

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	7/11/2017
----------------------	-----------

Nombre y apellidos	LUIS BAÑARES MORCILLO		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	B-7922-2014	
	Código Orcid	0000-0002-0777-2375	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID		
Dpto./Centro	DEPARTAMENTO DE QUÍMICA FÍSICA I / FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS		
Dirección	AVDA. COMPLUTENSE S/N		
Teléfono	913944228	correo electrónico	ibanares@ucm.es
Categoría profesional	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	27/01/2007
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	dinámica molecular de las reacciones químicas, femtoquímica, espectroscopia láser		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Químicas Examen de Grado (Tesina)	Universidad Complutense de Madrid	1985
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad Complutense de Madrid	1990

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

Cinco (5) sexenios de investigación (fecha del último sexenio concedido: 2016). Ha dirigido seis tesis doctorales y actualmente dirige otras cinco. Ha dirigido trabajos de investigación para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados, fin de Máster y fin de Grado. Ha sido supervisor de estudiantes de Grado, Máster, Doctorado y de investigadores postdoctorales.

Citas totales: 5706 Citas/ítem: 26,17 Citas/año (últimos 5 años): 285

Publicaciones totales: 218 Índice h: 43

Fuente: Web of Science. Thomson Reuters

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Ha publicado 218 trabajos de investigación en revistas internacionales, editor de un libro y coautor de varios capítulos de libro y ha presentado más de 300 comunicaciones a Congresos Internacionales, muchas de ellas como conferencias invitadas o plenarias, relacionados con líneas de investigación en dinámica molecular de las reacciones químicas, femtoquímica y espectroscopia láser. Experto en el uso de técnicas experimentales de haces moleculares, espectroscopias láser, técnicas de imagen de iones y fotoelectrones, láseres ultrarrápidos y de técnicas teóricas de dinámica molecular como trayectorias cuasiclásicas y dispersión reactiva cuántica aplicadas al estudio de la dinámica de fotodisociación molecular y de reacciones bimoleculares. Tiene amplia experiencia en estudios experimentales de desorción/ionización láser acoplada con espectrometría de masas por tiempo de vuelo y en deposición de materiales por láser pulsado de femtosegundos y microestructurado de materiales con láser.

Es director del Centro de Láseres Ultrarrápidos de la Universidad Complutense de Madrid.

Ha sido investigador principal o investigador participante en proyectos de investigación regionales (Comunidad de Madrid), nacionales (investigación, Consolider, infraestructuras, acciones complementarias, acciones integradas, AEI) y europeos (COST, RTN, ITN).

Ha dirigido seis tesis doctorales y actualmente dirige otras cinco. Ha dirigido trabajos de investigación para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados, fin de Máster y fin de Grado. Ha sido supervisor de estudiantes de Grado, Máster, Doctorado y de investigadores postdoctorales.

Es *Associate Editor* de la revista *Physical Chemistry Chemical Physics* de la *Royal Society of Chemistry* y miembro del *Editorial Advisory Board* de la Revista *Journal of Physical Chemistry A,B,C,Letters* de la *American Chemical Society*

Es miembro de la Real Sociedad Española de Física (RSEF) y de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ). Ha sido secretario, presidente y actualmente vocal del Grupo Especializado de Física Atómica y Molecular (GEFAM), es presidente del Grupo Especializado de Láseres Ultrarrápidos (GELUR) de la RSEF y es vocal del Grupo Especializado de Fotoquímica de la RSEQ. Es *Fellow* de la *Royal Society of Chemistry*.

Es miembro de comités científicos de congresos internacionales y ha participado en la organización de congresos nacionales e internacionales, así como de escuelas de verano. Es colaborador habitual de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) del MINECO en la evaluación de proyectos de investigación y becas/contratos de investigadores. Ha sido secretario del comité 2 de la CNEAI para la evaluación de sexenios de investigación durante los años 2014 y 2015. Es evaluador de proyectos de diversas agencias internacionales (National Science Foundation y US Department of Energy de los EE.UU., DFG de Alemania, FONCYT de Argentina, México, NWO de Holanda). Ha formado parte del panel evaluador de la Universidad de Tampere (Finlandia). Actúa de forma rutinaria como evaluador de revistas científicas en los ámbitos de la Química, Física, Fotónica y Química Física y ha formado parte de numerosos tribunales de Tesis Doctorales.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. G. González-Rubio, P. Díaz-Núñez, A. Rivera, A. Prada, G. Tardajos, J. González-Izquierdo, **L. Bañares**, P. Llompert, L. González-MacDowell, M. Alcolea Palafox, L. M. Liz-Marzán, O. Peña-Rodríguez, A. Guerrero-Martínez, 2017, *Femtosecond laser-pulse reshaping yields gold nanorods with ultranarrow surface plasmon resonances*, **Science**, **358**, 640.
2. M. E. Corrales, R. de Nalda, **L. Bañares**, 2017, *Strong laser field control of fragment spatial distributions from a photodissociation reaction*, **Nature Comm.**, **8**, 1345.
3. M. E. Corrales, P. Shternin, L. Rubio-Lago, R. de Nalda, O. Vasyutinskii, **L. Bañares**, 2016, *Femtosecond time-resolved photofragment angular momentum alignment in electronic predissociation dynamics*, **J. Phys. Chem. Lett.**, **7**, 4458.
4. G. González-Rubio, J. González-Izquierdo, **L. Bañares**, G. Tardajos, A. Rivera, T. Altantzis, S. Bals, O. Peña-Rodríguez, A. Guerrero-Martínez, Luis M. Liz-Marzán, 2015, *Femtosecond laser-controlled tip-to-tip assembly and welding of gold nanorods*, **Nano Lett.**, **15**, 8282.
5. M. E. Corrales, J. González-Vázquez, G. Balerdi, I. R. Solá, R. de Nalda, **L. Bañares**, 2014, *Control of ultrafast molecular photodissociation by laser induced potentials*, **Nature Chem.**, **6**, 785.
6. R. de Nalda, **L. Bañares**, Editores, 2014, *Ultrafast Phenomena in Molecular Sciences. Femtosecond Physics and Chemistry*. Series: **Springer Series in Chemical Physics**, Vol. 107, 346 p. ISBN 978-3-319-02050-1. Springer International Publishing Switzerland 2014.
7. M. E. Corrales, G. Balerdi, V. Loriot, R. de Nalda, **L. Bañares**, 2013, *Strong field control of predissociation dynamics*, **Faraday Discuss.**, **163**, 447.
8. R. de Nalda, J. Durá, A. García-Vela, J. G. Izquierdo, J. González-Vázquez, **L. Bañares**, 2008, *A detailed experimental and theoretical study of the femtosecond A-band photodissociation of CH₃I*, **J. Chem. Phys.**, **128**, 244309.

9. M. Brouard, I. Burak, D. Minayev, P. O’Keeffe, S. Marinakis, C. Vallance, F. J. Aoiz, **L. Bañares**, J. F. Castillo, D. H. Zhang, D. Xie, M. Yang, S.-Y. Lee, M. A. Collins, 2003, *The cross-section for the $H+H_2O$ abstraction reaction: experiment and theory.*, **Phys. Rev. Lett.**, **90**, 093201.

10. L. Schnieder, K. Seekamp-Rahn, J. Borkowski, E. Wrede, K. H. Welge, F. J. Aoiz, **L. Bañares**, M. J. D’Mello, V. J. Herrero, V. Sáez Rábanos, R.E. Wyatt, 1995, *Experimental studies and theoretical predictions for the $H+D_2 \rightarrow HD+D$ reaction*, **Science**, **269**, 207.

C.2. Proyectos

1. *Procesos moleculares fotoinducidos y colisionales por medio de experimentos láser y métodos teóricos*. Subdirección General de Proyectos de Investigación. Ministerio de Economía y Competitividad. Proyecto CTQ2015-65033-P. Investigadores principales: Francisco Javier Aoiz Molerés y **Luis Bañares Morcillo**. Duración: 2016-2018. Financiación: 223.400 euros.

2. *Dinámica de procesos moleculares con láser y métodos teóricos*. Subdirección General de Proyectos de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyecto CTQ2012-37404-C02-01. Investigador principal: Francisco Javier Aoiz Molerés. Duración: 2013-2015. Financiación: 217.000 euros.

3. *Dinámica de procesos químicos: Experimentos fotoinducidos con láseres de nanosegundo y femtosegundo y métodos teóricos*. Subdirección General de Proyectos de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyecto CTQ2008-02578/BQU. Investigador principal: Francisco Javier Aoiz Molerés. Duración: 2009-2013. Financiación: 408.000 euros.

4. *FASTQUAST: Ultrafast control of quantum systems by strong laser fields*. Marie Curie Initial Training Networks (ITN). Project No. PITN-GA-2008-214962. Participantes: Université de Bourgogne (Dijon), Université de Toulouse, Imperial College London, University College London, Oxford University, University of Kassel, University of Aarhus, University of Sofia, CSIC, Weizmann Institute of Science (Israel), IESL-FORTH (Crete), Fastlite SARL (Paris), Femtolasers Produktions GmbH (Vienna), Ape GmbH (Berlín). Investigador principal español: Rebeca de Nalda Mínguez. Duración 2008-2012. Financiación: 5 Meuros.

5. *Adquisición de un sistema láser de nanosegundos de estado sólido*. Ayudas en forma de anticipos reembolsables para proyectos de infraestructura científico-tecnológica. Ministerio de Educación y Ciencia. UCMA06-33-054. Investigador principal: **Luis Bañares Morcillo**. Año de adjudicación: 2007. Financiación: 352.333,76 euros

6. *Science and applications of ultrafast ultraintense lasers (SAUUL)*. Proyecto Consolider-Ingenio 2010 CSD2007-00013. Participantes: Universidad de Salamanca, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Murcia, Universidad del País Vasco, Universidad Jaime I de Castellón, Instituto de Ciencias Fotónicas de Barcelona. Investigador coordinador: Luis Roso Franco (Universidad de Salamanca). Investigador principal UCM: **Luis Bañares Morcillo**. Duración 2008-2012. Financiación total: 4.500.000 euros.

7. *Estudio de la dinámica molecular de procesos químicos mediante técnicas láser de nanosegundo y femtosegundo y métodos teóricos*. Dirección General de Investigación. M.E.C. Proyecto CTQ2005-08493-C02-01. Investigador principal: **Luis Bañares Morcillo**. Duración: 2006-2008. Financiación: 160.000 euros

C.3. Contratos

1. *Funcionamiento y mantenimiento de equipos de espectrofotometría específicos (RSD)* Contrato de Asesoría (Art. 83) con Remote Sensing Lab S.L. Investigador principal: **Luis Bañares Morcillo**. Duración: 6 meses, 2014. Financiación: 2.500 euros.

C.4. Patentes

C.5. Comité Editorial de Revistas Internacionales

- *Associate Editor* de la revista *Physical Chemistry Chemical Physics* de la *Royal Society of Chemistry* (desde 1 de enero de 2015)

- Miembro del *Editorial Advisory Board* de la Revista *Journal of Physical Chemistry A,B,C,Letters* de la *American Chemical Society* (desde 1 enero 2017)

C.6. Comités Organizadores y Comités Científicos

- Director del Curso de Verano UCM *Femtoquímica y Femtobiología*. San Lorenzo de El Escorial (Madrid) (24 a 28 de Julio de 2000)
- Miembro del Comité Científico de la *XXIX Bienal de la Real Sociedad Española de Física (Bienal del Centenario)*. Madrid (7-11 de Julio de 2003)
- *Chairman* de la *European Conference on Molecular Energy Transfer XVIII (COMET XVIII)*. San Lorenzo de El Escorial (15-20 de Junio de 2003)
- *Chairman* del *International Complutense Seminar on Quantum Reactive Scattering (VII QRS)*. San Lorenzo de El Escorial (20-23 de Junio de 2003).
- *Chairman* del *6th Iberian Joint Meeting on Atomic and Molecular Physics IBER 2003*. Madrid (9-11 de Julio de 2003)
- Miembro del *International Advisory Committee* del *International Symposium on Molecular Beams*
- Director del Curso de Verano UCM *Los láseres en el siglo XXI*, San Lorenzo de El Escorial (Madrid) (30 de junio al 4 de julio de 2008)
- Miembro del Comité Organizador del *18th International Laser Physics Workshop. LPHYS09*. Barcelona (13-17 de julio de 2009)
- Secretario del congreso *European Conference on Atoms, Molecules and Photons (ECAMP10)*. Salamanca (4-9 de julio de 2010)
- Miembro del Comité Científico del *11th Iberian Joint Meeting on Atomic and Molecular Physics IBER2011*. Coimbra (19-22 de Junio de 2011)
- *Chairman* del *FEMTO10: The Madrid Conference on Femtochemistry*. Madrid (10-15 de Julio de 2011)
- Miembro del *International Advisory Committee* del *International Conference on Femtochemistry*
- Miembro del Comité Científico del *12th Iberian Joint Meeting on Atomic and Molecular Physics IBER2013*. Sevilla (9-12 de Septiembre de 2013)
- *Chairman* del *ISMB2015: XXVI International Symposium on Molecular Beams*. Segovia (28 Junio-3 de Julio de 2015)
- Secretario del Comité Local del *XXXIX International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collisions, ICPEAC2015*. Toledo, España (22-28 de Julio de 2015).
- Miembro del Comité Científico del *13th Iberian Joint Meeting on Atomic and Molecular Physics IBER2015*. Aveiro, Portugal (6-9 de Septiembre de 2015).
- Miembro del Comité Científico del *14th Iberian Joint Meeting on Atomic and Molecular Physics IBER2017*. Barcelona, España (12-14 de Septiembre de 2017).

C.7. Pertenencia y Cargos en Sociedades Científicas (por orden cronológico)

- Miembro de la Real Sociedad Española de Física (RSEF)
- Miembro de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ)
- Secretario y Tesorero del Grupo Especializado de Física Atómica y Molecular (GEFAM) de la RSEF y la RSEQ (Periodo: 1998-2005)
- Vicepresidente del Grupo Especializado de Física Atómica y Molecular (GEFAM) de la RSEF y la RSEQ (Periodo: 2005-2009)
- Miembro del Grupo Especializado de Fotoquímica (RSEQ)
- Vocal de la Junta Directiva de la Sec. Territorial de Madrid de la RSEQ (hasta 2010)
- Miembro de la *Asociación Alexander von Humboldt España*
- Miembro del Comité Editorial de la revista *Anales de Química* de la Real Sociedad Española de Química (Periodo: 2009-2011)
- Presidente del Grupo Especializado de Física Atómica y Molecular (GEFAM) de la RSEF y la RSEQ (Periodo: 2009-2013). Vocal (Periodo: 2013-actualidad).
- *Fellow* de la *Royal Society of Chemistry*
- Presidente del Grupo Especializado de Láseres Ultrarrápidos (GELUR) de la RSEF.

INSTRUCCIONES PARA RELLENAR EL CVA

AVISO IMPORTANTE

En virtud del artículo 11 de la convocatoria **NO SE ACEPTARÁ NI SERÁ SUBSANABLE EL CURRÍCULUM ABREVIADO** que no se presente en este formato.

Este documento está preparado para que pueda rellenarse en el formato establecido como obligatorio en las convocatorias (artículo 11.7.a): letra Times New Roman o Arial de un tamaño mínimo de 11 puntos; márgenes laterales de 2,5 cm; márgenes superior e inferior de 1,5 cm; y espaciado mínimo sencillo.

La extensión máxima del documento (apartados A, B y C) no puede sobrepasar las 4 páginas.

Parte A. DATOS PERSONALES

Researcher ID (RID) es una comunidad basada en la web que hace visibles las publicaciones de autores que participan en ella. Los usuarios reciben un número de identificación personal estable (RID) que sirve para las búsquedas en la Web of Science. Los usuarios disponen de un perfil donde integrar sus temas de investigación, sus publicaciones y sus citas.

Acceso: Web of Science > Mis herramientas > Researcher ID

Código ORCID es un identificador compuesto por 16 dígitos que permite a los investigadores disponer de un código de autor inequívoco que les permite distinguir claramente su producción científico-técnica. De esta manera se evitan confusiones relacionadas con la autoría de actividades de investigación llevadas a cabo por investigadores diferentes con nombres personales coincidentes o semejantes.

Acceso: www.orcid.org

Si no tiene Researcher ID o código ORCID, no rellene estos apartados.

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

Se incluirá información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), índice h. Adicionalmente, se podrán incluir otros indicadores que el investigador considere pertinentes.

Para calcular estos valores, se utilizarán por defecto los datos recogidos en la Web of Science de Thomson Reuters. Cuando esto no sea posible, se podrán utilizar otros indicadores, especificando la base de datos de referencia.

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

Describa brevemente su trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de su línea de investigación. Indique también otros aspectos o peculiaridades que considere de importancia para comprender su trayectoria.

Si lo considera conveniente, en este apartado se puede incluir *el mismo resumen* del CV que se incluya en la solicitud, teniendo en cuenta que este resumen solo se utilizará para el proceso de evaluación de este proyecto, mientras que el que se incluye en la solicitud podrá ser difundido.

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

Teniendo en cuenta las limitaciones de espacio, detalle los méritos más relevantes ordenados por la tipología que mejor se adapte a su perfil científico. Los méritos aportados deben describirse de una forma concreta y detallada, evitando ambigüedades.

Los méritos aportados se pondrán en orden cronológico inverso dentro de cada apartado. Salvo en casos de especial importancia para valorar su CV, se incluirán únicamente los méritos de los últimos 10 años.

C.1. Publicaciones

Incluya una reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes.

Si es un artículo, incluya autores por orden de firma, año de publicación, título del artículo, nombre de la revista, volumen: pág. inicial-pág. final.

Si se trata de un libro o de capítulo de un libro, incluya, además, la editorial y el ISBN.

Si hay muchos autores, indique el número total de firmantes y la posición del investigador que presenta esta solicitud (p. ej., 95/18).

C.2. Participación en proyectos de I+D+i

Indique los proyectos más destacados en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo: referencia, título, entidad financiadora y convocatoria, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía de la subvención, tipo de participación (investigador principal, investigador, coordinador de proyecto europeo, etc.) y si el proyecto está en evaluación o pendiente de resolución.

C.3. Participación en contratos de I+D+i

Indique los contratos más relevantes en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo título, empresa o entidad, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía.

C.4. Patentes

Relacione las patentes más destacadas, indicando los autores por orden de firma, referencia, título, países de prioridad, fecha, entidad titular y empresas que las estén explotando.

C.5, C.6, C.7... Otros

Mediante una numeración secuencial (C.5, C.6, C.7...), incluya los apartados que considere necesarios para recoger sus principales méritos científicos-técnicos: dirección de trabajos, participación en tareas de evaluación, miembro de comités internacionales, gestión de la actividad científica, comités editoriales, premios, etc.

Recuerde que todos los méritos presentados deberán presentarse de forma concreta, incluyendo las fechas o período de fechas de cada actuación.

El currículum abreviado pretende facilitar, ordenar y agilizar el proceso de evaluación. Mediante el número de identificación individual del investigador es posible acceder a los trabajos científicos publicados y a información sobre el impacto de cada uno de ellos. Si considera que este currículum abreviado no recoge una parte importante de su trayectoria, puede incluir voluntariamente el currículum en extenso en la documentación aportada, que será facilitado también a los evaluadores de su solicitud.



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	04/07/2017
Nombre y apellidos	Baudilio Coto García		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Rey Juan Carlos		
Dpto./Centro	Tecnol. Qca y Energética, Tecnol. Qca y Ambiental, Tecnol. Mecánica y Qca Analítica / ESCET		
Dirección	C/ Tulipan s/n. 28933 Móstoles. Madrid		
Teléfono	914887089	Correo electrónico	baudilio.coto@urjc.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	Junio 2017
Espec. cód. UNESCO	2307		
Palabras clave	Equilibrio de fases. Modelos termodinámicos. Simulación molecular. Mezclas petrolíferas. Caracterización de mezclas petrolíferas. Termodinámica de electrolitos. Líquidos iónicos. Caracterización de polímeros		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ldo. CC. Químicas	Fac. Químicas, Univ. Oviedo	1989
Grado de Licenciado	Fac. Químicas, Univ. Oviedo	1990
Doctor en CC. Químicas	Fac. Químicas, Univ. Complutense Madrid	1994

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

4 Sexenios de investigación (periodos 1990-1995, 1996-2001, 2002-2007, y 2008-2013).
 4 Quinquenios docentes (periodos 1993-1998, 1998-2003, 2004-2008, 2009-2013).
 3 Evaluaciones Favorables Docentia (periodos 2005/06-2007/08, 2008/09-2010/11, 2011/12-2013/14).

7 Tesis Doctorales dirigidas en el periodo 2002-2017 (1 en UCM, 6 en URJC), 4 en los últimos 10 años (URJC). 1 más en proceso.
 94 trabajos de investigación dirigidos (Tesis, Proyectos fin de carrera, Practicum, Trabajos fin de grado y master) en el periodo 2003-2017.

71 artículos publicados indexados en el JCR, 17 artículos no indexados, 3 capítulos de libros, 4 publicaciones docentes (indexadas JCR) y 1 libro docente. Más de 100 informes técnicos de transferencia tecnológica para empresas.
 Más de 700 citas totales, ratio aprox. 10 citas/artículo.
 75% artículos en el primer tercil y 23% en el segundo.
 50 artículos en el primer tercio (76,9% T1), 13 en el segundo (20,0% T2)
 Distribución por áreas JCR: 15% Química Física, 18% Termodinámica, 41% Ingeniería Química, 15% Ciencia de Polímeros, resto en Ciencia de Materiales, Cristalografía, Química Analítica.

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

B. Coto ha tenido mucha movilidad entre diversas universidades (U.Oviedo, UCM, y URJC, y estancias en U.Dinamarca, U.Nova Lisboa y U.Kaiserslautern), pero siempre en torno a las áreas de Química Física (docencia) y de Termodinámica (investigación), formando parte de equipos de investigación multidisciplinares de Químicos/Ingenieros que han tenido siempre un enfoque tecnológico y aplicado. Por eso las publicaciones, congresos y proyectos de

investigación han sido preferentemente en los campos de la Termodinámica o de la Ingeniería Química.

El número de artículos (aprox. 88), bajo para el área de Química Física, está relacionado con la gran colaboración con empresas. Los acuerdos de confidencialidad con empresas limitan el número de publicaciones, a cambio se han elaborado más de 100 informes técnicos con transferencia tecnológica de naturaleza diversa.

B. Coto inició su carrera de investigación en el grupo del Prof. J.A.R. Renuncio en la U. Oviedo y continuó posteriormente en la UCM, centrándose en el estudio experimental y teórico de propiedades termodinámicas y de equilibrio de fases tanto a altas como bajas presiones. La experiencia en estos campos se completó con estancias bajo la dirección del Prof. Fredenslund (Dinamarca), Prof. Nunes da Ponte (Portugal) y Prof. Maurer (Alemania).

En el año 1998 se desplazó a la URJC donde pasó a formar parte del Grupo de Ingeniería Química y Ambiental del Prof. G. Calleja. Las líneas de investigación se centran en la síntesis y caracterización de poliolefinas, el estudio de adsorbentes y catalizadores, y el estudio de mezclas petrolíferas. En todos los campos se ha mantenido siempre una doble vertiente experimental / teórica. En la línea de mezclas petrolíferas, realizada en colaboración con Repsol S.A., el estudio se ha centrado también en la caracterización de propiedades termodinámicas y de equilibrio de fases, tanto desde el punto de vista experimental como teórico.

Ha participado en un total de 25 proyectos competitivos (8 del MEC, 12 de la CAM / URJC, y 3 acciones integradas) con una financiación total de 1,7M€ (considerando solo proyectos posteriores al año 2000), y en 5 de ellos B. Coto ha sido IP. Este número no es muy alto ya que, debido a la temática, la financiación de ciertas líneas procede de empresas. En paralelo, ha participado en 55 contratos de investigación con empresas (financiación 4,4M€), y ha sido IP en 42 (financiación 2,2M€).

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

C.1. Publicaciones

- M.T. Pastor-García, I. Suárez, M.T. Expósito, B. Coto, and R. García. Alternative synthesis of hiPP in a single liquid-phase reactor. Structure, morphology and impact properties. *European Polymer Journal* (2017) In press.
- I. Suárez and B. Coto. GPC-VIS-MALS study of EVA copolymers: Quantification and interactions of SCB and LCB. *Polymer Testing* 52, 265-271 (2016).
- H. Honghong, G. Meifang, W. Dong, I. Suárez, B. Coto, E. López, A. Ortin, and W.W. Yau. Direct Comparison of IR and DRI Detector for HT-GPC of Polyolefins. *Macromolecular Symposia* 356, 95-109 (2015).
- I. Suárez and B. Coto. Broadening of polymer chromatographic signals: Analysis, quantification and correction through effective diffusion coefficients. *Journal of Chromatography A* 1407, 193-202 (2015).
- I. Suárez, M. A. Chirita, R. Giménez-Aguirre, N. Rodríguez-Peleiteiro, B. Coto, F. Domingo, M.N. Alvarez, and J.L. Peña. Procesos con líquidos iónicos en la industria del petróleo. *Industria Química* 30, 40-46 (2015).
- I. Suárez, J. Ortega, and B. Coto. Modelling Thermal Properties for Copolymers Covering a Comonomer Composition Range up to 20%. *Macromolecular Theory and Simulations* 23, 523-530 (2014).
- B. Coto, C. Martos, J.J. Espada, M.D. Robustillo, D. Merino-García, and P. Sanz. Experimental Study of the Effect of Inhibitors in Wax Precipitation by Different Techniques. *Energ. Sci. Eng.* 4, 196-203 (2014).
- I. Suárez, S. Losio, and B. Coto. Polymer chain conformation of copolymers with different monomer size: C-13 NMR spectroscopy and MALS study. *European Polymer Journal* 49, 3402-3409 (2013).
- J.J. Espada, S. Fernandez, L. Velasco, and B. Coto. Evaluation of different methodologies to determine the n-paraffin distribution of petroleum fractions. *Fuel* 109, 470-475 (2013).
- M.D. Robustillo, C. Martos, J.J. Espada, and B. Coto. Assessment of different methods to determine the total wax content of crude oils. *Energy and Fuels* 26, 6352-6357 (2012).



- B. Coto, C. Martos, J.L. Peña, R. Rodríguez, and G. Pastor. Effects in the solubility of CaCO₃: experimental study and model description. *Fluid Phase Equilibria* 324, 1-7 (2012).
- Suárez, and B. Coto. Quantification of uncertainties involved in the conformational study of polymers by light scattering. *European Polymer Journal* 47, 2331-2341 (2011).
- B. Coto, C. Martos, J.J. Espada, M.D. Robustillo, and J.L. Peña. A new DSC-based method to determine the wax porosity of mixtures precipitated from non-diluted crude oils. *Energy and Fuels* 25, 1707-1713 (2011).
- B. Coto, C. Martos, J.J. Espada, M.D. Robustillo, and J.L. Peña. Analysis of paraffin precipitation from petroleum mixtures by means of DSC: iterative procedure considering solid-liquid equilibrium equations. *Fuel* 89, 1087-1094 (2010).
- J.J. Espada, B. Coto, and J.L. Peña. Compositional and Structural Analysis of Lubricating Oil Feedstock Obtained from a Light Crude Oil. *Energy and Fuels* 23, 888-893 (2009).
- B. Coto, C. Martos, J.L. Peña, J.J. Espada, and M.D. Robustillo. A new method for the determination of wax precipitation from non-diluted crude oils by fractional precipitation. *Fuel* 87, 2090-2094 (2008).
- J.J. Espada, B. Coto, and J.L. Peña. Liquid-Liquid Equilibrium in the Systems Furfural+Light Lubricating Oils using UNIFAC. *Fluid Phase Equilibria* 259, 201-209 (2007).
- B. Coto, R. Van Grieken, J.L. Peña, and J.J. Espada. A Generalized Model to predict the Liquid-Liquid Equilibrium in the Systems Furfural+Lubricating Oils. *Chem. Eng. Sci.* 61, 8028-8039 (2006).

C.2. Proyectos

- Producción de combustibles limpios para transporte a partir de residuos agro/forestales y oleaginosos. S2009/ENE-1743 (CAM). IP: B. Coto. CSIC, CIEMAT, U.Rey Juan Carlos, U. Autónoma de Madrid, IMDEA Energía, PETROLAB (URJC). Num. invest.: 9. Presupuesto (€): 255118. (01/01/2010 - 31/12/2013).
- Prediction of wax precipitation in flow assurance: Identification of limitations of current models and their improvement. HP2008-0055 (MEC-Acción integrada Hispano-Portuguesa). IP: B. Coto y JAP Coutinho. Univ. Rey Juan Carlos y Universidade Aveiro. Num. invest.: 5. Presupuesto (€): 8500. (01/01/2009 - 31/12/2010).
- Procesos de producción de hidrógeno de bajo impacto ambiental: descomposición catalítica de metano y fotoelectrólisis del agua. ENE2006-06244 (MEC). IP: G. Calleja. Univ. Rey Juan Carlos. Num. invest.: 8. Presupuesto (€): 252046. (01/01/2007 - 31/12/2009).
- Creación del Laboratorio de aseguramiento de flujo y tecnología del petróleo (PETROLAB). 2005/00106/023 (CAM / URJC). IP: B. Coto. Univ. Rey Juan Carlos. Num. invest.: 10. Presupuesto (€): 45000. (01/01/2007 - 31/12/2008).
- Desarrollo de nuevas técnicas de caracterización espectroscópicas de poliolefinas. URJC/CAM 2005-06. URJC-MYN-034-1 (URJC/CAM). IP: B. Coto. Univ. Rey Juan Carlos. Num. invest.: 9. Presupuesto (€): 37000. (01/01/2005 - 31/12/2006).

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- Modelización termodinámica de sistemas crudo-electrolito-gas a alta presión y temperatura. Repsol S.A. IP: B. Coto. Presupuesto (€): 29.200. Periodo: 16/12/2016 - 15/01/2018.
- Caracterización del impacto del proceso de desalación en el ensuciamiento en el tren de intercambio de calor de crudo. Repsol S.A. IP: B. Coto, I. Suarez. Presupuesto (€): 30.000. Periodo: 19/12/2016 - 18/12/2017.
- INSPÍRE ® - MEJORA DE LAS PROPIEDADES DE CRUDOS PESADOS (HEAVY CRUDE OIL UPGRADE) MEDIANTE LÍQUIDOS IÓNICOS (ILS) DE DISEÑO ESPECÍFICO (COUSIL). Repsol S.A. IP: B. Coto. Presupuesto (€): 845733. Periodo: 24/01/2015 - 23/01/2018).
- Desarrollo de un modelo de simulación de la unidad de furfural de Puertollano. Repsol S.A. IP: B. Coto, J.J. Espada. Presupuesto (€): 7500. Periodo: 24/09/2014 - 31/03/2015).



- Desarrollo de Técnicas de Caracterización de Fluidos de Yacimiento y Aseguramiento de Flujo. Repsol S.A. IP: B. Coto, J.A. Calles. Presupuesto (€): 95000. Periodo: 15/09/2014 - 31/12/2015).
- Técnicas analíticas de caracterización de crudos y aseguramiento de flujo. Repsol S.A. IP: B. Coto, J.A. Calles. Presupuesto (€): 163900. Periodo: 01/12/2012 - 31/05/2013).
- Aseguramiento de flujo de crudos de petróleo: depósitos inorgánicos en aguas de producción. Repsol S.A. IP: B. Coto y C. Martos. Presupuesto (€): 85000. Periodo: 01/08/2009 - 31/12/2010).
- Aseguramiento de flujo de crudos de petróleo: estudio de la precipitación de parafinas. Repsol S.A. IP: B. Coto y C. Martos. Presupuesto (€): 324900. Periodo: 01/11/2005 - 01/03/2011).

C.4. Patentes

C.5. Becas y premios

- Beca del Plan de Formación y Perfeccionamiento de Personal Investigador en el Extranjero del M.E.C. (Univ. Kaiserslautern, Alemania, abril 1997 - mayo 1998).
- Premio a "INVESTIGADORES NOVELES" de la Real Sociedad Española de Química, año 1996.
- Beca del Plan de Formación de Personal Investigador del M.E.C. (UCM, enero 1990 - marzo 1993).
- Premio Extraordinario de Licenciatura en Química de la Universidad de Oviedo, curso 1989-90.
- Premio Fin de Carrera "Industrial Química del Nalón", año 1989.

C.6. Participación en revistas de investigación

- Miembro del Comité Editorial de Anales de Química (2005-2009).
- Colaboración como referee en revistas de investigación: 31 revistas indexadas en JCR (campos Termodinámica, Química Física, Química Analítica, Energía y combustibles, Ciencia de polímeros, Ingeniería Química, Física aplicada), 11 revistas no indexadas (campos Química, Física, Energía)

C.7. Organización de actividades de I+D

- Congreso (internacional). 6th International Symposium on Feedstock Recycling of Polymeric Materials (ISFR 2011). Octubre 2011.
- Congreso (internacional). XXXIII Reunión Ibérica de Adsorción. Septiembre 2008.
- Jornadas (nacional). XX Jornadas de Ingeniería Química. Septiembre 2002.

C.8. Estancias

- Lehrstuhl für Technische Thermodynamik, Universität Kaiserslautern (Alemania). Duración: 57 semanas (1997, 1998).
- Departamento de Química, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa (Portugal). Duración: 10 semanas (1992, 1993).
- Institut for Kemiteknik. Danmarks Tekniske Højskole (Dinamarca). Duración: 14 semanas (1991).

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	8/11/2017
----------------------	-----------

Nombre y apellidos	Ramón González Rubio		
DNI/NIE/pasaporte			
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	N-3541-2014	
	Código Orcid	0000-0002-5456-3728	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Facultad de Ciencias Químicas		
Dirección	Ciudad Universitaria		
Teléfono	913944123	correo electrónico	rgrubio@quim.ucm.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	1995
Espec. cód. UNESCO	2210-04; 2210-16; 2210-26; 2304-132304-08		
Palabras clave	Coloides, interfases, reología interfacial, transición vítrea,		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en CC. Químicas	Universidad Complutense	1977
Doctor en CC. Químicas	Universidad Complutense	1981

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

192 publicaciones más dos en imprenta

6 sexenios de investigación, último concedido en 2015.

8 tesis doctorales defendidas en los últimos diez años y tres en realización

3167 citas

229 citas/año en el periodo 2011-2016

115 publicaciones en Q1

22 capítulos de libro

Índice h = 31

Índice en Research Gate: 42,04

Miembro del Comité Editorial de: Advances in Colloid and Interface Science, Current Physical Chemistry (Associate Editor), Open J. Physical Chemistry, Colloids Journal.

Editor invitado de dos números especiales de Advances in Colloid and Interface Science (Vol 206, abril 2014 y Vol 233 julio 2016).

Co-editor del libro: Without bounds: A scientific canvas of nonlinearity and complex dynamics, Springer, Heidelberg 2013

En 2014 se ha obtenido una patente de ámbito europeo relativa a la construcción y método de calibrado de un reómetro interfacial de nanohilo magnético.

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

Premio extraordinario Licenciatura. Defensa Tesis Doctoral: 1981, Univ. Complutense.

Premio extraordinario de doctorado. Becario Fullbright 1983-1984, Cornell University.

Estancia en Berkeley Univ. 2005, fellow Fundación del Amo. Profesor Titular en 1985.

Catedrático de Universidad en 1995.

14 tesis doctorales. 29 trabajos fin de grado y máster. 172 publicaciones, 21 capítulos de libro. 39 proyectos de investigación: 8 con empresas, 7 europeos, 1 con Argentina, 1 con U.S.A., 23 MEC, MiCYT, MINECO (16 como I.P.), 1 Fundación Areces. 140 comunicaciones a congresos (40 nacionales). 24 conferencias invitadas.

Coordinador de Máster de Ciencia y Tecnología Química, Univ. Complutense desde julio 2014.

Editor de Anales de Química 1988/90. Coordinador Científico de Programas de I+D de la U.E. (CYCIT) 1990/91; Vicesecretario General para la Coordinación de Programas de I+D del Plan Nacional de I+D 1991/93. Tesorero de la Real Sociedad Española de Química 2001/04; Ownership Board de la revista Phys. Chem. Chem. Phys. 2001/04; Vocal Comisión Becas FPU del MEC 2000/2009. Vocal Comisión Nacional Evaluación Actividad Investigadora 206/07. Gestor del Programa Nacional de Química 2006-2008. Director del Departamento de Química Física I, UCM, 2007/10. Miembro del Patronato de la Fundación IMDEA-Nanociencia 2007/09. Director de los Talleres de Apoyo a la Investigación de la UCM, 2013/Octubre 2014. Director del Centro de Apoyo a la Investigación: Espectroscopía y Correlación, desde Noviembre de 2014. Evaluador habitual de 15 revistas internacionales.

Logros científicos.

Se han desarrollado modelos teóricos para la descripción de disoluciones de polímeros que mejoraron la capacidad para reproducir los resultados experimentales con respecto a teorías previas. Estos modelos se han aplicado también a mezclas de disolventes.

Se ha introducido en España el estudio de fluidos simples a alta presión en 1986, así como el estudio del comportamiento crítico de mezclas, tanto desde el punto de vista teórico como experimental. Este trabajo ha permitido colaborar con grupos de Física en U.S.A. (Prof. J. Sengers y Prof. M. Anisimov). Nuestros resultados sobre las amplitudes de las correcciones de escala han sido utilizados por los grupos teóricos para comprobar los desarrollos teóricos. De especial relevancia ha sido haber estudiado por primera vez el crossover desde un punto crítico simple a uno doble (alta presión) habiéndose comprobado por primera vez la validez de una teoría sobre este tema.

Hemos desarrollado tres técnicas para el estudio de reología interfacial, tanto dilacional como de cizalla, de las que actualmente sólo hay dos y tres, respectivamente, en Europa y dos en Japón. Hemos sido el primer grupo en realizar estudios de reología dilacional de amplio espectro de frecuencias, lo que ha permitido poner de manifiesto el mecanismo dinámico de reptación en monocapas de polímeros, un tema para el que existían diferentes mecanismos dinámicos propuestos e incompatibles desde el punto de vista de las hipótesis básicas. Asimismo, hemos puesto de manifiesto la formación de fases nemáticas 2D en monocapas de polielectrolitos con diferentes estructuras. Esto fue posible mediante los estudios de alta reología interfacial a alta frecuencia para la que, en ese momento, sólo existía una técnica en nuestro laboratorio y otra en Japón. Estas técnicas también han permitido también desentrañar aspectos clave del mecanismo de adsorción de polímeros solubles con carácter tensioactivo. Más específicamente, han permitido estudiar el efecto de la fuerza iónica del medio, del espesor de la interfase, y de la viscoelasticidad de la subfase. El reómetro interfacial de cizalla que hemos construido permite el uso de nanohilos magnéticos como sensor, lo que ha permitido extender las medidas de viscosidad superficial un orden de magnitud hacia valores pequeños. Se ha solicitado una patente sobre este trabajo y estamos negociando con una empresa finlandesa sobre su posible comercialización.

Se han desarrollado técnicas de tracking de partículas atrapadas en interfases que han permitido el estudio del mecanismo de fusión 2D en monocapas de micropartículas, así como la formación de vidrios 2D cuando éstas son polidispersas. Más novedoso ha sido el estudio de la sublimación de monocristales coloidales 2D, combinando experimentos y simulación, que ha puesto de manifiesto que el mecanismo recientemente propuesto no es correcto, habiéndose propuesto un nuevo mecanismo físico. El seguimiento de la trayectoria de las partículas atrapadas por una monocapa de polímero o de tensioactivo ha permitido, por primera vez, poner de manifiesto una gran discrepancia entre los valores de microviscosidad de cizalla obtenidos y los obtenidos por reómetros comerciales con sondas macroscópicas. Esto nos ha llevado a desarrollar el reómetro de cizalla mencionado en el párrafo anterior. La experiencia adquirida en este campo será fundamental para seguir la dinámica de las micropartículas en el proyecto que se propone. Por último, hemos construido un microscopio confocal que nos permitirá seguir la dinámica de las nanopartículas mediante correlación de fluorescencia dentro del proyecto propuesto

Se ha desarrollado una teoría de evaporación de gotas de líquidos puros y mezclas. Esta teoría explica bien los resultados experimentales que hemos obtenido para líquidos puros a distintas temperaturas y humedades relativas. Asimismo explican la influencia de la hidrofobicidad del sustrato sólido. Sin embargo, los resultados experimentales que hemos obtenido para mezclas de tensioactivos y suspensiones de nanopartículas han puesto de manifiesto la necesidad de introducir las cinéticas de adsorción en las interfases líquido/vapor y líquido/sólido. Es la primera vez que se ha discutido la influencia de estos fenómenos en la evaporación, y teniéndolos en cuenta la teoría explica el comportamiento experimental. Como complemento de estos estudios, se ha realizado un estudio experimental y teórico sobre el fenómeno de spreading en disoluciones de tensioactivos llamados "superspreaders", de gran importancia en agricultura. Hemos puesto de manifiesto la formación de agregados en la superficie líquido/vapor, lo que puede explicar el mantenimiento del gradiente de concentraciones superficiales que da lugar a la tensión de Marangoni que hace que el spreading de estos sistemas sea mucho más rápido que el de tensioactivos normales.

Hemos desarrollado técnicas de estudio de espectroscopía de impedancias para el estudio de la relajación de polímeros en las proximidades de la Transición Vítreo, incluyendo la influencia de la presión. En general estos estudios se han combinado con estudios reológicos y calorimétricos. Hemos sido de los primeros grupos en introducir el análisis de los resultados en términos de espectros de relajación en lugar del procedimiento habitual de ajustarlos a modelos de circuitos eléctricos. Esto ha permitido una mayor resolución y, por tanto, capacidad de separación de diferentes contribuciones dinámicas. Se han estudiado copolímeros de bloque con diferente estructura geométrica así como aleaciones poliméricas. De especial relevancia ha sido el estudio de las relajaciones de polímeros que tienen fases de cristal líquido. El estudio en amplios intervalos de temperatura y presión ha permitido estudiar las cinéticas de cambio de fase isotrópico-nemático, nemático-vidrio, y mediante quenching la isotrópica-vidrio. Se han combinado estos estudios con resultados de sincrotrón, si bien en este último caso no es posible seguir la cinética durante tiempos tan largos como con nuestra técnica ya que cada experimento cinético dura al menos 24 horas, lo que superaría con creces el tiempo disponible en el sincrotrón. El estudio a alta presión ha permitido establecer un diagrama de fases con gran precisión.

En los últimos años hemos realizado estudios de formación de nanopelículas de polímero utilizando la técnica de autoensamblaje electrostático. La novedad ha sido combinar resultados de microbalanza de cuarzo disipativa y elipsometría para estudiar la cinética de crecimiento de cada capa. La difracción de neutrones ha permitido discutir si las multicapas tienen estructura laminar o difusa. Por primera vez se han puesto de manifiesto los efectos cinéticos en la estructura de las multicapas. Asimismo, por primera vez se ha descrito un procedimiento para aplicar esta técnica de ensamblaje sobre la superficie del agua en lugar de sobre una superficie sólida (películas suspendidas), y sobre liposomas. Estas estructuras se han cargado con fármacos, habiéndose estudiado su liberación controlada dado que la difusión se puede controlar con la naturaleza de los polielectrolitos y el número de capas. En los últimos cuatro años estas técnicas se están usando para aplicaciones de cosmética capilar en colaboración con una empresa francesa, y más recientemente en preparaciones para tratamiento de la enfermedad de ojo seco.

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

C.1. Publicaciones(10 de los últimos 5 años)

- 1.- A.J. Mendoza, E. Guzman, F. Martínez-Pedrero, H. Ritacco, R.G. Rubio, F. Ortega, V.M. Starov, R. Miller (2014) Adv. Colloid Interf. Sci. **206**, 303/319. Número firmantes: 8, posición: 5/8
- 2.- S. Semenov, A. Trybala, R.G. Rubio, N. Kovalchuk, V.M. Starov, M.G. Velarde. (2014) Adv. Colloid Interf. Sci. **206**, 382/398. Número firmantes: 6, posición: 6/6
- 3.- Y. Takajo, M. Yamanaka, R.G. Rubio, T. Takiue, H. Matsubara, M. Aratono. (2013) J. Phys. Chem. C. **117**, 1097/1104. Número firmantes: 6, posición: 3/6
- 4.- E. Guzmán, S. Llamas, A. Maestro, L. Fernández-Peña, A. Akanno, R. Miller, F. Ortega, R.G. Rubio. Polymer-surfactant systems in bulk and at fluid interfaces. Adv. Colloid Interf. Sci. **233**, 38/64 (2016).
- 5.- F. Martínez-Pedrero, J. Benet, J.E.F. Rubio, E. Sanz, R.G. Rubio, F. Ortega. Field-induced sublimation in perfect two-dimensional colloidal crystals. Phys. Rev. E **89**, 012306 (2014)
- 6.- A.J. Mendoza, E. Guzman, F. Martínez-Pedrero, H. Ritacco, R.G. Rubio, F. Ortega, V.M. Starov, R. Miller. Particle laden fluid interfaces: Dynamics and interfacial rheology. Adv. Colloid Interf. Sci. **206**, 303/319 (2014)
- 7.- S.S. Semenov, A. Trybala, H. Agogo, N. Kovalchuk, F. Ortega, R.G. Rubio, V.M. Starov, M.G. Velarde. Evaporation of droplets of surfactant solutions. Langmuir **29**, 10028/10036 (2013).
- 8.- L.J. Bonales, F. Martínez-Pedrero, M.A. Rubio, R.G. Rubio, F. Ortega. Phase behavior of dense colloidal binary monolayers. Langmuir, **28**, 16555/16566 (2012)
- 9.- S. Semenov, A. Trybala, R.G. Rubio, N. Kovalchuk, V.M. Starov, M.G. Velarde. Simultaneous spreading and evaporation: Recent developments. Adv. Colloid Interf. Sci. **206**, 382/398 (2014)

10.- Co-editor del libro "Without bounds: A scientific canvas of nonlinearity and complex dynamics". R.G. Rubio et al. Eds. (788 pags.), Springer, Heidelberg (2013). 1/9.

C.2. Proyectos

1.- Complex wetting phenomena. ITN programa PEOPLE-Marie Curie, VII Programa Marco de la UE. Grant agreement 607861. Responsable del nodo español, Universidad Complutense, 2014-2017, 420000 €. Investigador principal: Tatiana Gambaryan-Roisman, T.U. Darmstadt.

2.- Particle stabilized emulsions and foams (PASTA). Responsable en la UCM. Universidad Complutense. Agencia Espacial Europea. 2011-2013. 42000 €. Investigador principal: Reinhard Miller, Max Planck Institute for Colloids and Interfaces, Potsdam-Golm.

3.- Estructura y propiedades de sistemas complejos: Problemas de volumen e interfase. Investigador principal. Universidad Complutense. FIS2006-12281-C02-01. Plan Nacional de I+D, M.E.C. 2006-2009. 120000 €

4.- Materiales nanoestructurados de base polimérica: Fenómenos de interfase en relación con sus propiedades y aplicaciones avanzadas. Investigador responsable del nodo UCM. Universidad Complutense. S-0505/MAT/000227. Comunidad de Madrid. 2006-2010. 110000 €. Investigador principal: Juan Baselga Llidó, Universidad Carlos III.

5.- Estudio experimental de la dinámica de fluidos subenfriados. Investigador principal. VEM2003-20574-C03-03, Plan Nacional de I+D, MCT, 160000 €. 2003/2006.

6.- Viscoelasticidad de interfases de fluidos poliméricos. Investigador principal. Universidad Complutense. Fundación Ramón Areces, 60000 €. 1996-1999.

7.- Dinámica de coloides y proteínas en sistemas altamente congestionados. Investigador principal. Universidad Complutense. MINECO. FIS2014-62005-EXP (EXPLORA) 65000 €.

8.- Propiedades de nuevos sistemas nanoestructurados de importancia tecnológica. Investigador principal. Universidad Complutense. MINECO. CTQ2016-78895-R. 111000 €

C.3. Contratos

1.- Study of mixtures of a polymer of cosmetic interest and three biocompatible surfactants for improving hair conditioning. Investigador principal. Universidad Complutense. L'Oréal Research (Aulnay-sous-Bois, France). 1 de agosto 2015- 31 de diciembre 2015. 45000 €.

2- Behavior of mixtures of polyelectrolytes or neutral polymers with surfactants. Investigador principal. Universidad Complutense. L'Oréal Research (Aulnay-sous-bois, France). 1 de junio 2013- 31 de diciembre 2013. 53000 €. Otros seis proyectos con L'Oréal Research sobre temas afines desde 2012 hasta ahora.

3.- Propiedades de nuevos sistemas nanoestructurados de importancia tecnológica. MINECO, QC2016-78875. 2016-2019. 111.000 €.

C.4. Patentes

"Procedimiento de calibración para sondas magnéticas de reómetros interfaciales de cizalla por aguja magnética". Número de solicitud P201431106, 23 de julio de 2014. País de prioridad: España. M.A. Rubio, J. Tajuelo, F. Martínez-Pedrero, R.G. Rubio, F. Ortega, J.M. Pastor. Entidades titulares: UNED, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Complutense. 26 de junio de 2016

C.5.- Editor de Anales de Química 1988/90. Coordinador Científico de Programas de I+D de la U.E. (CYCIT) 1990/91; Vicesecretario General para la Coordinación de Programas de I+D del Plan Nacional de I+D 1991/93. Tesorero de la Real Sociedad Española de Química 2001/04; Ownership Board de la revista Phys. Chem. Chem. Phys. 2001/04; Vocal Comisión Becas FPU del MEC 2000/2009. Vocal Comisión Nacional Evaluación Actividad Investigadora 206/07. Gestor del Programa Nacional de Química 2006-2008. Director del Departamento de Química Física I, UCM, 2007/10. Miembro del Patronato de la Fundación IMDEA-Nanociencia 2007/09. Director de los Talleres de Apoyo a la Investigación de la UCM, 2013/Octubre 2014. Director del Centro de Apoyo a la Investigación: Espectroscopía y Correlación, desde Noviembre de 2014. Coordinador del Máster de Ciencia y Tecnología Química, UCM, desde 2014-2015.

C.7.- Evaluador de proyectos de las siguientes agencias: ANEP (España), Israel-U.S.A. Binational Science Foundation, National Science Foundation (U.S.A.), FONCYT (Argentina), Agencia de Evaluación de Andalucía, Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León, SISE-FECYT, EPSRC (U.K.), IKERBASQUE (País Vasco), Agencias para la financiación de investigación de Suiza y de Bélgica.

Evaluador habitual de 15 revistas internacionales.

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	06/11/2017
Nombre y apellidos	Juan Pablo Herves Beloso		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-3116-2013	
	Código Orcid		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Vigo		
Dpto./Centro	Departamento de Química Física/ Facultad de Química		
Dirección	As Lagoas – Marcosende S/N		
Teléfono	986 812297	correo electrónico	jherves@uvigo.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	30/06/2011
Espec. cód. UNESCO	2210		
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Ciencias Químicas	Universidad de Santiago de Compostela	1986
Doctorado en Ciencias Químicas	Universidad de Santiago de Compostela	1991

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

Número sexenios investigación (4), Fecha último concedido (2016), Número tesis doctorales dirigidas en los 10 últimos años (6), Citas totales (1.249), Promedio anual citas últimos 5 años (162), Publicaciones totales en primer cuartil (56), Índice H (20)
 Total tesis dirigidas (6), Mas de 58 publicaciones. Angew. Chem (1), Chem. Soc.Rev. (1), Journal Physical Chemistry (8), Langmuir (6), Chem.Mater.(2), Mas de 16 conferencias en congresos internacionales de prestigio.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Mi investigación se ha centrado en el estudio de la reactividad química en diferentes medios de reacción. En las primeras etapas, mi investigación se consistió en el estudio de reacciones de nitrosación en medio acuoso y en presencia de disolventes orgánicos. A continuación, en la etapa postdoctoral, ampliamos los estudios de reactividad a medios coloidales, principalmente micelas, microemulsiones y vesículas. Se estudiaban reacciones sencillas que pudieran ser utilizadas como sondas químicas. Así, los cambios en la reactividad química se debían a las propiedades microambientales de estos medios coloidales, como la polaridad, viscosidad, etc. Estos estudios se financiaron con dos proyectos de ámbito nacional, y otros dos de ámbito autonómico de los que fui investigador principal: Se publicaron más de 30 artículos, un buen número de ellos en revistas de alto impacto como Angew. Chem, Chem Comm, Journal Physical Chemistry, Langmuir y dieron lugar a la presentación de tres tesis doctorales de las que fui director. En los últimos 10 años mi investigación se centró más en estudios de nanocatálisis. Utilizamos nanopartículas metálicas de oro y bimetálicas de oro y plata para controlar la velocidad de liberación del óxido nítrico, una molécula con gran importancia fisiológica, diseñamos nanoestructuras recubiertas con ligandos que liberan óxido nítrico a pH fisiológico. Se estudió también la actividad catalítica de las nanopartículas de oro. Pudimos establecer una reacción, la reducción de Fe (III) a Fe (II), como una reacción modelo para el estudio de nanocatálisis y usarla para evaluar la eficacia catalítica de diversos sistemas nanoestructurados en los que las nanopartículas se depositan sobre diversos soportes como esferas de sílice, nanotubos de carbono, microgeles termosensibles, etc. Estos estudios se financiaron con un proyecto del MEC, y otro de la Xunta de Galicia de los que fui investigador principal: Se publicaron más de 25 artículos en revistas de alto impacto como Chem. Soc.Rev.,Langmuir, Chem.Mater, J. Chem. Mate y se presentaron dos tesis doctorales bajo mi dirección.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (Artículos en Revistas Científicas)

1. C. Cabaleiro- Lago, L. García-Río, P. Hervés, J. Pérez-Juste, "Effects of Zwitterionic Vesicles on the Reactivity of Benzoyl Chlorides", *J. Phys. Chem., (B)*, 110, 8524-8530 (2006)
2. P. Taladriz-Blanco, L. Rodríguez-Lorenzo, M. Sanles-Sobrido, P. Hervés*, M.A. Correa-Duarte, R.A. Álvarez-Puebla, L.M. Liz-Marzán, "SERS Study of the Controllable Release of Nitric Oxide from Aromatic Nitrosothiols on Bimetallic, Bifunctional Nanoparticles Supported on Carbon Nanotubes", *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 1, 56-59 (2009)
3. M. Sanles-Sobrido, M.A. Correa-Duarte, S. Carregal-Romero, B. Rodríguez-González, R.A. Álvarez-Puebla, P. Hervés, L.M. Liz-Marzán, "Highly Catalytic Single Crystal Dendritic Pt Nanostructures Supported onto Carbon Nanotubes", *Chem. Mater.* 21, 1531-1535 (2009)
4. S. Carregal-Romero, N.J. Buurma, J. Pérez-Juste, P. Hervés*, L.M. Liz-Marzán, "Catalysis by Au@pNIPAM Nanocomposites. Effect of the Cross-Linking Density", *Chem. Mater.* 22, 3051-3059 (2010)
5. S. Carregal-Romero, J. Pérez-Juste, P. Hervés*, L.M. Liz-Marzán, P. Mulvaney, "Colloidal Gold Catalyzed Reduction of Ferrocyanate (III) by Borohydride Ions: A Model System for Redox Catalysis", *Langmuir*, 26, 1271-1277 (2010)
6. P. Taladriz-Blanco, N.J. Buurma, L. Rodríguez-Lorenzo, J. Pérez-Juste, L.M. Liz-Marzán, P. Hervés*, "Reversible Assembly of Metal Nanoparticles induced by Penicillamine. Dynamic Formation of SERS hot spots", *J. Mater. Chem.* 21, 16880-16887 (2011)
7. P. Hervés, M. Pérez-Lorenzo, L.M. Liz-Marzán, J. Dzubielia, Y. Lu, M. Ballauff, "Catalysis by Metallic Nanoparticles in Aqueous Solution: Model Reactions", *Chem. Soc. Rev.* 41, 5577-5587 (2012)
8. P. Taladriz-Blanco, V. Pastoriza-Santos, J. Pérez-Juste, P. Hervés*, "Controllable Nitric Oxide Release in the Presence of Gold Nanoparticles", *Langmuir*, 29, 8061-8069 (2013)
9. P. Taladriz-Blanco, J. Hervés, J. Pérez-Juste, "Supported Pd Nanoparticles for Carbon-Carbon Coupling Reactions", *Topics in Catalysis*, 56, 1154-1170 (2013)
10. K. Karami, N.H. Naeini, V. Eigner, M. Dusek, J. Lipkowski, P. Hervés, H. Tavakol, "Palladium complexes with 3-phenylpropylamine ligands: synthesis, structures, theoretical studies and application in the aerobic oxidation of alcohols as heterogeneous catalysts". *RSC Advances*, 5, 102424-102435, (2015).

C.2. Proyectos (>18)

1. **Referencia** : PGIDT05PXIC31402PN, **Convocatoria** : 2005, **Título**: Síntesis, nanoestructuración y propiedades ópticas de nanopartículas metálicas no esféricas de tamaño y forma controlada, **Entidad financiadora**: Xunta de Galicia, **IP** : Pablo Herves Beloso
Entidad de Afiliación : Universidad de Vigo, **Fechas** : 13/07/2005 - 12/07/2008, **Cuantía** : 34.800 €, **Tipo de participación** : Investigador Principal
2. **Referencia** : PGIDT05PXIC31401PM, **Convocatoria** : 2005, **Título** : Soft mater composites. An approach to nanoscale functional materials, **Entidad financiadora**: Xunta de Galicia, **IP**: Pablo Hervés Beloso, **Entidad de Afiliación** : Universidad de Vigo, **Fechas**: 13/07/2005 - 12/07/2008, **Cuantía** : 28.500 €, **Tipo de participación** : Investigador Principal
3. **Referencia**: PGIDT05PXIC31402PM, **Convocatoria** : 2005, **Título** : Synthesis and orbital magnetism of core-shell nanoparticles, **Entidad financiadora**: Xunta de Galicia, **IP**: Pablo Hervés Beloso, **Entidad de Afiliación** : Universidad de Vigo, **Fechas** : 13/07/2005 - 12/07/2008, **Cuantía** : 56.000 €, **Tipo de participación** : Investigador Principal
4. **Referencia** : CTQ2007-64758, **Convocatoria** : 2007, **Título** : Estudio de la reactividad química en medios nanoheterogéneos: Vesículas y nanopartículas metálicas como medios de reacción, **Entidad financiadora**: MEC, **IP**: Pablo Hervés Beloso, **Entidad de Afiliación** :

Universidad de Vigo, **Fechas** : 01/10/2007 -30/09/2010, **Cuantía:** 99.220 €
Tipo de participación : Investigador Principal

5. **Referencia** : 09PXIB314259PRI , **Convocatoria** : 2009, **Título:** Diseño de sistemas coloidales para la liberación controlada de óxido nítrico, **Entidad financiadora** :Xunta de Galicia , **IP:** Pablo Hervés Beloso, **Entidad de Afiliación** : Universidad de Vigo, **Fechas** : 01/07/2010 - 30/06/2012, **Cuantía** : 72.604 € **Tipo de participación** : Investigador Principal
6. **Referencia** :CTQ2010-16390, **Convocatoria** : 2010, **Título:** : : Catálisis por nanopartículas metálicas: Efectos de tamaño, forma, composición y entorno, **Entidad financiadora:** MEC, **IP:** Jorge Pérez Juste, **Entidad de Afiliación** : Universidad de Vigo , **Fechas** : 01/01/2011 - 31/12/2013, **Cuantía** : 118.580 € **Tipo de participación** : Investigador
7. **Referencia** : MAT2013-45168-R, **Convocatoria** : 2013, **Título:** Diseño y fabricación de membranas nanoestructuradas basadas en nanopartículas ensambladas para catálisis y biodetección, **Entidad financiadora:** MINECO, **IP:** Jorge Perez Juste/Isabel Pastoriza Santos **Entidad de Afiliación** : Universidad de Vigo, **Fechas** : 01/01/2014 - 31/12/2016, **Cuantía** : 177.595 € **Tipo de participación** : Investigador

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

C.4. Patentes

C.5 Conferencias Invitadas en congresos internacionales

1. “Solvolysis of benzoyl chlorides in microemulsions and vesicles”, Fast Reaction In Solution Group Meeting, Chester (UK) julio 2005
2. “Catalytic effect of different sizes of gold nanoparticles on an electron transfer reaction”, II Reunión Ibérica de Coloides e Interfases, Coimbra (Portugal) julio 2007
3. “Fully uncomplexed cyclodextrin in the presence of vesicular aggregates”, 13th International Conference on Surface and Colloid Science, New York (EEUU), junio 2009
4. “Reversible assembly of gold and silver nanoparticles induced by penicillamine”, 18th International Symposium of Surfactant in Solutions, Melbourne (Australia), noviembre 2010
5. “Colloidal gold-catalyzed reduction of ferrocyanate (III) by borohydride ions: A model system for redox catalysis”, 85 ACS Colloid and Surface Science Symposium, Montreal (Canada), junio 2011
6. “Solvolysis of substituted benzoyl chlorides in non-ionic and mixed micellar solutions”, 21st IUPAC International Conference on Physical Organic Chemistry, Durham (UK) Agosto 2012
7. “Controllable nitric oxide release in the presence of gold nanoparticles”, UK Colloids 2014, Londres (UK) , julio 2014
8. “Catalysis by gold nanoparticles in aqueous solution”, 3th International Congress on Nanoscience and Nanotechnology , ICNT 2015Istanbul (Turkey), julio 2015
9. “Gold nanoparticles as catalyst of redox reactions”EMN Meeting on SMM2016, Berlin (Alemania), Agosto 2016

C.6 Servicios profesionales

1. Revisor de artículos para las revistas de RSC (RSC Advances, J.Mater.Chem), Wiley-Vch(Adv.Mat., Adv.Funct.Mat., Chem. Eur.J.)ACS (JACS, Inorg. Chem., J. Phys.Chem., Langmuir) y Elsevier (Col.and Surfaces, Mat.Chem.Ad., Chem. Eng. J)
2. Coordinador en la Universidad de Vigo del Programa de Doctorado “Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfases”

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	14/06/2016
----------------------	-------------------

Nombre y apellidos	Nerea Iza Cabo		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-0571-3507	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Química Física I, Facultad de CC Químicas		
Dirección	Ciudad Universitaria		
Teléfono	913944281	correo electrónico	nereaiza@ucm.es
Categoría profesional	TU	Fecha inicio	02/04/1990
Espec. cód. UNESCO	2307, 2206 y 2210.20		
Palabras clave	Vibrational spectroscopy, Quantum Chemistry		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Química	La Laguna (Tenerife)	1973
Doctorado en Ciencias Químicas	Complutense de Madrid	1982
Licenciatura en Farmacia	Complutense de Madrid	1988

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

Índice h 8
 Citas totales 262
 Número de publicaciones: 40
 Número de contribuciones a congresos: 46
 Comunicaciones orales en congresos internacionales: 4
 Comisión de valoración de tesis doctorales: 5
 Delegada de la RSEQ para la organización de las OLIMPIADAS de QUÍMICA durante los años 1996-2014 .

Sexenios de investigación: 1 (1993)

Steering Committee of the European Conference of Biological Molecules.
 Miembro del Comité Internacional ECSBM durante el periodo 2007-2015

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

Traducción de libro: "QUÍMICA GENERAL. PRINCIPIOS Y APLICACIONES MODERNAS".
 Ralph H. Petrucci y William S. Harwood
 7ª Edición. Prentice Hall, Madrid, 1999
 ISBN: 84-8322-043-1

Traducción de libro: "QUÍMICA GENERAL. PRINCIPIOS Y APLICACIONES MODERNAS".
 Ralph H. Petrucci, William S. Harwood y F. Geoffrey Herring
 8º Edición. Prentice Hall, Madrid, 2003. Obra completa, ISBN: 84-205-3533-8
 Volumen I: "QUÍMICA GENERAL. ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTURA DE LA MATERIA",
 ISBN: 84-205-3782-9
 Vol II: "QUÍMICA GENERAL. REACTIVIDAD QUÍMICA. COMPUESTOS INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS", ISBN: 84-205-3783-7

Revisión técnica de traducción: "QUÍMICA. PRINCIPIOS Y REACCIONES"
 William. L. Masterton y Cecile. N. Hurley
 4ª Edición, Thomson-Paraninfo, Madrid 2003

ISBN: 84-9732-100-6

Libro: "La Química a través de las Olimpiadas de Química".

N. Iza Cabo, M.Carmen Cartagena Causapé, Juan A. Rodríguez Renuncio

Editorial (libro): Real Sociedad Española de Química y Asociación Nacional de Químicos de España

Lugar de publicación: MADRID (ESPAÑA), 2006, **I.S.B.N. 84-611-4375-2**

Nombramiento de "Guest Scientist" del N.R.C.C., durante la estancia de 6 meses en el "Atlantic Research Laboratory" (actualmente "Institute for Marine Biosciences", Halifax, N.S. (CANADA)).

Cursos: "LABORATORIO DE QUÍMICA POR ORDENADOR", 2002, 2003, 2004 Centro Regional de Innovación y Formación (CRIF) de Madrid "Las Acacias". Comunidad Autónoma de Madrid.

Curso: "LABORATORIO DE QUÍMICA ASISTIDO POR ORDENADOR", 2003.

Centro de Formación e Innovación Educativa (CFIE) de Soria. Comunidad de Castilla La Mancha.

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

C.1. Publicaciones

M. Alcolea Palafox, **N. Iza**, M. de la Fuente, R. Navarro

"Simulation of the first hydration shell of nucleosides D4T and Thymidine: structures obtained using MP2 and DFT methods"

J Phys. Chem. B, 113 (8) 2458-2476 (2009) **DOI.** 10.1021/jp806684v

M. Alcolea Palafox, **N. Iza**

"Tautomerism of the Natural Thymidine Nucleoside and in the Antiviral Analogue D4T. Structure and influence of an Aqueous Environment Using MP2 and DFT Methods"

Phys. Chem. Chem. Phys., 12 (4), 881-893 (2010) **DOI:** 10.1039/B915566J

M. Alcolea Palafox, **N. Iza**

Structure of the antiviral Stavudine using quantum chemical methods: complete conformational space análisis, 3D potential energy surfaces and solid state simulations

J. of Molecular Structure, **1028**, 181-195 (2012) **DOI:** 10.1016/j.molstruc.2012.06.022

M. Alcolea Palafox, **N. Iza**

Structure-activity relationships of the antiviral D4T and seven 4'-substituted derivatives using MP2 and DFT methods

Structural Chemistry **24** (3), 967-980 (2013) **DOI:** 10.1007/s11224-012-0193-x

Nerea Iza, Andrés Guerrero-Martínez, Gloria Tardajos, María José Ortiz, Eduardo Palao, Teresa Montoro, Aurel Radulescu, Cécile A. Dreisse, Gustavo González-Gaitano, "Using Inclusion Complexes with Cyclodextrins to Explore the Aggregation Behavior of a Ruthenium Metallosurfactant"

LANGMUIR Volumen: 31 Número: 9 Páginas: 2677-2688 Fecha de publicación: MAR 10 2015

Artículos más citados

M.AlcoleaPalafox, **N. Iza**, and M Gil. **60 citas**
"THE HYDRATION EFFECT ON THE URACIL FREQUENCIES. AN EXPERIMENTAL AND QUANTUM CHEMICAL STUDY"
J. Mol. Struct. (Theochem) 585, 69- 92, 2002

M.Falk, M.Gil, and **N.Iza** **44 citas**
"SELF-ASSOCIATION OF CAFFEINE IN AQUEOUS SOLUTION: AN FT-IR STUDY"
Can. J. Chem. 68, 1293-1299 (1990)

M. Alcolea Palafox, **N. Iza**, M. de la Fuente, R. Navarro **36 citas**
"SIMULATION OF THE FIRST HYDRATION SHELL OF NUCLEOSIDES D4T AND THYMIDINE: STRUCTURES OBTAINED USING MP2 AND DFT METHODS"
J Phys. Chem. B, 113 (8) 2458-2476 (2009) **DOI.** 10.1021/jp806684v

M. Alcolea Palafox, **N. Iza** **23 citas**
"TAUTOMERISM OF THE NATURAL THYMIDINE NUCLEOSIDE AND IN THE ANTIVIRAL ANALOGUE D4T. STRUCTURE AND INFLUENCE OF AN AQUEOUS ENVIRONMENT USING MP2 AND DFT METHODS"
Phys. Chem. Chem. Phys., 12 (4), 881-893 (2010) **DOI:** 10.1039/B915566J

N.Iza, M.Gil, and J. Morcillo **17 citas**
Título: "IDENTIFICATION OF IONIC AND TAUTOMERIC SPECIES OF URACIL BY SECOND DERIVATIVE UV ABSORPTION SPECTROSCOPY"
J. Mol. Struct., 175, 31-36 1988

N. Iza, and M. Gil **11 citas**
"A MNEMONIC METHOD FOR ASSIGNING THE ELECTRONIC CONFIGURATIONS OF ATOMS"
J. Chem. Educ. 1025- 1026, 1995

C.2. Proyectos

Título del proyecto: **INTERACCIÓN ENTRE MOLÉCULAS ANFIFÍLICAS Y CICLODEXTRINAS. MODIFICACIÓN DE SUS PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS Y DE AUTOORGANIZACIÓN POR FORMACIÓN DE COMPLEJOS DE INCLUSIÓN**

Entidad financiadora: **DGESIC - PB97-0324**
Duración desde: Octubre 98 HASTA: Octubre 2001
Investigador principal: Gloria Tardajos Rodríguez
Cuantía de la subvención: 5000.00 euros

Título del proyecto: **NUCLEÓSIDOS ANÁLOGOS ANTISIDA Y NUCLEÓTIDOS CÍCLICOS QUE ACTÚAN COMO INICIADORES DE MECANISMOS BIOQUÍMICOS Y AGENTES ANTIVIRALES O ANTITUMORALES. ESTUDIOS ESTRUCTURALES POR ESPECTROSCOPIA VIBRACIONAL, RMN Y CÁLCULOS MECANOCUÁNTICOS.**

Entidad financiadora: **Ministerio de Ciencia y Tecnología (BQ2002-02875)**
Entidades participantes: Universidad Complutense (U.C.M.), Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
Duración, desde: 2002 hasta: 2004 Cuantía de la subvención: 37950,00 Euros
Investigador responsable: Raquel Navarro Delgado
Número de investigadores participantes: 4

Título del proyecto: **CICLODEXTRINAS Y SUS POLÍMEROS EN MEDIOS ORGANIZADOS. INFLUENCIA DE LA MICROENCAPSULACIÓN EN LAS PROPIEDADES DE MOLÉCULAS ANFIFÍLICAS.**

Entidad financiadora: **Ministerio de Ciencia y Tecnología (BQ2001-1426-CO2-01)**
Entidades participantes: Universidad Complutense U.C.M. (coordinado con la Universidad de Navarra y Universidad Politécnica de Madrid).
Duración, desde: 2001 hasta: 2005 Cuantía de la subvención: 45676,92 Euros
Investigador responsable: Gloria Tardajos Rodriguez
Número de investigadores participantes: 9

Título del proyecto: **EFFECTO DE LA NANOENCAPSULACIÓN DE DIBENZOFURANOS Y DIOXINAS SOBRE SUS PROPIEDADES QUÍMICOFÍSICAS. APLICACIÓN A SU EXTRACCIÓN Y PRECONCENTRACIÓN MEDIANTE POLÍMEROS DE CICLODEXTRINAS.**

Entidad financiadora: **PR1/06-14507-A (Universidad Complutense)**
Duración desde: Enero 2004 HASTA: 2006
Investigador principal: Gloria Tardajos Rodríguez
Cuantía de la subvención: 7000.00 euros

Título del proyecto: **NANOENCAPSULACIÓN DE DERIVADOS DEL DIBENZOFURANO MEDIANTE POLÍMEROS HIDROSOLUBLES DE CICLODEXTRINA. APLICACIÓN A SU EXTRACCIÓN Y PRECONCENTRACIÓN**

Entidad financiadora: **MEC CTQ2006-14933/BQU**
Duración desde: 2006 HASTA: 2009
Investigador principal: Gloria Tardajos Rodríguez
Cuantía de la subvención: 40000,00 euros

Título del proyecto: **SISTEMAS COLOIDALES DE METALOSURFACTANTES LUMINISCENTES CON APLICACIONES TECNOLÓGICAS.**

Entidad financiadora: MCI CTQ 2010-18564 (subprograma BQU)
Duración desde: 2011 hasta: 2014
Investigador principal: Gloria Tardajos Rodríguez
Cuantía de la subvención: 90000.00 euros

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

C.4. Patentes

C.5, C.6, C.7...

Fecha del CVA	11-10-2017
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	ELENA JUNQUERA GONZÁLEZ		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-7578-2015	
	Código Orcid	0000-0002-0655-5782	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS, UCM		
Dpto./Centro	QUÍMICA FÍSICA I		
Dirección	Ciudad Universitaria, Avda. Complutense, s/n, 28040-Madrid		
Teléfono	+34913944131	correo electrónico	junquera@ucm.es
Categoría profesional	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	18-11-2014
Espec. cód. UNESCO	2307, 2406, 221004, 221005, 221016, 221019, 221030, 221032		
Palabras clave	Química Coloidal y Supramolecular, Terapia Génica, Biofísica, DNA, siRNA, Lipoplejos, Transfección, Silenciamiento, Electroquímica, Fluorescencia, SAXS, crio-TEM, Macrociclos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en CC. Químicas	UCM	1988
Doctor en Ciencias Químicas	UCM	1992

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

Nº de Sexenios de Investigación: 4	Fecha Concesión último: 2012
Nº Tesis doctorales dirigidas (últimos 10 años): 5 (+1 en curso)	
Publicaciones totales = 99	Publicaciones en el 1er cuartil (Q1) = 67
Citas totales (excluyendo autocitas) = 1410	Citas (últimos 5 años, sin autocitas) = 675
Promedio citas (sin autocitas)/año = 52	Promedio citas/año (últimos 5 años) = 135
Índice H = 27	Índice H5 (últimos 5 años) = 8

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

Elena Junquera González es Catedrática de Química Física en el Departamento de Química Física I de la Universidad Complutense de Madrid. Es co-fundadora y co-líder del Grupo de Química Coloidal y Supramolecular, reconocido por la CAM como Grupo Consolidado de Investigación UCM, con una trayectoria científica de más de 25 años involucrado en la caracterización de los sistemas coloidales y supramoleculares como vectores o agentes solubilizantes de sustratos de interés biológico. La Prof. Junquera obtuvo los Grados de Licenciado en 1988 (UCM, *Premio Extraordinario de Licenciatura*) y de Doctor en 1992 (UCM, *Premio Extraordinario de Doctorado*). Posteriormente, participó en dos estancias posdoctorales, la primera en 1994-95 en el Grupo de Carbohidratos del Instituto de Química Orgánica (CSIC, Madrid), trabajando en la caracterización de la interacción carbohidrato-carbohidrato en medios acuosos desde un punto de vista físico-químico mediante RMN, y la segunda en la Universidad de California Irvine (UCI) en 1997-98, participando en un proyecto sobre el plegamiento de láminas β proteicas (química péptidomimética) mediante técnicas avanzadas de RMN. Desde entonces, la Prof. Junquera ha iniciado y puesto a punto distintas líneas de investigación en su grupo, todas con una característica en común, un claro enfoque multidisciplinar de distintos problemas y fenómenos biofísicos y bioquímicos. En la actualidad, su línea de investigación más activa se centra en la búsqueda de vectores génicos (DNA y siRNA) no virales eficaces y seguros, con prestaciones mejoradas con respecto a los vectores virales y no virales existentes, un reto importante en el campo de la Terapia Génica. El laboratorio que lidera es referencia nacional e internacional en el campo de la caracterización biofísica de sistemas vehiculizadores de sustratos de interés biológico. Habida cuenta del marcado carácter multidisciplinar de sus

líneas de investigación, la Prof. Junquera ha establecido un completo engranaje de prestigiosas colaboraciones científicas, nacionales e internacionales, que abarcan la síntesis orgánica, la bioquímica y biología molecular y la física teórica. Ello, conjuntamente con su dilatada experiencia en el área de la química física y la biofísica, hacen de su línea de investigación una potente herramienta experimental y teórica en el campo de la terapia génica. Es coautora de 97 publicaciones con índices de impacto medio-altos, especialmente en su última etapa. La mayoría aparecen en revistas del primer cuartil de su categoría (ordenadas por índice de impacto), y el resto (salvo alguna excepción) quedarían emplazadas en el segundo cuartil. Además, según la *Web of Knowledge*, sus trabajos suelen ser bastante citados, con un promedio de citaciones de 17 citaciones/publicación y 52 citaciones/año. Todo ello conduce a un *índice de Hirsch* de 26. Si sólo se analizan los últimos 7 años (período 2010-2016), período en el que se ha puesto a punto la línea de investigación relativa a la vectorización de ácidos nucleicos con fines terapéuticos, las estadísticas arrojan los siguientes resultados promedio: 8 citaciones/publicación y 26 citaciones/año, y un *índice H7* de 12.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. Barrán-Berdón, Ana L.; Martínez-Negro, M.; García-Río, L.; Domènech, O.; Tros de Ilarduya, C.; Aicart, E.; Junquera, E., Biophysical study of gene nanocarriers formed by anionic/zwitterionic mixed lipids and pillar[5]arene polycationic macrocycles, *Journal of Materials Chemistry B*, **HOT PAPER 2017**, 5, 3122-3131. **FI: 4,872**
2. Martínez-Negro, M; Caracciolo, G.; Palchetti, S.; Pozzi, D.; Capriotti, C. Cavaliere.; Laganà, A.; Ortiz Mellet, C.; Benito, J.M.; García Fernández, J.M.; Aicart, E.; Junquera, *Biophysics and protein corona analysis of Janus cyclodextrin-DNA nanocomplexes. Efficient cellular transfection on cancer cells, BBA-General Subjects*, **2017**, 1851, 1737-1749. **FI: 5,083**
3. M. Martínez-Negro, K. Kumar, A. L. Barrán-Berdón, S. Datta, P. Kondaiah, E. Junquera, S. Bhattacharya y E. Aicart, *Efficient cellular knockdown mediated by siRNA nanovectors of gemini cationic lipids having delocalizable headgroups and oligo-oxyethylene spacers, ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*, **2016**, 8, 22113-22126. **FI: 7,145**
4. E. Junquera y E. Aicart, Recent progress in gene therapy to deliver nucleic acids with multivalent cationic vectors, *ADV. COLLOID INTERFACE SCIENCE*, **2016**, 233, 161-175. **FI: 7,813**
5. K. Kumar, A. L. Barrán-Berdón, S. Datta, M. Muñoz-Úbeda, C. Aicart-Ramos, P. Kondaiah, E. Junquera, S. Bhattacharya y E. Aicart, *A delocalizable cationic headgroup together with an oligo-oxyethylene spacer in gemini cationic lipids improves their biological activity as vectors of plasmid DNA, J. Mat. Chemistry B*, **2015**, 3, 1495-1506. **FI: 6,626**
6. A. Barran-Berdón; B. Yélamos; L. García-Río; O. Domenech; E. Aicart; E. Junquera, Polycationic Macrocylic Scaffolds as Potential Non-Viral Vectors of DNA: A Multidisciplinary Study, *ACS Applied Materials & Interfaces*, **2015**, 7, 14404-14414. **FI: 7,145**
7. A.L. Barrán-Berdón, S. K. Misra, S. Datta, M. Muñoz-Úbeda, P. Kondaiah, E. Junquera, S. Bhattacharya y E. Aicart, *Cationic gemini lipids containing polyoxyethylene spacers as improved transfecting agents of plasmid DNA in cancer cells, J. MATERIALS CHEMISTRY B*, **2014**, 2, 4640-4652. **FI: 6,626**
8. S. K. Misra, M. Muñoz-Úbeda, S. Datta, A. L. Barrán-Berdón, C. Aicart-Ramos, P. Castro-Hartmann, P. Kondaiah, E. Junquera, S. Bhattacharya y E. Aicart, *Effects of a delocalizable cation on the headgroup of gemini lipids on the lipoplex-type nanoggregates directly formed from plasmid DNA, BIOMACROMOLECULES*, **2013**, 14, 3951-3963. **FI: 5,788.**
9. B. Dávila-Ibañez, V. Salgueirino, V. Martínez-Zorzano, R. Mariño-Fernández, A. García-Lorenzo, M. Maceira-Campos, M. Muñoz-Ubeda, E. Junquera, E. Aicart, J. Rivas, F. J. Rodríguez-Berrocal y J. L. Legido, *Magnetic silica nanoparticle cellular uptake and cytotoxicity regulated by electrostatic polyelectrolytes DNA loading at their surface, ACS NANO*, **2012**, 6, 747-759. **FI: 12,062.**
10. M. Muñoz-Úbeda, A. L. Barrán-Berdón, S. K. Mishra, C. Aicart-Ramos, M. B. Sierra, J. Biswas, P. Kondaiah, E. Junquera, S. Bhattacharya y E. Aicart, *Why is less cationic*

lipid required to prepare lipoplexes from plasmid DNA than linear DNA in gene therapy?,
J. AMER. CHEM. SOC., **2011**, 133, 18014-18017. **FI: 9,907**.

C.2. Proyectos. 25 Proyectos Financiados, IP en 6, colP en 7. Los más destacables de los últimos 10 años son:

1. **Referencia:** CTQ2015-65972R
Título: Macrociclos policatiónicos como vectores de ácidos nucleicos (pDNAs y siRNAs): un planteamiento pluridisciplinar en terapia génica
Entidad financiadora: MEC (convocatoria CTQ 2015)
Investigador principal: ELENA JUNQUERA GONZÁLEZ (Univ. Complutense de Madrid)
Inicio: Enero 2016 *Finalización:* Diciembre 2018
Cuantía de la subvención: 74.000.- € *Tipo de participación:* IP
2. **Referencia:** CTQ2012-30821
Título: Nuevos vectores coloidales biocompatibles de compactación y transfección del DNA o siRNA: una aproximación multidisciplinar.
Entidad financiadora: MEC (convocatoria CTQ 2012)
Investigador principal: ELENA JUNQUERA GONZÁLEZ (Univ. Complutense de Madrid)
Inicio: Enero 2013 *Finalización:* Diciembre 2015
Cuantía de la subvención: 81.000.- € *Tipo de participación:* IP
3. **Referencia:** CTQ2009-10002BQU
Título: Compactación del ADN mediante nanoagregados coloidales: lipoplejos y surfoplejos.
Entidad financiadora: MICINN (convocatoria CTQ 2009)
Investigador principal: ELENA JUNQUERA GONZÁLEZ (Univ. Complutense de Madrid)
Inicio: Enero 2010 *Finalización:* Junio 2013
Cuantía de la subvención: 78.000.- € *Tipo de participación:* IP
4. **Referencia:** CTQ2009-ACI2009-0867
Título: Compactación de DNA/siRNA con nuevos lípidos gemini: Transfección de formulaciones en terapia génica.
Entidad financiadora: MICINN (convocatoria ACI COLABORA 2009)
Investigador principal: EMILIO AICART SOSPEDRA (Univ. Complutense de Madrid)
Inicio: Diciembre 2009 *Finalización:* Diciembre 2013
Cuantía de la subvención: 56.000.- € *Tipo de participación:* Investigador
5. **Referencia:** FIS2008-06197-C02-01
Título: Nanocompactación coloidal del ADN: una aproximación experimental y teórica.
Entidad financiadora: MICINN (convocatoria FIS 2008)
Investigador principal: ELENA JUNQUERA GONZÁLEZ (Univ. Complutense de Madrid)
Inicio: Enero 2009 *Finalización:* Diciembre 2009
Cuantía de la subvención: 20.000.- € *Tipo de participación:* IP
6. **Referencia:** S-SAL-0249-2006
Título: Aproximación multidimensional a la identificación y caracterización de nuevas dianas terapéuticas y al desarrollo de nuevos fármacos mediante el empleo de química modular, nanocristales semiconductores (*quantum dots*) y proteómica.
Entidad financiadora: CAM (convocatoria de Excelencia 2006 de la CAM)
Investigador principal: EMILIO AICART SOSPEDRA (Univ. Complutense de Madrid)
Inicio: Diciembre 2007 *Finalización:* Diciembre 2010
Cuantía de la subvención: 700.000.- € *Tipo de participación:* Investigador
7. **Referencia:** CTQ2005-01106BQU
Título: Auto-organización y reconocimiento molecular en nanoestructuras coloidales.
Entidad financiadora: MEC (convocatoria CTQ2005)
Investigador principal: ELENA JUNQUERA GONZÁLEZ (Univ. Complutense de Madrid)
Inicio: Octubre 2005 *Finalización:* Abril 2009
Cuantía de la subvención: 85.300.- € *Tipo de participación:* IP

C.3. Contratos

1. **Generación y caracterización de nanopartículas lipídicas** (Art. 83 de la LOU).
Empresa/Administración financiadora: BIODAN Sciences *Cuantía:* 12222,22.- (+IVA)
Investigador responsable: ELENA JUNQUERA GONZALEZ y EMILIO AICART SOSPEDRA

- Inicio:* Abril de 2013 *Finalización:* Julio de 2013
2. *Determinación del Potencial Zeta en disoluciones de agua de mar* (Art. 83 de la LOU).
Empresa/Administración financiadora: VEOLIA WATER Solutions & Technologies
Investigador responsable: ELENA JUNQUERA GONZALEZ
Inicio: Junio de 2008 *Finalización:* Junio de 2009 *Cuantía:* 100 € por muestra (+IVA)
3. *Determinación del Potencial Zeta en disoluciones de agua de mar* (Art. 83 de la LOU).
Empresa/Administración financiadora: VEOLIA WATER Solutions & Technologies
Investigador responsable: EMILIO AICART SOSPEDRA
Inicio: Junio de 2006 *Finalización:* Sept. de 2006 *Cuantía:* 100 € por muestra (+IVA)

C.4. Patentes

E. Junquera, M. Ruiz, S. López y E. Aicart, *N. de solicitud:* P200101592, España
Título: Técnica y un método para la medida continua, simultánea y automática de la velocidad del sonido y la densidad en líquidos y disoluciones.
Fecha de prioridad: 6-7-2001; *Fecha de concesión:* 15-6-2006
Entidad titular: Univ. Complutense de Madrid / Univ. Politécnica de Madrid

C.5. Estancias de Investigación

CLAVE: D = doctorado, P = postdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras

1. University of Saskatchewan, Saskatoon (Canada), 1990, 26 semanas (D,C)
2. Grupo de Carbohidratos, IQO-CSIC (Madrid), 1994-95, 56 semanas (P)
3. University of California, Irvine (CA, USA), 1997-98, 30 semanas (P)

C.6. Dirección de Trabajos de Investigación

- Dirección de 5 tesis doctorales + 1 en curso
- Dirección de 12 Tesis de Licenciatura y Proyectos Fin de Carrera
- Dirección de 3 Diplomas de Estudios Avanzados (DEA)
- Dirección de 12 estancias de Investigación de Profesores e Investigadores nacionales y extranjeros en mi laboratorio de Investigación.

C.7. Gestión de Actividad Científica

- Tesorera del Grupo Especializado de Coloides e Interfases, 2006-2015.
- Miembro del Comité Científico del III Reunión Ibérica de Coloides e Interfases (RICI3) y VIII Reunión del Grupo Especializado de Coloides e Interfases (GECI), 2009.
- Miembro del Comité Organizador del 4th International Colloids Conference, 2014.

C.8. Evaluador de Agencias de Calidad y Revistas Internacionales

- Evaluador de la ANEP *Fecha:* 2007-cont
- Evaluador de la ISF (Israel Science Foundation) *Fecha:* 2007-cont
- Evaluador de la Dirección Xeral Investigación (Galicia) *Fecha:* 2006-cont
- Evaluador de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León *Fecha:* 2008-cont
- Evaluador de la Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria *Fecha:* 2009-cont
- Evaluador de MICINN *Fecha:* 2010-cont
- Panel de Expertos MICINN *Fecha:* 2010-2011, 2015-2017
- Censor de 15 revistas internacionales indexadas (JCR) *Fecha:* 1995-cont

C.9. Otros

- 99 publicaciones científicas en revistas de factor de impacto medio-alto.
- 90 Comunicaciones a Congresos (conferencias, pósters y presentaciones orales).
- 25 proyectos nacionales o autonómicos de investigación (11 como IP o colP)
- Traductor para Editorial Elzaburu de 66 patentes de Química Coloidal y Polimérica (2000-2005).
- Premio Extraordinario Licenciatura (1988) y Premio Extraordinario Doctorado (1992)
- Red Europea de Microencapsulación de Fármacos, ERB-BRRT-CT98-5100, 1999-2002



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	20/06/2017
----------------------	------------

Nombre y apellidos	María Teresa Martín Romero		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	J-9754-2014	
	Código Orcid	0000-0002-6008-4993	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto./Centro	Dpto. Química Física y Termodinámica Aplicada/ Fac. Ciencias		
Dirección	Campus Universitario de Rabanales. Edif. Marie Curie. 14014-Córdoba		
Teléfono	957212423	Correo electrónico	mtmartin@uco.es
Categoría profesional	Titular de Universidad	Fecha inicio	13/07/2009
Espec. cód. UNESCO	2307, 221016		
Palabras clave	Películas orgánicas delgadas. Interfase aire-agua y soportes sólidos. Organización molecular. Espectroscopias de Reflexión, absorción, infrarrojos y fluorescencia. Microscopia de ángulo Brewster (BAM).		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licen. en Ciencias Biológicas	Universidad de Córdoba	1990
Doctor en Ciencias	Universidad de Córdoba	1993

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

Obtención de cuatro Tramos de Investigación, en el procedimiento para la evaluación de la actividad investigadora por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, correspondientes a los periodos 1991/96, 1997/2002, 2003/08 y 2009/2014.

4 tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, y 1 tesis doctoral actualmente en desarrollo.

Publicaciones en revistas internacionales incluidas en el JCR: 76. Citas totales: 960 (sin auto citas 713). Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año 2017): 66.6

Artículos en el primer cuartil en el año de su publicación: 55 en primer cuartil (Q1) y 20 en el segundo cuartil (Q2). Índice h: 17. Cita promedio por artículo: 12.63

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

Mi trayectoria científica se ha enmarcado en la preparación y caracterización de películas delgadas orgánicas o híbridas tanto en la interfase aire-agua como en soportes sólidos desde 1993, está enfocada en la determinación de la organización molecular de las mismas y su relación con sus propiedades de aplicación potencial en áreas de química y biología, y se constituye como línea de investigación del grupo de investigación al que pertenezco y el reto que ha motivado mi carrera investigadora.

Si bien, el inicio fue discreto en resultados, mi integración como Postdoc del Prof. Dr. D. Mobius en el Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie (Germany), facilitó no sólo la profundización en el estudio de interacciones de reconocimiento molecular matriz-adsorbato (guest-host) de sistemas mixtos lípidos-porfirinas obteniéndose claves sobre la influencia del tamaño, área y cargas de las moléculas, sino también la adquisición de habilidades para seleccionar y desarrollar los métodos óptimos de preparación así como el uso de técnicas específicas para la caracterización de los sistemas nanoestructurados fabricados, sea espectroscopía de reflexión o Brewster angle microscopy (BAM).

Posteriormente, y en un marco de colaboraciones internacionales con grupos como el del Prof. Dr. Richardson (UK), Prof. Dr. Bresezinski (Germany), Prof. Dra. Salette (Portugal)



Prof. Dr. Goldmann, (France), Dr. Bolink (Valencia), Prof. Dr. Valli (Italy), Dr. Guerrero (Madrid) o Prof. Dra. Rueda (Sevilla), se ha indagado en el potencial de diferentes sistemas orgánicos como sensores ópticos de gases, la determinación de estructuras moleculares mediante Sincrotrón, la puesta en marcha de la infraestructura necesaria para fabricar sistemas orgánicos con propiedades electroluminiscentes de interés, el reconocimiento molecular fosfolípidos de membrana-antibiótico, -nucleolípidos, o la utilización de diversos derivados de nanopartículas como potencial superficie nanoestructurada.

Fruto extraordinario de esta investigación se refleja en los más de 70 trabajos que he publicado en revistas internacionales de carácter específico y general, tales como *J. Mater. Chem.*, *Langmuir*, *J. Phys. Chem.*, PCCP, ChemPhysChem, J. Am. Chem. Soc., o J. Colloid Interface Sci.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1) Ariza-Carmona, L.; García-Espejo, G.; Martín-Romero, M. T.; Camacho, L., **2017**, Tailoring a compact and stable Langmuir bi-dimensional PbX-based layered perovskite film at the air–water interface and on solid support, *J. Colloid and Interface Sci.*, 498: 194-201. Impact Factor (JCR2016): 4.233(35/145, Chemistry Physical, Q1).

2) Coelho, J. P.; Mayoral, M. J.; Camacho, L.; Martín-Romero, M. T.; Tardajos, G.; López-Montero, I.; Sanz, E.; Ávila-Brandé, D.; Giner-Casares, J. J.; Fernández, G.; Guerrero-Martínez, A., **2017**, Mechanosensitive gold colloidal membranes mediated by supramolecular interfacial self-assembly, *J. Am. Chem. Soc.*, 139: 1120-1128. Impact Factor (JCR2016): 13.858 (10/166, Chemistry Multidisciplinary, Q1).

3) Rubia-Payá, C.; de Miguel, G.; Martín-Romero, M. T.; Giner-Casares, J. J.; Camacho, L., **2015**, UV–Vis reflection–absorption spectroscopy at air–liquid interfaces, *Adv. in Colloid and Interface Sci.*, 225: 134-145. Impact Factor (JCR2016): 7.223 (17/144, Chemistry Physical, Q1).

4) Ariza-Carmona, L.; Martín-Romero, M. T.; Giner-Casares, J. J.; Camacho, L., **2015**, Direct observation by using Brewster angle microscopy of the diacetylene polymerization in mixed Langmuir film, *J. Colloid and Interface Sci.*, 459: 53-62. Impact Factor (JCR2016): 4.233 (35/145, Chemistry Physical, Q1).

5) Rubia-Payá, C.; Giner-Casares, J.J.; Martín-Romero, M.T.; Möbius, D.; Camacho, L., **2014**, 2D chiral structures in quinoline mixed Langmuir monolayers, *J. Phys. Chem. C*, 118: 10844-10854. Impact Factor (JCR2016): 4.536 (31/145, Chemistry Physical, Q1).

6) Ariza-Carmona, L.; Martín-Romero, M.T.; Giner-Casares, J.J.; Pérez-Morales, M.; Camacho, L., **2013**, Elastic nanocomposite structures formed by polyacetylen-hemicyanine mixed films at the air-water interface, *J. Phys. Chem. C*, 117: 21838-21848. Impact Factor (JCR2016): 4.536 (31/145, Chemistry Physical, Q1).

7) Roldán-Carmona, C.; Giner-Casares, J.J.; Pérez-Morales, M.; Martín-Romero, M.T.; Camacho, L., **2012**, Revisiting the Brewster Angle Microscopy: The relevance of the polar headgroup, *Adv. in Colloid and Interface Sci.*, 173: 10-22. Impact Factor (JCR2016): 7.223 (17/144, Chemistry Physical, Q1).

8) Jiménez-Millan, E.; Giner-Casares, J.J.; Martín-Romero, M.T.; Brezesinski, G.; Camacho, L., **2011**, Chiral textures inside 2D achiral domains, *J. Am. Chem. Soc.*, 133: 19028-19031. Impact Factor (JCR2016): 13.858 (10/166, Chemistry, Multidisciplinary, Q1).

9) González-Delgado, A.M.; Rubia Payá, C.; Roldán-Carmona, C.; Giner-Casares, J.J.; Pérez-Morales, M.; Muñoz, E.; Martín-Romero, M.T.; Camacho, L.; Brezesinski, G., **2010**, Control of the lateral organization in Langmuir monolayers via molecular aggregation of dyes, *J.*



Phys.Chem. C, 114: 16685-16695. Impact Factor (JCR2016): 4.536 (31/145, Chemistry Physical, Q1).

10) de Miguel, G.; Hosomizu, K.; Umeyama, T.; Matano, Y.; Imahori, H.; Martín-Romero, M.T.; Camacho, L., **2008**, Tunable Soret-band splitting of an amphiphilic porphyrin by surface pressure, *ChemPhysChem*, 9: 1511-1513. Impact Factor (JCR2016): 3.075 (54/145, Chemistry Physical, Q1).

C.2. Proyectos

1) CTQ2014-57515-C2-2-R

Reconocimiento molecular en matrices nanoestructuradas para el diseño de sensores biológicos.

MINECO. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad 2013-2016. Convocatoria 2014.

Investigador responsable: María Teresa Martín Romero. Entidad de Afiliación: Universidad de Córdoba.

Duración, desde: 01/01/2015 hasta: 31/12/2017. Subvención: 66.500,00 €.

2) CTQ2010-17481

Desarrollo de nuevas estrategias para la formación de estructuras moleculares Bi-Dimensionales de películas delgadas. Incorporación en dispositivos nanoestructurados. MICINN. Plan Nacional 2008-2011. Convocatoria 2010.

Investigador responsable: María Teresa Martín Romero. Entidad de Afiliación: Universidad de Córdoba

Duración, desde: 1/12/2011 hasta: 31/12/2013. Subvención: 62.000,00 €.

3) CTQ2007/64474

Influencia de la organización molecular en fenómenos de transferencia eléctrica y de transferencia de energía. Aplicaciones al diseño de dispositivos nanoestructurados.

MEC. Convocatoria 2007.

Investigador responsable: Luis Camacho Delgado. Entidad de Afiliación: Universidad de Córdoba.

Duración, desde: 1/12/2007 hasta: 30/11/2010. Subvención: 102.850,00 €.

Tipo de participación: Investigador.

4) P07-FQM-02525 Convenio UGR

Preparación y estudio por microscopía electrónica de nanopartículas magnéticas-fluorescentes. Ordenación en superficie de Au modificada y películas de Langmuir-Blodgett. Junta de Andalucía. JA-CICE Convenios desarrollo de Proyectos de Excelencia 2007

Investigador Responsable en UCO: María Teresa Martín Romero. Entidad de Afiliación: Universidad de Córdoba.

Duración, desde: 31/01/2008 hasta: 31/01/2012. Subvención: 30.000,00 €.

5) UNCO05-23-016

Espectroscopia de Fluorescencia con resolución temporal de nanosegundos (Equipamiento Feder 2005).

MEC. Infraestructura para la Investigación. Convocatoria 2005.

Investigador responsable: Luis Camacho Delgado. Entidad de Afiliación: Universidad de Córdoba.

Duración, desde: 20/05/2005 hasta: 20/05/2006. Subvención: 175.102,00 €

Tipo de participación: Investigador

6) CTQ2004/03246/BQU

Preparación, Caracterización y Estudio del Funcionamiento de Películas Ultrafinas en la Escala del Nanometro como Sensores Ópticos y Dispositivos Electroluminiscentes.

MEC. Plan Nacional 2004-2007. Convocatoria 2003.

Investigador responsable: María Teresa Martín Romero. Entidad de Afiliación: Universidad de Córdoba.



Duración, desde: 13/12/2004 hasta: 13/12/2007. Subvención: 127.995,00 €.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Ref. OTRI: 12015226

Aprovechamiento de las propiedades conductoras del grafeno para la preparación de dispositivos optoelectrónicos.

Empresa: GRAPHELIUM.

Investigador Principal: Gustavo de Miguel Rojas. Entidad: Universidad de Córdoba

Duración, desde: 21/12/2015 hasta: 28/02/2017. Subvención: 42.350,00 €.

Tipo de participación: Investigador.

C.5. Formación de doctores

1) Doctorando: Dña. Luisa Ariza Carmona. Título: Desarrollo de nuevas estrategias para la formación de estructuras moleculares bi-dimensionales de películas delgadas. Incorporación de polidiacetileno y perovskitas en monocapas mixtas.

Fecha de defensa: 16/11/2015. Calificación obtenida: Sobresaliente Cum Laude. Mención Doctorado Internacional.

Beca FPI asociada al proyecto financiado por CICYT, CTQ2010-17481, y por la Junta de Andalucía, P08-FQM-4011.

2) Doctorando: D. Gustavo de Miguel Rojas. Título: Calixareno como moléculas anfitrionas de porfirinas: organización y aplicaciones de películas delgadas.

Fecha de defensa: 26/03/2007. Calificación obtenida: Sobresaliente Cum Laude. Mención Doctor Europeo.

Beca FPU asociada a los proyectos financiados por la DGICYT, BQU2001-1792 y CTQ2004-03246.

3) Doctorando: D. Juan José Giner Casares. Título: Organización molecular en películas de Langmuir. Estudios por simulación y aplicación en dispositivos orgánicos electroluminiscentes.

Fecha de defensa: 30/04/2009. Calificación: Sobresaliente Cum Laude. Mención Doctor Europeo y Premio Extraordinario de Doctorado (24/03/2011).

Beca FPU asociada a los proyectos financiados por la DGICYT, CTQ2004-03246 y CTQ2007-64474.

C.6. Otros

1) Medalla de la Ciudad de Palma del Río por su labor docente en el Departamento de Química Física y Termodinámica de la Universidad de Córdoba y las investigaciones que desarrolla en el campo de la Nanotecnología (27/02/2017).

2) Directora del Secretariado para la Infraestructura de la Investigación y Servicio Central de Apoyo a la Investigación SIPI-SCAI (19/06/2010-06/06/2014).

3) Subdirectora del Servicio Central de Apoyo a la Investigación (01/12/2008-18/06/2010).

4) Participación en las Comisiones de Evaluación de Proyectos de Investigación del subprograma Nacoinal de Ciencia y Tecnología Química: Química Básica CTQ/BQU 2012 y CTQ/BQU 2011.

5) Colaboradora en procesos de evaluación de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva desde 2003.

6) Participación en la Comisión de Evaluación del Programa Ramón y Cajal y Juan de la Cierva 2005.



CURRICULUM VITAE ABREVIADO (EXTENSIÓN MÁXIMA 4 PÁGINAS)

Fecha del CVA

06/11/2017

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Francisco Ortega Gómez		
DNI/NIE/pasaporte	-	Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	A-2590-2009	
	Código Orcid	0000-0002-4730-9270	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Departamento de Química Física I, Facultad de Ciencias Químicas		
Dirección	Ciudad Universitaria s/n		
Teléfono	913944138	correo electrónico	fortega@ucm.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	01/04/2005
Espec. cód. UNESCO	221016, 220401, 231004, 231026		
Palabras clave	Polímeros, Coloides, Superficies, Interfases		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Ciencias Químicas	Alcalá de Henares	1981
Doctorado en Ciencias Químicas	Alcalá de Henares	1985

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (sexenios, tesis doctorales dirigidas, citas, índice h)

5 sexenios de investigación concedidos, el último en 2012.

Resumen de citas de la ISI Web of Knowledge a 12/09/2017

Artículos citados: 111

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 73

Suma total de citas: 2752

Promedio de citas por artículo: 24.79

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual):175

Índice h de Hirsch: 32

Google Scholar: JB2QI54AAAAJ, citas: 3567, índice-h: 35

SCOPUS: 8910726000, citas: 2730, índice-h: 31

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Realicé la Licenciatura (1981) y el Doctorado (1985) en la Universidad de Alcalá de Henares, este último con una beca FPU del Ministerio de Educación. Desde septiembre de 1985 hasta febrero de 1988 desarrollé una estancia posdoctoral en la University of California (Santa Barbara) UCSB, primero con un contrato (Research Assistant) y posteriormente (2años) con una beca posdoctoral de la NATO. El 1 de octubre de 1987 comienzo un contrato como profesor ayudante L.R.U. de Facultad en el Departamento de Química Física I de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid, UCM (incorporándome de forma efectiva al Departamento en febrero de 1988), de julio a septiembre (3 meses) de 1988 y 1989 realice estancias en UCSB, la primera con un contrato (Postdoctoral Research) y la segunda con una beca (Del Amo-UCM). El 1 de enero de 1989 obtengo por concurso de méritos, una plaza de Profesor Titular Interino en la UCM el 16 de marzo de 1990 una plaza de Profesor Titular de Universidad, por oposición. Desempeño este último puesto hasta el 31 de marzo de 2005, el 27 de marzo de 2004 obtengo la habilitación a Catedrático de Universidad en la primera prueba de Habilitación Nacional desarrollada en mi área de conocimiento (Química Física). Desde el 1 de abril de 2005 hasta la actualidad desempeño mi labor docente e investigadora como Catedrático de Universidad (obtenida en concurso-oposición entre habilitados al área de conocimiento)



Desde 1985 he participado como investigador en 12 proyectos financiados, tanto con la administración (MEC, CAM, UE) como con empresas y he sido investigador responsable de otros 14 proyectos de investigación financiados.

He dirigido un total de 13 tesis doctorales (todas han obtenido la máxima calificación), y 1 más se encuentran en fase de ejecución. He dirigido más de 50 trabajos de licenciatura, fin de carrera, fin de grado o fin de máster.

He presentado más de 70 ponencias a congresos nacionales e internacionales, de ellas 8 son conferencias invitadas, y he impartido más de 20 conferencias invitadas en diversos foros incluidos Centros de Investigación y Universidades.

He publicado 123 artículos científicos el 95% en revistas de alto índice de impacto y 18 capítulos de libros (6 de carácter educativo). Los indicios de calidad de estas publicaciones se encuentran recogidos en el apartado A.3.

Evaluador de proyectos de las agencias de evaluación Española, Argentina y Chilena, y del Ministerio de Economía y competitividad, así como de otras agencias como AENOR. Evaluador habitual de más de 10 revistas internacionales de alto impacto.

Líneas de investigación desarrolladas en la actualidad:

- Dinámica en sistemas poliméricos y coloidales (1986 – actualidad)
- Superficies e interfases (1990 – actualidad)
- Nanoquímica: Fenómenos de encapsulación (2005-actualidad)

Hemos puesto a punto técnicas para el estudio de reología interfacial, tanto dilacional como de cizalla con las que cuentan escasos laboratorios a nivel mundial, siendo el primer grupo en realizar estudios de reología dilacional de amplio espectro de frecuencias, lo que ha permitido poner de manifiesto el mecanismo dinámico de reptación en monocapas de polímeros. Asimismo, hemos puesto de manifiesto la formación de fases nemáticas 2D en monocapas de polielectrolitos con diferentes estructuras. Estas técnicas han permitido también desentrañar aspectos clave del mecanismo de adsorción de polímeros solubles con carácter tensioactivo. Más específicamente, han permitido estudiar el efecto de la fuerza iónica del medio, del espesor de la interfase, y de la viscoelasticidad de la subfase. El reómetro interfacial de cizalla que hemos construido permite el uso de nanohilos magnéticos como sensor, lo que ha permitido extender las medidas de viscosidad superficial un orden de magnitud hacia valores pequeños. Se ha solicitado una patente sobre este trabajo y estamos negociando con una empresa finlandesa sobre su posible comercialización.

Se han desarrollado técnicas de tracking de partículas atrapadas en interfases que han permitido el estudio de la fases 2D en monocapas de micropartículas, así como la formación de vidrios 2D en muestras polidispersas. Hemos estudiado la sublimación de monocristales coloidales 2D de partículas magnéticas, combinando experimentos y simulación. El seguimiento de la trayectoria de las partículas atrapadas por una monocapa de polímero o de tensioactivo ha permitido, por primera vez, poner de manifiesto una gran discrepancia entre los valores de microviscosidad de cizalla obtenidos y los obtenidos por reómetros comerciales con sondas macroscópicas. Esto nos ha llevado a desarrollar el reómetro de cizalla mencionado en el párrafo anterior. La experiencia adquirida en este campo será fundamental para seguir la dinámica de las micropartículas en el proyecto que se propone. Por último, hemos construido un microscopio confocal que nos permitirá seguir la dinámica de las nanopartículas mediante correlación de fluorescencia dentro del proyecto propuesto

Se ha desarrollado una teoría de evaporación de gotas que explica bien los resultados experimentales para líquidos puros a distintas temperaturas y humedades relativas, y distinta hidrofobicidad del sustrato sólido. Sin embargo, los resultados experimentales que hemos obtenido para mezclas de tensioactivos y suspensiones de nanopartículas han puesto de manifiesto la necesidad de introducir las cinéticas de adsorción en las interfases líquido/vapor y líquido/sólido. Como complemento de estos estudios, se ha realizado un estudio experimental y teórico sobre el fenómeno de spreading en disoluciones de tensioactivos llamados “superspreaders”, de gran importancia en agricultura. Hemos puesto de manifiesto la formación de agregados en la superficie líquido/vapor, lo que puede explicar el mantenimiento del gradiente de concentraciones superficiales que da lugar a la tensión de Marangoni que hace que el spreading de estos sistemas sea mucho más rápido que el de tensioactivos normales.

Hemos desarrollado técnicas de estudio de espectroscopía de impedancias para el estudio



de la relajación de polímeros en las proximidades de la Transición Vítreo, incluyendo la influencia de la presión. En general estos estudios se han combinado con estudios reológicos y calorimétricos. Hemos sido de los primeros grupos en introducir el análisis de los resultados en términos de espectros de relajación en lugar del procedimiento habitual de ajustarlos a modelos de circuitos eléctricos. Esto ha permitido una mayor resolución y, por tanto, capacidad de separación de diferentes contribuciones dinámicas. Se han estudiado copolímeros de bloque con diferente estructura geométrica así como aleaciones poliméricas. De especial relevancia ha sido el estudio de las relajaciones de polímeros que tienen fases de cristal líquido donde se han abordado las cinéticas de cambio de fase isotrópico-nemático, nemático-vidrio, y mediante quenching la isotrópico-vidrio. Se han combinado estos estudios con resultados de sincrotrón.

En los últimos años hemos realizado estudios de formación de nano-películas de polímero utilizando la técnica de autoensamblaje electrostático capa a capa. La novedad ha sido combinar resultados de microbalanza de cuarzo disipativa y elipsometría para estudiar la cinética de crecimiento de cada capa. La difracción de neutrones ha permitido discutir si las multicapas tienen estructura laminar o difusa. Por primera vez se han puesto de manifiesto los efectos cinéticos en la estructura de las multicapas. Asimismo, por primera vez se ha descrito un procedimiento para aplicar esta técnica de ensamblaje sobre la superficie del agua en lugar de sobre una superficie sólida (películas suspendidas), y sobre liposomas. Estas estructuras se han cargado con fármacos, habiéndose estudiado su liberación controlada dado que la difusión se puede controlar con la naturaleza de los polielectrolitos y el número de capas. En los últimos cuatro años estas técnicas se están usando para aplicaciones de cosmética en colaboración con el Departamento de Investigación de L'Oréal.

Parte C. MÉRITOS MÁX RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- Tajuelo, Javier; Pastor, Juan Manuel; Martínez-Pedrero, Fernando; Vazquez, Manuel; Ortega, Francisco; Rubio, Ramon; Rubio, Miguel Angel.
"Magnetic Microwire probes for the Magnetic Rod Interfacial Stress Rheometer" *Langmuir* 31, 1410–1420 (2015)
- F. Martínez-Pedrero, J. Benet, J.E.F. Rubio, E. Sanz, R.G. Rubio and F. Ortega
"Field-Induced Sublimation in perfect two-dimensional colloidal crystal" *Phys. Rev. E* 89, 012306 (2014)
- L. J. Bonales, F. Martínez-Pedrero, M.A. Rubio, R.G. Rubio and F. Ortega
"Phase behavior of dense colloidal binary monolayers" *Langmuir*, 28(48),16555-16566 (2012)
- L. J. Bonales, J.E.F. Rubio, H. Ritacco, C. Vega, R. G. Rubio and F. Ortega
"Freezing transition and interaction potential in monolayers of microparticles at fluid interfaces." *Langmuir*, 27,3391-3400 (2011)
- Maestro, L. J. Bonales, H. Ritacco, Th. M. Fischer, R. G. Rubio and F. Ortega
"Surface rheology: macro- and microrheology of poly(tert-butyl acrylate) monolayers" *Soft Matter*, 7, 7761-7771 (2011)
- F. Ortega, H. Ritacco, R. G. Rubio
"Interfacial microrheology: Particle tracking and related techniques" *Curr. Opin. Coll. Interf. Sci.*, 15, 237-245 (2010)
- E. Guzmán, H. Ritacco, J.E.F. Rubio, R.G. Rubio, F. Ortega
"Salt-Induced changes in the growth of polyelectrolyte layers of poly(diallyl-dimethylammonium chloride) and poly(4-styrene sulfonate of sodium)" *Soft Matter*, 5, 2130–2142 (2009)
- Monroy, F.; Ortega, F.; Rubio, R.G.; Ritacco, H.; Langevin, D.
"Surface Rheology of Two-Dimensional Percolating Networks: Langmuir Films of Polymer Pancakes" *Phys.Rev.Lett.*, 95, 056103-1-4, (2005)
Seleccionado para ser re-publicado en THE VIRTUAL JOURNAL OF NANOSCALE SCIENCE & TECHNOLOGY, vol 12, issue 6 (August 8, 2005)
- Hilles, H.M.; Ortega, F.; Rubio, R.G.; Monroy, F.



"Long-Time Relaxation Dynamics of Langmuir films of a Glass-Forming Polymer: Evidence of Glassy-like Dynamics in Two Dimensions." Phys. Rev. Lett., 92 (25), 255503-1/4 (2004)

- Ortega, F.; Bacaloglu, R.; McKenzie, D.C.; Bunton, C.A.; Nicoli, D.F.

"Static and Dynamic Light Scattering Study of Strongly Interacting Micelles: Hypernetted Chain vs. Dilute Gas Approximation"

J.Phys.Chem., 94, 501-504(1990)

- Bacaloglu, R.; Bunton, C.A.; Cerichelli, G.; Ortega, F.

"Proton Exchange and Nuclear Magnetic Resonance Line Broadening in Aromatic Nucleophilic Addition and Substitution."

J.Am.Chem.Soc., 110, 3495-3502 (1988)

C.2. Proyectos

- Complex Wetting Phenomena ITN program people-marie curie, VII programa marco de la U.E. grant agreement 607861. 2014-2017
IP: Tatiana Gambaryan-Roisman, T.U. Darmstadt.
- Micro- y Nano-partículas en interfases, MINECO FIS-2012-38231-c02-01 2013-2015, I.P.: Francisco Ortega Gómez
- Micro-Reología: Estructura y Dinámica de Sistemas Coloidales Confinados, MICINN FIS-2009-14008-C02-01, 2010-2012, I.P.: Francisco Ortega Gómez
- Fundamental and Applied Studies in Emulsion Stability, Agencia Espacial Europea (MAP AO-00-052, 3rd phase), 2007-2008, I.P.: Manuel García Velarde
- Ensamblaje Electrostático Capa a Capa sobre Microsuperficies. Formación de Partículas Recubiertas, Microcápsulas y Coloidosomas. MEC CTQ2006-06208, 2007- 2009, I.P.: Francisco Ortega Gómez
- Fisicoquímica de Interfases Fluidas: Sistemas Modelo Constituidos por Micropartículas. MEC BQU2003-1556, 2004-:2006 I.P.: Francisco Ortega Gómez

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- Study of mixtures of a polymer of cosmetic interest and three biocompatible surfactants for improving hair conditioning. Investigador. Universidad Complutense. L'Oréal Research (Aulnay-sous-bois, France). 1 de septiembre 2014- 31 de diciembre 2014. 30000 €.
- Behavior of mixtures of polyelectrolytes or neutral polymers with surfactants. Investigador. Universidad Complutense. L'Oréal Research (Aulnay-sous-bois, France). 1 de junio 2013- 31 de diciembre 2013. 53000 €.
- On the adsorption of polymer surfactant mixtures onto solid charged substrates. Investigador. Universidad Complutense. L'Oréal Research (Aulnay-sous-bois, France). 1 de junio 2012- 31 de diciembre 2012. 18000 €.
- Ellipsometric and video-microscopy study of hydrolipidic films: Simple model-fluids of human sweat and sebum. Investigador. Universidad Complutense. L'Oréal Research (Aulnay-sous-bois, France). 1 de septiembre 2012- 31 de diciembre 2013. 30000 €.

C.4. Patentes

Patente nº P201431106 "Procedimiento de calibración para sondas magnéticas de reómetros interfaciales de cizalla por aguja magnética". Número de solicitud P201431106, 23 de julio de 2014. País de prioridad: España. M.A. Rubio, J. Tajuelo, F. Martínez-Pedrero, R.G. Rubio, F. Ortega, J.M. Pastor. Entidades titulares: UNED, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Complutense.

C.5. Capacidad de formación doctoral

He dirigido un total de 13 tesis doctorales, de estas 7 en los últimos 10 años (todas han obtenido la máxima calificación), y 1 más se encuentran en fase de ejecución. He dirigido más de 50 trabajos de licenciatura, fin de carrera, fin de grado o fin de máster.

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	1-12-2017
Nombre y apellidos	M. ISABEL REDONDO YÉLAMOS		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-0468-8952	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense		
Dpto./Centro	Química Física I/ Fac. Química		
Dirección	Ciudad Universitaria s/n		
Teléfono	913944277	correo electrónico	iredondo@ucm.es
Categoría profesional	Profesora Titular	Fecha inicio	07/1986
Espec. cód. UNESCO	2307		
Palabras clave	Espectroscopía molecular, Cristales líquidos, Polímeros conductores		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en CC. Químicas	UCM	1975
Doctorado en Química	UCM	1982

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

Nº de sexenios de investigación reconocidos: **5**

Fecha del último concedido: **31 diciembre 2015**

Nº de citas totales según Scopus: **288**

Publicaciones en el primer cuartil (Q1): **14**

Índice h: **11**

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

Mi trayectoria científica comienza en 1980 con la participación en un proyecto donde se estudiaban las intensidades de las bandas de vibración de grupos carboxílicos en relación con las propiedades polares de enlace. Dichas intensidades de absorción se modifican notablemente según el disolvente en que se encuentre la molécula y en este proyecto y el siguiente llegamos a cuantificar dicha dependencia mediante parámetros universales de los distintos disolventes, relacionados con la polaridad y estructura química de los mismos. Este también fue el propósito de mi estancia postdoctoral en la PHILIPPS UNIVERSITÄT de Marburg en el año 1987. Durante dicha estancia realizamos el estudio de especies aisladas en matrices de Argon mediante espectroscopía de infrarrojo pudiendo caracterizar el espectro de la molécula aislada y la de formación de agregados mediante el control de la matriz formada y de su polaridad. A partir de ahí comencé a participar en el estudio mediante espectroscopía de infrarrojo y Raman, de modificaciones estructurales que tienen lugar en las transiciones de fase de compuestos mesógenos termotrópicos. Dentro de este ámbito, he participado en ocho proyectos de investigación. Los resultados más notables de los mismos, han sido la caracterización mediante el estudio de las progresiones de bandas en el espectro infrarrojo, de la estructura de la cadena alquílica en conformación todo *trans* o con distinto porcentaje de enlaces *gauche* en alcanosatos metálicos y la contribución por grupo metileno a la capacidad calorífica del sólido. Paralelamente también he participado en el estudio de propiedades conductoras y su relación con la estructura molecular de polímeros conductores derivados de polipirrol tanto puro como en composites con latex de poliestireno. Dentro de este ámbito he participado en cinco proyectos de investigación en los que se han llegado a determinar las bandas de vibración correspondientes a las estructuras de polarón o bipolarón presentes en el polímero conductor y su modificación en el espectro

infrarrojo, según el estado oxidado o reducido del polímero. Otro logro alcanzado en estos proyectos ha sido la determinación de la capacidad de protección de películas de polipirrol en la corrosión de distintos metales, en particular del hierro u la influencia del dopante en las propiedades conductoras y de protección del polímero. Por otro lado, se han estudiado partículas conductoras obtenidas recubriendo nano/micro esferas de poliestireno con una capa de polipirrol y las características de estabilidad de las mismas, en suspensión acuosa y en polvo, obteniéndose una mejora de la estabilidad conductora en las partículas recubiertas frente al polímero solo, esta experiencia nos permitió acometer el estudio del aumento de la capacidad electroquímica de carbones mesoestructurados en los que se introdujo polipirrol y polianilina para aumentar la capacidad electroquímica del material. Paralelamente he participado en dos proyectos de innovación educativa y he publicado en revistas del ámbito de la educación en química.

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

C.1. Publicaciones

C.1-1 Autores: M. I. REDONDO, C. BRESLIN: "Polypyrrole electrodeposited on copper from an aqueous. Quartile Q1.

C.1-2 Autores: M. RAMOS RIESCO, F. J. MARTÍNEZ CASADO, S. LÓPEZ-ANDRÉS, M. V. GARCÍA PÉREZ, M. I. REDONDO YÉLAMOS, M. R. TORRES, L. GARRIDO, J. A. RODRIGUEZ CHEDA: "Monotropic Polymorphism in Copper(II) Decanoate". *Crystal Growth and Design* (2008) . 8, 2547 – 2554. Quartile Q1.

C.1-3 Autores: M. I REDONDO, E. SANCHEZ DE LA BLANCA, M. V. GARCIA, M. J. GONZALEZ-TEJERA: "Poly N-Methylpyrrole electrodeposited on copper: Corrosion Protection properties" ,*Prog. Org. Coat.* 65 (2009) 386-391. Quartile Q1.

C.1-4 Autores: MI REDONDO, GARCÍA MV, SÁNCHEZ DE LA BLANCA E, PABLOS M, CARRILLO, I, GONZÁLEZ-TEJERA MJ, ENCISO E. "Polypyrrole Nanocoatings of Poly(Styrene-co-Methacrylic Acid) Particles". *Polymer* 51 (2010) 1728, 1736. Quartile Q1

C.1-5 Autores: M. RAMOS RIESCO, F. J. MARTÍNEZ-CASADO, J. A. RODRÍGUEZ CHEDA, M. I. REDONDO YÉLAMOS, I. DA SILVA, T. S. PLIVELIC S. LÓPEZ DE ANDRÉS, P. FERLONI. "New advances in the one-dimensional coordination polymer copper (II) alkanoates series: Monotropic polymorphism and mesomorphism". *Crystal Growth & Design.* 2015, 15, 2005–2016. Quartile Q1

C.2. Proyectos

C.2-1 TÍTULO DEL PROYECTO NANOSOPORTES CERAMICOS Y POLIMERICOS (MAT2007-65711-C04-02)

ENTIDAD FINANCIADORA: DGES

ENTIDADES PARTICIPANTES: UNIV. COMPLUTENSE

DURACIÓN, DESDE: 2007 hasta 2010

INVESTIGADOR RESPONSABLE: . EDUARDO ENCISO RODRIGUEZ

C.2-2 TÍTULO DEL PROYECTO AUTOORGANIZACIÓN Y MOLDEADO DE NANOMATERIALES (GR58/08-921556)

ENTIDAD FINANCIADORA: UCM/Banco Santander

ENTIDADES PARTICIPANTES: UNIV. COMPLUTENSE

DURACIÓN, DESDE: 2009 hasta 2010

INVESTIGADOR RESPONSABLE: . EDUARDO ENCISO RODRIGUEZ

C.2-3 TÍTULO DEL PROYECTO: “ESTUDIO DE FASES CONDENSADAS, CRISTAL LÍQUIDO Y PLÁSTICO, ROTOR Y VIDRIOS EN CARBOXILATOS METÁLICOS Y SALES MIXTAS EN MEZCLAS”

ENTIDAD FINANCIADORA: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN Referencia: CTQ2008-06328/BQU

ENTIDADES PARTICIPANTES: UNIV. COMPLUTENSE

DURACIÓN DESDE: OCTUBRE 2008 HASTA: diciembre 2012

INVESTIGADOR RESPONSABLE: J. Antonio RODRIGUEZ CHEDA

C.2-4 TÍTULO DEL PROYECTO ELECTROQUÍMICA Y QUÍMICA COLOIDAL APLICADAS A NANOMATERIALES (GR58/08-921556)

ENTIDAD FINANCIADORA: UCM/Banco Santander. Referencia PIMD2010-116

ENTIDADES PARTICIPANTES: UNIV. COMPLUTENSE

DURACIÓN, DESDE: 1/01/2011 hasta 31/12/2011

INVESTIGADOR RESPONSABLE: EDUARDO ENCISO RODRIGUEZ

C.2-5 TÍTULO DEL PROYECTO Efectos de textura y composición en electrodos de carbón para supercondensadores

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y competitividad. Referencia (MAT2012-39199-C02-02)

ENTIDADES PARTICIPANTES: UNIV. COMPLUTENSE

DURACIÓN, DESDE: 1/01/2013 hasta 31/12/2015

INVESTIGADOR RESPONSABLE: EDUARDO ENCISO RODRIGUEZ

C.3. Contratos

C.4. Patentes

C.5, Otros

C.5 Proyectos de innovación docente:

C.5-1 TÍTULO DEL PROYECTO: “CRISTALES LÍQUIDOS: UN NUEVO ESTADO DE LA MATERIA. IDENTIFICACIÓN EN EL LABORATORIO, ESTUDIO DE SUS PROPIEDADES Y APLICACIONES”.

Proyecto DE INNOVACIÓN EDUCATIVA subvencionado por el Vicerrectorado de Estudios de la UCM. AÑO: 2002.

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. J. RODRIGUEZ CHEDA

C.5-2 TÍTULO DEL PROYECTO: "DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE PARTICIPATIVO ORIENTADA A LAS TUTORÍAS PROGRAMADAS DE QUÍMICA GENERAL EN LOS GRADOS DE QUÍMICA Y BIOQUÍMICA”.

Proyecto DE INNOVACIÓN EDUCATIVA subvencionado por el Vicerrectorado de Estudios de la UCM. AÑO: 2011

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Prof. Doctor ANGEL GUTIERREZ ALONSO

Además, he dirigido 6 trabajos de investigación de final de licenciatura y de fin de grado. Asimismo he participado en actividades de divulgación en ferias como Madrid por la ciencia y de didáctica de la Química, en congresos especializados del grupo de didáctica de la química de la UPM.

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	15/07/2015
Nombre y apellidos	Dolores Reyman Díaz		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	I-1713-2015	
	Código Orcid		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Autónoma de Madrid		
Dpto./Centro	Dpto Química Física Aplicada		
Dirección	C/ Francisco Tomás y Valiente, 7		
Teléfono	914978657	correo electrónico	dolores.reyman@uam.es
Categoría profesional	Profesor titular	Fecha inicio	28/01/2000
Espec. cód. UNESCO	220920 Espectroscopia molecular		
Palabras clave	Síntesis sonoquímica, biodiesel, nanopartículas magnetita, sonolisis, encapsulación, matrices poliméricas, degradación de contaminantes, derivados beta-carbolínicos, alcaloides, fototautomerismo, propiedades fotofísicas, enlace de hidrógeno, fluorescencia estacionaria y resuelta en el tiempo, polímeros conductores,		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Ciencias Químicas. Especialidad Química Cuántica	Universidad Autónoma de Madrid	1985
Doctorado en Ciencias	Universidad Autónoma de Madrid	1990

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

Nº de sexenios de investigación reconocidos: **4**
 Fecha del último concedido: **31 diciembre 2012**
 Nº de citas totales según datos recogidos en la Web of Science of Thomson Reuters: **418**
 Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: **25 citas/año**
 Publicaciones en el primer cuartil (Q1): **19**
 Índice h: **13**

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Mi trayectoria científica comienza en 1987 con la participación en un proyecto donde se estudiaban las propiedades fotofísicas de diferentes compuestos heterociclos como potenciales medios activos laser. Estos compuestos presentaban diferentes propiedades acido-base entre el fundamental y primer estado electrónico excitado de manera que podíamos utilizar esta propiedad para conseguir la inversión de población necesaria para obtener una emisión laser. Durante este tiempo trabajamos con dos familias de colorantes: derivados β -carbolínicos (BC) y derivados de la 1,8-naftalimida (1,8NAF). Con los derivados 1,8NAF **conseguimos obtener una emisión láser alta de eficiencia en la zona verde-azul** utilizando, como fuente de excitación, un láser N₂ pulsado (FWHM ~ 5,5 ns). Similares estudios se realizaron con los derivados BC. Estudiando las propiedades fotofísicas de esta familia, realizamos los correspondientes estudios para proponer a algunos compuestos como **estándares de fluorescencia**. Este trabajo fue publicado y, posteriormente, **recogido en la segunda edición de unos de los libros más utilizados en el campo de la espectroscopia de fluorescencia** "Principles of Fluorescence Spectroscopy, second edition, ISBN 978-0-387-46312-4" (citado 26824 veces). Con estos derivados no se consiguió emisión láser sin embargo el especial comportamiento observado en presencia de ultrasonidos hizo que nos interesáramos por el campo científico de la **Sonoquímica**, desconocida por nosotros hasta el momento. Con una beca del antiguo Ministerio de Educación y Ciencia realicé una estancia postdoctoral en 1992 en el laboratorio de Chimie Moleculaire, Universite de Savoie, Francia. Allí participé en un proyecto sobre la **detoxificación de efluentes mediante ultrasonidos**. Al regreso a

España, conseguí financiación para fabricar dos equipos generadores de ultrasonidos. Publicamos varios artículos en este campo centrándonos en la degradación **sonoquímica de contaminantes, diseño de un dosímetro sonoquímico y la generación de radicales por efecto de la frecuencia del ultrasonido**. Estos estudios, en el campo de la Sonoquímica, siempre los he simultaneado con otros relacionados con la **fotofísica de colorantes inducida por complejos de enlace de hidrógeno en estado excitado** (en colaboración con la Universidad Complutense y Politécnica de Madrid). Desde 2007 me intereso sobre las aplicaciones de los ultrasonidos en la **síntesis de nanomateriales**. Así, hemos **synetizado sonoquímicamente tiofeno e incorporado a la matriz diferentes fluoróforos**, hemos sintetizado sonoquímica y sonoelectroquímicamente magnetita y funcionalizado su superficie con: azul de metileno, etilenglicol, ácido fólico y cisplatino (hemos **conseguido sintetizar el primer “Cabayo de Troya” conteniendo magnetita ácido fólico y cisplatino** que podría eliminar células cancerosas). En los últimos años también estamos interesados en la **sonosíntesis de biodiesel a partir de aceites y semillas vegetales**. Para ello hemos diseñado y publicado una técnica de análisis mediante FTIR para determinar el avance de la reacción de transesterificación.. Por último no me quiero olvidar de los **estudios** que he realizado de **moléculas diatómicas** mediante **fluorescencia inducida por láser** así como los estudios de **llamas y plumas de plasma** generados por láser de CO₂.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Las he ordenado por temas de estudio (3 temas)

1. Estudio espectroscópico de plasmas generados por ablación láser

2.1 Impact Factor: 2.721; Quartile: Q1

Autores(p.o. de firma): J.J. Camacho, L. Diaz, M.Santos, **D.Reyman** and J.M.L.Poyato.
Title: **Optical Emission spectroscopy study of plasma plumes generated by IR CO2 pulsed laser on carbon targets**. Revista: **J.Phys. D: Appl.Phys.** 41 (2008) 105201
Reseña. La emisión en el rango espectral ultravioleta-visible e infrarrojo (UV-Vis-NIR), se analizó para investigar las propiedades térmicas y dinámicas de un penacho producido por la ablación con láser de un blanco de grafito. La ablación se llevó a cabo usando un láser pulsado de CO₂ de alta potencia.

2. Procesos de fototautomerización inducidos por transferencia de carga y enlace de hidrógeno.

2.1 Capítulo de libro. Editorial John Wiley & Sons Ltd

Autores (p.o. de firma): **D. Reyman***, C. Díaz-Oliva. Capítulo: **Excited State Double Hydrogen-Bonding Induced by Charge Transfer in Isomeric Bifunctional Azaaromatic Compounds**. Título del Libro: Hydrogen bonding and transfer in the excited state / editors, Ke-Li Han, Guang-Jiu Zhao. Vol. 2; (2011) ISBN: 978-0-470-66677-7
Reseña: Este libro ofrece una extensa descripción de las más recientes investigaciones sobre interacciones mediante enlace de hidrógeno en estado excitado y transferencia de hidrógeno.

2.2 Impac factor: 3.840; Quartile: Q1

Autores(p.o. de firma): **D. Reyman***, C. Díaz-Oliva, F. Hallwass and S. M.Goncalves de Barros. Title: **“New insights into the phototautomerisation process in β-carboline derivatives revealed by NMR spectroscopy”** Revista: **RSC Advances**, (2011), 1, 857-865
DOI:10.1039/C1RA00205H

Reseña: En este trabajo presentamos un estudio espectroscópico (UV-Vis absorción, fluorescencia y H-1 NMR) sobre las interacciones de diferentes derivados beta-carbolínicos en medios poco polares y en presencia de ácido acético. La presencia de dos tipos de

complejos fue determinada. La formación de estos complejos explica el complicado comportamiento fotofísico observado.

2.3 Impac factor: 2.693; Quartile: Q2

Autores(p.o. de firma): **Dolores Reyman***, Montserrat H. Viñas, Gloria Tardajos, Eva Mazario
Title: **The impact of dihydrogen phosphate anions on the excited-state double protonic transfer of a bifunctional azaaromatic chromophore as harmone. Effect of beta-cyclodextrin on these photoreactions.** Revista: **Journal of Physical Chemistry. A, (2012)**, 116, 207–214

Reseña: Recientes investigaciones mostraron que un alto consumo de fosfatos puede promover tumores de piel. Con este estudio proponemos que el desarrollo de estos tumores podría estar causada por una alteración en el mecanismo de la transferencia de hidrógeno entre pares de bases de ADN por presencia iones fosfato.

2.4 Impac factor: 2.719; Quartile: Q1

Autores(p.o. de firma): **Reyman, Dolores***; Montoro, Teresa; Vinas, Montserrat h.; et ál.
Title: **The role of the surrounding polarity on the phototautomerization process in a diazaaromatic compound: an UV-Vis and NMR study.** Revista: **Journal of Luminescence (2014)** 148, 64-71

Reseña: Estudiamos el efecto de la temperatura sobre la fotofísica de derivados beta-carbolínicos. El mismo comportamiento observamos bajando la temperatura o aumentando la polaridad del medio. Diferentes tautómeros fueron propuestos producidos por transferencia protónica inducida por transferencia electrónica en estado excitado.

3. Sonosíntesis de materiales

3.1 Impac factor: 4.321; Quartile: Q1

Autores (p.o.de firma):**D. Reyman***, E. Guereca and P. Herrasti. Título: **Electrodeposition of polythiophene assisted by sonochemistry and incorporation of fluorophores in the polymeric matrix.** Revista: **Ultrasonics Sonochemistry, (2007)** 14, 5, 653-660

Reseña: Estudiamos el efecto de los ultrasonidos de 530 kHz de frecuencia en la electrodeposición de poliofeno. Los resultados mostraron un incremento en la transferencia de masa producida por sonoelectroquímica que originó una morfología más compacta en los depósitos. Con medidas de microscopia confocal comprobamos que diferentes fluoróforos quedan embebidos en la matriz polimérica sonoelectrogenerada a potenciales: 2.2, 2.5 ó 2.8 V

3.2 Impac factor: 3.287 (en 2011); Quartile: Q1 (en 2011)

Autores (p.o. de firma): L.Cabrera, M. Martinez, **D.Reyman**, P.Herrasti and P.Crespo. Title: **Single step synthesis of multifunctional methylene blue coated magnetite nanoparticles.** Revista: **Journal of Nanoparticle Research (2011)** 13, 12, 6931-6939

Reseña: En este trabajo presentamos un material híbrido con propiedades magnéticas y fluorescentes. Este material está formado por nanopartículas de magnetita y azul de metileno. La síntesis se realizó electroquímicamente. Las técnicas utilizadas en su caracterización: visible-UV, FTIR and Raman, TEM, Difracción de rayos-X y VMS.

3.3 Impac factor: 4.321; Quartile: Q1

Autores(p.o. de firma): **Reyman Dolores***, Serrano Raquel, Garcia-Leis Adianez. Title: **Sonochemical synthesis of iron oxide nanoparticles loaded with folate and cisplatin: Effect of ultrasonic frequency.** Revista: **Ultrasonics Sonochemistry (Available online 6 September, 2014), 2015**, 23, 391-398

Reseña: En este trabajo se propone un nuevo modo de sintetizar nanopartículas de magnetita mediante sonoquímica. La síntesis se realizó usando diferentes frecuencias de ultrasonidos y en un único paso se consiguió que etilenglicol, ácido fólico y cisplatino formaran parte de la coraza de la nanopartícula. Sorprendentemente, la cantidad de cisplatino en la coraza aumentó proporcionalmente con la frecuencia del ultrasonido.

C.2. Proyectos

- Nuevas estrategias para el recubrimiento superficial de aceros y aleaciones de aluminio para la protección contra la corrosión (2005-2008) Proyecto DGICYT CTQ2005-04469. Tipo de participación: Investigador. Investigador principal: Pilar Herrasti
- Nuevas estrategias para el diseño y desarrollo de sensores electroquímicos. Estudios básicos y aplicaciones analíticas. UAM-Grupo Santander Duración: 2006- 2008. Tipo de participación: Investigador. Investigador principal: Pilar Herrasti
- Síntesis electroquímica de nanopartículas y composites con aplicaciones tecnológicas. Duración 2010-12. Ministerio de Ciencia e innovación. MAT2009-14741-C02-02
- Síntesis laser de nanopartículas ternarias: una ruta alternativa para la síntesis de nuevos agentes de contraste multimodales para el diagnóstico del cáncer de mama. Ministerio de Economía y Competitividad y Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Referencia: MAT2015-67354-R. Duración 2016-2019. Investigador principal 1: Oscar Bomati Miguel. Investigador principal 2: Dolores Reyman Díaz

C.5. Experiencia en organización en actividades de I+D

- Dirección de Encuentro Científico-Empresarial. Innovación Tecnológica en Energías Renovables. 7-9 Julio 2008

C.6. Participación en comités y representaciones

- Entornos de trabajo. Congreso Nacional de Medio Ambiente. Cumbre Desarrollo Sostenible. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DEL DEBATE SOBRE LOS BIOCARBURANTES. Diciembre 2008
- Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica/PICT-2010-1677. Entidad de la que depende: FONCYT. Tema: Temas abiertos. Equipo de Trabajo. Fecha: Junio/2010

C.7. Proyectos de Innovación Docente

- Título del proyecto: **Elaboración de mapas conceptuales de asignaturas de primer y segundo curso del grado de química.** Entidad financiadora: OFICINA PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS. UAM. Convocatoria **2010.** Dirección: **Dolores Reyman** y Cristina Díaz Oliva
- Título del proyecto: **Elaboración de materiales audiovisuales para la Docencia Práctica de Química en el Grado de Ciencias Ambientales.** Entidad financiadora: OFICINA PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS. UAM. Convocatoria **2011.** Dirección: **Dolores Reyman**