Marta; Aguirre Méndez, Larry Danilo; Berlanga Sanz, Leticia; Galerón Rodríguez, Natalia; Fidalgo Zorrilla, Jairo; Jalón Sotés, Félix Ángel; Manzano Manrique, Blanca Rosa; Carrión Núñez de Arenas, M<sup>a</sup> del Carmen . Referencia: Referencia: P201630610.

Título: COMPLEJOS DE IRIDIO(III) DE FÓRMULA GENERAL  $[\text{Ir}(\text{C}^{\wedge}\text{N})_2(\text{N}^{\wedge}\text{O})]$  o  $[\text{Ir}(\text{C}^{\wedge}\text{N})_2(\text{N}^{\wedge}\text{N}')]\text{A}$

País de prioridad: España

Fecha de prioridad: 22/05/2018

Entidad titular: Universidades de Burgos y de Castilla-La Mancha

Países a los que se ha extendido:

Empresa/s que la están explotando:

### C.5, C.6, C.7... Other

#### C.5. Gestión científica

-Director del Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA) desde marzo de 2006-31/03/2017.

-Colaborador habitual en procesos de evaluación de solicitudes del Programa de Becas Postdoctorales, de proyectos de investigación de Planes Nacionales y de Comunidades Autónomas.

-Suplente en la CNEAI del Consejero de Educación de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Desde el 2-2005 al 7-2006 y desde Enero 01-2008 al 10-2011.

- Presidente de la Sección Territorial de Castilla-La Mancha de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ) desde el 6-2005 hasta 12- 2010. Miembro de la Junta de Gobierno de la RSEQ en esas fechas.

-Miembro del panel de expertos externos del Programa ACADEMIA de la ANECA desde la creación del panel hasta el momento actual

-Componente del comité organizador del Congreso "XXII Reunión Bienal del Grupo Especializado de Química Organometálica", Ciudad Real, 12 al 14 de Julio de 2004.

- Presidente del comité organizador del II Simposium de Jóvenes Investigadores de la RSEQ. Noviembre de 2005

- Miembro del Comité Científico de la XXXI Reunión Bienal de la RSEQ. Septiembre 2007 y de las XXXI y XXXII reuniones del GEQO en Castellon (2012) y Tarragona (2014) respectivamente.

#### C.6. Otros

- Dirección de trabajos de iniciación a la investigación en la asignatura de "Experimentación en Química Avanzada" de 11 alumnos.

- He colaborado en la difusión de la Química participando en la organización y desarrollo de las VI y VII semanas de la Ciencia así como en el programa de "Iniciación a la investigación" de estudiantes de enseñanza secundaria.

## Instructions

### Important Announcement

Following the Call for Proposals, **ONLY CVS SUBMITTED IN THIS FORMAT WILL BE TAKEN INTO CONSIDERATION. CVs presented in other formats WILL BE DISMISSED with no possibilities for modifications.**

### **GENERAL CONSIDERATIONS**

Following the call it is mandatory to use the following format when filling the document: Font Times New Roman / Arial (minimum size 11), single interlineal space, lateral margins of 2.5 cm and top and bottom margins of 1.5 cm.

Max. length of the whole document (Part A, B and C) cannot exceed four pages.

### **PART A. PERSONAL INFORMATION**

**Researcher ID** is a unique identifier that consists of alphanumeric characters that enable researchers to manage their publication lists, track their times cited counts and h-index, identify potential collaborators and avoid author misidentification. It is hosted by Web of Science.

Access: Web of Science > My Tools > Researcher ID.

**Author ID** is a unique identifier that consists of alphanumeric characters that enable researchers to manage their publication lists, track their times cited counts and h-index, identify potential collaborators and avoid author misidentification. It is assigned automatically by SCOPUS. You can find an author identifier by running a search for that author. It will appear underneath the author details.

Access: SCOPUS > Author Feedback Wizard> Researcher name.

**Open Researcher and Contributor ID (ORCID)** provides a persistent digital identifier that distinguishes the researcher from every other person and, through integration in key research workflows such as manuscript and grant submission, supports automated linkages between you and your professional activities ensuring that your work is recognized.

Access: [www.orcid.org](http://www.orcid.org)

### **A.3. Indicators of Quality in Scientific Production**

Please add information on a) total number of citations, average number of citations during the last five years, b) total number of publications in the first quartile (Q1) and first decile (D1), c) h-index, d) thesis supervised, and e) any other indicators that you may consider relevant.

To calculate these values, use default data collected in the Web of Science or Scopus. When this is not possible, other indicators may be used, specifying the reference database.

### **PART B. FREE SUMMARY OF CV** (Max. of 3.500 characters, including spaces)

Describe briefly your scientific career, the main scientific-technical achievements, and the mid-to-long term scientific-technical interests and objectives of your research agenda. Indicate any other aspects that you may consider important to understand your career path.

### **PART C. ACCOMPLISHMENTS (Order by typology)**

Given the limitations in number of characters, please mention the most relevant achievements sorted by the typology that best suits your scientific profile. Please be clear and avoid ambiguities.

Use reverse chronological order within each section. Limit your merits over the past 5 years, except for those which have an extraordinary importance for your CV.

### **C.1. Publications**

Include a full review of relevant 5 to 10 publications.

In case of an article, please include authors in order of signature, year of publication, title of the article, name of the journal, volume, start page to end page.

If it's a book or chapter of a book, include its publisher and ISBN also.

If there are many authors, please indicate the total number of signatories and the position of the researcher (total number/ position of researcher) as for example 95/18.

### **C.2. Participation in Research, Development and Innovation Projects**

Indicate the most important projects in which you have participated (maximum 5 to 7 projects), including a) its reference, b) title, c) funding body and call for proposals, d) name of the principal investigator and his/her institution affiliation, e) date of start and end of the project, f) amount of subsidy, and g) your type of participation, e.g.: researcher, principal investigator, European project coordinator, etc..

### **C.3. Participation in Research, Development and Innovation Contracts**

Indicate the most important contracts in which you have participated (maximum 5 to 7 contracts), including a) title, b) company or entity, c) name of principal investigator and his/her institution affiliation, d) date of start and end of the contract, and e) amount of funding.

### **C.4. Patents**

Indicate the most important patents and other intellectual property in which you have collaborated. Give a) the order of signing authors, b) reference, c) title, d) priority countries, e) date, f) holder entity and companies that are exploiting the patents.

### **C.5, C.6, C.7... Other**

By sequential numbering (C.5, C.6, C.7 ...) please include any other achievements that you deem necessary, such as for example: direction of works, participation in assessment or advisory tasks, membership of international committees, management of scientific activity, editorial boards, scientific awards, etc.

## **FINAL CONSIDERATIONS**

Please remember that all the submitted achievements must be presented concisely, including dates or periods for each performance.

The short CV aims to facilitate, organize and streamline the evaluation process. The use of the individual researcher identifier facilitates access to the published scientific papers and information on the impact of each of them.

**Remember that only CVs submitted either in this format or in CVN abridged version will be taken into consideration.**



Fecha del CVA	11/07/2018
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Gabriel García Herbosa		
DNI	13070066V	Edad	62
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-5250-2010	
	Scopus Author ID	6602545790	
	Código ORCID	0000-0002-2863-1272	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Burgos		
Dpto. / Centro			
Dirección	Facultad de Ciencias- Universidad de Burgos, Plaza Misael Bañuelos s/n, 09001, Burgos		
Teléfono	616731751	Correo electrónico	<a href="mailto:gherbosa@ubu.es">gherbosa@ubu.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2010
Espec. cód. UNESCO	230300 - Química inorgánica		
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Programa Oficial de Posgrado en física, química y materiales	Universidad de Oviedo	1985
Licenciado en Ciencias Químicas	Universidad de Valladolid	1977

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

Índice h: 16

Tramos de investigación reconocidos: 6

Artículos totales: 45

Artículos con datos de citas: 40

Citas totales: 554

Promedio de citas por artículo: 13,85

Actualizado a 11/07/2018 de <http://www.researcherid.com>

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

My trail in inorganic chemistry includes coordination chemistry, organotransition metal complexes, mixed valence, electron transfer, photochemistry and this mixture led to my current interest in the role of transition metal complexes and their excited states in current energy challenges such as hydrogen from water (photochemical or electrochemical) and CO<sub>2</sub> reduction to solar fuels (artificial photosynthesis). Current interest also in the use of transition metal complexes with luminescent excited states to design fluorogenic probes for fast detection of organic pollutants.

Trayectoria científica.

- Formación postdoctoral en reacciones de transferencia electrónica aplicadas a organometálicos de metales de transición. Valencia mixta. Electroquímica y RPE.
- Complejos amido de paladio, platino y rutenio. Acoplamiento C-C. Deshidrogenación de ligandos coordinados.
- Contrato con empresa para investigar sistema de producción y almacenamiento de hidrógeno. (Tesis defendida en 2009)
- Contrato con empresa para investigar utilización de residuos de corte de piedra para fabricar piedra artificial. (Tesis a defender durante 2017)

- Año sabático (2010) en USA aprendiendo a utilizar estados excitados de complejos en fotosíntesis artificial (descomposición fotoquímica de agua y reducción de CO<sub>2</sub>).
- Aplicación de los estados excitados de complejos metálicos a la detección de agentes de origen químico o biológico de alto riesgo. Colaboración en equipo multidisciplinar con el profesor Tomás Torroba del área de Química Orgánica en la universidad de Burgos.
- Actualmente (Julio 2018) dirijo mis intereses en investigación al asunto de la conversión y el almacenamiento de energía bajo el enfoque del uso de compuestos de metales de transición en la reducción de agua y/o CO<sub>2</sub> tanto fotoquímica como electroquímicamente.

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

### C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** Vaquero M; et al. 2018. Selective Photooxidation of Sulphides catalyzed by Biscyclometalated Ir(III) Photosensitizers Bearing 2,2'-dipyridylamine Based Ligands. Chemistry (Weinheim an der Bergstrasse, Germany). ISSN 0947-6539.
- 2 **Artículo científico.** Garcia-Calvo, Jose; et al. 2018. Surface functionalized silica nanoparticles for the off-on fluorogenic detection of an improvised explosive, TATP, in a vapour flow JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. 6. ISSN 2050-7488.
- 3 **Artículo científico.** Garcia-Herbosa, Gabriel; et al. 2016. Choosing the best molecular precursor to prepare Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> by the sol-gel method using (1)H NMR: evidence of [Ti<sub>3</sub>(OEt)<sub>13</sub>]<sup>(-)</sup> in solution. Dalton transactions (Cambridge, England : 2003). 45-35, pp.13888-98.
- 4 **Artículo científico.** Diaz de Grenu, Borja; et al. 2015. Chemical speciation of MeHg<sup>+</sup> and Hg<sup>2+</sup> in aqueous solution and HEK cells nuclei by means of DNA interacting fluorogenic probes Chemical Science. 6-7, pp.3757-3764.
- 5 **Artículo científico.** Fuertes, Pedro; et al. 2015. Structural Conformers of (1,3-Dithiol-2-ylidene)ethanethioamides: The Balance between Thioamide Rotation and Preservation of Classical Sulfur-Sulfur Hypervalent Bonds Journal of Organic Chemistry. 80-1, pp.30-39.

### C.2. Proyectos

- 1 Desarrollo de nuevos dispositivos moleculares fluorogénicos para la detección rápida de agentes de origen químico o biológico de alto riesgo. Ministerio de Economía y Competitividad. 1. (Universidad de Burgos). 01/01/2016-31/12/2018. 79.000 €.
- 2 DETECCIÓN Y CUANTIFICACIÓN FLUOROGÉNICA DE OPIOIDES EN MUESTRAS BIOLÓGICAS Dirección General de Tráfico. Tomás Torroba Pérez. (Universidad de Burgos). 01/12/2015-30/11/2016. 48.599 €.

### C.3. Contratos

Vapores de níquel en baños de electroerosión por hilo Aciturri. Gabriel García Herbosa. 03/05/2018-03/06/2018. 3.200 €.

### C.4. Patentes

- 1 Gabriel García Herbosa; José Vicente Cuevas Vicario; Tomás Torroba Pérez; Víctor García Calvo. P201630070. Detección por fluorescencia de aminas terciarias (nacional) España. 16/01/2018. Universidad de Burgos.
- 2 Gabriel García Herbosa; José Vicente Cuevas Vicario; Tomás Torroba Pérez; Víctor García Calvo; José García Calvo. P201730530. Dispositivo para la determinación fluorimétrica de aminas terciarias España. 31/03/2017. Universidad de Burgos.
- 3 Gabriel García Herbosa; José Vicente Cuevas Vicario; Tomás Torroba Pérez; Víctor García Calvo. PCT/ES2017/070034. Detección por fluorescencia de aminas terciarias (internacional) España. 20/01/2017. Universidad de Burgos.

Fecha del CVA	23/02/2018
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Javier Garcia Tojal		
DNI	22731479G	Edad	51
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	U-7513-2017	
	Scopus Author ID		
	Código ORCID	0000-0003-3816-0483	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Burgos		
Dpto. / Centro	Departamento de Química / Facultad de Ciencias		
Dirección	Pza. Misael Bañuelos, sn, 09001, Burgos		
Teléfono	(+34) 630947522	Correo electrónico	<a href="mailto:qjgatoj@ubu.es">qjgatoj@ubu.es</a>
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	2003
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año

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

Tramos de investigación: 3, último tramo 2011 (100 %). Índice- h = 19 (Web of Science, búsqueda por autor: Garcia-Tojal J\* OR GarciaTojal J\*, promedio de citas por artículo = 22; 23.02.2018).

Los 39 artículos que constan en la Web of Science han sido citados más de 900 veces.

Cinco de las publicaciones han sido citadas en 50 artículos científicos o más.

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

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

#### C.1. Publicaciones

- Artículo científico.** J. Garcia-Tojal; et al. 2018. Revisiting the thiosemicarbazonecopper(II) reaction with glutathione. Activity against colorectal carcinoma cell lines. *Journal of Inorganic Biochemistry*. Elsevier. 180, pp.69-79.
- Artículo científico.** R. Gil-García; et al. 2016. Selectivity of a thiosemicarbazonecopper(II) complex towards duplex RNA. Relevant noncovalent interactions both in solid state and solution. *Dalton Transactions*. Royal Chemical Society. 45, pp.18704-18718.
- Artículo científico.** J.-P. Costes; et al. 2014. Antiferromagnetic Cu-Gd interactions through oxime bridge. *Dalton Transactions*. Royal Chemical Society. 43, pp.11388-11396.
- Artículo científico.** M. R. Beccia; et al. 2014. The mechanism of the Cu<sup>2+</sup>-[12-MCCu(Alaha)-4] metallacrown formation and lanthanum(III) encapsulation. *Dalton Transactions*. Royal Chemical Society. 43, pp.9271-9282.
- Artículo científico.** R. Gil-García; et al. 2014. Thiosemicarbazonecopper(II) compounds with halide/hexafluorosilicate anions: Structure, water clusters, non-covalent interactions and magnetism. *Polyhedron*. Elsevier. 81, pp.675-686.
- Artículo científico.** J.-P. Costes; et al. 2013. A Strictly Dinuclear Mn<sup>III</sup>-Gd<sup>III</sup> Complex: Synthesis and Magnetic Properties. *European Journal of Inorganic Chemistry*. pp.3307-3311.
- Artículo científico.** R. Gil-García; et al. 2013. Desulfurization processes of thiosemicarbazonecopper(II) derivatives in acid and basic aqueous media. *New Journal of Chemistry*. RSC Publishing. 37, pp.3568-3580.

- 8 **Artículo científico.** R. Gil-García; et al. 2013. Polymorphism and Magnetic Properties in Thiosemicarbazonecopper(II)-Sulfate Compounds. *Polyhedron*. 54, pp.243-251.
- 9 **Artículo científico.** J. García-Tojal. 2012. Thiosemicarbazones as New Antitumor Compounds. *Rev. Electron. Biomedic. / Electron. J. Biomed.* pp.11-15.
- 10 **Artículo científico.** J. García-Tojal; et al. 2011. Pyridine-2-carbaldehyde Thiosemicarbazonecopper System: Extending Some Findings to Other Thiosemicarbazone and Coordination Compounds. *Curr. Inorg. Chem.* 1, pp.189-210.
- 11 **Artículo científico.** R. Ruiz; et al. 2010. Biological assays and noncovalent interactions of Pyridine-2-carbaldehyde thiosemicarbazonecopper(II) drugs with [Poly(dA-dT)]<sub>2</sub>, [Poly(dG-dC)]<sub>2</sub> and CT-DNA. *J. Biol. Inorg. Chem.* 15, pp.515-532.
- 12 **Artículo científico.** D. Dutta; et al. 2010. Design of Tri-Substituted Dodecatungstosilicate from a Trilacunary Silicotungstate by Insertion of Manganese Ions of [Mn<sub>3</sub>(μ<sub>3</sub>-O)(2-Cl-benzoato)<sub>6</sub>(py)<sub>3</sub>]: Synthesis, Structure, Redox and Magnetic Studies. *Eur. J. Inorg. Chem.* pp.5517-5522.
- 13 **Artículo científico.** R. Gil-García; et al. 2010. Polyoxometallate-Thiosemicarbazone Hybrid Compounds. *Eur. J. Inorg. Chem.* pp.4513-4525.
- 14 **Artículo científico.** P. Gómez-Saiz; et al. 2009. 1,3,4-Oxadiazolecopper(II) compounds: dimensionality, magnetism and nuclease activity. *Eur. J. Inorg. Chem.* pp.373-388.
- 15 **Artículo científico.** J.-P. Costes; J. García-Tojal; J.-P. Tuchagues, L. Vendier. 2009. Structural and Magnetic Study of a Trinuclear MnII–GdIII–MnII Complex. *Eur. J. Inorg. Chem.* pp.3801-3806.
- 16 **Artículo científico.** B. García; et al. 2008. Interaction of the DNA bases and their mononucleotides with pyridine-2-carbaldehyde thiosemicarbazonecopper(II) complexes. Structure of the cytosine derivative. *J. Inorg. Biochem.* 102, pp.1892-1900.
- 17 **Artículo científico.** P. Gómez-Saiz; et al. 2008. Structure, magnetic properties and nuclease activity of pyridine-2-carbaldehyde thiosemicarbazonecopper(II) complexes. *J. Inorg. Biochem.* 102, pp.1910-1920.
- 18 **Artículo científico.** F. J. Arnáiz; et al. 2005. Algunas sugerencias para la implantación de la Química Verde en programas regulares de Química. *ALDEQ*. 18.
- 19 **Artículo científico.** P. Gómez-Saiz; et al. 2005. Indirect evidences of desulfurization of a thiosemicarbazonecopper(II) system in aqueous basic medium. *Inorg. Chem. Commun.* 8, pp.259-262.
- 20 **Artículo científico.** P. Gómez-Saiz; F. J. Arnáiz; J. García-Tojal. 2005. Síntesis y propiedades espectroscópicas del compuesto Cu(L)(ox)(H<sub>2</sub>O)<sub>1.5</sub>. [L = 2-amino-5-(piridín-2-il)-1,3,4-oxadiazol]. *Rev. Soc. Quím. Perú*. 71, pp.107-113.
- 21 **Artículo científico.** P. Gómez-Saiz; et al. 2005. Unexpected behaviour of pyridine-2-carbaldehyde thiosemicarbazonecopper(II) entities in aqueous basic medium. Partial transformation on thioamide into nitrile. *Eur. J. Inorg. Chem.* pp.3409-3413.
- 22 **Artículo científico.** A. Bencini; et al. 2004. A dinuclear copper(II) complex with a Cu(O, N–O)Cu bridging core: structural and magnetic (experimental and density functional theory) studies. *Inorg. Chim. Acta*. 357, pp.2150-2156.
- 23 **Artículo científico.** P. Gómez-Saiz; et al. 2003. Coordination modes in a (thiosemicarbazone)copper(II)/oxalato system – Structures of [{Cu(L)}<sub>2</sub>(ox)]•2H<sub>2</sub>O, [Cu(HL)(ox)(H<sub>2</sub>O)], [{Cu(HL)}<sub>2</sub>(ox)][Cu(ox)<sub>2</sub>]•2H<sub>2</sub>O and [{Cu(HL)}<sub>2</sub>(ox)](NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> – Ferro- vs. antiferromagnetic behavior in dinuclear compounds. *Eur. J. Inorg. Chem.* pp.2123-2132.
- 24 **Artículo científico.** P. Gómez-Saiz; et al. 2003. Coordination modes in a tridentate NNS thiosemicarbazonecopper(II) system containing oxygen-donor coligands. Structures of [Cu(L)(X)]<sub>2</sub>, (X = formato, propionato and nitrito). *Eur. J. Inorg. Chem.* pp.518-527.
- 25 **Artículo científico.** J.-P. Costes; et al. 2003. Coordination of gadolinium(III) ions with a p Dalton *Trans.* pp.464-468.
- 26 **Artículo científico.** P. Gómez-Saiz; et al. 2003. First end-to-end thiocyanato chain containing 5-coordinate copper(II) ions. *Inorg. Chem. Commun.* 6, pp.558-560.
- 27 **Artículo científico.** P. Gómez-Saiz; et al. 2003. New 1,3,4-oxadiazolecopper(II) derivatives obtained from thiosemicarbazone complexes. *Eur. J. Inorg. Chem.* pp.2639-2650.
- 28 **Artículo científico.** P. Vitoria; et al. 2003. Organic-inorganic hybrids based on four-electron reduced Keggin □-isomer phosphododecamolybdates and diazines. *New J. Chem.* 27, pp.399-408.

- 29 Artículo científico.** F. J. Arnáiz; et al. 2003. Reacciones de Transferencia de Átomos de Oxígeno Catalizadas por Complejos de Dioxomolibdeno(VI).ALDEQ. 16, pp.228-231.
- 30 Artículo científico.** J. –P. Costes; F. Dahan; J. García-Tojal. 2002. Dinuclear (Coll,GdIII) and (CoIII,GdIII) Complexes Derived from Hexadentate Schiff Bases: Synthesis, Structure and Magnetic Properties.Chem. Eur. J.8, pp.5430-5434.
- 31 Artículo científico.** P. Gómez-Saiz; et al. 2002. Evidences of Desulfurization in the Oxidative Cyclization of Thiosemicarbazones. Conversion to 1,3,4-Oxadiazole Derivatives.Inorg. Chem.41, pp.1345-1347.
- 32 Artículo científico.** J. M. Rojo; et al. 2002. Hydrothermal Synthesis at High Pressure and Temperature of the  $Mg_7.5Ni_6H_3(AsO_4)_8(OH)_6$  and  $Mg_8Ni_4H(PO_4)_8(OH)_6$  Compounds.High Pressure Research.22, pp.569-572.
- 33 Artículo científico.** J. García-Tojal; et al. 2002. Spectroscopic Properties of Iron-thiosemicarbazone Compounds. Structure of  $[Fe(C_7H_7N_4S)_2] \cdot 1.25H_2O$ .Inorg. Chim. Acta. 333, pp.132-137.
- 34 Artículo científico.** P. Gómez-Saiz; et al. 2002. Synthesis, Crystal Structure and Spectroscopic Properties of Copper(II) Complexes Derived from 2-methylamino-5-pyridin-2-yl-1,3,4-Oxadiazole.Polyhedron. 21, pp.2257-2263.
- 35 Artículo científico.** J. García-Tojal; et al. 2001. Biological Activity of Complexes Derived from Pyridine-2-carbaldehyde Thiosemicarbazone. Structure of  $[Co(C_7H_7N_4S)_2][NCS]$  J. Inorg. Biochem.84, pp.271-278.
- 36 Artículo científico.** J. García-Tojal; et al. 2001. Biological Activity of Complexes Derived from Thiophene-2-carbaldehyde Thiosemicarbazone. Crystal Structure of  $[Ni(C_6H_6N_3S_2)_2]$  J. Inorg. Biochem.86, pp.627-633.
- 37 Artículo científico.** J. –P. Costes; et al. 2001. Versatility of the Nature of the Magnetic Gadolinium(III)-Vanadium(IV) Interaction – Structure and Magnetic Properties of Two Heterobinuclear  $[Gd, V(O)]$  Complexes Eur. J. Inorg. Chem.pp.363-365.
- 38 Artículo científico.** J. García-Tojal; T. Rojo. 1999. An Appraisal of Structural, Spectroscopic and Magnetic Aspects of the Pyridine-2-carbaldehyde Thiosemicarbazonecopper(II) Compounds Polyhedron. 18, pp.1123-1130.
- 39 Artículo científico.** J. García-Tojal; et al. 1999. Spectroscopic and Magnetic Properties of Copper(II) Complexes Derived from Pyridine-2-carbaldehyde Thiosemicarbazone. Structures of  $[Cu(NO_3)(C_7H_8N_4S)(H_2O)](NO_3)$  and  $[Cu(NCS)(C_7H_7N_4S)_2]$  Polyhedron. 18, pp.3703-3711.
- 40 Artículo científico.** J. García-Tojal; et al. 1999. Synthesis and Spectroscopic Properties of Copper(II) Complexes Derived from Thiophene-2-carbaldehyde Thiosemicarbazone. Structure and Biological Activity of  $[Cu(C_6H_6N_3S_2)_2]$  J. Inorg. Biochem.75, pp.45-54.
- 41 Artículo científico.** J. García-Tojal; et al. 1998. Spectroscopic and Magnetic Properties of the Pyridine-2-carbaldehyde Thiosemicarbazoneiron(III) Complexes:  $[Fe(C_7H_7N_4S)_2]X \cdot nH_2O$  (X= Cl,  $ClO_4$ ,  $NO_3$ ,  $PF_6$ ). Crystal Structure of the Hexafluoro-phosphate Compound Inorg. Chim. Acta. 278, pp.150-158.
- 42 Artículo científico.** J. García-Tojal; et al. 1996. Synthesis and Spectroscopic Properties of Two Pyridine-2-carbaldehyde Thiosemicarbazonecopper(II) compounds:  $[CuX_2(C_7H_8N_4S)] \cdot H_2O$  (X = Br, Cl). Crystal Structure of the Bromo Complex Inorg. Chim. Acta. 249, pp.25-32.
- 43 Artículo científico.** M. K. Urriaga; et al. 1995. Pyridine-2-carbaldehyde Thiosemicarbazone Hydrochloride Monohydrate,  $2C_7H_9N_4S \cdot 2Cl \cdot H_2O$  Acta Crystallogr.C51, pp.2172-2174.
- 44 Artículo científico.** J. J. Melero; et al. 1994. Magnetic Properties of  $M_3(AsO_4)_2 \cdot 8H_2O$  (M = Co, Ni) IEEE Transactions on Magnetics. 30, pp.981-984.
- 45 Artículo científico.** J. García-Tojal; et al. 1994. Synthesis, Structure, Spectroscopic and Magnetic Properties of Two Copper(II) Dimers containing Pyridine-2-carbaldehyde Thiosemicarbazone (L),  $[CuL(X)]_2$ , (X = Cl or Br) J. Chem. Soc. Dalton Trans.pp.2233-2238.
- 46 Capítulo de libro.** M. C. Ortiz Fernández; et al. 2010. Evaluación por competencias en el Grado y Posgrado Química.R. Casado Muñoz “Buenas Prácticas en nuestras aulas universitarias”. Universidad de Burgos. pp.81-100.

**47 Capítulo de libro.** F. J. Arnáiz; J.-P. Costes; J. García-Tojal. 2009. Heteronuclear d-f Complexes Containing Binucleating Ligands. J. D. Woollins "Inorganic Experiments" (3<sup>a</sup> Ed.). Wiley-VCH. pp.283-286.

## C.2. Proyectos

- 1 Desarrollo de nuevas metodologías sintéticas. Aplicación a la preparación de moléculas de interés y a la valorización de la lignina. Ministerio de Economía y Competitividad. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. CTQ2016-75023-C2-1-P.. Roberto José Sanz Díez. (Universidad de Burgos). 2016-2020. 77.000 €.
- 2 Nuevos métodos en síntesis: aplicaciones en la industria farmacéutica y en la valorización de la lignina y biopolioles. Junta de Castilla y León (Consejería de Educación). Proyecto BU076U16.. Roberto José Sanz Díez. (Universidad de Burgos). 2016-2018. 120.000 €.
- 3 Red de Excelencia Metales en Terapia y Diagnóstico Ministerio de Economía y Competitividad. CTQ2015-70371-REDT. Patrick Gámez Enamorado. (Universidad de Barcelona, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Granada, Universidad de Burgos, Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea, Universidade de Santiago de Compostela, Un). 2015-2016. 30.000 €.
- 4 Catálisis con complejos metálicos: aplicaciones en síntesis orgánica y en la valorización del glicerol. Junta de Castilla y León (Consejería de Educación). Proyecto BU237U13. Roberto José Sanz Díez. (Universidad de Burgos). 2014-2016. 35.000 €.
- 5 Metodologías catalíticas para una química más sostenible: aplicaciones en síntesis orgánica y en la valorización del glicerol y otros biopolioles. Ministerio de Economía y Competitividad. CTQ2013-48937-C2-1-P. Roberto José Sanz Díez. (Universidad de Burgos). 2014-2016. 79.000 €.
- 6 Potencial quimioterapéutico de tiosemicarbazonas conjugadas con metales en células de adenocarcinoma de colon. Gerencia Regional de Salud, Consejería de Sanidad, Junta de Castilla y León GRS 1023/A/14. Carlos García Girón. (Hospital Universitario de Burgos / Universidad de Burgos). 2014-2015. 14.500 €.
- 7 Desarrollo de nuevos procesos catalíticos y estudio de sus aplicaciones en síntesis orgánica. Ministerio de Ciencia e Innovación. CTQ2010-15358. Roberto José Sanz Díez. (Universidad de Burgos). 2010-2012. 74.000 €.
- 8 Microanalizador elemental CHNS/O. Convocatoria de Infraestructura Científico-Tecnológica (2012-2013). Ministerio de Economía y Competitividad y Fondo Europeo de Desarrollo Regional. Desde 2013. 83.000 €.
- 9 Análisis de nuevos citostáticos sobre el cáncer de colon. Banca Cívica. Proyecto 62088. María Jesús Coma del Corral. (Universidad de Burgos y Fundación Burgos por la Investigación de la Salud). Desde 2012. 3.263,87 €.
- 10 Compuestos moleculares de dioxomolibdeno como catalizadores de reacciones redox orientadas hacia una química más limpia. Junta de Castilla y León (Consejería de Educación). BU002A09. Francisco Javier Arnáiz García. Desde 2009. 55.680 €.
- 11 Nuevos catalizadores y su aplicación en transformaciones orgánicas orientadas hacia una química más verde. GR172.; Junta de Castilla y León (Consejería de Educación). Ayudas Programa de Actividad Investigadora de los Grupos de Investigación de Excelencia de Castilla y León. Francisco Javier Arnáiz García. Desde 2009. 121.607 €.
- 12 Relación estructura-propiedades en nuevos compuestos formados por biomoléculas y entidades tiosemicarbazona-metal. Caja de Burgos. Javier García Tojal. Desde 2009. 3.000 €.
- 13 Sistema de Difracción de Rayos X. Ministerio de Ciencia e Innovación y Fondo Europeo de Desarrollo. Javier García Tojal. Desde 2009. 324.740 €.

## C.3. Contratos

## C.4. Patentes

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	11/07/2018
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Jesús Julián Pérez Torrente		
DNI/NIE/pasaporte	73190302R	Edad	56
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-3569-2011	
	Código Orcid	0000-0002-3327-0918	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	ISQCH (Universidad de Zaragoza/CSIC)		
Dpto./Centro	Química Inorgánica/Facultad de Ciencias/UNIZAR		
Dirección	C/ Pedro Cerbuna, 12, Zaragoza, 50009		
Teléfono	976762025	correo electrónico	perez@unizar.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2010
Espec. cód. UNESCO	230321-230307		
Palabras clave	Química Organometálica y de Coordinación, Catálisis Homogénea		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Química	Universidad de Zaragoza	1985
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad de Zaragoza	1989
Licenciado en Económicas	UNED	1997

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

Número de Sexenios de Investigación: 5  
 Fecha del último sexenio: 2011-2016 (19/06/2017)  
 Número de Tesis Doctorales: 5  
 Número de publicaciones: 118  
 Número de citas totales: 2.205  
 Número de citas últimos 5 años (2013-2017): 1070  
 Promedio de citas/año últimos 5 años: 214  
 Publicaciones totales en Q1: 100  
 Índice h: 26 (Scopus)

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

Licenciado en Ciencias (Químicas) por la Universidad de Zaragoza en 1985. Doctor en Ciencias Químicas por la Univ. de Zaragoza en 1989. Licenciado en Ciencias Económicas por la UNED en 1997. En 1989 obtuvo una plaza de Profesor Asociado en el Departamento de Química Inorgánica de la Univ. de Zaragoza. Tras realizar una estancia postdoctoral en la Universidad de Oxford bajo la dirección del Prof. Dr. J. M. Brown (1990-1991), se reincorporó a la Univ. de Zaragoza en donde desarrolla su actividad docente y de investigación, como Profesor Titular desde 1995 y como Catedrático de Química Inorgánica desde 2010.

Su actividad investigadora se centra en las áreas de Química Organometálica, Química de Coordinación y Catálisis Homogénea. Ha participado de forma continuada en la ejecución de proyectos de investigación financiados en convocatorias competitivas de carácter nacional o autonómico, desde 2006 como investigador principal. La actividad de investigación ha dado lugar a más de 110 trabajos en revistas internacionales de alto nivel de impacto, algunos de los cuales han sido referenciados en revisiones científicas y en capítulos de libro claves en la temática de investigación. Las líneas de investigación desarrolladas comprenden: i) el diseño de ligandos polidentados para la síntesis controlada de compuestos di- y polinucleares de metales de transición, ii) síntesis, reactividad y aplicaciones de clusters sulfuro de tipo early-late y aplicación en reacciones de carbonilación, iii) diseño de metaloligandos y su aplicación en arquitectura supramolecular, y iv) desarrollo de catalizadores homogéneos de rodio e iridio basados en ligandos fosfina y NHC funcionalizados de carácter hemilábil, y en ligandos polidentados, con aplicación en

procesos de funcionalización de sustratos insaturados: hidrosililación, hidroaminación, hidrotiolación y deutерación selectiva. Adicionalmente se ha desarrollado catalizadores para otro tipo de procesos: hidrogenación, transferencia de hidrógeno, borilación de compuestos aromáticos, polimerización de alquinos y copolimerización. Recientemente se han utilizado diferentes estrategias de inmovilización de catalizadores homogéneos para la preparación de catalizadores soportados en sólidos inorgánicos y materiales carbonosos con aplicación en varios de los procesos anteriores.

La difusión de la actividad investigadora se complementa con la participación en numerosos congresos y reuniones científicas, algunos de ellos referentes en la temática de investigación desarrollada. Ha realizado una intensa actividad en la formación de investigadores predoctorales y postdoctorales, y como tutor de estudiantes de doctorado extranjeros dentro del proyecto “*Integral Training and Research in homogeneous catalysis by organometallic compounds*”, financiado por la Unión Europea, y en el “Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo” (CYTED) a través de la Red Iberoamericana de Catálisis Homogénea.

Es coautor del libro de texto de bachillerato Química (Editorial Santillana, 1997, ISBN: 84-294-4904-3). Ha sido Secretario del Instituto Universitario de Investigación en Catálisis Homogénea (IUCH) desde su creación (2004-2012), y desde mayo de 2012 es Vicedirector del Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea (ISQCH). Es coordinador del Máster Universitario en Química Molecular y Catálisis Homogénea de la Univ. de Zaragoza (QMyCH) desde su implantación en el curso académico 2014-15.

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

#### **C.1. Publicaciones** (selección últimos 5 años)

- 1.- A. Iturmendi, M. Iglesias, J. Munárriz, V. Polo, J. J. Pérez-Torrente, L. A. Oro, **2017**. Efficient Preparation of Carbamates by Rh-Catalysed Oxidative Carbonylation: Unveiling the Role of the Oxidant. *Chem. Commun.* **53**, 404–407.
- 2.- L. Rubio-Pérez, M. Iglesias, J. Munárriz, V. Polo, V. Passarelli, J. J. Pérez-Torrente, Luis A. Oro, **2017**. A well-defined NHC–Ir(III) catalyst for the silylation of aromatic C–H bonds: substrate survey and mechanistic insights. *Chem. Sci.* **8**, 4811–4822.
- 3.- A. Di Giuseppe, R. De Luca, R. Castarlenas, J. J. Pérez-Torrente, M. Crucianelli, L. A. Oro. **2016**. Double Hydrophosphination of Alkynes Promoted by Rhodium: the Key Role of an N-Heterocyclic Carbene Ligand. *Chem. Commun.* **52**, 5554–5557.
- 4.- M. Blanco, P. Álvarez, C. Blanco, M. V. Jiménez, J. J. Pérez-Torrente, L. A. Oro, J. Blasco, V. Cuartero, R. Menéndez, **2016**. Enhancing the hydrogen transfer catalytic activity of hybrid carbon nanotube-based NHC-iridium catalysts by increasing the oxidation degree of the nanoporous. *Catal. Sci. Technol.* **6**, 5504–5514.
- 5.- M. V. Jiménez, J. Fernández-Tornos, F. J. Modrego, J. J. Pérez-Torrente, L. A. Oro. **2015**. Oxidation and  $\beta$ -Alkylation of Alcohols Catalysed by Iridium(I) Complexes with Functionalised N-Heterocyclic Carbene Ligands. *Chem. Eur. J.* **21**, 17877-17889.
- 6.- M. Blanco, P. Álvarez, C. Blanco, M. V. Jiménez, J. Fernández-Tornos, J. J. Pérez-Torrente, L. A. Oro, R. Menéndez, **2015**. Graphene-NHC-Iridium Hybrid Catalysts Built Through -OH Covalent Linkage. *Carbon.* **83**, 21–31.
- 7.- R. Azpíroz, L. Rubio-Pérez, A. Di Giuseppe, V. Passarelli, F. J. Lahoz, R. Castarlenas, J. J. Pérez-Torrente, L. A. Oro, **2014**. Rhodium(I)-N-Heterocyclic Carbene Catalyst for Selective Coupling of N-Vinylpyrazoles with Alkynes via C–H Activation. *ACS Catalysis.* **4**, 4244–4253.
- 8.- R. Azpíroz, L. Rubio-Pérez, A. Di Giuseppe, V. Passarelli, F. J. Lahoz, R. Castarlenas, J. J. Pérez-Torrente, L. A. Oro, **2014**. Rhodium(I)-N-Heterocyclic Carbene Catalyst for Selective Coupling of N-Vinylpyrazoles with Alkynes via C–H Activation. *ACS Catal.* **4**, 4244–4253.



9.- R. Castarlenas, A. Di Giuseppe, J. J. Pérez-Torrente, L. A. Oro, **2013**. The emergence of transition metal-mediated hydrothiolation of unsaturated carbon-carbon bonds: A mechanistic outlook. *Angew. Chem. Int. Ed.* 52, 211–222.

10.- M. Blanco, P. Álvarez, C. Blanco, M. V. Jiménez, J. Fernández-Tornos, J. J. Pérez-Torrente, L. A. Oro, R. Menéndez, **2013**. Enhanced hydrogen-transfer catalytic activity of iridium N-heterocyclic carbenes by covalent attachment on carbon nanotubes. *ACS Catal.* 3, 1307-1317.

## **C.2. Proyectos**

1.- Arquitecturas metal-ligando con aplicación al diseño de catalizadores homogéneos e híbridos (CTQ2016-75884-P).

Ministerio de Economía y Competitividad, 30/12/2016 hasta 29/12/2019.

IPs: Dr. Jesús J. Pérez Torrente y M. Victoria Jiménez. *Cuantía Subvención:* 165.770 €

2.- Diseño y evaluación de catalizadores en procesos químicos sostenibles (CTQ2013-42532-P).

Ministerio de Economía y Competitividad, 01/01/2014 hasta 31/12/2016.

IP: Dr. Jesús J. Pérez Torrente. *Cuantía Subvención:* 174.240 €

3.- Síntesis, reactividad y aplicación en catálisis de complejos de metales de transición con ligandos polidentados (CTQ2010-15221).

Ministerio de Ciencia e Innovación, 1/1/2011 hasta 31/12/2013.

IP: Dr. Jesús J. Pérez Torrente. *Cuantía Subvención:* 173.030 €

4.- Factoría de cristalización. CONSOLIDER INGENIO-2010 (MEC-06-CSD2006-15).

Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, Ministerio de Educación y Ciencia, 7/12/2006 hasta 6/12/2013.

IP: Dr. J. M. García Ruíz (F. J. Lahoz en el ISQCH). *Cuantía Subvención:* 1167.370 €

5.- Desarrollo de catalizadores homogéneos de metales de transición basados en ligandos polidentados (CTQ2009-08089).

Ministerio de Ciencia e Innovación, 01/01/2010 hasta 31/12/2010.

IP: Dr. Jesús J. Pérez Torrente. *Cuantía Subvención:* 10.890 €

6.- Funcionalización de sustratos insaturados por catalizadores homogéneos de metales de transición (CTQ2006-03973).

Dirección General de Investigación (DGI), 01/10/2006 hasta 30/9/2009.

IP: Dr. Jesús J. Pérez Torrente. *Cuantía Subvención:* 121.000 €

## **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

Servicio de apoyo tecnológico: Caracterización de productos químicos para uso antimicrobiano. BSH Electrodomésticos España S. A. Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Zaragoza (OTRI 2017/0284). 14/06/2017 hasta 14/12/2017.

IP: Dr. F. J. Fernández Álvarez.

Obtención de sal de evaporación de elevada pureza y alto valor añadido a partir de fracción de rechazo. Ibérica de Sales S. A. Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (de la Universidad de Zaragoza (OTRI 2017/0377). 1/05/2017 hasta 30/06/2018.

IP: Dr. J. J. Pérez-Torrente.

## **C.4. Tesis Doctorales**

Construcción de agregados polinucleares, polímeros de coordinación y clusters homo- y heterometálicos mediante metaloligandos S-dadores. M. A. Casado. Universidad de Zaragoza, 1997.

Síntesis, reactividad y actividad catalítica en procesos de hidroformilación de complejos dinucleares de rodio con ligandos azufre dadores. A. B. Rivas. Universidad Central de Venezuela, 2006.

Diseño de nuevos catalizadores organometálicos basados en complejos de rodio con ligandos carbeno N-heterocíclicos con aplicación en reacciones de acoplamiento C-C. Ramón Azpiroz. Universidad de Zaragoza, 2015.

Diseño de iniciadores de polimerización de Rh(I) con ligandos hemilábiles de tipo fosfina y carbeno N-heterocíclico funcionalizados. Identificación de polifenilacetileno ramificado. Marta Angoy. Universidad de Zaragoza. 2016.

Functionalized bis(N-Heterocyclic carbene) metal complexes: Synthesis, reactivity and catalytic applications. Raquel Puerta Oteo, Universidad de Zaragoza, 2017.

### **C.5. Conferencias Invitadas**

Development of NHC-based molecular and hybrid transition-metal catalysts. Universidad de Barcelona, Barcelona, 19/05/2017.

Design of iridium NHC-based molecular and hybrid catalysts for hydrogen transfer reactions. Leibniz Institute for Catalysis (LIKAT), Rostock (Germany), 20/07/2017.

Diseño de catalizadores basados en ligandos carbeno N-heterocíclicos: Síntesis y aplicaciones. Instituto de Nanociencia de Aragón (INA), Zaragoza, 15/05/2015.

Nuevas metodologías sintéticas para la preparación de compuestos heterobimetálicos *early-late* con actividad catalítica. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Caracas, Venezuela, 25/04/2006.

Síntesis, reactividad y actividad catalítica de compuestos heterobimetálicos *early-late*. Escuela de Química, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, 27/04/2006.

### **C.6. Participación en comités y representaciones internacionales**

*Título del Comité:* Junta Directiva del Grupo Especializado de Química Organometálica (GEQO) de la Real Sociedad Española de Química.

*Entidad de la que depende:* Real Sociedad Española de Química.

*Cargo:* Tesorero del GEQO.

*Fecha:* Julio de 2002 – Septiembre de 2010.

### **C.7. Gestión científica y académica**

*Título:* Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea (ISQCH).

*Tipo de actividad:* Vicedirector del Instituto.

*Fecha:* Desde mayo de 2012.

*Título:* Instituto Universitario de Catálisis Homogénea (IUCH).

*Tipo de actividad:* Secretario del Instituto.

*Fecha:* Junio de 2004 – Abril de 2012.

### **C.8. Publicaciones docentes**

QUIMICA (2º de Bachillerato)

Luis A. Oro, José Luis Andreu, M<sup>a</sup> Cruz Fernández y Jesús Pérez-Torrente  
Editorial Santillana. 1997.

ISBN: 84-294-4904-3

QUIMICA II

Luis A. Oro, José Luis Andreu, M<sup>a</sup> Cruz Fernández y Jesús Pérez-Torrente  
Editorial Santillana. 1999.

ISBN: 84-7911-833-4

**Parte A. DATOS PERSONALES****Fecha del CVA**

17/06/2018

Nombre y apellidos	José Ruiz López		
DNI/NIE/pasaporte	22940667F	Edad	58
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	B-8271-2008	
	Código Orcid	0000-0002-0834-337X	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Murcia		
Dpto./Centro	Departamento de Química Inorgánica		
Dirección	Facultad de Química, Campus de Espinardo, 30071-Murcia		
Teléfono	868887455	Correo electrónico	<a href="mailto:jruiz@um.es">jruiz@um.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	23/10/2007
Espec. cód. UNESCO	2303 07		
Palabras clave	Cáncer, metalofármacos, vectorización, nanopartículas, fotoactivación		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Química	Universidad de Murcia	1982
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad de Murcia	1984

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)****Nº de Sexenios de investigación:** 5 **Fecha del último concedido:** 2013.**Nº de quinquenios:** 6 **Fecha del último concedido:** 2018.**Tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años:** 3 (1 con mención europea).Índice h WOS: 31 [(buscado para: 0000-0002-0834-337X)]. 97 publicaciones internacionales  
Citas totales Thomson WOS sin autocitas: 1900.**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)**

Nacido en Cartagena en 1960. Licenciado en Químicas en 1982 por la Universidad de Murcia. Doctor en Ciencias Químicas en octubre de 1984 por la Universidad de Murcia, con una Tesis doctoral realizada en el campo de la química de paladio y platino con la dirección del Prof. G. López. Para su realización disfruté de un contrato de profesor ayudante a tiempo completo desde noviembre de 1982. Desde octubre de 1984 hasta septiembre de 1986 realicé una estancia posdoctoral en la Universidad de Sheffield (Reino Unido) con el Prof. P. M. Maitlis en el área de la química organometálica de rodio e iridio. Para su realización disfruté de una beca de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia durante el primer año y con un contrato con cargo a proyecto del Science and Engineering Research Council durante la el segundo. En octubre de 1986 regresé al Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Murcia (plaza de Asociado - Colaborador), donde trabajé en la química de los elementos del grupo del platino. En 1988 conseguí la plaza como Profesor Titular y en 2007 la plaza de Catedrático, todo ello en el Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Murcia. Mi carrera científica giró en el año 2002 cuando iniciamos nuestras investigaciones en las áreas de la química médica y la biomedicina con el diseño de metalofármacos antitumorales no convencionales. En 2012 afrontamos un nuevo reto en una nueva línea dedicada al uso de nanopartículas para el transporte de fármacos. No es exagerado afirmar que nuestro trabajo y experiencia reunidos en cerca de 16 años de investigación del grupo en esta área ha conducido a ser reconocido por la comunidad internacional experta en esta área de investigación, asistiendo a los principales congresos mundiales de la especialidad (Gordon Conferences in Metals in Medicine), actuando como revisor de las propuestas de artículos relacionados en las más prestigiosas revistas internacionales, actuando como miembro de tribunales de tesis internacionales y laboratorios a un investigador posdoctoral Marie Curie en el periodo 2012-2014.

Hasta la fecha he sido Investigador principal de 3 proyectos nacionales y de 3 proyectos regionales, todos ellos en el área de la química médica. Soy Investigador responsable del



grupo de investigación E046-02 de la Universidad de Murcia, y desde 2013 el Investigador responsable del grupo Metalofármacos antitumorales no convencionales [GI/IMIB/E110/2011] perteneciente al Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria MIB-Arrixaca, además he sido miembro del "Working Group #4 of COST (Action CM1105 –“Functional metal complexes that bind to biomolecules”, lo que ha permitido establecer colaboraciones con numerosos investigadores europeos de la especialidad. Nuestra área actual de investigación es la aplicación de metales nobles en medicina, en particular:

- i) el diseño, desarrollo y estudio del modo de acción de metalofármacos no convencionales para la terapia del cáncer y su vectorización mediante biomoléculas tales como esteroides, biotina y péptidos.
- ii) la preparación de nanopartículas magnéticas bioconjugadas y de nanopartículas de fibroína de seda cargadas con profármacos octaédricos de platino(IV), iridio(III) o rutenio(II).
- iii) el estudio de la actividad antiangiogénica y su capacidad de retardar la metástasis, incluyendo estudios de migración en células endoteliales de metalofármacos de metales nobles.
- iv) la preparación de inhibidores metálicos de la agregación de la amiloide- $\beta$ .

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

**C.1. Publicaciones:** 97 publicaciones internacionales (desde 1983), de las cuales 36 corresponden a los últimos 10 años. Se reseñan, a continuación, las 10 consideradas recientes y más relevantes:

1. Autores (p. o. de firma): J. Ruiz, C. Vicente, C. de Haro and D. Bautista.

Título: Novel Bis-C,N-Cyclometalated Iridium(III) Thiosemicarbazide Antitumor Complexes: Interactions with Human Serum Albumin and DNA, and Inhibition of Cathepsin B. Ref.

revista: Inorganic Chemistry

Clave: A Volumen: 52 Páginas, inicial: 974 final: 982 Fecha: 2013

Índice de impacto: (IF<sub>2013</sub> 4.794)

2. Autores (p. o. de firma): Gorakh S. Yellol, Antonio Donaire, Jyoti G. Yellol, Vera Vasylyeva, Christoph Janiak and J. Ruiz.

Título: On the Antitumor Properties of Novel Cyclometalated Benzimidazole Ru(II), Ir(III) and Rh(III) Complexes

Ref.  revista: Chemical Communications

Clave: R Volumen: 49 Páginas, inicial: 11533 final: 11535 Fecha: 2013

Índice de impacto: (IF<sub>2013</sub> 6.378)

3. Autores (p. o. de firma): Gorakh S. Yellol, Jyoti G. Yellol, Vijaya B. Kenche, Xiang Ming Liu, Kevin J. Barnham, Antonio Donaire, Christoph Janiak, and José Ruiz

Título: Synthesis of Novel 2-Pyridyl-benzimidazole Iridium(III), Ruthenium(II) and Platinum(II) Complexes. Study of the Activity as Inhibitors of Amyloid- $\beta$  Aggregation and Neurotoxicity Evaluation.

Ref.  revista: Inorganic Chemistry

Clave: A Volumen: 54 Páginas, inicial: 470 final: 475 Fecha: 2015

Índice de impacto: (IF<sub>2014</sub>: 4,762)

4 Autores (p. o. de firma): Ana Zamora, Sergio A. Pérez, Venancio Rodríguez, Christoph Janiak, Gorakh S. Yellol, and José Ruiz

Título: Dual Antitumor and Antiangiogenic Activity of Organoplatinum(II) Complexes.

Ref.  revista: J. Medicinal Chemistry

Clave: A Volumen: 58 Páginas, inicial: 1320 final: 1336 Fecha: 2015

Índice de impacto: (IF<sub>2014</sub>: 5,480)

5. Autores (p. o. de firma): J. Yellol, S.A. Pérez, A. Buceta, G.S. Yellol, A. Donaire, P. Szumlas, P.J. Bednarski, G. Makhloufi, C. Janiak, A. Espinosa, J. Ruiz.

Título: Novel C,N-Cyclometalated Benzimidazole Ruthenium(II) and Iridium(III) Complexes as Antitumor and Antiangiogenic Agents: A Structure-Activity Relationship Study.

Ref.  revista: J. Medicinal Chemistry

Clave: A Volumen: 58 Páginas, inicial: 7310 final: 7327 Fecha: 2015

Índice de impacto: (IF<sub>2014</sub>: 5,480)



6. Autores (p. o. de firma): E. Wachter, A. Zamora, D. K. Heidary, J. Ruiz, E. C. Glazer  
Título: Geometry matters: inverse cytotoxic relationship for cis/trans-Ru(II) polypyridyl complexes from cis/trans-[PtCl<sub>2</sub>(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>].  
Ref. 1 revista: Chem. Comm.  
Clave: A Volumen: 52 Páginas, inicial: 10121 final: 10124 Fecha: 2016  
Índice de impacto: (IF<sub>2016</sub> 6.319) :

7. Autores (p. o. de firma): Jyoti Yellol, Sergio A. Pérez, Gorakh Yellol, Juraj Zajac, Antonio Donaire, Gloria Viguera, Vojtech Novohradsky, Christoph Janiak, Viktor Brabec, José Ruiz  
Título: Highly potent extranuclear-targeted luminescent iridium(III) antitumor agents containing benzimidazole-based ligands with a handle for functionalization  
Ref.  revista: Chem. Comm.  
Clave: A Volumen: 52 Páginas, inicial: 14165 final: 14168 Fecha: 2016  
Índice de impacto: (IF<sub>2016</sub> 6.319)

8. Autores (p. o. de firma): Ana Zamora, Sergio A. Pérez, Matthias Rothemund, Venancio Rodríguez, Rainer Schobert, Christoph Janiak, José Ruiz  
Título: Exploring the Influence of the Aromaticity on the Anticancer and Antivascular Activities of Organoplatinum(II) Complexes  
Ref.  revista: Chemistry - A European Journal  
Clave: A Volumen: 23 Páginas, inicial: 5614 final: 5625 Fecha: 2017  
Índice de impacto: (IF<sub>2016</sub> 5.317)

9. Autores (p. o. de firma): Vojtech Novohradsky, Ana Zamora, Albert Gandioso, Viktor Brabec, José Ruiz, Vicente Marchán  
Título: Somatostatin receptor-targeted organometallic iridium(III) complexes as novel theranostic agents  
Ref. 1 revista: Chem. Comm.  
Clave: A Volumen: 53 Páginas, inicial: 5523 final: 5526 Fecha: 2017  
Índice de impacto: (IF<sub>2016</sub> 6.319)

10. Autores (p. o. de firma): Perez, Sergio A; de Haro, Concepcion; Vicente, Consuelo; Donaire, Antonio; Zamora, Ana; Zajac, Juraj; Kostrhunova, Hana; Brabec, Viktor; Bautista, Delia; Ruiz, Jose  
Título: New Acridine Thiourea Gold(I) Anticancer Agents: Targeting the Nucleus and Inhibiting Vasculogenic Mimicry  
Ref.  revista: ACS Chemical Biology  
Clave: A: 12 Páginas, inicial: 1524 final: 1537 Fecha: 2017  
Índice de impacto: (IF<sub>2016</sub> 5.0)

## C.2. Proyectos

1. Metalofármacos para el tratamiento del cáncer y estrategias para su vehiculización celular. Ref: CTQ2015-64319-R

Entidad financiadora: MINECO

Duración, desde: enero 2016 hasta: diciembre 2018 Cuantía: 121.000,00 €

Investigador principal: José Ruiz López (Universidad de Murcia).

2. Diseño y acción de metalofármacos antitumorales no convencionales con portadores biológicos y moleculares. Ref: SAF2011-26611

Entidad financiadora: MINECO. Duración: 1/1/2012 – 31/12/2014. Cuantía: 108.900 €

Investigador principal: José Ruiz López (Universidad de Murcia).

3. Síntesis de nuevos compuestos antitumorales de platino con ligandos transportadores biológicamente activos. Interacción con el DNA. Ref.: CTQ2008-02178/BQU

Entidad financiadora: MICINN. Duración: 1/1/2009 – 31/12/2011. Cuantía: 105.270 €

Investigador principal: José Ruiz López (Universidad de Murcia).

4. Nuevos compuestos antitumorales de platino, rutenio, oro y rodio activos en cáncer de mama. Ref.: 08666/PI/08

Entidad financiadora: Fundación Séneca. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Duración: 1/1/2009 – 31/12/2013. Cuantía: 70.700 €

Investigador principal: José Ruiz López (Universidad de Murcia).



**5. Compuestos de Coordinación y Organometálicos de Níquel, Paladio y Platino: Síntesis y estudio estructural. Aplicaciones catalíticas y estudio como modelos de sistemas biológicos.**  
Ref.: CTQ2005-09231-C02-01/BQU.

Entidad financiadora: MEC. Duración: 1/1/2006 – 31/12/2008. Cuantía: 115.000 €.

Tipo de participación: Investigador

Investigador principal: Gregorio López López (Universidad de Murcia).

**6. Preparación de nuevos complejos de paladio y platino con actividad antitumoral.** Ref.: 00448/PI/04

Entidad financiadora: Fundación Séneca. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Duración: 1/1/2005 – 31/12/2007 Cuantía: 31.900 €

Investigador principal: José Ruiz López (Universidad de Murcia).

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

#### **C.4. Patentes**

#### **C.5. Dirección de trabajos**

- Tutor del Doctor Gorakh S. Yellol. Estancia financiada por "European Union Seventh Framework Programme-Marie Curie COFUND (FP7/2007-2013) under U-IMPACT Grant Agreement 267143" durante el periodo 1-04-2012 a 31-03-2014.

- Dirección de 3 Tesis Doctorales en el último año (2017): Ana M. Zamora Martínez (mención europea), Jyoti Yellol y Sergio A. Pérez-Henarejos.

#### **C.6. Conferencias en Congresos internacionales por invitación**

1) Título: Smart anticancer cyclometalated benzimidazole complexes.

Tipo de participación: Conferencia invitada

Congreso: 1st International Symposium on Functional Metal Complexes that Bind to Biomolecules. COST (European Cooperation in Science and Technology)

Lugar de celebración: Barcelona; Fecha: 9-10 de septiembre de 2013.

2) Título: Platinum and Ruthenium Antitumor Agents Incorporating a C,N-Chelating Ligand.

Tipo de participación: Conferencia invitada

Congreso: 11<sup>th</sup> European Biological Inorganic Chemistry Conference.

Lugar de celebración: Granada; Fecha: 12-16 de septiembre de 2012.

3) Título: Organometallic antitumor complexes.

Tipo de participación: Conferencia invitada

Congreso: 5th EuCheMS Conference on NITROGEN LIGANDS

Lugar de celebración: Granada; Fecha: 4-8 de septiembre de 2011.

4) Título: New cyclometalated platinum, ruthenium and iridium anticancer complexes and their biological targets.

Tipo de participación: Conferencia invitada

Working Group #4 Meeting COST CM1105 /MetalloDrugs II: Design and mechanism of action. COST (European Cooperation in Science and Technology)

Lugar de celebración: Olomouc (República Checa); Fecha: 21-23 de marzo de 2013.

#### **C7. Conferencias internacionales por invitación**

"Organometallic antitumor complexes". Conference LCC-INSA. Laboratoire de Chimie de Coordination- Toulouse. Noviembre 2009.

#### **C8. Evaluador para agencias de investigación**

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), The Israel Science Foundation, ACS Petroleum Research Fund, Czech Science Foundation y Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP, España).

#### **C9. Censor de revistas internacionales**

J. Amer. Chem.Soc., Chem. Commun., Coord. Chem. Rev., Chem. Eur. J., Inorg. Chem., Organometallics, Dalton Trans, Cancer Chemotherapy and Pharmacology, ChemMedChem, Archiv der Pharmazie, OncoTargets and Therapy, Int. J. Nanomedicine, Bioorg. Med. Chem.

#### **C10. Experiencia en Organización de congresos nacionales en los 10 últimos años**

He formado parte de los comités organizadores de los siguientes congresos: QIES-10 (Cartagena 2010), AEBIN-VII (Águilas, Murcia 2011), AEBIN-IX (Cádiz 2015).

Fecha del CVA	11/07/2018
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	José Vicente Cuevas Vicario		
DNI	13136524M	Edad	48
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-5463-2014	
	Scopus Author ID	7103101210	
	Código ORCID	0000-0002-2421-1529	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Burgos		
Dpto. / Centro			
Dirección			
Teléfono	(34) 947258050	Correo electrónico	<a href="mailto:jvcv@ubu.es">jvcv@ubu.es</a>
Categoría profesional	Titular de Universidad	Fecha inicio	2003
Espec. cód. UNESCO	230307 - Compuesto de coordinación; 230321 - Compuestos organometálicos		
Palabras clave	Química organometálica; Química de los elementos de transición; Química inorgánica teórica y modelización; Química coordinación		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año

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

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Tramos Docentes: 4. Fecha Fin del Último Tramo Docente: 31/05/2014

Tramos Investigación: 3. Último Tramo Investigador: 2008-2013

Gestión:

Secretario del Departamento de Química: 23/07/2008 hasta 21/03/2018

Director del Departamento de Química: 22/03/2018

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

### C.1. Publicaciones

- Artículo científico.** José García Calvo; et al. 2018. Surface functionalized silica nanoparticles for the off-on fluorogenic detection of an improvised explosive, TATP, in a vapour flow Journal of Materials Chemistry A. Royal Society of Chemistry. 6-10, pp.4416-4423.
- Artículo científico.** Javier Torres; et al. 2018. Cationic Bis(cyclometalated) Ir(III) Complexes with Pyridine–Carbene Ligands. Photophysical Properties and Photocatalytic Hydrogen Production from Water Inorganic Chemistry. American Chemical Society. 57-3, pp.970-984.
- Artículo científico.** Patricia Calvo Gredilla; et al. 2017. Solvent-Free Off–On Detection of the Improvised Explosive Triacetone Triperoxide (TATP) with Fluorogenic Materials Chemistry A European Journal. Wiley. 23-56, pp.13973-13979.
- Artículo científico.** Gabriel García-Herbosa; et al. 2016. Choosing the best molecular precursor to prepare Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> by the sol-gel method using <sup>1</sup>H NMR: evidence of [Ti<sub>3</sub>(OEt)<sub>13</sub>]<sup>-</sup> in solution Dalton Transactions. Royal Society of Chemistry. 45, pp.13888-13898.

- 5 **Artículo científico.** Borja Díaz de Greñu Puertas; et al. 2015. Chemical speciation of MeHg<sup>+</sup> and Hg<sup>2+</sup> in aqueous solution and HEK cells nuclei by means of DNA interacting fluorogenic probes *Chemical Science*. Royal Society of Chemistry. 6-7, pp.3757-3764.
- 6 **Artículo científico.** Pedro Fuentes; et al. 2014. Structural Conformers of (1,3-Dithiol-2-ylidene)ethanethioamides: The Balance between Thioamide Rotation and Preservation of Classical Sulfur–Sulfur Hypervalent Bonds *Journal of Organic Chemistry*. American Chemical Society. 80-1, pp.30-39.
- 7 **Artículo científico.** Rubén Gil García; et al. 2014. Thiosemicarbazonecopper(II) compounds with halide/hexafluorosilicate anions: Structure, water clusters, non-covalent interactions and magnetism *Polyheron*. Elsevier. 81, pp.675-686.
- 8 **Artículo científico.** Pedro Fuertes; et al. 2014. Synthesis of Pyrrolidine-Fused 1,3-Dithiolane Oligomers by the Cycloaddition of Polycyclic Dithiolethiones to Maleimides and Evaluation as Mercury(II) Indicators *Journal of Organic Chemistry*. American Chemical Society. 79-5, pp.2213-2225.
- 9 **Artículo científico.** Daniel Moreno; et al. 2013. Turn-On Fluorogenic Probes for the Selective and Quantitative Detection of the Cyanide Anion from Natural Sources *Chemistry – An Asian Journal*. Wiley.
- 10 **Artículo científico.** Mercedes Pérez Manrique; et al. 2012. Preparation of new half sandwich ruthenium arene complexes with aminophosphines as potential chemotherapeutics *Journal of Inorganic Biochemistry*. Elsevier. 117, pp.171-188.

## C.2. Proyectos

## C.3. Contratos

## C.4. Patentes

- 1 José García Calvo; Víctor García Calvo; Tomás Torroba Pérez; Gabriel García Herbosa; José Vicente Cuevas Vicario. P201730530. Dispositivo para determinación fluorimétrica de aminas terciarias 31/03/2017. Universidad de Burgos.
- 2 Víctor García Calvo; Tomás Torroba Pérez; Gabriel García Herbosa; José Vicente Cuevas Vicario. PCT/ES2017/0700. Detección por fluorescencia de aminas terciarias 20/01/2016. Universidad de Burgos.



<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>		11.07.2018
Nombre y apellidos	M <sup>a</sup> Angeles Martinez Lorente			
DNI/NIE/pasaporte	22.126.857 Y	Edad	55	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-4592-2014		
	Código Orcid	0000-0002-5696-551X		

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Girona			
Dpto./Centro	Química, Facultad de Ciencias – Campus Montilivi			
Dirección	C/Ma. Aurèlia Campmany, 69 17003 – Girona			
Teléfono	619044739	correo electrónico	<a href="mailto:angeles.martinez@udg.edu">angeles.martinez@udg.edu</a>	
Categoría profesional	Titular de Universidad		Fecha inicio	16.04.1997
Espec. cód. UNESCO	230000-230300-230291			
Palabras clave	Bioinorgánica; Compuestos de coordinación; Interacción drogas-ADN; Actividad nucleasa; Compuestos metálicos antitumorales.			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Farmacia	Universidad de Valencia	1986
Licenciada en Grado		1988
Doctora en Ciencias	Université Paul Sabatier (Toulouse III), Francia	1992

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

- 3 sexenios de investigación (fecha del último sexenio: 12.06.2013; reconocido por la AQU: 13.11.2013).
- 2 Tesis dirigidas: una presentada en 2002 (Sobresaliente Cum Laude) y la otra actualmente en fase de redacción.
- 460 citas totales.
- Un promedio aproximado de 27 citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual).
- 15 publicaciones en primer cuartil (Q1)
- Índice h: 12

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

Licenciada en Farmacia por la Universitat de Valencia (1986) y Doctora en Ciencias, especialidad Química de Coordinación, (LCC, CNRS, Toulouse) por la Université Paul Sabatier, Francia (1992) bajo la dirección del Prof. J.P. Tuchagues. Postdoctorado en "Laboratoire de Chimie et Biochimie Pharmacologiques et Toxicologiques", URA 400, CNRS, Paris, France (1992-1994) bajo la dirección del Prof. D. Mansuy. Reincorporación en 1994 en la Universitat de Girona, Departament de Química, grupo de investigación "Bioinorgánica y Catálisis" liderado por el Prof. A. Llobet. Desde febrero de 1997 es Profesora Titular de la Universitat de Girona. La línea de investigación durante este tiempo se centra fundamentalmente en el campo de la Bioinorgánica, más concretamente en la modelización de procesos con carácter bioinorgánico; estudio de fenómenos de reconocimiento supramolecular por métodos potenciométricos y evaluación de la actividad biológica de compuestos de coordinación. Estancia de 6 meses (2003-2004) en la "Università degli studi

de Firenze” bajo la dirección del Prof. A. Bianchi para ampliar formación en el ámbito de la química supramolecular.

En 2008 se incorpora al grupo de investigación “Bioquímica del Cáncer” de la UdG liderado por el Prof. R. de Llorens y la Dra. R. Peracaula, con los que mantenía intereses comunes en la obtención y caracterización de compuestos con actividad biológica y con los que ya se venía colaborando desde algún tiempo. El grupo acaba de renovar su reconocimiento por la Generalitat de Cataluña como grupo de investigación competitivo.

En la actualidad la investigación se centra en el estudio de los mecanismos que rigen la interacción de complejos metálicos con el DNA; Evaluación de la posible actividad nucleasa y/o antitumoral de diferentes drogas y en la posible vehiculización de drogas antitumorales hacia dianas concretas.

Ha participado en varios proyectos competitivos de investigación en Bioinorgánica y Catálisis (CTQ2007-67918-C03-03/BQU; CTQ2006-15634; BQU2003-02884; BQU2000-0458; S-UdG97-188; PB96-0467), en uno de ellos como IP. Es coautor de más de 20 artículos científicos en revistas indexadas, algunas de ellas con más de 80 citaciones. Ha participado en la dirección de 2 Tesis Doctorales, una de ellas presentada en 2002 y la otra en proceso de redacción. Ha dirigido los trabajos experimentales correspondientes a 2 Diplomas de Estudios Avanzados; 2 Tesis de Master; 5 Trabajos Final de Grado y aproximadamente 7 Trabajos Experimentales de Licenciatura. Forma parte de La Sociedad Española de Bioinorgánica y ha participado como evaluadora en la revista *Journal of Inorganic Biochemistry*.

Se ha mantenido una estrecha colaboración con la Prof. V. Moreno (UB) y con el Prof. A. Llobet (ICIC, Tarragona). También se ha colaborado con el Dr. M. Costas (QBIS, UdG) en el estudio de la actividad nucleasa y antitumoral de compuestos metálicos. En los últimos años se colabora con los Profesores F. Jalón y B. Manzano de la UCLM y con el Dr. G. Espino de la Universidad de Burgos. A través de estas colaboraciones se están realizando estudios sobre nuevas drogas con potencial antitumoral y con susceptibilidad para ser específicamente vehiculizadas. Estas colaboraciones ayudan a fortalecer diferentes estrategias previstas por el grupo de investigación y que están dirigidas hacia el estudio y desarrollo de nuevas prácticas terapéuticas con fines antitumorales.

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

### C.1. Publicaciones

**1- Martínez, M.A.**; Carranza, M.P.; Massaguer, A.; Santos, L.; Organero, J.A.; Aliende, C.; de Llorens, R.; Ng-Choi, I.; Feliu, L.; Planas, M.; Rodríguez, A.M.; Manzano, B.R.; Espino, G.; Jalón, F.A. Synthesis and Biological Evaluation of Ru(II) and Pt(II) Complexes Bearing Carboxyl Groups as Potential Anticancer Targeted Drugs. *Inorg Chem*, 56(22), pp. 13679-13696 (Estados Unidos de América): 2017. DOI: 10.1021/acs.inorgchem.7b01178

**2- Soler, M.**; Figueras, E.; Serrano-Plana, J.; González-Bártulos, M.; Massaguer, A.; Company, A.; **Martínez, M. A.**; Malina, J.; Brabec, V.; Feliu, L.; Planas, M.; Ribas, X.; Costas, M. Design, Preparation, and Characterization of Zn and Cu Metallopeptides Based On Tetradentate Aminopyridine Ligands Showing Enhanced DNA Cleavage Activity. *Inorg. Chem.*, 54 (22), pp 10542–10558 (Estados Unidos de América): 2015. DOI: 10.1021/acs.inorgchem.5b01680

**3-** González-Bártulos, M; Aceves-Luquero, C.; Qualai, J.; Cussó, O.; **Martínez, M.A.**; Fernández de Mattos, S.; Menéndez, J.A.; Villalonga, P.; Costas, M.; Ribas, X.; Massagué, A. Pro-Oxidant Activity of Amine-Pyridine-Based Iron Complexes Efficiently Kills Cancer and Cancer Stem-Like Cells. Plos One, 10, (9), 2015. DOI: 10.1371/journal.pone.0137800

**4-** Aliende, C.; Pérez-Manrique, M.; Jalón, F.A.; Manzano, B.R.; Rodríguez, A.M.; Cuevas, J.V.; Espino, G.; **Martínez, M.A.**; Massagué, A.; González-Bártulos, M.; Llorens, R.; Moreno, V. Preparation of new half sandwich ruthenium arene complexes with aminophosphines as potential chemotherapeutics. Journal of Inorganic Biochemistry. 117, pp. 171-188. (Estados Unidos de América): 2012. ISSN 0162-0134. DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2012.07.022

**5-** Arbusé, A.; Sukanta, M.; Somnath, M.; **Martínez, M.A.**; Fontrodona, X.; Utz, D.; Heinemann, F.W.; Kisslinger, S.; Schindler, S.; Sala, X.; Llobet, A. Ligand influence over the formation of dinuclear [2+2] versus trinuclear [3+3] CuI Schiff-base macrocyclic complexes. Inorganic Chemistry. 50, pp. 6878 - 6889. (Estados Unidos de América): 2011. ISSN 0020-1669. DOI: 10.1021/ic102185y

**6-** Christian Gemma J.; Arbuse, Arnau; Fontrodona, Xavier; **Martínez, Ma Angeles**; Llobet, Antoni; Maseras, Feliu. Oxidative dehydrogenation of an amine group of a macrocyclic ligand in the coordination sphere of a CuI complex. Dalton Transactions. pp. 6013 - 6020. (Reino Unido): 2009. ISSN 1477-9226. DOI: 10.1039/b902947h

**7-** Arbusé, A.; Font, M.; **Martínez, M.A.**; Sala X.; Llobet, A.; Fontrodona, X.; Prieto, M<sup>a</sup>J.; Moreno, V. DNA cleavage induced by new macrocyclic Schiff-base dinuclear Cu(I) complexes containing pyridyl pendant arms. Inorganic Chemistry. 48, pp. 11098 - 11107. (Estados Unidos de América): 2009. ISSN 0020-1669. DOI: 10.1021/ic901488j

**8-** Arbusé, A.; Anda, C.; **Martínez-Lorente, M.A.**; Pérez, J.; Jaime, C.; Parella, T.; Llobet, A. Fine-Tuning ligand-receptor design for selective molecular recognition of dicarboxylic acids. Inorganic Chemistry. 46, pp. 10632 - 10638. (Estados Unidos de América): 2007. ISSN 0020-1669. DOI: 10.1021/ic701288n

**9-** Poater, A.; Moradell, S.; Pinilla, E.; Poater, J.; Solà, M.; **Martínez, M.A.**; Llobet, A. A Trinuclear Pt(II) Compound with short Pt-Pt-Pt contacts. An analysis of the influence of pi-pi stacking interactions on the strength and length of the Pt-Pt bond. Dalton Transactions pp. 1188 - 1196. (Reino Unido): 2006. ISSN 1477-9226. DOI: 10.1039/b511625m

**10-** Bazzicalupi, C.; Bencini, A.; Bianchi, A.; Danesi, A.; Giorgi, C.; **Martínez-Lorente, M.A.**; Valtancoli, B. Inclusive Coordination of F<sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup> and Br<sup>-</sup> Anions Into Macrobicyclic Polyammonium Receptors. New Journal of Chemistry. 30 - 6, pp. 959 - 965. (Francia): 2006. ISSN 1144-0546. DOI: 10.1039/b602795d

**11-** Moradell, S.; Lorenzo, J.; Rovira, A.; van Zutphen, S.; Avilés, F.X.; Moreno, V.; Llorens, R.; **Martínez, M.A.**; Reedijk, J.; Llobet, A. Water-soluble platinum(II) complexes of diamine chelating ligands bearing amino-acid type substituents: the effect of the linked amino acid and the diamine chelate ring size on antitumor activity, and interactions with 5'-GMP and DNA. Journal of Inorganic Biochemistry 98 - 11, pp. 1933 - 1946. (Estados Unidos de América): 2004. ISSN 0162-0134. DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2004.08.011

**12-** Moradell, S.; Lorenzo, J.; Rovira, A.; Robillard, M.S.; Avilés, F.X.; Moreno, V.; Llorens, R.; **Martínez, M.A.**; Reedijk, J.; Llobet, A. Platinum complexes of diaminocarboxylic acids and their ethyl ester derivatives: the effect of the chelate ring size on antitumor activity and interactions with GMP and DNA. Journal of Inorganic Biochemistry. 96 - 4, pp. 493 - 502. (Estados Unidos de América): 2003. ISSN 0162-0134. DOI: 10.1016/S0162-0134(03)00252-6

## C.2. Proyectos

**1-** Rafael de Llorens, Rosa Peracaula, Anna Massaguer, M. Angeles Martínez, M. José Ferri. SGR 2014-229: “Bioquímica y Clínica del Cáncer”. IP: Rafael de Llorens. Awards to competitive research groups, Generalitat de Catalunya. IV Pla de Recerca de Catalunya. 10/2014-10/2018. 30.000€. Concedido.

**2-** Rafael de Llorens, Rosa Peracaula, Anna Massaguer, M. Angeles Martínez, M. José Ferri. SGR 2009-717 “Bioquímica y Clínica del Cáncer”. IP: Rafael de Llorens. Awards to competitive research groups, Generalitat de Catalunya. III Pla de Recerca de Catalunya. 10/2009-10/2013. Concedido.

**3-** Denominación del proyecto: Catálisis Redox y sus Aplicaciones e Implicaciones: un Enfoque Multidisciplinar

Entidad de realización: Universitat de Girona (UdG)

Investigador/es responsable/es: M. Angeles Martinez Lorente

Número de investigadores/as: 2

Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Educación y Ciencia (MEC)

Cód. según financiadora: CTQ2007-67918-C03-03/BQU

Desde: 1.10.2007 hasta: 30.09.2010

Cuantía total: 45.000€

**4-** Denominación del proyecto: Modelización Molecular de Procesos Bioinorgánicos

Entidad de realización: Universitat de Girona (UdG)

Investigador/es responsable/es: Antoni Llobet Dalmases

Número de investigadores/as: 2

Entidad/es financiadora/s: Altres Organismes Nacionals

Cód. según financiadora: CTQ2006-15634

Fecha de inicio: 2006 (desde 15.11.2006 hasta: 14.11.2007)

Cuantía total: 6.000€

### **C.3. Contratos**

### **C.4. Patentes**

### **C.5. Dirección de trabajos**

Se han dirigido los trabajos experimentales correspondientes para la realización de:

- 2 Diplomas de Estudios Avanzados (años 2000 y 2006)

- 2 Tesis de Master (años 2011 y 2012)

- 5 Trabajos Final de Grado (años 2013-2015, 2017, 2018)

- 6 Trabajos Experimentales de Licenciatura (años: 2001, 2003, 2005, 2008, 2009, 2012,)

### **C.6. Estancias en centros de I+D+i públicos o privados**

Entidad de realización: Università degli studi de Firenze, Dipartimento de Chimica

Ciudad: Firenze, Italia

Fecha inicio: 2003, 6 meses - 2 días (30/09/2003-01/04/2004)

Director: Profesor Antonio Bianchi

Objetivo de la estancia: Otros (especificar) – Estancias de profesores investigadores en centros de investigación extranjeros o españoles.

Tareas contrastables: New Metallo-Receptors for Binding and Actication of Biosubstrates

### **C.7. Participación en tareas de evaluación**

Evaluador en la revista Journal of Inorganic Biochemistry