

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	03/06/2021
Nombre y apellidos	Luis Fermin Capitan Vallvey		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-4709-2011	
	Código Orcid	0000-0002-7112-3601	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Facultad de Ciencias/Departamento de Química Analítica		
Dirección	Campus Fuentenueva s/n		
Teléfono		correo electrónico	lcapitan@ugr.es
Categoría profesional	Catedrático Universidad	Fecha inicio	1983
Espec. cód. UNESCO	2301		
Palabras clave	Sensores; Instrumentación portátil; Dispositivos microfluídicos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado Ciencias Químicas	Universidad de Granada	1973
Doctor Ciencias Químicas	Universidad de Granada	1976

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

Número de sexenios de investigación: 6
 Número de sexenios de transferencia: 1
 Fecha del último concedido: 13-10-2010
 Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 11
 Citas totales: 7711
 Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 640
 Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 230
 Índice h: 45
 Índice i10 (desde 2016): 86
 RG score (Research Gate): 45,80

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

BSc/PhD in Chemistry from University of Granada, Spain in 1973/1976. Professor of Analytical Chemistry at the University of Granada since 1973. In 1983 founded the research group Solid Phase Spectrometry (FQM 118 of the JA) whose interest was focused in the synthesis of new reagents and strategies for optical methods of chemical analysis mainly using a variety of solid phases as support for different analytical operations as well as the design of optical sensors. In 2000 we founded the interdisciplinary group ECsens together with Prof. Palma López from the Department of Electronics and Computer Technology; group that actually includes chemists, physicists and electronic and computer engineers.

His current interests in research are focused on the design and characterization of optical sensors, microfluidic devices and portable instrumentation with applications in various fields such as biomedicine, environment, and agrifood, with special dedication to the use in chemical analysis of widely distributed devices such as smartphones and tablets in conjunction with printed sensors.

This interdisciplinary group ECsens currently has more than 20 researchers from the fields of Chemistry, Electronics, Telecommunications and Information Technology and in its field 11 Doctoral Theses have been addressed and there are 4 Doctoral Thesis projects under its supervision.

As a brief summary of the work carried out, it is worth highlighting the publication of 379 research articles, of which 230 are in journals of the first quartile, 6 books, 27 book chapters, having supervised 31 Doctoral Theses and being a co-inventor of 9 patents. Its H index

according to Google Scholar is 45 with 7711 cites up to now. He has participated in 35 research projects of European, national and regional funding of which in 20 has been Principal Investigator as well as in 13 teacher research projects. He has also participated and directed numerous technological research projects (26) and collaboration with companies (89).

He currently has six six-year research, one knowledge transfer, six five-year teaching and five regional ones.

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

C.1. Publicaciones

1. In situ synthesis of fluorescent silicon nanodots for determination of total carbohydrates in a paper microfluidic device combined with laser prepared graphene heater
Inmaculada Ortiz-Gómez, Víctor Toral-López Francisco J. Maldonado Romero, Ignacio de Orbe-Payá, Antonio García Noel Rodríguez, Luís Fermín Capitán-Vallvey, Diego P. Morales, Alfonso Salinas-Castillo. *Sensors and Actuators: B. Chemical*, Volume 332, 1 April 2021, 129506.

2. Thread based microfluidic platform for urinary creatinine analysis. M.J. Arroyo, M.M. Erenas, I. de Orbe-Payá, K. Cantrell, J.A. Dobado, P. Ballester, P. Blondeau, A. Salinas-Castillo, L.F. Capitán-Vallvey. *Sensors and Actuators B*, 305, 127407 (2020).

3. Smartphone-based diagnosis of parasitic infections with colorimetric assays in centrifuge tubes. A.J. Palma, P. Escobedo-Araque; A. Martínez-Olmos; M.A. Carvajal; M. Tabraue-Chávez; M.A. Luque-González; J.J. Díaz-Mochón; S. Pernagallo; L.F. Capitán-Vallvey. *IEEE Access*, 7, 185677-185686 (2019).

4. General-purpose passive wireless point-of-care platform based on smartphone. A. Palma, P. Escobedo-Araque; M.M. Erenas; A. Martínez-Olmos; M.A. Carvajal; S. González-Chocano; L.F. Capitán-Vallvey. *Biosensors and Bioelectronics*, 141, 111360 (2019).

5. Real time monitoring of glucose in whole blood by smartphone. M.M. Erenas, B. Carrillo Aguilera, K. Cantrell, S. Gonzalez-Chocano, I. Perez de Vargas Sansalvador, I. de Orbe-Payá, L.F. Capitan-Vallvey. *Biosensors Bioelectronics*, 136, 47-52 (2019).

6. Flexible passive NFC tag for multi-gas sensing. P. Escobedo, M.M. Erenas, N. López-Ruiz, M.A. Carvajal, S. Gonzalez-Chocano, I. de Orbe-Payá L.F. Capitán-Valley, A.J. Palma, A. Martínez-Olmos. *Analytical Chemistry*, 89, 1697–1703 (2017)

7. Surface modified thread-based microfluidic analytical device for selective potassium analysis. M.M. Erenas, I. de Orbe-Payá, L.F. Capitan-Vallvey. *Analytical Chemistry*, 88, 5331–5337 (2016).

8. Recent developments in computer vision-based analytical chemistry: A tutorial review. L.F. Capitán-Vallvey, N. López-Ruiz, A. Martínez-Olmos, M.M. Erenas, A.J. Palma. *Analytica Chimica Acta* 899, 23-56 (2015)..

9. Smartphone-based simultaneous pH and nitrite colorimetric determination for paper microfluidic devices. Lopez Ruiz, N.; Curto, V.; Erenas, M.M.; Benito-López, F.; Diamond, D.; Palma López, A.; Capitan-Vallvey, L.F. *Analytical Chemistry*, 86 (19), 9554–9562 (2014).

10. Particle tuning and modulation of the magnetic/colour synergy in Fe(II) spin crossover-polymer nanocomposites in a thermochromic sensor array. A. Lapresta-Fernández, M. Pegalajar Cuéllar, J.M. Herrera, A. Salinas-Castillo, M.C. Pegalajar, S. Titos-Padilla, E. Colacio y L.F. Capitán-Vallvey. *Journal of Materials Chemistry C*, 2, 7292-7303 (2014).

11. Screen printed flexible RFID tag for oxygen monitoring. A. Martínez-Olmos, J. Fernández-Salmerón, N. Lopez-Ruiz, A. Rivadeneyra Torres, L.F. Capitan-Vallvey, A.J. Palma. *Analytical Chemistry*, 85, 11098–11105 (2013).
12. Carbon dots for copper detection with down and upconversion fluorescent properties as excitation source. A. Salinas-Castillo, M. Ariza-Avidad, Christian Pritz, M. Camprubí-Robles, B. Fernández, M.J. Ruedas-Rama, A. Megia-Fernández, F. Santoyo-Gonzalez, A. Schrott-Fischer, L.F. Capitan-Vallvey. *Chemical Communications*, 49, 1103-1105 (2013)
13. A new light emitting diode–light emitting diode portable carbon dioxide gas sensor based on an interchangeable membrane system for industrial application. I.M. Pérez de Vargas-Sansalvador, C. Fay, T. Phelan, M.D. Fernández-Ramos, L.F. Capitán-Vallvey, D. Diamond, F. Benito-Lopez. *Analytica Chimica Acta*, 699, 2, 216-222 (2011).
14. Mobile phone platform as portable chemical analyzer. A. García, M. M. Erenas, E.D. Marinetto, C.A. Abad, I. de Orbe-Paya, A.J. Palma, L.F. Capitán-Vallvey. *Sensors and Actuators B* 156, 350–359 (2011).
15. Recent developments in handheld optosensing – a review. L.F. Capitán-Vallvey, A.J. Palma López. *Analytica Chimica Acta*, 696, 1-2, 27-46 (2011).
16. Use of the Hue Parameter of the Hue, Saturation, Value Color Space as a Quantitative Analytical Parameter for Bitonal Optical Sensors. K. Cantrell, M.M. Erenas, I. de Orbe-Payá, L.F. Capitán-Vallvey. *Analytical Chemistry*, 82, 531–542 (2010)

C.2. Proyectos

1. Desarrollo de instrumentación portátil multianalito con sensores de respuesta óptica. Dirección General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento. Proyecto Coordinado: CTQ2005-09060-C02-01 y CTQ2005-09060-C02-02. Duración: desde 1-1-2006 a 31-12-2008. Cuantía de la subvención: 145.000,00 €
2. Instrumentación portátil con sensores en nanopartículas para análisis químico. Proyecto de Excelencia. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología. Proyecto: P06-FQM-01467. Duración: 2007-2010. Importe: 177536,30 €
3. Sistemas portátiles de análisis químico con sensores quimioluminiscentes y electroquimioluminiscentes de un solo uso. Proyecto de Excelencia. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología. Proyecto: P08-FQM-3535. Duración: 2009-2013. Cuantía de la subvención: 226.000,00 €
4. Desarrollo de lenguas electrónicas ópticas de un solo uso. Dirección General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento Proyecto Coordinado: CTQ2009-14428-C02-01 (Diseño y Desarrollo de Matrices de Sensores no selectivos de un solo uso) y CTQ2009-14428-C02-02 (Instrumentación portátil para lectura de matrices de sensores) Duración: desde 01-01-2010 al 31-12-2012 Cuantía de la subvención: 157.299,99 €
5. Dispositivos sensores químicos y físicos para envasado inteligente. Junta de Andalucía, Proyectos Motrices de Excelencia. P10-FQM-5974 Duración: 2011-2015 Cuantía de la subvención: 186.280,00 €
6. Inclusión de nuevas capacidades sensoras en Tecnología RFID

CEI Biotic. CEI-2013-P-2
Duración 1-enero-2013 a 31-diciembre -2013
Cuantía de la subvención: 18.000 €

7. Dispositivos analíticos impresos sobre sustrato flexible
Dirección General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento. Proyectos de I+D+I, del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad.
CTQ2013-44545-R
Duración: 2014-2016
Cuantía de la subvención: 117.000,00 €

8. Plataformas analíticas y microrreactores para seguridad agroalimentaria y Sostenibilidad medioambiental
Dirección General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento. Proyectos de I+D+I, del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad.
CTQ2016-78754-C2-1-R
Duración: 2016-2019
Cuantía de la subvención: 121.000,00 €

9. Plataformas analíticas microfluidicas con flujo capilar controlado (MACFLOW)
PID2019-103938RB-I00
Convocatoria 2019 Proyectos de I+D+i - RTI Tipo B PID2019-103938RB-I00.
Investigador principal 1: Alberto J. Palma López
Investigador principal 2: Luis Fermin Capitan Vallvey
Plazo de ejecución: 01/06/2020 al 31/05/2023
Presupuesto financiable: 121.000,00 €

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

1. Título: Evolución de los aceites de oliva virgen extra bajo condiciones predeterminadas de almacenamiento y distribución y su relación con el consumo preferente.
Entidades Financiadoras: Lidl Supermercados S.A.U. y MIGASA Aceites S.L.U.
Duración: 22/02/2018 a 22/02/2021.
Importe: 176.413,66 €.
Investigadores responsables: L.F. Capitán Vallvey, D.P. Morales Santos y A. Salinas

2. Título: Asesoramiento para la impresión y corte de membranas de nylon para la detección de ácidos nucleicos. Contrato con la empresa DestiNA Genomics S.L. Investigador responsable: Luis Fermín Capitán Vallvey (Universidad de Granada). Período 15/09/2015 a 29/02/2016. Cuantía total: 5.850 €.

3. Título: To prevent and/or reduce icing of the installations of Sierra Nevada Ski resort. Contrato con empresa Cetursa Sierra Nevada S.A. Investigador responsable: Luis Fermín Capitán Vallvey (Universidad de Granada). Período de 01/11/2014 a 31/12/2015. Cuantía total: 36.300 €.

4. Título: Diseño, fabricación, testeo y comercialización de un equipo de medida para electrodos serigrafiados desechables, mediante técnicas de electroquimioluminiscencia. Contrato con empresa Dropsens S.A. Investigador responsable: Luis Fermín Capitán Vallvey (Universidad de Granada). Período de 03/05/2012 a 03/05/2013. Comercialización equipo.

5. Título: Rehabilitación energética de edificios docentes en Andalucía. Contrato con empresa Acciona Infraestructuras S.A. Investigador responsable: Miguel Delgado Calvo-Flores (Universidad de Granada). Período de 01/10/2010 a 31/12/2013. Cuantía total: 47.554 € Participación como investigador.

6. Título: Tecnologías eficientes e inteligentes orientadas a la salud y al confort TECNO-CAI. Contrato con empresa Acciona Instalaciones S.A. Investigador responsable: Jesús Banqueri Ozáez (Universidad de Granada). Período de 16/09/2009 a 31/12/2012. Cuantía total: 113.422 € Participación como investigador.

C.4. Patentes

1. Inventores: L.F. Capitán Vallvey, A.J. Palma Lopez; M.D. Fernández Ramos; F. J. López González, L. Asensio Morcillo. Número de publicación: 2279692. Denominación: Instrumento portátil y método para la medida de la concentración de gases. Fecha de concesión: 27/06/2008. Tipo de propiedad industrial: Patente de invención nacional. Entidad titular: Universidad de Granada.

2. Inventores: A.J. Palma López, A. Martínez Olmos, M.A. Carvajal Rodríguez, L.F. Capitan Vallvey, A. García Maraver, R. Manzano Molina, Raquel y J.M. Picado González. Dispositivo contenedor de líquidos con medidor de nivel. Nº Solicitud 201691400000073, Fecha presentación 21/01/2016. Numero: P201600065 (IPR-612). Tipo de propiedad industrial: Patente de invención nacional. Entidad titular: Universidad de Granada.



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	03/12/2021
Nombre y apellidos	Ignacio de Orbe Payá		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-9337-2016	
	Código Orcid	0000-0003-2308-6241	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Química Analítica / Facultad de Ciencias		
Dirección	Campus Fuentenueva. 18071 Granada		
Teléfono	958 248991	Correo electrónico	idorbe@ugr.es
Categoría profesional	Profesor Titular Universidad	Fecha inicio	
Espec. cód. UNESCO	23001		
Palabras clave	Química Analítica, sensores químicos, biosensores, calibración multivariante, desarrollo de instrumentación portátil		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura	Universidad de Granada	1990
Tesis de Licenciatura	Universidad de Granada	1992
Doctorado	Universidad de Granada	1996

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

Indicador	Medida
Sexenios de Investigación	3
Tesis Doctorales dirigidas	4
Tesinas / DEA / TFG / TFM dirigidos	23
Publicaciones	77
Citas totales	1468
Índice h	20

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

Licenciado en Química por la Universidad de Granada, obtuvo el Grado de Licenciado en su modalidad Tesis de Licenciatura y el Grado de Doctor en Ciencias Químicas en 1996.

Ha ocupado distintos puestos docentes en la Universidad de Granada (Facultad de Ciencias y Facultad de Farmacia).

Ha impartido docencia teórica y práctica en primer y segundo ciclo en las asignaturas de Química General (Químicas); Química (ETS); Química Analítica (Geológicas); Análisis Químico (Farmacia) Química Analítica (Químicas); Química Analítica Instrumental II (Químicas); Ampliación de Química Analítica (Químicas); Química Analítica Avanzada (Químicas); Química Analítica I (Químicas).

Con respecto a la docencia en tercer ciclo ha participado en el Programa de Doctorado “Metodología y Tratamiento de los Fenómenos Químicos”. Actualmente y desde su inicio en el curso académico 2008-2009 es Profesor de una asignatura del “Máster Universitario en Ciencias y Tecnologías Químicas, KHEMIA” y dos asignaturas del “Máster Universitario en Investigación, Desarrollo, Control e Innovación de Medicamentos” de la Universidad de Granada.

Ha participado en 12 Proyectos de Investigación, 8 Proyectos de Innovación Docente y 2 Contratos de Investigación con empresas. Es coautor de 1 libro y 2 capítulos de libro.

Por otra parte, ha participado en la organización de congresos como miembro del Comité Organizador de las VIII, IX, X y XVI Reuniones del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA), celebradas en Almuñécar (Granada), 2002; Sevilla, 2004; Cádiz, 2006 y Granada, 2018, y del VII Colloquium Chemometricum Mediterraneum (CCM-2010), celebrado en Granada.



Durante los años 2008 al 2016 ha sido Secretario del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Granada.

En la actualidad, tiene reconocidos tres sexenios de investigación, cinco quinquenios docentes y tres autonómicos

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Publicación en Revista. I.Ortiz-Gómez, V. Toral-López, F.J. Romero, I. de Orbe-Payá, A. García, ... 2021. In situ synthesis of fluorescent silicon nanodots for determination of total carbohydrates in a paper microfluidic device combined with laser prepared graphene heater. Sensors and Actuators B: Chemical 332, 129506.

Publicación en Revista. P. Escobedo, C.E. Ramos-Lorente, A. Martínez-Olmos, M.A. Carvajal, ... 2021. Wireless wearable wristband for continuous sweat pH monitoring. Sensors and Actuators B: Chemical 327, 128948

Publicación en Revista. Manuel J. Arroyo, Miguel M. Erenas, Ignacio de Orbe-Payá, Kevin Cantrell, Jose A. Dobado, Pablo Ballester, Pascal Blondeau, Alfonso Salinas-Castillo, Luis Fermín Capitán-Vallvey, 2020 Thread based microfluidic platform for urinary creatinine analysis. Sensors & Actuators: B. Chemical 305 (2020) 127407

Publicación en Revista. Miguel M. Erenas, Belén Carrillo-Aguilera, Kevin Cantrell, Sara González-Chocano, Isabel María Pérez de Vargas-Sansalvador, Ignacio de Orbe-Payá, Luis Fermín Capitán-Vallvey. 2019 Real time monitoring of glucose in whole blood by smartphone. Biosensors and Bioelectronics 136 (2019) 47–52.

Publicación en Revista. Miguel M Erenas, Inmaculada Ortiz-Gómez, Ignacio de Orbe-Payá, Daniel Hernández-Alonso, Pablo Ballester, Pascal Blondeau, Francisco Javier Andrade, Alfonso Salinas-Castillo, Luis Fermín Capitán-Vallvey. 2019 Ionophore-based optical sensor for urine creatinine determination. ACS Sensors 4, 2, 421-426.

Publicación en Revista. Inmaculada Ortiz-Gómez, Alfonso Salinas-Castillo, Amalia García García, José Antonio Álvarez-Bermejo, Ignacio de Orbe-Payá, Antonio Rodríguez-Diéguez and Luis Fermín Capitán-Vallvey 2018. Microfluidic paper-based device for colorimetric determination of glucose based on a metal-organic framework acting as peroxidase mimetic. Microchimica Acta January 2018, 185:47

Publicación en Revista. Escobedo, Pablo; Erenas-Rodríguez, Miguel María; López-Ruiz, Nuria; Carvajal-Rodríguez, Miguel Ángel; González-Chocano, Sara; Orbe-Payá, Ignacio de; Capitán-Vallvey, Luis Fermín; Palma-López, Alberto J.; Martínez-Olmos, Antonio. 2017. Flexible Passive near Field Communication Tag for Multigas Sensing. Analytical chemistry (Washington). 89: 1697-1703.

Publicación en Revista. Inmaculada Ortiz-Gómez, Mariano Ortega-Muñoz, Alfonso Salinas-Castillo, José Antonio Álvarez-Bermejo, Maria Ariza-Avidad, Ignacio de Orbe-Payá, Francisco Santoyo-González, Luis Fermín Capitán-Vallvey. 2016. Tetrazine-based chemistry for nitrite determination in a paper microfluidic device. Talanta 160, 721-728.

Publicación en Revista. Erenas-Rodríguez, Miguel María; Orbe-Payá, Ignacio de; Capitán-Vallvey, Luis Fermín. 2016. Surface modified thread-based microfluidic analytical device for selective potassium analysis. Analytical Chemistry. 88: 5331-5337.

C.2. Proyectos

Proyecto de Investigación. Sistemas analíticos sobre sustrato textil (SIATEX). Proyectos I+D+I - Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-20. Capitán-Vallvey, Luis Fermín (Universidad de Granada). B-FQM-243-UGR18. 2020 al 2022.

Proyecto de Investigación. Control Inteligente de Flujo en Dispositivos Analíticos Microfluídicos Capilares (SMITAS). Proyectos Ayudas a la I+D+i, en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020). Capitán-Vallvey, Luis Fermín (Universidad de Granada). P18-RT-2961. 2020 al 2021.



Proyecto de investigación. Plataformas analíticas y microrreactores para seguridad agroalimentaria y sostenibilidad medioambiental. Capitán-Vallvey, Luis Fermín (Universidad de Granada). CTQ2016-78754-C-2-1. 2017-2019.

Proyecto de investigación. Dispositivos analíticos impresos sobre sustrato flexible. Ministerio de Economía y Competitividad. Palma-López, Alberto J. (Universidad de Granada). CTQ2013-44545-R. 2014-2016.

Proyecto de investigación. Desarrollo de un sistema electrónico para la monitorización inalámbrica de parámetros biomédicos mediante sensores plantares vestibles. (Universidad de Granada). Proyecto de excelencia P10-TIC-5997 2011-2015.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Puesta a punto de un método analítico rápido que permita estimar el contenido en hidrocarburos aromáticos policíclicos totales en negro de carbón a través de la extracción en disolventes adecuados y la medida de fluorescencia o absorción de radiación. Capitán-Vallvey, Luis Fermín, Salinas-Castillo, Alfonso (Universidad de Granada). 2017

Contrato de Investigación: Evolución de los aceites de oliva virgen extra bajo condiciones predeterminadas de almacenamiento y distribución y su relación con el consumo preferente. Contrato con las empresas Lidl Supermercados S.A.U. y Migasa Aceites S.L.U. LCapitán-Vallvey, Luis Fermín. 2018-2021.

Desarrollo tecnológico de equipos inteligentes de seguridad en el ámbito laboral y doméstico. Palma-López, Alberto J. (Universidad de Granada). 2010-2011. 0 EUR.

C.4. Divulgación científica

Artículo de divulgación. Luis Fermín Capitán Vallvey; Ignacio de Orbe Payá; MM Erenas. 2018. Plataformas microfluídicas capilares y smartphone. Una buena combinación. Actualidad Analítica. 63, pp.48-51.

Proyecto de divulgación. Participación en el Proyecto PIISA (Proyecto de Iniciación a la Investigación e Innovación en Secundaria en Andalucía) en sus ediciones de los cursos académicos 2016/2017, 2017/2018 con el proyecto “¿Sabías que puedes detectar gases con química y un teléfono móvil?” y 2018/2019 con el proyecto “Análisis químico en un hilo”.

Congreso de divulgación. Participación en Desgranando Ciencia en sus ediciones de 2016, 2017 y 2018, en el concurso de carteles divulgativos.

Congreso de divulgación. Semana de la Ciencia. Granada 4/11/19 al 14/11/19, organizando la actividad “Química Mágica”

Jornadas de divulgación. Noche de los investigadores 2020 en Granada el 27/11/2020. Organización de la actividad divulgativa “Papel e hilo como soporte para el desarrollo de test rápidos de análisis”

Jornadas de divulgación. Noche de los investigadores 2018 en Granada el 28/09/2018. Organización de la actividad divulgativa “Controla tu salud con el móvil: mHealth” y la conferencia “Biosensores microfluídicos para el desarrollo de la mHealth”.

Jornadas de divulgación. Noche de los investigadores 2017 en Granada el 29/09/2017. Organización de la actividad divulgativa “PAM4SAFE, MultiSens ¿Están frescos los alimentos? Míralo en tu móvil” y la conferencia “Tejidos inteligentes para análisis de sangre”.

Jornadas de divulgación. Noche de los investigadores 2016 en Granada el 30/09/2016. Organización de la actividad divulgativa “SMARTPACK. Sensores y smartphone. Información al alcance de tu mano”.

C5 Trabajos presentados a congresos

Oral presentation. Interactive teaching in the Analytical Chemistry laboratory using QR codes at Coimbra Group Seminar Innovation in Learning and Teaching in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) fields. Granada (Spain), 14/11/2019.



Presentación oral. “Uso de códigos QR como recurso didáctico en Química Analítica” at Virtual USATIC 2019. Zaragoza (Spain). 04/09/2019.

Oral presentation. “QR codes as educational tools” at the 7th International congress of Educational Sciences and Development. Granada (Spain). 26/04/2019.

Ponencia. “Biosensor point-of-care para la determinación de creatinina en orina” at V Congreso de Investigación Biosanitaria, held in Granada (Spain), 13/03/2019 to 16/03/2019

Ponencia. “ μ TAD para la determinación de creatinina en orina” at GRASEQA 2018. XVI Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica, held in Granada (Spain), 04-05/10/2018

Ponencia. “Hilo como nuevo soporte para dispositivos microfluídicos” en el I Congreso MultiMat, celebrado en Granada. 03-04/09/2018, organizado por la Universidad de Granada

Ponencia. “Carbon Quantum Dots inmovilizados sobre papel y funcionalizados para la determinación de glutathione” en el I Congreso MultiMat, celebrado en Granada. 03-04/09/2018, organizado por la Universidad de Granada.

Ponencia. “Determinación colorimétrica de glucosa basada en un MOF como mimético de la peroxidasa implementado en un sistema microfluídico en papel” en el II JIFFI, celebrado en Granada. 17-19/05/2017, organizado por la Universidad de Granada.

Ponencia. “Real time colourimetric glucose determination in whole blood combining μ TAD and Smartphone” en la XXI Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica celebrada en Valencia (España). 05-07/09/2017, organizado por la Universitat de València.

C6 Proyectos de innovación docente

Innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza superior. Un caso práctico: implementación de herramientas 2.0 en la asignatura Química Analítica. (11-321). Universidad de Granada.

Empleo de la experimentación activa en las aulas de Química Analítica y de códigos QR como herramienta de apoyo al auto-aprendizaje (13-170) Universidad de Granada.

Un laboratorio “vivo” para un aprendizaje técnico-competencial de la química (18-299) Universidad de Granada.

Metodología “learning by doing” para el aprendizaje significativo de la seguridad química en el laboratorio.

C7 Publicaciones docentes

Miguel María Erenas Rodríguez; Isabel María Pérez de Vargas Sansalvador; Ignacio de Orbe Payá; Julio Ballesta Claver; Felipe Quintanal Pérez; Luis Fermín Capitán Vallvey. Connected laboratory in analytical chemistry. pp. 4721 - 4723. IATED, 2018. ISBN: 978-84-09-02709-5. EDULEARN18 Proceedings. Fecha de elaboración: 2018.

Miguel María Erenas Rodríguez; Isabel M Pérez de Vargas Sansalvador; Ignacio de Orbe Payá; Luis Fermín Capitán Vallvey. Participation of High school students in research projects at university. Recruiting future researchers. pp. 3549 - 3553. IATED, 2017. ISBN 978-84-697-6957-7. 2017. Proceedings. Fecha de elaboración: 2017.

Miguel María Erenas Rodríguez; Julio Ballesta Claver; Ignacio de Orbe Payá; Felipe Quintanal Pérez; Luis Fermín Capitán Vallvey. QR codes in the analytical chemistry lab. pp. 1572 - 1575. IATED, 2015. ISBN 978-84-608-2657-6. ICERI 2015. Proceedings. Fecha de elaboración: 2015.

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	30-06-2021
Nombre y apellidos	María Dolores Fernández Ramos		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-3045-2016	
	Código Orcid	0000-0003-4607-9933	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Química Analítica/Facultad de Ciencias		
Dirección	Avda. Fuentenueva s/n		
Teléfono	958-2432-64	correo electrónico	mdframos@ugr.es
Categoría profesional	Profesora Titular	Fecha inicio	25-07-2003
Espec. cód. UNESCO	2301		
Palabras clave	Sensores ópticos, gas sensor, ionoforo-cromoionophoro, µPADs		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Ciencias Químicas	Granada	1993
Doctora en Ciencias Químicas	Granada	1997

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

Actualmente tengo tres sexenios de investigación concedidos el último correspondiente al tramo 2010/2015. En los últimos 10 años he dirigido dos Tesis Doctorales:

1. TITULO: Diseño e integración de sensores ópticos en instrumentación portátil para análisis de gases
 DOCTORANDO: Isabel María Pérez de Vargas Sansalvador
 UNIVERSIDAD: Granada FACULTAD/ESCUELA: Facultad de Ciencias
 AÑO: 2011 CALIFICACION: Sobresaliente Cum-Laude.
2. TITULO: Nuevas estrategias para sensores ópticos de dióxido de carbono gas.
 DOCTORANDO: María Luisa Aguayo López
 UNIVERSIDAD: Granada FACULTAD/ESCUELA: Facultad de Ciencias
 AÑO: 2017 CALIFICACION: Sobresaliente

En los últimos cinco años he publicado un total de 10 artículos, 8 en el primer cuartil, 1 en segundo cuartil, un artículo de divulgación y un capítulo de libro, siendo el número total de artículos de investigación publicados de 61 y un total de cinco capítulos de libro además de cuatro patentes.

Según la base de datos Google Scholar el número de citas totales es de: 1227, el índice h es de: 21 y el índice i10 es de 44.

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

Comencé mi trayectoria científica en el año 1994 dentro del grupo de investigación FQM 118 Espectrometría en Fase sólida trabajando en el desarrollo de métodos de análisis para la determinación de colorantes sintéticos y mezclas de los mismos en alimentos mediante el empleo de la espectrofotometría en fase sólida fruto de ese trabajo se publicaron 8 artículos y un review sobre la técnica empleada. En el año 1998 tras finalizar mi Tesis Doctoral realicé una estancia postdoctoral en la Universidad de Regensburg (Alemania), en el Institute of Analytical Chemistry, Chemo- and Biosensors, bajo la dirección del profesor Otto S. Wolfbeis donde aprendí la metodología necesaria para poder trabajar en el campo de los sensores ópticos. A partir de ese momento mi interés científico se centró en el desarrollo de sensores ópticos para la determinación de cationes metálicos y aniones de interés medioambiental basados en sistemas ionoforo-cromoionoforo. Fruto de ese trabajo se publicaron 29 artículos científicos, 1 capítulo de un libro, 4 patentes y 4 Tesis

Doctorales. Como principales logros a destacar durante este periodo está el de desarrollar un sensor óptico de un solo uso para la determinación de nitratos con unos resultados muy prometedores, además las respuestas de estos sensores son de tipo logarítmico lo cual siempre tenía su limitación, nosotros mediante un tratamiento matemático apropiado conseguimos linealizar la señal de medida con muy buenos resultados. A partir del año 2007 se comienza a trabajar con el grupo de investigación del Prof. D. Alberto J. Palma del Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores de la Universidad de Granada en principio se trató de implementar los sensores desarrollados por nuestro grupo de investigación principalmente para la determinación de analitos en estado gaseoso en dispositivos portátiles que permitieran realizar las mediciones en cualquier lugar que se necesitara, de una forma rápida simple y sencilla. También se han explorado nuevas formas de medida que permitan miniaturizar el sensor y su posterior medida. Del trabajo desarrollado se han publicado hasta la fecha 15 artículos científicos, 1 patente y 2 Tesis Doctorales. Como logros científicos cabe destacar la puesta a punto de un prototipo para la medida de oxígeno gaseoso y de otro para la medida conjunta de oxígeno y dióxido de carbono. Desarrollo de un dispositivo portátil capaz de determinar oxígeno en suelos, Desarrollo de nuevos sistemas de medida que permitan desarrollar sensores cada vez con menor tamaño pero sin perder su capacidad de medida y selectividad ejemplo de ello son las medidas realizadas con sistemas LED-LED para la determinación de oxígeno y dióxido de carbono mediante el empleo de un sensor óptico. También se ha conseguido medir un sensor óptico mediante el empleo de una cámara de un Smartphone. La colaboración entre ambos grupos de investigación ha ido aumentando en los últimos años tanto que ambos grupos nos identificamos bajo un mismo nombre “ECsens”. Actualmente se están realizando estudios principalmente para poner a punto sensores ópticos para determinación de dióxido de carbono atmosférico que permitan realizar las medidas sin necesidad de tener que preservar las membranas sensoras en ambientes especiales y que tengan una mayor durabilidad que los sistemas que hay actualmente descritos. Por otra parte se está estudiando la determinación de compuestos orgánicos volátiles y compuestos gaseosos de forma rápida y sencilla. Se está trabajando en la medida de compuestos gaseosos mediante chips microfluídicos. También se están desarrollando sistemas microfluídicos sobre papel para determinación de compuestos de interés medioambiental, alimentario y clínico. El interés científico personal a largo plazo es seguir avanzando en el desarrollo de sensores ópticos que puedan ser empleados en la vida cotidiana para que nos den información de forma rápida, simple, precisa y con buena selectividad y sensibilidad.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

Desarrollo de un sensor óptico para la determinación de humedad, basado en un material hidrofílico en el cuál se encuentra retenido un colorante, este trabajo me ha abierto paso para poder trabajar en el desarrollo de sensores multianalito para la determinación de vapores de interés medioambiental.

Desarrollo de sensores para la determinación de dióxido de carbono gaseoso que consigan eliminar o mejorar los inconvenientes que actualmente presentan los sensores ópticos de membrana sólida.

Desarrollo de nuevas formas de medida de los sensores ópticos para determinar analitos gaseosos de interés medioambiental que permitan el desarrollo posterior de sensores miniaturizados sin pérdida de sensibilidad, reproducibilidad y capacidad de respuesta, así se ha demostrado la posibilidad de empleo de sistemas LED-LED, medidas con cámara de un Smartphone y un sistema de medida basado en una plataforma microfluídica para determinar el dióxido de carbono en disolución.

Desarrollo de instrumentación portátil específica para la medida de sensores ópticos de analitos interés medioambiental, así se ha desarrollado un prototipo para la medida de oxígeno atmosférico mediante el empleo de un sensor óptico, desarrollo de un instrumento portátil capaz de medir simultáneamente oxígeno y dióxido de carbono, desarrollo de un instrumento de medida para determinar oxígeno en suelos o bien

desarrollo de instrumento portátil para la determinación de potasio o nitratos en muestras líquidas.

Desarrollo de una nueva metodología para la caracterización de los sensores ópticos basados en sistemas ionóforo-cromoionóforo, además se propuso un sistema para linealizar la función respuesta.

C.1. Publicaciones

1. M.D . Fernández-Ramos, M. Pageo-Cabrera, L.F. Capitán-Vallvey, I.M. Pérez de Vargas-Sansalvador, Inkjet-printed O₂ gas sensors in intelligent packaging, *Analyst*, 146 (2021) 3177-3184.
2. Luis Cuadros Rodríguez, Ana M. Jiménez-Carvelo, M.D. Fernández-Ramos, Multivariate Thinking for optical microfluidic analytical devices-A tutorial review, *Microchemical Journal* 164 (2021) 105959.
3. María Dolores Fernández-Ramos, Fátima Mirza-Montoro, Luis Fermín Capitán-Vallvey, Isabel María Pérez de Vargas-Sansalvador, Near infrared sensor to determine carbon dioxide gas based on ionic liquid, *Coatings* 11 (2021)163.
4. M.D. Fernández-Ramos, A.L. Ogunneye, N.A.A. Babarinde, M.M. Erenas, L.F. Capitán-Vallvey, Bioactive microfluidic paper device for pesticide determination in waters, *Talanta*, 218 (2020)121108.
5. Ana M Jiménez-Carvelo, Kalim D Salloum-Llargo, Luis Cuadros-Rodríguez, Luis Fermín Capitán-Vallvey, M.D. Fernández-Ramos, A perfect tandem: chemometric methods and microfluidic colorimetric twin sensors on paper. Beyond the traditional analytical approach, *Microchemical Journal*, 157,(2020) 104930.
6. M.D. Fernández-Ramos, F. Moreno-Puche, P. Escobedo, P.A. García-López, L.F. Capitán-Vallvey, A. Martínez-Olmos, Optical portable instrument for the determination of CO₂ in indoor environments, *Talanta*, 208, (2020)120387.
7. M.D. Fernández-Ramos, M.L. Aguayo-López, E. de los Reyes-Berbel, F. Santoyo-González, L.F. Capitán-Vallvey, NIR optical carbon dioxide gas sensor based on simple azaBODIPY pH indicators, *Analyst*,144, (2019)3870-3877.
8. M. D. Fernández-Ramos, M. L. Aguayo-López, I. Pérez de Vargas-Sansalvador, L. F. Capitán-Vallvey, Ionic liquids on optical sensors for gaseous carbon dioxide, *Analytical and Bioanalytical Chemistry* 410,(2018) 5931–5939.
9. I M. Pérez de Vargas Sansalvador, Nuria López Ruiz, M.M. Erenas, Luis Fermín Capitán Vallvet, Simon Coleman, Dermont Diamond, María Dolores Fernández Ramos, 2018, Towards an autonomous microfluidic sensor for dissolved carbón dioxide dertermination, *Microchemical Journal*, 139, 216-221.
10. M.D. Fernández-Ramos, Yadira F. Ordóñez, L.F. Capitán-Vallvey, I.M. Pérez de Vargas-Sansalvador, J. Ballesta-Claver, 2015, Optical humidity sensor using methylene blue immobilized on a hydrophilic polymer, *Sensor and Actuators B: Chemical*, 220, 528-533
11. M.L. Aguayo-López, L.F. Capitán-Vallvey, M.D. Fernández-Ramos,2014, Optical sensor for carbon dioxide gas determination, characterization and improvements, *Talanta*, 126, 196-201

C.2. Proyectos

1. TITULO DEL PROYECTO: Control inteligente de flujo en dispositivos analíticos microfluídicos capilares (SMITAS). ENTIDAD FINANCIADORA: Dirección General de Investigación Científica y Desarrollo tecnológico. Programa Nacional de promoción General del Conocimiento, como Proyecto coordinado PI8-RT-2961DURACION DESDE: 1-06-2020 HASTA: 2022 Investigador principal: LUIS FERMÍN CAPITÁN VALLVEY; ALBERTO JOSE PALMA LOPEZ;
2. TITULO DEL PROYECTO: Sistemas analíticos sobre sustrato textil SIATEX ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Andalucía. Proyectos I+D+i en el Marco del programa operativo FEDER B-FQM243-UGR18

- DURACION DESDE: 1-01-2020 HASTA: 30-06-2022
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Luis Fermín Capitán-Vallvey; Antonio Martínez Olmos.
3. TITULO DEL PROYECTO: Plataformas analíticas microfluídicas con flujo capilar controlado. ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Andalucía. Proyectos I+D+i en el Marco del programa operativo FEDER PID2019 103938RB-I00
DURACION DESDE: 1-06-2020 HASTA: 30-06-2022
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Alberto J. Palma López; Luis Fermín Capitán-Vallvey.
4. TITULO DEL PROYECTO: Nanomateriales para un tratamiento ecológico y sostenible de productos perecederos ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto Europeo PCI2020-112045
DURACION DESDE: 1-07-2020 HASTA: 2022
Investigador principal: Francisco José Maldonado Hódar.
5. TITULO DEL PROYECTO: Plataformas analíticas y microrreactores para seguridad agroalimentaria y sostenibilidad medioambiental
ENTIDAD FINANCIADORA: Dirección General de Investigación Científica y Desarrollo tecnológico. Programa Nacional de promoción General del Conocimiento, como Proyecto coordinado CTQ2016-78754-C2-1-R
DURACION DESDE: 2016 HASTA: 2019
Investigador principal: LUIS FERMÍN CAPITÁN VALLVEY; ALBERTO JOSE PALMA LOPEZ
6. TITULO DEL PROYECTO: Plataformas analíticas y microrreactores para seguridad agroalimentaria y sostenibilidad medioambiental
ENTIDAD FINANCIADORA: Dirección General de Investigación Científica y Desarrollo tecnológico. Programa Nacional de promoción General del Conocimiento, como Proyecto coordinado CTQ2016-78754-C2-1-R
DURACION DESDE: 2016 HASTA: 2019
Investigador principal: LUIS FERMÍN CAPITÁN VALLVEY; ALBERTO JOSE PALMA LOPEZ
7. TITULO DEL PROYECTO: Plataformas analíticas y microrreactores para seguridad agroalimentaria y sostenibilidad medioambiental
ENTIDAD FINANCIADORA: Dirección General de Investigación Científica y Desarrollo tecnológico. Programa Nacional de promoción General del Conocimiento, como Proyecto coordinado CTQ2016-78754-C2-1-R
DURACION DESDE: 2016 HASTA: 2019
Investigador principal: LUIS FERMÍN CAPITÁN VALLVEY; ALBERTO JOSE PALMA LOPEZ

C.4. Patentes

1. SOLICITANTES (p.o. de firma): L.F. Capitán Vallvey, Alberto José Palma López, M.D. Fernández Ramos, Francisco Javier López González y Luis Javier Asensio Morcillo. TITULO: Instrumento y método para la medida de la concentración de gases. Nº DE SOLICITUD: P 2004/00743 PAÍS DE PRIORIDAD: España. Extensión Internacional FECHA DE PRIORIDAD: 25-03-2004. ENTIDAD TITULAR: Universidad de Granada.
2. SOLICITANTES (p.o. de firma): L.F. Capitán Vallvey, Eduardo Arroyo Guerrero, M.D. Fernández Ramos. TITULO: Elemento para la determinación de nitrato Nº DE SOLICITUD: P 2005/00199 PAÍS DE PRIORIDAD: España FECHA DE PRIORIDAD: 24-01-2005. ENTIDAD TITULAR: Universidad de Granada.

C.5. Evaluación de Proyectos de investigación internacionales

He participado como evaluadora de proyectos de investigación presentados al con CONCURSO NACIONAL DE PROYECTOS FONDECYT (Fondo Nacional de desarrollo Científico y Tecnológico, Gobierno de Chile)REGULAR Convocatoria 2016

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date

13/12/2021

First and Family name	María Luisa Fernández de Córdoba		
ID number		Age	
Researcher codes	ORCID(**)	0000-0002-4500-4246	
	SCOPUS Author ID (*)	6603024224	
	WoS Researcher ID (*)	H-7686-2015	

(*) Optional

(**) Mandatory

A.1. Current position

Name of University/Institution	Universidad de Jaén		
Department	Departamento de Química Física y Analítica		
Address and Country	Campus Las Lagunillas S/N, 23071, Jaén (Spain)		
Phone number	34953212166	E-mail	mferna@ujaen.es
Current position	Full Professor	From	2016
Key words	Gas and Liquid Chromatography; Mass spectrometry; Nanotechnology; Flow techniques; Optosensors; Luminescence Spectrometry		

A.2. Education

PhD, Licensed, Graduate	University	Year
Doctor in Chemical Sciences	Universidad de Jaén	1994
Chemistry Degree	Universidad de Granada	1982

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

- . Number of articles in journals indexed in the Journal Citation Report (JCR): 90
- . Total citations: 2139; 800 citations since 2016 (Source: Scopus)
- . *h*-index: 30 (Source: Scopus)
- . Most-cited article: 118 citations (Source: Scopus)
- . Six-year research periods: 4 (last period recognized in 2018)
- . GRASEQA Award for Young Researchers (awarded in 2000; Andalusian Group of the Spanish Society of Analytical Chemistry)

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

Degree in Chemistry in 1982 (University of Granada). In 1987 I joined the Staff of Secondary School Teachers (EEMM). In 1989 I obtained a Service Commission in the Area of Analytical Chemistry (University College of Jaén) for three academic years and began my Doctoral Thesis. In 1992, I applied for leave in the Staff of Secondary School Teachers and, then, I obtained a 'Profesor Asociado' position in the Area of Analytical Chemistry (University College of Jaén). I obtained my PhD in Chemical Sciences in 1994 (University of Jaén, Apto Cum Laude, 1994). That year I made a postdoctoral stay at the Technical University of Budapest. In 2000 I obtained a position as an Associate Professor in the University of Jaén and was awarded the GRASEQA (Andalusian Regional Group of the Spanish Society of Analytical Chemistry) Award for New Researchers. In 2016 I got a position as a Full Professor in the University of Jaén. My research activity began in my doctoral thesis with solid phase spectroscopy, subsequently evolving towards the automation of these systems (through FIA, SIA and MCFIA) and the development of luminescent and spectrophotometric flow-through optosensors (FTO) applied to the analysis of active ingredients in drugs and biological fluids, contaminants (pesticides and mycotoxins) in environmental samples and foods, and natural components. I was the first researcher to apply photochemically induced



fluorescence (PIF) as a detection technique for FTOs. The most recent innovation introduced by my research group in the development of these systems was the use of quantum dots (QDs). My interests later focused on food analysis and especially on olive oil, concretely in the analysis of organic metals and contaminants using ICP-MS and chromatographic techniques, respectively. The most recent line of research, developed in collaboration with researchers from the Universities of Madeira (Portugal), Selcuk (Turkey), Douala (Cameroon) and G. d'Annunzio de Chieti-Pescara (Italy) is engaged in the search for new sources of phytochemicals by characterizing the vegetable extracts by HPLC-MS/MS, and carrying out studies about their mineral content, antioxidant capacity, enzyme inhibition activity and bioaccessibility. The results of my research activity are: 4 six-year research periods (last granted in 2018), 89 scientific articles (JCR), 16 research projects (3 University of Jaén; 5 Junta de Andalucía; 8 State Plan) and 95 communications (26 international congresses and 13 national). I have supervised four doctoral theses, two of them with a Mention "European/International Doctorate". Two of the theses were awarded with the Excellency Award and one of them obtained the Award for the Best Doctoral Thesis of the Illustrious Official College of Chemistry of Seville (Spain). I have been director of numerous final degree projects and final Master's degree projects, many related to the composition and bioactivity of plant extracts. I am an international evaluator of the National Fund for Scientific and Technological Development (FONDECYT) of Chile (calls 2011, 2014, 2018 and 2020). I am an active reviewer for JCR journals (Talanta, Food Analytical Methods, Food and Chemical Toxicology, JAOCS, Journal of Luminescence, Scientific Reports, Microchimica Acta, NFS Journal, JAOCS, etc.). Since 2013 I am responsible for the research group PAIDI FQM-363 (integrated in the Campus of Excellence CeIA3 and PatrimoniUN-10) and from 2015 to 2020 I have been Coordinator of the Doctoral Program in Chemistry of the University of Jaén.

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications (see instructions)

1. **Scientific paper.** Alba Ruiz-Riaguas, M.L. Fernández-de Córdoba, Eulogio J. Llorent-Martínez. Phenolic profile and antioxidant activity of *Euonymus japonicus Thunb.* (2020) Natural Product Research. <https://doi.org/10.1080/14786419.2020.1855641>.
2. **Scientific paper.** E.J. Llorent-Martínez, J. Ortega-Vidal, Alba Ruiz Riaguas, P. Ortega-Barrales, M.L. Fernández-de Córdoba. Comparative study of the phytochemical and mineral composition of fresh and cooked broccolini (2020) Food Research International, 129:108798. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108798>.
3. **Scientific paper.** J. Ortega-Vidal, A. Ruiz-Riaguas, M.L. Fernández-de Córdoba, P. Ortega-Barrales, E.J. Llorent-Martínez. Phenolic profile and antioxidant activity of *Jasania glutinosa* herbal tea. Influence of simulated gastrointestinal in vitro digestion (2019) Food Chemistry, 287:258. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.02.101>.
4. **Scientific paper.** Gokhan Zengin, Eulogio J. Llorent-Martínez, Lucía Molina-García, María Luisa Fernández-de Córdoba, Abdurrahman Aktumsek, Sengul Uysal, Kannan R.R. Rengasamy, Muhammad Zakariyyah Aumeeruddy, Mir Babak Bahadori and Mohamad Fawzi Mahomoodally. Chemical profile, antioxidant, and enzyme inhibitory properties of two *Scutellaria* species: *S. orientalis* L. and *S. salviifolia Benth* (2019) Journal of Pharmacy and Pharmacology, 270 – 280. <https://doi.org/10.1111/jphp.13030>.
5. **Scientific paper.** J.J.W. Kojom, E.L. Nguemfo, Y.N.N. Djouatsa, C.Z. Bogning, A.G.B. Azebaze, E.J. Llorent-Martínez, M.L.F. de Córdoba, A.B. Dongmo. Phytochemical, antihypertensive and nephroprotective study of aqueous extract of the stems and roots of *Selaginella vogelii* Mett (*Selaginellaceae*) in rats (2019) South African Journal of Botany, 127:256. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2019.08.030>.
6. **Scientific paper.** Onur Bender, Eulogio J. Llorent-Martínez, Gokhan Zengin, Adriano Mollica, Ramazan Ceylan, Lucía Molina-García, María Luisa Fernández de Córdoba, Arzu Atalay. Integration of *in vitro* and *in silico* perspectives to explain chemical characterization, biological potential and anticancer effects of *Hypericum salsugineum*: A pharmacologically active source for functional drug formulations (2018) PLoS ONE 13(6): e0197815. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197815>.



7. **Scientific paper.** Gokhan Zengin, Eulogio J. Llorent-Martínez, María Luisa Fernández-de Córdoba, Mir Babak Bahadori, Andrei Mocan, Marcello Locatelli, Abdurrahman Aktumsek. Chemical composition and biological activities of extracts from three *Salvia* species: *S. blepharochlaena*, *S. euphratica* var. *leiocalycina*, and *S. verticillata* subsp. *Amasiaca* (2018) *Industrial Crops & Products*, 111, 11–21. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2017.09.065>.
8. **Scientific paper.** Calvin Bogning Zangueu, Abiodoun Pascal Olounlade, Marlyse Ossokomack, Yolande Noelle Nangue Djouatsa, Goue Géorcelin Alowanou, Anatole Guy Blaise Azebaze, Eulogio José Llorent-Martínez, María Luisa Fernández de Córdoba, Alain Bertrand Dongmo and Mawulé Sylvie Hounzangbe-Adote. *In vitro* effects of aqueous extract from *Maytenus senegalensis* (Lam.) Exell stem bark on egg hatching, larval migration and adult worms of *Haemonchus contortus* (2018) *BMC Veterinary Research*, 14:147. <https://doi.org/10.1186/s12917-018-1475-3>.
9. **Scientific paper.** Joana Pinto, Vítor Spínola, Eulogio J. Llorent-Martínez, María Luisa Fernández-de Córdoba, Lucía Molina-García, Paula C. Castilho. Polyphenolic profile and antioxidant activities of Madeiran elderberry (*Sambucus lanceolata*) as affected by simulated *in vitro* digestion (2017) *Food Research International*, 100, 404–410. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.03.044>.
10. **Scientific paper.** Annie Laure Magne Fongang, Edwige Laure Nguemfo, Yolande Djouatsa Nangue, Calvin Bogning Zangueu, Yannick Fouokengc, Anatole Guy Blaise Azebazec, Eulogio José Llorent-Martínez, María Luisa Fernández-de Córdoba, Alain Bertrand Dongmo, Wolfgang Vierling. Antinociceptive and anti-inflammatory effects of the methanol stem bark extract of *Antrocaryon klaineanum* Pierre (*Anacardiaceae*) in mice and rats (2017) *Journal of Ethnopharmacology*, 203, 11–19. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2017.03.036>.

C.2. Research projects

1. **Código: 1381060. Convocatoria de Ayudas a Proyectos de I+D+i en el Marco del Programa Operativo Feder Andalucía 2014-2020. Convocatoria 2020.** MejorCOMPOST: Nuevas estrategias para la caracterización y mejora de la calidad del compost de alperujo basadas en la combinación de técnicas espectrométricas y herramientas quimiométricas. María José Ayora Cañada. 01/01/2021-31/12/2022. 49.967,49 €.
2. **Plan de Apoyo a la Investigación de la Universidad de Jaén para el bienio 2019-2021 (Acción 1).** Apoyo a los Grupos y Estructuras de Investigación de la Universidad de Jaén para incrementar su competitividad atendiendo a sus singularidades. Universidad de Jaén. María Luisa Fernández de Córdoba. 01/02/2019-31/04/2021. 27.819 €
3. **Plan de Apoyo a la Investigación de la Universidad de Jaén para el bienio 2017-2019 (Acción 1).** Apoyo a los Grupos y Estructuras de Investigación de la Universidad de Jaén para incrementar su competitividad atendiendo a sus singularidades. Universidad de Jaén. María Luisa Fernández de Córdoba. 01/01/2017-31/01/2019. 39.900 €
4. **CTQ2016-75011-R. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a Retos de la Sociedad. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.** Última generación de sensores luminiscentes multiconmutados aplicados al análisis de contaminantes en alimentos. Antonio Ruiz Medina. 30/12/2016-29/12/2019. 70.000 €
5. **UJA2016/8/R3,** Evaluación de los niveles de cloropropanoles y glicidol en aceites y grasas vegetales, productos derivados y otros alimentos comercializados en España Universidad de Jaén. María Luisa Fernández de Córdoba. 01/06/2016-01/06/2017. 3.500 €
6. **R4/02/2016, Financiación de Incentivos a la Excelencia de I+D+i Universidad de Jaén. Programa de Apoyo a la Excelencia del Plan de Apoyo a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Universidad de Jaén.** 23/05/2016. 5.000 €
7. **CTQ2009-09555, Ministerio de Ciencia e Innovación.** Integración de técnicas analíticas para el estudio de las yeserías nazaríes del Palacio de la Alhambra. María José Ayora Cañada. 01/01/2010-30/09/2013. 91.960 €



8. **P07-FQM-02667. Junta de Andalucía, Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Programa/Plan Proyectos de Excelencia PAI 2007.** Cuantificación y Control Analítico de Aceite de Oliva en Alimentos (Quoleo). Luis Cuadros Rodríguez. 289.568 €.

C.3. Contracts, technological or transfer merits

1. *Pilotaje para recolección de compuestos orgánicos volátiles y análisis sensorial con cromatografía de gases para la detección de biomarcadores de cáncer de pulmón.* Fundación Pública Andaluza para la Investigación Biosanitaria de Andalucía Oriental (FIBAO). Javier Medina Quero/Macarena Espinilla Estévez. 1/12/2021-1/12/2022. 5.000 €.
2. *Asesoramiento-tutorización en el desarrollo del proyecto "Análisis comparativo de cambios metabolómicos en las distintas variedades del olivo cultivadas" y diseño-ejecución del programa formativo vinculado (Convenio UJA-AL JOUF).* Al-Jouf University (Arabia Saudy). María José Ayora Cañada. 20/02/2015-20/03/2017. 27.000 €.
3. *Obtención y caracterización de aceites de oliva de orujo utilizando diferentes coadyuvantes. Análisis de metales.* Universidad de Jaén. María del Pilar Ortega Barrales. 24/11/2014-P20D. 811,11 €.
4. *Control de calidad y determinación de la pureza del aceite de oliva virgen. Determinación de parámetros físico químicos en aceite de oliva virgen.* Rofucor Investment & Services, S.L. María del Pilar Ortega Barrales. 15/04/2012-07/06/2012. 633,33 €.
5. *Análisis de Ca, Mg, Pb, Cu, Fe y As en aceites de oliva y orujo.* Universidad de Jaén. María del Pilar Ortega Barrales. 01/12/2011-15/01/2012. 722,22 €.
6. *Determinación multiparamétrica para diagnóstico de diabetes animal.* Universidad de Granada. María del Pilar Ortega Barrales. 01/11/2011-29/06/2012. 2.177,78 €.
7. *Determinación de metales en tejidos animales.* Universidad de Granada. María del Pilar Ortega Barrales. 01/03/2010-30/04/2010. 1.833,33 €.
8. *Determinación multielemental en fluidos biológicos mediante espectrometría de masas.* Universidad de Granada. María del Pilar Ortega Barrales. 01/01/2010-28/02/2010. 777,78 €.

C.4. Patents

1. María Isabel Pascual Reguera; Antonio Molina Díaz; María Luisa Fernández de Córdoba; María Guardia Rubio; María José Ayora Cañada; Antonio Ruiz Medina. 200800153. PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS PROCEDENTES DEL LAVADO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS España. 11/05/2011. UNIVERSIDAD DE JAÉN.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	18/11/2021
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Antonia Garrido French		
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	Q-8069-2019	
	SCOPUS Author ID(*)	55664491700	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-7904-7842	

(*) Al menos uno de los dos es obligatorio

(**) Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Almería		
Dpto./Centro	Química y Física / Facultad de Ciencias Experimentales		
Dirección	Ctra. Sacramento s/n. 04120 Almería		
Teléfono	950015985	correo electrónico	agarrido@ual.es
Categoría profesional	Catedrática	Fecha inicio	08/08/2020
Palabras clave	cromatografía, espectrometría de masas, compuestos orgánicos, bases de datos, metabolómica		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Química	Granada	1991
Doctorado en Química	Almería	1994

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

- Sexenios de investigación: 4 (1992-1997, 1998-2003, 2004-2009, 2010-2015) + 1 sexenio de transferencia (2020)
- Tesis dirigidas: 24 (9 en los últimos cinco años)
- Nº total artículos publicados: 298 (80 en los últimos cinco años)
- Citas totales: 8062 (598 en los últimos cinco años)
- Media citas/publicación: 26,35 (7,5 en los últimos cinco años)
- Índice h: 48

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

Antonia Garrido es licenciada en Química por la Universidad de Granada (1991) y doctora en Química por la Universidad de Almería (1994). Desde el año 1993 ha ocupado diversos puestos docentes, Asociada, Ayudante, Titular y Catedrática en el Departamento de Química y Física de la misma universidad. Ha sido responsable de un máster oficial sobre el Control de Residuos de Plaguicidas (2006-2012), y actualmente lo es de otro en Laboratorio Avanzado de Química. Ha dirigido dos programas de doctorado con mención de calidad, Control de Plaguicidas en Alimentos y Medioambiente (DCT2005-00325) y Control de Residuos de Plaguicidas y Contaminantes (MCD2008-00018). Ha publicado casi 300 artículos científicos en revistas del SCI y 28 capítulos de libro internacionales. Es editora de dos libros internacionales relacionados con el análisis de plaguicidas. Ha participado en más de 50 proyectos de investigación (internacionales, nacionales y regionales), siendo responsable de 22 de ellos. Además ha participado en 57 contratos de I+D+i con empresas, siendo investigadora responsable en 22. Ha dirigido 24 tesis doctorales y 33 tesis de máster.

Es responsable del Grupo de investigación Química Analítica de Contaminantes desde 2004. Las principales líneas de investigación se focalizan en el desarrollo de métodos para la determinación de diferentes clases de compuestos orgánicos, tóxicos, contaminantes, compuestos bioactivos y metabolitos, en seguridad y calidad alimentaria, control ambiental y biológico. Todo ello basado en la aplicación de técnicas cromatográficas acopladas a espectrometría de masas de baja y alta resolución. Ha realizado importantes contribuciones en la reducción de tiempos de análisis en métodos multi-residuo y multi-familia, aplicando técnicas de extracción genéricas o semiautomatizadas (Quechers, PLE, SPE, SPME o SBSE). El desarrollo de bases de datos con medidas de masas de alta resolución, junto con el análisis



en modo no dirigido (*suspect screening and unknown*) ha permitido al Grupo realizar aportaciones importantes para un mejor control de la seguridad alimentaria y ambiental. Recientemente, ha iniciado una nueva línea de investigación en el campo de la metabolómica; incorporando la resonancia magnética nuclear como complementaria a las técnicas tradicionalmente usadas por el Grupo (cromatografía-espectrometría de masas).

A nivel internacional, lleva a cabo varias acciones: (i) liderar el contacto con grupos extranjeros, con quienes en los últimos 5 años hemos publicado 16 artículos; (ii) presencia por invitación en eventos internacionales, 4 conferencias en los últimos 4 años, (iii) codirección de tesis doctorales con instituciones internacionales o (iv) solicitud de proyectos internacionales (estamos esperando la resolución de un proyecto H2020).

En el ámbito de la gestión ha ejercido los siguientes cargos en la Universidad de Almería: Secretaria de Departamento (2005-2007), Directora de Secretariado de Equipamiento Científico (2007-2012) y Secretaria de la Comisión de Bioética (2007-2012). Forma parte como experto del grupo de trabajo de AENOR AEN/CTN 034/SC 04 "Análisis de los productos alimenticios. métodos horizontales" desde 2010. En lo relativo a transferencia es cofundadora de la empresa de base tecnológica LAB S.L., cuya trayectoria es un claro ejemplo de éxito, líder de servicios analíticos, con una clara proyección internacional e integrada en el Grupo Tentamus (Alemania). En este mismo apartado, cuenta con tres patentes.

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

C.1. Publicaciones

A.J. Maldonado-Reina, R. López-Ruiz, Antonia Garrido Frenich, F.J. Arrebola, R. Romero-González. Co-formulants in plant protection products: An analytical approach to their determination by gas chromatography–high resolution mass accuracy spectrometry. *Talanta* 234 (2021) 122641.

A. Rivera-Pérez, R. Romero-González, A. Garrido Frenich. Application of an innovative metabolomics approach to discriminate geographical origin and processing of black pepper by untargeted UHPLC-Q-Orbitrap_HRMS analysis and mid-level data fusion. *Food Research International* 150 (2021) 110722.

M.C. Sobral, R. Romero-Gonzalez, M.A. Faria, S.C. Cunha, I.M.P.L.V.O. Ferreira, A. Garrido Frenich. 2020. Stability of antibacterial and coccidiostat drugs on chicken meat burgers upon cooking and in vitro digestion. *Food Chem.* 316, 126367.

A. Rivera-Pérez, R. López-Ruiz, R. Romero-González, A. Garrido Frenich. 2020. A new strategy based on gas chromatography–high resolution mass spectrometry (GC–HRMS-Q-Orbitrap) for the determination of alkenylbenzenes in pepper and its varieties. *Food Chem.* 321, 126727.

I. Domínguez, F.J. Arrebola, J.L. Martínez Vidal, Antonia Garrido Frenich. 2020. Assessment of wastewater pollution by gas chromatography and high resolution Orbitrap mass spectrometry. *J. Chromatogr. A* 1619, 460964.

J. Marín-Sáez, R. Romero-González, A. Garrido Frenich. 2019. *Effect of tea making and boiling processes on the degradation of tropane alkaloids in tea and pasta samples contaminated with Solanaceae seeds and coca leaf.* *Food Chem.* 287, 265-753.

R. López-Ruiz, R. Romero-González, B. Serra, A. Garrido Frenich. 2019. *Dissipation kinetic studies of fenamidone and propamocarb in vegetables under greenhouse conditions using liquid and gas chromatography coupled to high-resolution mass spectrometry.* *Chemosphere* 226, 36-46.

R. López-Ruiz, R. Romero-González, A. Garrido Frenich. 2019. *Ultrahigh-pressure liquid chromatography-mass spectrometry: An overview of the last decade.* *Trends in Anal. Chem.* 118, 170-181.

R. Belmonte Sánchez, S. Gherghel, J. Arrebola Liébanas, R. Romero González, J. L. Martínez Vidal, I. Parkin, A. Garrido Frenich. 2018. *Rum classification using fingerprinting analysis of volatile fraction by headspace solid phase microextraction coupled to gas chromatography-mass spectrometry.* *Talanta* 187, 348-356.

I. Domínguez, F.J. Arrebola, R. Gavara, J.L. Martínez Vidal, A. Garrido Frenich. 2018. *Automated and simultaneous determination of priority substances and polychlorinated biphenyls in wastewater using headspace solid phase microextraction and high resolution mass spectrometry.* *Anal. Chim. Acta* 1002, 39-49.



J. Marín-Sáez, R. Romero-González, A. Garrido Frenich. 2017. *Multi-analysis determination of tropane alkaloids in cereals and solanaceae seeds by liquid chromatography coupled to single stage Exactive-Orbitrap*. J. Chromatogr. A, 1518, 46–58.

C.2. Proyectos

Productos fitosanitarios: evaluación integral de su composición y sus residuos en alimentos y suelos agrícolas. Ministerio de Ciencia e Innovación (Convocatoria 2019 Retos de la sociedad). REF: PID2019-106201RB-I00. Duración: 01/06/2020 - 31/05/2023. Concedido: 93170 €. I.P.: Antonia Garrido Frenich.

Control analítico de fungicidas triazólicos y sus metabolitos en productos agrícolas y fitosanitarios. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. Proyectos de Excelencia, 2018. REF: P18-RT-2329. Duración: 01/01/2020 - 31/12/2022. Concedido: 119800 €. I.P.: Antonia Garrido Frenich.

Non-thermal physical technologies to preserve healthiness of fresh and minimally processed fruit and vegetables. Comunidad Europea. programa financiador: H2020-SFS-16-2018: Towards healthier and sustainable food. Ref.: Grant Agreement No 817936. Duración: 01/05/2019 - 30/04/2022. Concedido: 321.889 €. I.P. Vito Verardo.

Avances analíticos para la mejora de la información sobre calidad y seguridad de aceites vegetales comestibles y otros productos alimentarios vegetales de alto contenido graso. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (FEDER). Proyectos RETOS COLABORACIÓN 2017. Ref.: RTC-2017-6170-2. Duración: 01/10/2018-30/09/2021. Concedido: 702.251,65 € (133.795,40 € Universidad de Almería). IP: M^a Elena Hernández Torres (Antonia Garrido Frenich, Universidad de Almería).

Nuevo diseño de bolsa doble de suero salino 0,9% frente a simple para infusión intravenosa intermitente de fármacos. Ministerio de Economía y Competitividad- Instituto de Salud Carlos III. Ref.: DTS16/00077. Duración: 01/01/2017-31/12/2018. Concedido: 38.500 €. I.P.: Ana Luisa Fuentes Colmenero.

Estudio de la presencia de alcaloides tropánicos y sus productos de degradación en alimentos, piensos y productos homeopáticos. Ministerio de Economía y Competitividad- Plan Nacional de I+D+I. Ref.: CTQ2015-69899-r. Duración: 01/01/2016 a 31/12/2018. Concedido: 94.380 €. IP: Antonia Garrido Frenich.

Evaluación de la composición de productos nutracéuticos ricos en polifenoles mediante técnicas cromatográficas avanzadas. Ministerio de Economía y Competitividad- Plan Nacional de I D+I. Ref.: CTQ2012-34304. Duración: 01/01/2013-31/12/2015. Concedido: 80.730 €. IP: Antonia Garrido Frenich

Campus transfronterizo para la gestión sostenible de los recursos hídricos. Ministerio de Economía y Hacienda cofinanciado con el fondo europeo de desarrollo regional). Ref. 0072_campus_eagua_2_e. Programa: POCTEFEX. Concedido: 830.600 € (50.000 € Universidad de Almería). Duración: 01/01/2012 - 31/12/2013. IP: Antonia Garrido Frenich

Análisis de los niveles de antibióticos y su aplicación en las guías electrónicas de resistencias como estrategia para optimizar su uso clínico. Ministerio de Ciencia e Innovación. REF.: PI08/90354. Duración: 01/01/2009- 31/12/2010. CONCEDIDO: 55.781 €. IP: Manuel Ángel Rodríguez Maresca. Nota: Proyecto premiado dentro de los Premios a la Calidad del Sistema Nacional de Salud 2010 (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad).

Estudio de la contaminación/degradación de residuos y contaminantes orgánicos en suelos de agricultura intensiva. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía. ref.: PO7- AGR-02922. Duración: 01/02/2008- 31/12/2012. Concedido: 200.000 €. IP: Antonia Garrido Frenich

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Cofundador de la empresa de base tecnológica Laboratorio Analítico Bioclínico LAB S.L. de servicios analíticos avanzados

Estudio analítico de los vertidos al medio marino procedentes de plantas de tratamiento de DERETIL. DERETIL S.L. Periodo 2017/2018. 25.000 €



Vigilancia ambiental de los puertos de Almería y Carboneras y el entorno Alquíán-Cabo de Gata. Autoridad Portuaria de Almería, Medgaz, S.A., Ronco y Cía S.L. y López Guillén S.A. Periodo: desde 2008 hasta la actualidad. Importe: ~60.000 €/anualidad

Mejora de la seguridad alimentaria en el control de plaguicidas en productos de origen vegetal y de residuos veterinarios en productos de la pesca. Laboratorio Analítico Bioclínico S.L. Periodo: 2014/2015. Importe: 36.300 €

Desarrollo de metodologías analíticas y procedimientos de extracción en diferentes matrices para el análisis de residuos de plaguicidas mediante GCMS y LCMS. Bruker Española, S.A. Periodo: 2013. Importe: 48.400 €

Asesoramiento científico en el proyecto: Avances en calidad alimentaria: Determinación de fitoquímicos en frutas y hortalizas frescas y procesadas (IV y V gama). Laboratorio Analítico Bioclínico S.L. Periodo: 14/06/2010 - 31/12/2012. Importe: 795000 €

C.4. Patentes

Inventores: José Luis Martínez Vidal, Ignacio Fernández de las Nieves, Ana Belén Ruiz Muelle, Rosalía López Ruiz, Antonia Garrido Frenich, Roberto Romero González. Título: *Compuestos deuterados de flonicamida. procedimiento de preparación y uso de los mismos.* Nº de registro: ES P201600466. Año: 2016 (SOLICITUD: 27/06/2016, 201691000000381). Tipo: Patente de invención. Entidad titular: Universidad de Almería. PAISES: España

Inventores: Manuel Ángel Rodríguez Maresca, Adolfo, Sicilia-Enriquez, Waldo Sánchez-Yebra, Isabel María Reche Molina, Magnolia Grau-Gálvez, Jose Luis Martinez Vidal, Antonia Garrido Frenich, Roberto Romero González, Antonio Sorlozano Puerto, José Gutiérrez Fernández. Título: *Kit used in apparatus for conditioning biological sample used for chromatographic analysis of antibiotic in sample, comprises acetonitrile, mixture of methanol and formic acid aqueous solution, and dl-dithiothreitol in separate containers.* Nº de registro: PCT/ES2014/070069 (nº patente) Año: 2014. Tipo: Patente de invención. Entidad titular: Servicio Andaluz de Salud, Universidad de Granada y Universidad de Almería. País: España

Inventores: Manuel Ángel Rodríguez Maresca, José Gutiérrez Fernández, Adolfo Sicilia Enríquez de Salamanca, Isabel María Reche Molina Dra. Magnolia Grau Gálvez, Waldo Sánchez Yebra, Antonia Garrido Frenich D. José Luis Martínez Vidal, D. Roberto Romero González, D. Antonio Sorlózano Puerto. Título: *Kit, procedimiento y aparato de acondicionamiento de muestras biológicas para análisis cromatográfico.* Nº registro: P201330112 (nº patente) Año: 2013. Tipo: Patente de invención. Entidad Titular: Servicio Andaluz de Salud, Universidad de Granada y Universidad de Almería. País: España

C.5 Tesis Doctorales

Estrategias para el estudio de plaguicidas específicos y sus metabolitos mediante espectrometría de masas de alta resolución. *Rosalía López Ruiz.* AÑO: 2020. CALIFICACION: Sobresaliente "cum laude" por unanimidad. Doctorado Internacional: sí. <https://www.eidual.com/?s=Rosalia+Lopez+Ruiz>

Análisis de alcaloides tropánicos en alimentos y medicamentos mediante cromatografía de líquidos acoplada a espectrometría de masas de baja y alta resolución. *Jesús Marín Sáez.* AÑO: 2020. Sobresaliente "cum laude" por unanimidad. Doctorado Internacional: sí. <https://www.eidual.com/?s=Jes%C3%BAs+Mar%C3%ADn+Saez>.

Evaluación de la presencia de contaminantes y metabolitos en alimentos y muestras biológicas mediante técnicas cromatográficas acopladas a espectrometría de masas de alta resolución. *Marina López García.* AÑO: 2019. Sobresaliente "cum laude" por unanimidad. Doctorado Internacional: sí. https://indaga.ual.es/discovery/search?vid=34CBUA_UAL:VU1&tab=LibraryCatalog&search_scope=MyInstitution&mode=basic&displayMode=full&bulkSize=10&highlight=true&dum=true&query=any,contains,tesis%20doctoral%20marina%20lopez%20garcia&displayField=all&pcAvailabilityMode=true&rbbusqueda=catalogo.

CURRÍCULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	30/11/2021
Nombre y apellidos	Alberto Navalón Montón		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-2841-2017	
	Scopus ID	7004098369	
	Código Orcid	0000-0001-8915-9437	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto. / Centro	Química Analítica / Facultad de Ciencias		
Dirección	Avda. Fuentenueva s/n, 18071-Granada		
Teléfono	958-243399	Correo electrónico	anavalon@ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	04/11/2009
Espec. cód. UNESCO	23001		
Palabras clave	Química Analítica, Contaminación ambiental, Técnicas de separación, Validación de métodos, Bioanalítica, Alimentación		

A.2. Formación académica

Licenciatura / Grado / Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias (Químicas)	Universidad de Granada	1979
Grado de Licenciatura (Tesina)	Universidad de Granada	1981
Doctor en Ciencias (Químicas)	Universidad de Granada	1986

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

- Sexenios de Investigación: **5**, (último año evaluado: 2017)
- Tesis Doctorales dirigidas en los últimos 10 años: **5**. Total: **13**
- Tesinas/TFG/DEA/TFM dirigidos: **10**
- Publicaciones (JCR): **156**
- Publicaciones no indexadas: **8**
- Citas Totales (Google Scholar): **5909**
- H-Index (Google Scholar): **47**

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Catedrático del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Granada desde 2009 (**6** quinquenios docentes, **5** sexenios de investigación y **5** tramos autonómicos). Licenciado en Ciencias Químicas (**1979**), Doctor en Ciencias Químicas (**1986**), Becario de Investigación de la Junta de Andalucía (**1985-1988**), Profesor Titular interino (**1988-1993**) y Profesor Titular (**1993-2009**). Co-autor de **156** publicaciones en revistas científicas internacionales con alto índice de impacto de diferentes especialidades (química analítica, medioambiente, biotecnología y alimentación), **1** libro, **6** capítulos de libro y co-inventor de **1** patente. Adicionalmente, co-autor de **170** comunicaciones a congresos nacionales e internacionales. Participante como investigador en **19** proyectos y **8** contratos de investigación financiados en convocatorias públicas y privadas, tanto nacionales como internacionales. Especialista en técnicas espectroscópicas (absorción molecular UV-Vis, absorción atómica, emisión molecular), técnicas electroquímicas (potenciometría, voltamperometría, coulombimetría), técnicas separativas (cromatografía de líquidos y cromatografía de gases acopladas a espectrometría de masas y electroforesis capilar) y técnicas de tratamiento de muestra (LLE, LLME, SPME, SPE, USE, PLE, SBSE, SM-SLLME, dSPE, QuEChERs), así como en la validación de métodos analíticos. Actualmente, las líneas de investigación en las que se encuentra involucrado se centran en: **A**): El estudio del comportamiento medioambiental de contaminantes químicos emergentes. El objetivo de esta investigación es detectar la

presencia de fármacos, tensioactivos y disruptores endocrinos químicos (EDCs) en diferentes matrices de interés medioambiental (suelos, aguas residuales, lodos de EDARs, compost y sedimentos acuáticos). Se pretende estudiar su comportamiento y evolución en cada uno de estos compartimentos medioambientales y su posible transferencia a la cadena trófica. **B)**: El estudio de la presencia de EDCs en organismos vivos, y su posible bioacumulación en tejidos y fluidos biológicos humanos (grasa, placenta, pelo, orina, suero, leche materna). **C)**: El estudio de la presencia de residuos de antibióticos y sus metabolitos en alimentos de origen animal.

Premio de Investigación “Dr. Francisco Eugenio Bustamante” en el área de Física, Química y Matemática, en 2004. Concedido por el Vice Rectorado Académico de la Universidad del Zulia, Maracaibo (Venezuela).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

1. Assessment of parabens and ultraviolet filters in human placenta tissue by ultrasound-assisted extraction and ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. F. Vela-Soria, O. Ballesteros, M.E. Gallardo-Torres, C. Díaz; J. Pérez, A. Navalón, M.F. Fernández and N. Olea. *Journal of Chromatography A*, 1487 (2017) 153-161.
2. Biomonitoring of 21 endocrine disrupting chemicals in human hair samples using ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. R. Rodríguez-Gómez, J. Martín, A. Zafra-Gómez, E. Alonso, J.L. Vilchez and A. Navalón. *Chemosphere*, 168 (2017) 676-684.
3. Validated method for the determination of perfluorinated compounds in placental tissue samples based on a simple extraction procedure prior to ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis. J. Martín, R. Rodríguez-Gómez, A. Zafra-Gómez, E. Alonso, J.L. Vilchez and A. Navalón. *Talanta*, 150 (2016) 169-176.
4. Analytical methods for the assessment of endocrine disrupting chemical exposure during human fetal and lactation stages: A review. I. Jiménez-Díaz, F. Vela-Soria, R. Rodríguez-Gómez, A. Zafra-Gómez, O. Ballesteros and A. Navalón. *Analytica Chimica Acta*, 892 (2015) 27-48.
5. Determination of benzophenone-UV filters in human breast milk samples by ultrasound-assisted extraction and clean-up with sorbents followed by UHPLC-MS/MS analysis. R. Rodríguez-Gómez, A. Zafra-Gómez, N. Dorival-García, O. Ballesteros and A. Navalón. *Talanta*, 134 (2015) 657-664.
6. Multiclass method for the determination of quinolones and β -lactams, in raw cow milk using dispersive liquid-liquid microextraction and ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. A. Junza, N. Dorival-García, A. Zafra-Gómez, D. Barrón, O. Ballesteros, J. Barbosa and A. Navalón. *Journal of Chromatography A*, 1356 (2014) 10-20.
7. Simplified matrix solid phase dispersion procedure for the determination of parabens and benzophenone-ultraviolet filters in human placental tissue samples. F. Vela-Soria, I. Rodríguez, O. Ballesteros, A. Zafra-Gómez, L. Ballesteros, R. Cela and A. Navalón. *Journal of Chromatography A*, 1371(2014) 39-47.
8. Gas chromatography and ultra-high performance liquid chromatography tandem mass spectrometry methods for the determination of selected endocrine disrupting chemicals in human breast milk after stir-bar sorptive extraction. R. Rodríguez-Gómez, F.J. Camino-Sánchez, A. Zafra-Gómez, O. Ballesteros and A. Navalón. *Journal of Chromatography A*, 1349 (2014) 69-79.
9. A new treatment by dispersive liquid-liquid microextraction for the determination of parabens in human serum samples. F. Vela-Soria, O. Ballesteros, I. Rodríguez, A. Zafra-Gómez, L. Ballesteros, R. Cela and A. Navalón. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 405 (2013) 7259-7267.

10. Analysis of bisphenol A and its chlorinated derivatives in sewage sludge samples. Comparison of the efficiency of three extraction techniques. N. Dorival-García, A. Zafra-Gómez, A. Navalón, J.L. Vílchez. *Journal of Chromatography A*, 1253 (2012) 1-10.

C.2. Proyectos

1. Caracterización y determinación de antibióticos, de sus metabolitos y detección de biomarcadores metabolómicos en alimentos de origen animal por LC-MS de alta resolución. Proyecto No. **CTQ2013-44077-R**. Subvencionado por la Subdirección General de Proyectos de Investigación. Ministerio de Economía y Competitividad. Investigador principal: Dolores Barrón Bueno.
2. Exposición múltiple a disruptores endocrinos en la cohorte de infancia y medioambiente INMA: nuevos marcadores de exposición anti-androgénica. Proyecto No. **PI11.00610**. Subvencionado por el Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad. Investigador principal: Nicolás Olea Serrano.
3. Biomonitorización de disruptores endocrinos químicos en muestras biológicas. Proyecto Campus de Excelencia Internacional 2009, Subprograma de I+D+I y Transferencia (Programa GREIB). Universidad de Granada. Convocatoria Extraordinaria de Apoyo a la Investigación en Biosalud. Convocatoria 2011. Investigador principal: Alberto Navalón Montón.
4. Análisis de antibióticos, metabolitos y metaboloma en alimentos de origen animal por LC-MS/MS. Proyecto No. **CTQ2010-19044/BQU**. Subvencionado por la Subdirección General de Proyectos de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigador principal: Dolores Barrón Bueno.
5. Biomonitorización de disruptores endocrinos químicos mediante técnicas separativas avanzadas. Proyecto de Excelencia No. **P09-CTS-4470**. Subvencionado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. Investigador principal: Alberto Navalón Montón.
6. Contaminant mixtures and human reproductive health? Novel strategies for health impact and risk assessment of endocrine disrupters. Proyecto No. **CONTAMED FP7-ENV-2007-1**. Subvencionado por el VII Programa Marco de la Unión Europea. Investigador principal: Nicolás Olea Serrano.
7. Estudio de la evolución química de tensioactivos de interés comercial en aguas, suelos y sedimentos acuáticos. Implicaciones ambientales. Proyecto No **CTQ2007-61503/PPQ**. Subvencionado por el Ministerio de Educación y Ciencia. Dirección General de Investigación. Subdirección General de Proyectos de Investigación. Investigador principal: José Luis Vílchez Quero.
8. Caracterización y determinación de residuos de antibióticos en alimentos de origen animal. Proyecto de Excelencia No. **P06-FQM-01582**. Subvencionado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. Investigador principal: Alberto Navalón Montón.
9. Estudio de lixiviación/degradación de tensioactivos de interés comercial en suelos agrícolas. Proyecto de Excelencia No. **P06-FQM-01529**. Subvencionado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. Investigador principal: José Luis Vílchez Quero.
10. Chemicals as contaminants in the food chain: An noe for research, risk assessment and education. Proyecto No. **CASCADE: FOOD-CT-2003-506319**. Subvencionado por el VI Programa Marco de la Unión Europea. Investigador principal: Nicolás Olea Serrano.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Estudio de la capacidad de lixiviación del LAS, mediante irrigación forzada, en las zonas no saturada y saturada de una parcela agrícola en la Vega de Granada. Contrato No. **2021**. Empresa: Petroquímica Española S.A. (PETRESA). Investigador principal: José Luis Vílchez Quero. Fecha: desde 01/01/2003 a 31/12/2003.

2. Desarrollo de métodos analíticos mediante GC-MS y HPLC para la determinación de productos naturales de origen microbiano con actividad biológica. Contrato No. **2520**. Empresa: NEURONBioPharma S.A. Investigador principal: Alberto Navalón Montón. Fecha: desde 30/11/2007 a 29/11/2008.
3. Biorreactores de membrana sumergida (BMS) como tratamiento unificado de aguas residuales urbanas. aplicación del oxígeno como variable del proceso. Contrato No. **3017-00**. Empresa: AL Air Liquide España S.A. Investigador principal: José Luis Vílchez Quero. Fecha: 01/01/2009 a 31/12/2011.
4. Realización de los ensayos analíticos para la determinación de hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAHS) en muestras de negro de carbono mediante cromatografía de gases con espectrómetro de masas (GC-MS), de acuerdo a los criterios generales establecidos en la norma ASTM D7771-15. Contrato No. **4248-00**. Empresa: COLUMBIAN CARBON SPAIN, S.L. Investigadores principales: Alberto Zafra Gómez y Alberto Navalón Montón. Fecha: 18/12/2015-17/12/2016.
5. Realización de los ensayos analíticos para la determinación de hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAHS) en muestras de negro de carbono mediante cromatografía de gases con espectrómetro de masas (GC-MS), de acuerdo a los criterios generales establecidos en la norma ASTM D7771-15. Contrato No. **4248-01**. Empresa: COLUMBIAN CARBON SPAIN, S.L. Investigadores principales: Alberto Zafra Gómez y Alberto Navalón Montón. Fecha: 17/12/2016-16/12/2017.
6. Fase II. Realización de los ensayos analíticos para la determinación de hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAHS) en muestras de negro de carbono mediante cromatografía de gases con espectrómetro de masas (GC-MS), de acuerdo a los criterios generales establecidos en la norma ASTM D7771-15. Contrato No. **4248-02**. Empresa: COLUMBIAN CARBON SPAIN, S.L. Investigadores principales: Alberto Zafra Gómez y Alberto Navalón Montón. Fecha: 17/12/2017-16/12/2018.

C.4. Patentes

1. **Patrones Químicos Monocloro, Dicloro y Tricloro derivados del Bisfenol A.**
Autores: J.L. Vílchez, M. del Olmo, A. González-Casado y A. Navalón.
Patente Española No. **2190852** (2002).

C.5. Tesis Doctorales dirigidas

1. Dña. María del Rosario Blanc García. 31/10/1996 (Apto Cum Laude).
2. D. Gonzalo Sánchez-Palencia Cambil. 21/02/1997 (Apto Cum Laude).
3. D. Rachid El Khattabi. 25/07/1997 (Apto Cum Laude).
4. D. Óscar Antonio Ballesteros García. 9/11/2001 (Sobresaliente Cum Laude).
5. Dña. Lilia Rafaela Araujo Valecillos. 12/07/2002 (Sobresaliente Cum Laude).
6. D. Avismelsi de Jesús Prieto. 12/07/2002 (Sobresaliente Cum Laude).
7. Dña. Jalila Taoufiki. 10/04/2003 (Sobresaliente Cum Laude).
8. D. Mohammed Karim Hassouan. 15/12/2006 (Sobresaliente Cum Laude).
9. Dña. Inmaculada Jiménez Díaz. 27/03/2009 (Sobresaliente Cum Laude).
10. D. Antonio Samuel Cantarero Malagón. 19/02/2010 (Sobresaliente Cum Laude).
11. D. Fernando Vela Soria. 16/06/2014 (Sobresaliente Cum Laude).
12. Dña. Rocío Rodríguez Gómez. 21/11/2014 (Sobresaliente Cum Laude - Premio Extraordinario de Doctorado).
13. Dña. Ángela Santos Fandila. 19/06/2015 (Sobresaliente Cum Laude).



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	7/12/2021
Nombre y apellidos	Alfonso Salinas Castillo		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		
	SCOPUS Author ID(*)		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Departamento de Química Analítica / Facultad de Ciencias		
Dirección	Av. Fuentenueva S/N, 18071 Granada		
Teléfono	Correo electrónico		
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	23/11/2017
Espec. cód. UNESCO	2301, 230106		
Palabras clave	Química Analítica, luminiscencia, sensores, nanopartículas, sistemas microfluídicos, sistemas portátiles de análisis		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Químicas	Universidad de Granada	18/06/2001
Metodología y Tratamiento de los fenómenos químicos	Universidad de Granada	19/12/2005

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

Número de sexenios: 2 investigación y 1 de transferencia (solicitado el tercer sexenio investigación)

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 1 (actualmente 4 en dirección)

Citas totales: 1465

Índice h: 22

Publicaciones científicas en revistas científicas indexadas: 74

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Licenciatura de Ciencias Químicas en la Universidad de Granada (1996-2001). Grado de Doctor por dicha Universidad en 2005 con la calificación de sobresaliente cum laude.

En diciembre de 2006 obtuvo un contrato Juan de la Cierva en el Instituto de Biología Molecular y Celular de la Universidad Miguel Hernández de Elche. En el desarrollo de nuevos sensores fluorescentes basados en proteínas y polímeros conjugados.

Actualmente es Profesor Titular de Universidad del Departamento de Química Analítica y forma parte del Grupo interdisciplinar ECsens (Electronic and Chemical sensing solutions), que incluye químicos, ingenieros electrónicos y estadísticos. Sus intereses en investigación abarcan el diseño, desarrollo y fabricación de sensores e instrumentación portátil para análisis y monitorización ambiental, clínica y alimentaria. Y fundamentalmente en el desarrollo de nuevos nanomateriales para su uso en sensores, como son las nanopartículas de carbono, y su integración en los sistemas de medida electrónicos portátiles.

Durante su carrera, ha participado en más de 17 proyectos nacionales y autonómicos, y en 7 contratos con empresas. Actualmente es inventor de 2 patentes, y autor de 80 publicaciones en revistas JCR, y más de 100 aportaciones a congresos nacionales e internacionales.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

1. Antonio J. Calahorro; B. Fernández; C. García-Gallarín; M. Melguizo; D. Fairen-Jiménez; G. Zaragoza; A. Salinas-Castillo; S. Gómez-Ruiz; A. Rodríguez-Diéguez.

TÍTULO: Towards a potential 4,4'-(1,2,4,5-tetrazine-3,6-diyl) dibenzoic spacer to construct metal-organic frameworks. **New Journal Chemistry** 39, 6453-6458 (2015)

2. Ariza-Avidad; M. Agudo-Acemel; A. Salinas-Castillo; L.F. Capitán-Vallvey

TÍTULO: Inkjet-printed disposable metal complexing indicator-displacement assay for sulphide determination in water. **Analytica Chimica Acta** 872, 55-62 (2015)

3. JM. Seco; AJ. Calahorro; E San Sebastián; A Salinas-Castillo; A Rodríguez-Diéguez



TÍTULO: Experimental and theoretical study of photoluminescence and magnetic properties of metal–organic polymers based on squarate and tetrazolate moieties containing linkers.

New Journal Chemistry 39, 9926-9930, (2015)

4. Antonio J. Calahorro; Eider San Sebastián; Alfonso Salinas-Castillo; Jose M. Seco; Claudio Mendicute-Fierro; Belén Fernández; Antonio Rodríguez-Diéguez

TÍTULO: Effect of π – π stacking interactions on the emission properties of cadmium metal–organic frameworks based on 1,4-bis(4-pyridyl)-2,3-diaza-1,3-butadiene. **CrystEngComm** 17, 3659- 3666 (2015)

5. Alfonso Salinas-Castillo; Antonio J. Calahorro; D. Briones; D. Fairen-Jiménez; Claudio Mendicute-Fierro; M. Pérez-Mendoza; B. Fernández; A. Rodríguez-Diéguez

TÍTULO: 2D-cadmium MOF and gismondine-like zinc coordination network based on the N-(2-tetrazolethyl)-4'-glycine linker. **New Journal Chemistry** 39, 3982-3986 (2015)

6. M. Guiron-Gonzalez; R. Salto-Gonzalez; F.J. Lopez-Jaramillo; A. Salinas-Castillo; A. Jodar-Reyes; M. Ortega-Muñoz; F. Hernandez-Mateo; F. Santoyo-Gonzalez.

Polyelectrolyte Complexes of Low Molecular Weight PEI and CA as Efficient and Nontoxic Vectors for in Vitro and in Vivo Gene Delivery. **Bioconjugate Chemistry** 27, 549(2016)

7. María Porcel-Valenzuela; A. Salinas-Castillo; E. Morallón; Francisco Montilla

TÍTULO: Molecularly imprinted silica films prepared by electroassisted deposition for the selective detection of dopamine. **Sensors and Actuators B: Chemical** 222, 63-70 (2016)

8. Oyarzabal, I.; Seco, J.M.; Fairen-Jiménez, D.; Gómez-Ruiz, S.; Salinas-Castillo, A.; Calahorro, A.J.; Rodríguez-Diéguez, A

TÍTULO: Luminescence and magnetic properties of two three-dimensional terbium and dysprosium MOFs based on azobenzene-4,4'-dicarboxylic linker. **Polymers** 8, 1-10 (2016)

9. A. Salinas-Castillo; D.P. Morales; A. Lapresta-Fernández; M. Ariza-Avidad; E. Castillo; A. Martínez-Olmos; A. J. Palma; L.F. Capitan-Vallvey

Evaluation of a reconfigurable portable instrument for copper determination based on luminescent carbon dots. **Analytical and Bioanalytical Chemistry** 408, 3013-3020 (2016).

10. LF. Capitán-Vallvey; M. Ariza-Avidad; A. Salinas-Castillo.

TÍTULO: A 3D μ PAD based on a multi-enzyme organic–inorganic hybrid nanoflower reactor. **Biosensors and Bioelectronics** 77, 51-55. 2016

11. A Rivadeneyra, J Fernández, A Salinas-Castillo, AJ Palma, L.F. Capitán-Vallvey

TÍTULO: Development of a printed sensor for volatile organic compound detection at μ g/L-level. **Sensors and Actuators B: Chemical** 230, 115-122 (2016)

12. I Ortiz-Gómez, M Ortega-Muñoz, A Salinas-Castillo, JA Álvarez-Bermejo; I. de Orbe Paya, L.F. Capitán-Vallvey

TÍTULO: Tetrazine-based chemistry for nitrite determination in a paper microfluidic device. **Talanta** 160, 721-728 (2016)

13. I. Ortiz-Gómez, A. Salinas-Castillo, I. de Orbe-Payá, L.F. Capitan-Vallvey

Microfluidic paper-based device for colorimetric determination of glucose based on a metal-organic framework acting as peroxidase mimetic. **Microchimica Acta** 185 (1) 47 (2018)

14. A. García, I. Oyarzabal, J.M. Seco, A Salinas-Castillo, A. Rodríguez Diéguez.

TÍTULO: Slow Relaxation and luminescence properties of novel dysprosium and pyrene-1,3,6,8-tetrasulfonate based MOF. **New Journal Chemistry** 42 (2) 832-837 (2018)

15. F Romero, A Salinas-Castillo, A Rivadeneyra, A Albrecht, A Godoy

TITULO: In-Depth Study of Laser Diode Ablation of Kapton Polyimide for Flexible Conductive Substrates. **Nanomaterials**, 8 (7), 517 (2018)

16. JM Seco, E San Sebastián, J Cepeda, B Biel, A Salinas-Castillo, D.P Morales, M. Bobinger, Florin C Loghin, A. Rivadeneyra, A. Rodríguez-Diéguez

TITULO: A Potassium Metal-Organic Framework based on Perylene-tetracarboxylate as Sensing Layer for Humidity Actuators. **Scientific reports** 8 (1), 14414 (2018)

17. Marco R Bobinger, Francisco J Romero, Alfonso Salinas-Castillo, Markus Becherer, Paolo Lugli, Diego P Morales, Noel Rodríguez, Almudena Rivadeneyra

TITULO: Flexible and robust laser-induced graphene heaters photothermally scribed on bare polyimide substrates, **Carbon**, 144, 116-126 (2019)

18. Miguel M Erenas, I. Ortiz-Gómez, Ignacio de Orbe-Payá, D. Hernández-Alonso, P.

Ballester, P. Blondeau, Francisco Javier Andrade, A. Salinas-Castillo, L.F. Capitan-Vallvey

TITULO: Ionophore-based optical sensor for urine creatinine determination, **ACS sensors** 42, 421-426 (2019)



19. Mariano Ortega-Muñoz, Paula Vargas-Navarro, Fernando Hernandez-Mateo, Alfonso Salinas-Castillo, Luis Fermin Capitan-Vallvey, Simona Pleselova, Rafael Salto, Maria Dolores Giron, F Javier Lopez-Jaramillo, Francisco Santoyo-Gonzalez
TITULO: Acid anhydride coated carbon nanodots: Activated platforms for engineering clicked (bio) nanoconstructs. **Nanoscale** 11,7850-7856 (2019)
20. Francisco J Romero, Almudena Rivadeneyra, Alfonso Salinas-Castillo, Akiko Ohata, Diego P Morales, Markus Becherer, Noel Rodriguez
TITULO: Design, fabrication and characterization of capacitive humidity sensors based on emerging flexible technologies, **Sensors and Actuators B: Chemical** 287, 459-467 (2019)
21. Francisco J. Romero, A. Rivadeneyra, I. Ortiz-Gomez, A. Salinas-Castillo, A Godoy, Diego P. Morales, Noel Rodriguez.
TITULO: Inexpensive Graphene Oxide Heaters Lithographed by Laser. **Nanomaterials** 9, 1184 (2019)
22. M. Parrilla, I. Ortiz-Gómez, R. Canovas, A. Salinas-Castillo, M. Cuartero, G. A Crespo.
TITULO: Wearable Potentiometric Ion Patch for On-Body Electrolyte Monitoring in Sweat: Towards a Validation Strategy to Ensure Physiological Relevance. **Analytical chemistry** 91, 8644-8651 (2019).
23. M Berenguel-Alonso, I Ortiz-Gómez, B Fernández, P Couceiro, J Alonso-Chamarro, LF Capitán-Vallvey, A Salinas-Castillo, M Puyol
TITULO: An LTCC monolithic microreactor for the synthesis of carbon dots with photoluminescence imaging of the reaction progress. **Sensors and Actuators B: Chemical** 296, 126613 (2019)
24. M. J Arroyo, M. M. Erenas, I. de Orbe-Payá, K. Cantrell, JA Dobado, P. Ballester, P. Blondeau, A. Salinas-Castillo, L.F Capitán-Vallvey.
TITULO: Tread based microfluidic platform for urinary creatinine analysis. **Sensors and Actuators B: Chemical** 305,127407 (2020)
25. Francisco J Romero, Denice Gerardo, Raul Romero, Inmaculada Ortiz-Gomez, Alfonso Salinas-Castillo, Carmen L Moraila-Martinez, Noel Rodriguez, Diego P Morales
TITULO: Comparison of Laser-Synthesized Nanographene-Based Electrodes for Flexible Supercapacitors. **Micromachines** 1, 6, 555 (2020)
26. I Ortiz-Gomez, M Ortega-Muñoz, A Salinas-Castillo, LF Capitan-Vallvey, F Hernandez-Mateo, FJ Lopez-Jaramillo, F Santoyo-Gonzalez
TITULO: Carbon dots-inspired fluorescent cyclodextrins: competitive supramolecular "off-on"(bio) sensors. **Nanoscale**, 12(16):9178-9185 (2020)
27. Amalia García-García, Estitxu Echenique-Errandonea, Javier Cepeda, Duane Choquesillo-Lazarte, José M Seco, Alfonso Salinas-Castillo, Manuel Sánchez-Moreno, José M Méndez-Arriaga, Antonio Rodríguez-Diéguez
TITULO: Photoluminescence and in vitro cytotoxicity analysis in a novel mononuclear Zn (II) coordination compound based on bumetanide. **Inorganica Chimica Acta**, 5091, 119708 (2020)
28. Inmaculada Ortiz-Gomez, Mariano Ortega-Muñoz, Antonio Marín-Sánchez, Ignacio de Orbe-Payá, Fernando Hernandez-Mateo, Luis Fermin Capitan-Vallvey, Francisco Santoyo-Gonzalez, Alfonso Salinas-Castillo
TITULO: A vinyl sulfone clicked carbon dot-engineered microfluidic paper-based analytical device for fluorometric determination of biothiols. **Microchimica Acta**, 187 (7), 1-11 (2020)
29. Fabio Murru, Francisco J Romero, Roberto Sánchez-Mudarra, Francisco J García Ruiz, Diego P Morales, Luis Fermín Capitán-Vallvey, Alfonso Salinas-Castillo
TITULO: Portable Instrument for Hemoglobin Determination Using Room-Temperature Phosphorescent Carbon Dots. **Nanomaterials**, 10 (5) 825 (2020)

C.2. Proyectos

1. Materiales avanzados de carbón para el desarrollo de nuevas tecnologías de tratamiento de aguas contaminadas con productos de origen farmacéutico (CEI2013-P-2)

Entidad financiadora: Consejería de Economía, Innovación y Ciencia

Subvención: 201677 euros Duración: 13/01/2009 a 31/12/2013

Responsable: Manuel Sánchez Polo

2. Dispositivos sensores químicos y físicos para envasado inteligente (P10-FQM-5974)

Entidad financiadora: Consejería de Economía, Innovación y Ciencia



Subvención: 186280 euros Duración: 06/07/2011 a 05/07/2015

Responsable: Luis F. Capitán Vallvey

3. Plataformas Analíticas y microreactores para seguridad agroalimentaria y sostenibilidad medioambiental (CTQ2016-78754-C2-1-R)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y competitividad

Subvención: 100000euros Duración: 2017 a 2019

Responsable: Luis F. Capitán Vallvey

4. Sistemas analíticos sobre sustrato textil (B-FQM-243-UGR18)

Entidad financiadora: Equipos de investigación en el marco del Programa Operativo FEDER

Subvención: 15000 euros Duración: 2020 a 2021

Responsable: Luis F. Capitán Vallvey

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Sistema para la clarificación de aceite de oliva en decantadores mediante medida de impedancia Código: CEI2014-MPTIC10

Entidad financiadora: CEI BioTIC

Subvención: 3000 euros Duración: 01/01/2013 a 31/01/2014

Responsable: Morales-Santos, Diego Pedro

2. To prevent and/or reduce icing of the installations of Sierra Nevada Ski resort. Empresa: CETURSA Sierra Nevada, S.A. Duración: 01/10/2014 a 31/12/2015

Responsable: Luis Fermin Capitán-Vallvey

3. Second stage of research and Development Project to prevent and/or reduce icing of the installations of Sierra Nevada Ski resort

Empresa: CETURSA Sierra Nevada, S.A. Duración: 20/09/2016 a 31/10/2017

Responsable: Luis Fermin Capitán-Vallvey

4. Puesta a punto de un método analítico rápido que permita estimar el contenido en hidrocarburos aromáticos policíclicos totales en negro de carbón a través de la extracción en disolventes adecuados y la medida de fluorescencia o absorción de radiación

Empresa: COLUMBIAN CARBON SPAIN, S.L.U Duración: 01/02/2016 a 30/04/2016

Responsable: Alfonso Salinas Castillo y Luis Fermin Capitán-Vallvey

5. Firmware development fot IoT gateway

Empresa: Easyinnovation GMBH. Duración: 01/09/2016 a 28/02/2017

Responsable: Morales-Santos, Diego Pedro

6. Sistema Integral de Monitorización de señales biométricas: aplicación para seguimiento del estado del Militar SIMMA

Programa financiador: Proyectos CEMIX UGR-MADOC 2016

Duración: 22/04/2016 a 22/04/2017

Responsable: Antonio García Rios

7. Proyecto: Platform for ultra-low power wereable sensors

Empresa: Easyinnovation GMBH. Duración: 01/11/2016 a 31/10/2019

Responsable: Morales-Santos, Diego Pedro

8. Desarrollo de un proyecto de investigación y asistencia técnica para estudiar la evolución de los aceites de oliva virgen extra bajo condiciones predeterminadas de almacenamiento y distribución y su relación con el consumo preferente.

Empresa: Lidl Supermercados S.A.U. y Migasa S.L.U . Duración: 2018 a 2021

Responsable: Alfonso Salinas Castillo, DP. Morales y L. Fermin Capitán-Vallvey

C.4. Patentes

1. Procedimiento de fabricación de electrodos biomiméticos y sus usos como sensores amperométricos. Nº de Patente: PCT/ES2010/000394

Inventores: Alfonso Salinas Castillo y Francisco Montilla

Entidades: Universidad de Alicante y Universidad Miguel Hernández de elche

2. Dispositivos para el almacenamiento de información basados en códigos con capacidad de detección de errores. Nº de Patente: P201830564

Inventores: A. Salinas-Castillo, JA. Álvarez-Bermejo, DP Morales, LF Capitán-Vallvey.

Entidades: Universidad de Granada y Universidad de Almería

Fecha del CVA	13/12/2021
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	NATALIA ÁFRICA		
Apellidos *	NAVAS IGLESIAS		
Sexo *	No Contesta	Fecha de Nacimiento *	
DNI/NIE/Pasaporte *		Teléfono *	
URL Web			
Dirección Email			
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *		
	Researcher ID		
	Scopus Author ID		

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor titular de universidad		
Fecha inicio	2003		
Organismo / Institución	Universidad de Granada		
Departamento / Centro	Química Analítica / Facultad de Ciencias		
País	España	Teléfono	(++34) 958242868
Palabras clave	Química analítica; Biofarmacia		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Química	Universidad de Granada	1996
Diplomatura Farmacia	Universidad de Granada	1991
Licenciado en Ciencias Químicas	Universidad de Granada	1989

A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Contexto académico/público: Sexenios investigadores 4 (todos los posibles). Sexenio de transferencia 1. 5 sexenios autonómicos (todos). Índice H: 26 ; Media citas año: 1785. Proyectos Europeos H2020: 1 (Equipo Investigador). Proyectos Sistema Público Nacional MIMECO/FIS/AUTONOMICOS: 2 Investigador Principal FIS, 1 Investigador Principal AUTONOMICO, 1 Investigador Principal Proyecto FEDER/UGR, 2 Equipo de Investigación MIMECO y AUTONÓMICO Publicaciones JRC: 70 con mas de dos tercios del primer tercil y aproximadamente la mitad Q1. Autor de correspondencia en los últimos 10 años en muchas de las publicaciones. Participación en numeroso congresos internacionales, habiendo recibido Nominaciones a premio y primer premio en algunos de ellos.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Dra. en Química por la Universidad de Granada (noviembre 1996). Profesora Titular en el Dpto. de Química Analítica (agosto 2003) de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. Acreditada a Catedrática (mayo 2021). Miembro de las Comisiones Académicas del Máster Oficial de Investigación, Desarrollo, Control e Innovación de Medicamentos (desde 2015) y del Doctorado en Farmacia (desde 2013) de la UGR. Es Ponente de la Materia "Química" para las PEVAU por la UGR desde el curso académico 2014/2015 y hasta la actualidad. A lo largo de su carrera docente ha impartido docencia tanto en enseñanzas de Grado como en Posgrado. Concretamente, ha sido encargada de la impartición de asignaturas, tanto troncales como optativas e incluyendo aspectos teóricos y prácticos, en Ingenierías (Ingeniería Superior de Caminos, Canales y Puertos), Licenciaturas (Química, Farmacia y Biología) y en Grados (Química, Farmacia y Biología). En cuanto a los cursos de postgrado, imparte docencia desde

hace años en el Máster Oficial de la Universidad de Granada “Khemia” y es responsable de un curso del Máster, también Oficial, en “Investigación, Desarrollo, Control e Innovación de Medicamentos”. A dirigido numerosas Tesis Doctorales (7), Trabajos Fin de Master (18), así como ha realizado numerosas tutorizaciones de estudiantes de Doctorado. También ha participado en varios proyectos de innovación, como responsable (2) y como miembro del equipo docente (4), además de cursos de formación y tutorización universitaria.

En cuanto a su labor investigadora, ha realizado diversas estancias de investigación en centros extranjeros de reconocido prestigio como la Facoltà di Scienze Ambientali della Università Degli Studi di Milano (Dipartimento di Chimimetria, Italia, 1996, 1997, 1998, colaboración activa), la School of Chemistry from The University of Edimburgh (Scottish Instrumentation & Resource Centre for Advance Mass Spectrometry, 2005, UK) y en el National Institute for Bioprocessing Research & Training (Dublin, 2013, 2019, colaboración activa). Esta labor se ha centrado en la resolución de problemas actuales mediante la aplicación de conocimientos del ámbito de la Química Analítica, que van desde el desarrollo de nuevas estrategias quimiométricas a la puesta a punto de complejas estrategias analíticas y plataformas de análisis para la resolución de problemas en ámbitos tanto ambiental, como del patrimonio cultural, como en ámbito sanitario, siendo este último en donde centra actualmente su investigación. Es investigadora principal de proyectos financiados por diferentes instituciones públicas, como el Instituto de Salud Carlos III del Ministerio de Ciencia e Innovación (proyectos FIS), el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2020 de la Junta de Andalucía (proyectos de excelencia), etc. También ha desarrollado una amplia labor de investigación en colaboración con diversas empresas del ámbito farmacéutico, en especial con los Laboratorios ROVI S.L. a través de 4 contratos de investigación (del 2014 al 2019). Toda esta labor le ha llevado a la consecución de 4 sexenios de investigación y un sexenio de transferencia.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 Artículo científico.** Jesus; Raquel; Antonio; Salvador; Jose; Natalia. 2021. Stability study over time of clinical solutions of ziv-aflibercept prepared in infusion bags using a proper combination of physicochemical and functional strategies Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. Elsevier. 203-114209, pp.1-11.
- 2 Artículo científico.** Anabel; Jesus; Natalia; Luis; Jose; Antonio. 2021. The Relevance of Monoclonal Antibodies in the Treatment of COVID-19 Vaccines. MDPI. 9-6, pp.3-17.
- 3 Artículo científico.** Jesus Hermosilla; Raquel Perez Robles; Antonio Salmerón Garcia; Salvador Casares; Jose Cabeza Barrera; Jonathan Bones; Natalia. 2020. Comprehensive biophysical and functional study of ziv-aflibercept: characterization and forced degradation Scientific Reports. Nature. 10, pp.2675.
- 4 Artículo científico.** Raquel Rérez Robles; Luis Cuadros Rodriguez; Antonio Salmeron Garcia; Jose Cabeza Barrera; Natalia Navas Iglesias. 2020. Intact charge variant analysis of ziv-aflibercept by cationic exchange liquid chromatography as a proof of concept: comparison between volatile and non-volatile salts in the mobile phase Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. Elsevier. 185, pp.113233 (1)-113233 (9).
- 5 Artículo científico.** Luis Cuadros Rodriguez; Marta Lazuen Muros; Cristina Ruiz Samblas; (AC). (4/4). 2020. Leachables from plastic materials in contact with drugs. State of the art and review of current analytical approaches International Journal of Pharmaceutics. Elsevier. 583-15, pp.119402(1)-119402(10). ISSN 0378-5173.
- 6 Artículo científico.** (AC); Jesus Hermosilla; Anabel Torrente-Lopez; Jose Hernández; Jose Cabez; Raquel Perez Robles; Antonio Salmerón-García. (1/7). 2020. Use of subcutaneous tocilizumab to prepare intravenous solutions for COVID-19 emergency shortage: Comparative analytical study of physicochemical quality attributes Journal of Pharmaceutical Analysis - Elsevier. Elsevier.

- 7 **Artículo científico.** Jesus Herмосilla; Ricardo Sanchez Martin; Raquel Pérez Robles; Antonio Salmerón García; Salvador Caares Aتيenza; Jose Cabeza Barrera; Luis Cuadros Rodriguez; Natalia A. Navas Iglesias. 2019. Comparative stability studies of different infliximab and biosimilar CT-P13 clinical solutions by combined use of physicochemical analytical techniques and ELISA BioDrugs. Springer. 33-2, pp.193-205. ISSN 1173-8804.
- 8 **Artículo científico.** Raquel Perez Robles; Luis Cuadros Rodriguez; Antonio Salmerón García; Natalia Navas Iglesias. 2018. Development and validation of a (RP)UHPLC-UV-(HESI/Orbitrap)MS method for the identification and quantification of mixtures of intact therapeutical monoclonal antibodies using a monolithic column Journal of pharmaceutical and biomedical analysis. Elsevier Science. 159, pp.437-448. ISSN 0731-7085.
- 9 **Artículo científico.** Jose Hernández-Jiménez; Antonio Martínez-Ortega; Antonio Salmerón-García; Jose Cabeza; Raul Ortiz; Jose Carlos Prados; Natalia Navas. 2018. Study of aggregation in therapeutic monoclonal antibodies subjected to stress and long-term stability tests by analyzing size exclusion liquid chromatographic profiles International Journal of Biological Macromolecules. Elsevier. 118, pp.511-524. ISSN 0141-8130.
- 10 **Artículo científico.** Antonio Martinez-Ortega; Agustín Herrera; Antonio Salmerón-García; Jose Cabeza; Luis Cuadros-Rodriguez; Natalia Navas. 2018. Validated reverse phase HPLC diode array method for the quantification of intact bevacizumab, infliximab and trastuzumab for long-term stability study International Journal of Biological Macromolecules. Elsevier. 116, pp.993-1003. ISSN 0141-8130.
- 11 **Artículo científico.** Raquel Perez Robles; Natalia Navas Iglesias; Luis Cuadros Rodriguez; Santiago Medina Rodriguez<. 2017. Method for the comparison of complex matrix assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectra. Stability of therapeutical monoclonal antibodies Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems. Elsevier. 170-15 November 2917, pp.58-167. ISSN 0169-7439.
- 12 **Artículo científico.** Sara Carillo; Raquel Perez Robles; Craig Jakes; Meire Ribero Da Silva; Silvia Millan Martin; Amy Farrell; Natalia Navas Iglesias; Jonathan Bones. 2020. Comparing Different Domains of Analysis for the Characterisation of N-Glycans on Monoclonal Antibodies Journal of Pharmaceutical Analysis - Elsevier. Elsevier. 10, pp.23-34.

C.3. Proyectos y Contratos

- 1 **Proyecto.** Estabilidad de anticuerpos monoclonales terapéuticos antineoplásicos en condiciones de uso clínico: evaluación de parámetros físico-químicos y funcionalidad biológica en el tiempo y durante su manipulación. Junta de Andalucía. Navas Iglesias. (Universidad de Granada). 04/10/2021-30/06/2023. 70.000 €.
- 2 **Proyecto.** Estabilidad de anticuerpos monoclonales terapéuticos antineoplásicos en condiciones de uso clínico: evaluación de parámetros físico-químicos y funcionalidad biológica en el tiempo y durante su manipulación. Universidad de Granada/FEDER. Navas Iglesias. (Universidad de Granada). 01/07/2021-30/06/2023. 25.000 €.
- 3 **Proyecto.** PI17-00547, Estudios de estabilidad en el tiempo de sobrantes de medicamentos biotecnológicos -anticuerpos monoclonales y proteínas de fusión-estudios conformacionales comprensivos.. Instituto de Salud Carlos III. NATALIA NAVAS IGLESIAS. (Instituto biosanitario de Granada (ibs.Granada)). 01/01/2018-30/06/2022. 100.000 €. Investigador principal.
- 4 **Proyecto.** 115565, PRECISESADS - Molecular Reclassification to Find Clinically Useful Biomarkers for Systemic Autoimmune Diseases Mechanisms for the Improvement of Drug Development and Therapy. Innovative Medicine Initiative (EU) (Grant Agreement nr °115565). (Univeridad de Granada). 01/02/2014-31/01/2019. 10.000.000 €. Miembro de equipo.
- 5 **Proyecto.** ESTUDIO, DISEÑO Y DESARROLLO DE ACONDICIONAMIENTO PRIMARIO PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS CON NUEVA TECNOLOGÍA DE LIBERACIÓN. Corporación Tecnológica Andaluza; Laboratorios Farmacéuticos Rovi, S.A.. Natalia A. Navas Iglesias. (Universidad de Granada). 25/11/2015-24/11/2018. 330.125 €. Investigador principal. Contrato de I+D con la empresa Laboratorios Farmacéuticos Rovi, S.A., gestionado a través de la Fundación General Universidad-Empresa, Contrato con personal vinculado mediante 5 contratos de investig...

- 6 Proyecto.** Fundación UGR-Empresa nº 4133, Escalado en la obtención de una heparina de bajo peso molecular. Estudios de caracterización necesarios para la presentación de la variación del dossier. Corporación Tecnológica de Andalucía; Laboratorios Farmacéuticos Rovi, S.A.. Natalia A. Navas Iglesias. (Universidad de Granada). 24/09/2015-31/12/2017. 60.500 €. Miembro de equipo. Contrato de I+D con la empresa Laboratorios Farmacéuticos Rovi, S.A., gestionado a través de la Fundación General Universidad-Empresa, Contrato con personal vinculado mediante dos contratos de invest...
- 7 Proyecto.** Fundación UGR-Empresa nº 4134, Nuevo proveedor para la obtención de una heparina de bajo peso molecular. Estudios de caracterización necesarios para la presentación de la variación del dossier. Corporación Tecnológica de Andalucía; Laboratorios Farmacéuticos Rovi, S.A.. Natalia A. Navas Iglesias. (Universidad de Granada). 24/09/2015-31/12/2017. 98.789,09 €. Investigador principal. Contrato de I+D con la empresa Laboratorios Farmacéuticos Rovi, S.A., gestionado a través de la Fundación General Universidad-Empresa, Contrato con personal vinculado mediante dos contratos de invest...
- 8 Proyecto.** Estudios de estabilidad de proteínas de interés farmacológico: factores de crecimiento.. Natalia Navas Iglesias. (Invest Biofarm S.L.). 01/02/2015-30/11/2015. 21.600 €. Investigador principal. Mediante este este proyecto se financiaron tres becas de formación en investigación para jóvenes universitarios (Primer programa de garantía Juvenil).
- 9 Proyecto.** Fundación UGR nº 4042, Determinación de impurezas en formulación ISM. Fondos Feder Interconecta Andalucía. Natalia A. Navas Iglesias. (Universidad de Granada). 24/10/2014-31/03/2015. 36.741,55 €. Investigador principal. Investigador responsable. Proyecto con Vinculación de un contrato de investigación. Proyecto art. 83. Empresa beneficiaria de la ayuda Feder Interconecta: Laboratorios Farmacéuticos Rovi, S.A. Subcon...
- 10 Proyecto.** PI10/00201, ESTUDIO FORMAL Y PROPUESTA DE VALIDACIÓN DEL PERFIL INDICADOR DE LA ESTABILIDAD DE MEDICAMENTOS DE NATURALEZA BIOTECNOLÓGICA (Y QUÍMICA) EN CONDICIONES NORMALES DE USO. FONDO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (FIS), MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. NATALIA NAVAS IGLESIAS. (Universidad de Granada). 01/01/2011-31/12/2014. 75.000 €. Investigador principal.
- 11 Proyecto.** IE-56894, CROMATÓGRAFO DE LÍQUIDOS (U-HPLC) ACOPLADO A UN SISTEMA DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS DE ALTA RESOLUCIÓN Y MASA EXACTA (ORBITRAP). Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, Junta de Andalucía. Natalia Navas. (Universidad de Granada). Desde 24/01/2014. 478.424 €. Miembro de equipo.
- 12 Proyecto.** P12-FQM-1889, Alteración físico-química de pinturas/policromías (semi-)expuestas a la contaminación atmosférica urbana (EXPOAIR). Junta de Andalucía. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Secretaria General de Universidades, SECRETARÍA GENERAL DE UNIVERSIDADES, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA. Natalia Navas. (Universidad de Granada). Desde 03/01/2014. Miembro de equipo.
- 13 Contrato.** Caracterización estructural de anticuerpos monoclonales terapéuticos. FIBAO. Natalia Navas Iglesias. (ibs.granada). 18/01/2019-18/11/2019. 14.000 €.
- 14 Contrato.** Análisis y determinaciones analíticas en medicamentos y productos sanitarios enviados por laboratorios ROVI. S.A. Laboratorios Farmacéuticos Rovi, S.A.. NATALIA NAVAS IGLESIAS. 01/04/2015-01/04/2017. 2.227 €.
- 15 Contrato.** Estrategias analíticas para la evaluación de similitudes de fármacos biosimilares FIBAO. 20/05/2013-29/03/2014. 15.000 €.

Fecha del CVA	02/12/2021
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	MARÍA JOSÉ		
Apellidos *	AYORA CAÑADA		
Sexo *		Fecha de Nacimiento *	
DNI/NIE/Pasaporte *		Teléfono *	953212937
URL Web			
Dirección Email	mjayora@ujaen.es		
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0003-2309-7274	
	Researcher ID	I-4045-2015	
	Scopus Author ID	6601946853	

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de universidad/Full Professor		
Fecha inicio	2016		
Organismo / Institución	Universidad de Jaén		
Departamento / Centro			
País	España	Teléfono	953212937
Palabras clave			

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctorado en Química/PhD Chemistry	UNIVERSIDAD DE JAÉN.	1998
Licenciatura en Ciencias Químicas/Master Degree Chemistry	Universidad de Granada	1993

A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Quinquenios docentes: 4 (solicitado el 5º en 2021)
- Sexenios de investigación: 4 (último concedido en 2018)
- Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 5
- Citas totales: 2262 (Fuente: Scopus)
- Promedio citas/año en los últimos 5 años: 140 (Fuente: Scopus)
- Publicaciones totales en el primer cuartil, Q1: 57
- Índice h: 26 (excluyendo autocitas, Fuente: Scopus)
- Otros indicadores: (Fuente: Scopus)
 - N° total de publicaciones en JCR: 74
 - N° publicaciones con más de 100 citas:
- 6• N° citas publicación más citada: 200
 - 2 publicaciones destacadas por su relevancia por la Royal Society of Chemistry en "Chemistry World" y 1 en The Analytical Scientist

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Licenciada en Ciencias Químicas en la Universidad de Granada, se doctoró en Química en la Universidad de Jaén, donde actualmente es catedrática de Química Analítica. Ha participado en más de **20 proyectos de investigación con financiación obtenida** en concurrencia competitiva. 12 de ellos se han desarrollado desde 2010, siendo 4 del Plan Estatal de Investigación y actuando como IP en dos. Su investigación se ha desarrollado en torno a tres líneas: (a) Sensores espectroscópicos en flujo para determinación de metales y fármacos en muestras diversas. (b) Determinación de plaguicidas en aceite de oliva y aceituna mediante

CG-MS y, (c) **Espectroscopía vibracional en química analítica**. Esta línea, que ha liderado desde sus inicios en la Universidad de Jaén es en la que se centra principalmente en los últimos años. Está dedicada a la búsqueda de soluciones analíticas innovadoras en campos de aplicación diversos: análisis de aceite y aceituna y otros productos agroalimentarios, análisis de suelos, análisis de fármacos, caracterización de nuevos materiales e investigación de materiales y técnicas de ejecución del patrimonio histórico-artístico. Implica también el uso de herramientas quimiométricas avanzadas para la obtención de información a partir de los espectros de infrarrojo y Raman, así como el uso de instrumentación portátil para realizar análisis in situ, sin toma de muestras. En la actualidad esta línea de investigación se enfoca a la valorización de subproductos agrícolas para la obtención de enmiendas orgánicas de calidad en colaboración con investigadores del área de Edafología. Es **IP de dos proyectos** para este tema: Proyecto "Seguimiento y caracterización del proceso de maduración del compost de alperujo. Estrategias para la optimización de la calidad" (**PID2020-118673RB-I00**) y "Mejorcompost: Nuevas Estrategias Para la Caracterización y Mejora de la Calidad del Compost de Alperujo Basadas en la Combinación de Técnicas Espectrométricas y Herramientas Quimiométricas" (**UJA-1381060**) del Plan nacional de I+D+i y el Programa FEDER Andalucía, respectivamente.

En la investigación dedicada al estudio de objetos del patrimonio histórico-artístico, ha sido **IP de diversos proyectos, uno del Plan nacional MICINN-CTQ2009-09555** "Integración de técnicas analíticas para el estudio de las yeserías del palacio de la Alhambra", y uno del Plan propio de la UJA dedicado al estudio arqueométrico in situ de objetos funerarios en la propia excavación arqueológica (Asuán, Egipto).

Actualmente, pertenece al **grupo "Innovaciones en Análisis Químico-FQM363"** del Plan Andaluz de Investigación Desarrollo e Innovación (PAIDI), del que fue responsable desde su creación en 2008 hasta 2010.

Ha realizado **Estancias de investigación** predoctorales (3 meses, Universidad de Málaga) y postdoctorales: Universidad de Valencia (3 meses), Universidad Técnica de Viena, Austria (22 meses en total, Programa de Becas postdoctorales en el extranjero MEC en 1999-2000 y Programa de Estancias de profesores de Universidad e investigadores en centros de enseñanza superior y de investigación extranjeros en 2005) y sincrotrón BESSYII-Hemholtz Zentrum Berlin (Alemania, 3 semanas en 2012 y 2015).

Es Miembro de la Red de Expertos en Patrimonio Cultural y Natural en el marco del Proyecto Campus de Excelencia Internacional (CEI) en Patrimonio Cultural y Natural, coordinado por la Universidad de Jaén en colaboración con otras ocho universidades andaluzas. Pertenece a la Sociedad Española de Química Analítica (SEQA) y a la Sociedad de Espectroscopía Aplicada (SEA).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 Artículo científico.** M. González-Cabrera; A. Domínguez-Vidal; M.J. Ayora-Cañada. (3/). 2021. Monitoring UV-accelerated alteration processes of paintings by means of hyperspectral micro-FTIR imaging and chemometrics Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy. 253. SCOPUS (0)
- 2 Artículo científico.** Arjonilla P.; Ayora-Cañada M.J.; de la Torre Lopez, M.J.; Correa Gomez, E.; Rubio Domene, R.; Dominguez-Vidal, A.2021. Spectroscopic investigation of wall paintings in the alhambra monumental ensemble: Decorations with red bricks Crystals. MDPI. 11-4, pp.423.
- 3 Artículo científico.** Comino-Romero, Francisco; Aranda-Sanjuán, Víctor; Domínguez-Vidal, Ana; Ayora-Cañada, María José. 2020. Improvement of quality and agronomic properties of raw organic amendment mixtures by thermal treatment The Journal of Material Cycles and Waste Management. 22-1, pp.159-166.

- 4 **Artículo científico.** González, María; Ayora-Cañada, María José; Domínguez-Vidal, Ana; Arjonilla, M^a De La Paz. 2020. Natural or synthetic Simultaneous Ramanluminescence hyperspectral microimaging for the fast distinction of ultramarine pigments *Dyes and Pigments*. 178-108349, pp.1-10.
- 5 **Artículo científico.** Gasser, C.; González-Cabrera, M.; Ayora-Cañada, M.J.; Domínguez-Vidal, A.; Lendl, B.2019. Comparing mapping and direct hyperspectral imaging in stand-off Raman spectroscopy for remote material identification *Journal of Raman Spectroscopy*. Wiley. 50-7, pp.1034-1043.
- 6 **Artículo científico.** Comino-Romero, Francisco; Aranda-Sanjuán, Víctor; Ayora-Cañada, María José; Domínguez-Vidal, Ana; Díaz, Antonio. 2019. Effect of irrigation water quality on soil properties and infrared spectroscopic signatures *Spanish Journal of Agricultural Research*. 17-4, pp.1-13.
- 7 **Artículo científico.** Arjonilla, P.; Domínguez-Vidal, A.; Correa Gomez, E.; Domene-Ruiz, M.J.; Ayora-Cañada, M.J.2019. Raman and Fourier transform infrared microspectroscopies reveal medieval Hispano-Muslim wood painting techniques and provide new insights into red lead production technology *Journal of Raman Spectroscopy*. 50-10, pp.1537-545.
- 8 **Artículo científico.** Arjonilla, Paz; Ayora-Cañada, María; Rubio, Ramón; Correa-Gómez, Elena; de la Torre, María José; Domínguez-Vidal, Ana. 2019. Romantic restorations in the Alhambra monument: spectroscopic characterization of decorative plasterwork in the Royal Baths of Comares *Journal of Raman Spectroscopy*. Wiley. 50-2, pp.184-192.
- 9 **Artículo científico.** Arjonilla, M^a De La Paz; Domínguez-Vidal, Ana; Correa-Gomez, Elena; Rubio-Domene, Ramón Francisco; Lluveras-tenorio, Anna; Ayora-Cañada, María José; Colombini, Perla. 2018. Characterization of organic materials in the decoration of ornamental structures in the Alhambra monumental ensemble using gas-chromatography/mass spectrometry (GC/MS) *Microchemical Journal*. 140, pp.14-23.
- 10 **Artículo científico.** Gonzalez-Cabrera, Maria; Domínguez-Vidal, Ana; Ayora-Cañada, Maria Jose. 2018. Hyperspectral FTIR imaging of olive fruit for understanding ripening processes *Postharvest Biology and Technology*. Elsevier. 145, pp.74-82.
- 11 **Artículo científico.** Comino-Romero, Francisco; Aranda-Sanjuán, Víctor; García-Ruiz, Roberto; Ayora-Cañada, María José; Domínguez-Vidal, Ana. 2018. Infrared spectroscopy as a tool for the assessment of soil biological quality in agricultural soils under contrasting management practices *Ecological Indicators*. 87, pp.117-126.
- 12 **Artículo científico.** Comino, Francisco; Ayora-Cañada, Maria Jose; Aranda, Victor; Diaz, Antonio; Domínguez-Vidal, Ana. 2018. Near-infrared spectroscopy and X-ray fluorescence data fusion for olive leaf analysis and crop nutritional status determination *Talanta*. Elsevier. 188, pp.676-684.
- 13 **Artículo científico.** Comino-Romero, Francisco; Aranda-Sanjuán, Víctor; Domínguez-Vidal, Ana; Ayora-Cañada, María José. 2017. Thermal destruction of organic waste hydrophobicity for agricultural soils application *Journal of Environmental Management*. 202, pp.94-105.
- 14 **Artículo científico.** Domínguez-Vidal, Ana; Pantoja-de La Rosa, Jaime; Cuadros-Rodríguez, Luis; Ayora-Cañada, María José. 2016. Authentication of canned fish packing oils by means of Fourier transform infrared spectroscopy *Food Chemistry*. 190, pp.122-127.
- 15 **Artículo científico.** Arjonilla, M^a De La Paz; Domínguez-Vidal, Ana; De La Torre-López, María José; Rubio-Domene, Ramón Francisco; Ayora-Cañada, María José. 2016. In situ Raman spectroscopic study of marble capitals in the Alhambra monumental ensemble *Applied physics. A, Materials science & processing (Print)*. 122-12, pp.1-8.
- 16 **Capítulo de libro.** M.J. Ayora-Cañada. 2021. Synchrotron Radiation Sources for Characterization at the Microscopic Level *Analytical Strategies for Cultural Heritage Materials and their Degradation*. Royal Society of Chemistry (RSC). pp.75-98.
- 17 **Capítulo de libro.** Ayora-Cañada, María José; Domínguez-Vidal, Ana. 2017. Fish and meat *Spectroscopic Methods in Food Analysis*. CRC Press-Taylor and Francis Group. pp.575-602.

C.2. Congresos

- 1 P.Arjonilla; R.Rubio; E. Correa; M.J.de la Torre; M.J.Ayora Cañada; A. Dominguez Vidal. Spectroscopic investigation of wall paintings in the Alhambra: decorations with red bricks. GeoRaman2020 - 14th International GeoRaman conferences. 2020. España.
- 2 Paz Arjonilla; ANA DOMÍNGUEZ VIDAL; MARÍA JOSÉ AYORA CAÑADA. Non-invasive spectroscopic study of mural paintings of a hermitage church from the 15th-century. 10th International Congress on the Application of Raman Spectroscopy in Art and Archeology. 2019. Congreso.
- 3 María González Cabrera; Paz Arjonilla; ANA DOMÍNGUEZ VIDAL; MARÍA JOSÉ AYORA CAÑADA. Natural or synthetic? Ultramarine blue under the view of several analytical techniques. TechnArt 2019. 2019. Congreso.
- 4 ANA DOMÍNGUEZ VIDAL; Paz Arjonilla; RAMÓN FRANCISCO RUBIO DOMENE; ELENA CORREA GOMEZ; MARÍA JOSÉ DE LA TORRE LÓPEZ; MARÍA JOSÉ AYORA CAÑADA. On-site spectroscopic investigation of faux-brick decorations on walls and vaults in the Alhambra monumental ensemble. TechnArt 2019. 2019. Congreso.
- 5 Francisco Comino Romero; VÍCTOR ARANDA SANJUÁN; ROBERTO GARCÍA RUIZ; ANA DOMÍNGUEZ VIDAL; MARÍA JOSÉ AYORA CAÑADA. Soil biological quality determination in agricultural soils using near infrared spectroscopy. European Geosciences Union General Assembly 2018. 2018. Congreso.
- 6 Francisco Comino Romero; VÍCTOR ARANDA SANJUÁN; Ana Cervera Mata; GABRIEL DELGADO CALVO-FLORES; ANA DOMÍNGUEZ VIDAL; MARÍA JOSÉ AYORA CAÑADA. Spectroscopic study of effects of spent coffee grounds addition on soil organic matter in two Mediterranean agricultural soils. European Geosciences Union General Assembly 2018. 2018. Congreso.

C.3. Proyectos y Contratos

- 1 **Proyecto**. PID2020- 118673RB-I00, Seguimiento y caracterización del proceso de maduración del compost de alperujo. Estrategias para la optimización de la calidad mediante tratamiento térmico. Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. Maria Jose Ayora. (Universidad de Jaén). 01/09/2021-31/08/2024. 102.850 €.
- 2 **Proyecto**. BIA2017-87131-R, Avances metodológicos en el estudio del Patrimonio Artístico. La pintura mural en la Alhambra como expresión arquitectónica. Dirección General de Investigación Científica y Técnica Subdirección General de Proyectos de Investigación. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. ANA DOMÍNGUEZ VIDAL. 01/01/2018-31/12/2020. 67.881 €.
- 3 **Proyecto**. UJA-1381060, MejorCompost: Nuevas estrategias para la caracterización y mejora de la calidad del compost de alperujo basadas en la combinación de técnicas espectrométricas y herramientas quimiométricas. Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. Maria Jose Ayora. Desde 11/11/2021. 49.967,5 €.
- 4 **Proyecto**. Estudio no invasivo de restos pictóricos de la ermita de Consolación de Torredonjimeno (Jaén).. Instituto de Estudios Gienneses. ANA DOMÍNGUEZ VIDAL. Desde 26/10/2018.
- 5 **Proyecto**. Mejora de la fertilidad y la calidad de los suelos a partir de recursos naturales locales (zona de Ngozi, Burundi). Universidad de Jaén. Desde 31/01/2017. 8.991 €.
- 6 **Proyecto**. BIA2013-41686-R, Los revestimientos decorativos en la Arquitectura hispanomusulmana: la Alhambra. Caracterización y conservación-Prórroga. Ministerio De Economía Y Competitividad. ANA DOMÍNGUEZ VIDAL. Desde 01/01/2017.

C.4. Actividades de transferencia y explotación de resultados

Patente de invención. MARÍA ISABEL PASCUAL REGUERA; MARIA GUARDIA RUBIO; MARÍA JOSÉ AYORA CAÑADA; ANTONIO RUIZ MEDINA. METHOD FOR THE TREATMENT OF WATER ORIGINATING FROM THE WASHING OF AGRICULTURAL PRODUCTS

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 02/12/2021

Nombre y apellidos	ANTONIO RUIZ MEDINA		
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	M-1203-2014	
	SCOPUS Author ID(*)	6602081850	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-1632-9092	

(*) Al menos uno de los dos es obligatorio

(**) Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Jaén		
Dpto./Centro	Química Física y Analítica/Facultad de Ciencias Experimentales		
Dirección	Paraje las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén, Andalucía, España		
Teléfono	953212759	Correo electrónico	anruiz@ujaen.es
Categoría profesional	Profesor Catedrático de Universidad	Fecha inicio	11/11/2016
Palabras clave	Automatización; GC-MS; ICP-MS; análisis de fármacos; análisis de alimentos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Ciencias Químicas	Universidad de Granada	1994
Doctorado en Química	Universidad de Jaén	2000

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

- Sexenios de investigación: 4
- Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 5
- Número de artículos científicos totales (JCR): 110
- Número de libros/capítulos de libro: 31
- Citas totales: 2649
- Número de citas desde 2016: 1174
- Promedio citas/año en los últimos 5 años: 235
- Publicaciones totales en el primer cuartil (Q1): 65
- Índice h: 32
- Índice i10: 69

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

Licenciado en Ciencias Químicas por la Universidad de Granada en 1994. En el año 1995 realizó su Tesina en la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Jaén. Durante 1996 disfrutó de una beca convocada por la Fundación Empresa Pública en la empresa aeroespacial CASA (Construcciones Aeronáuticas S.A.). A finales de este año se incorpora nuevamente al mundo universitario tras obtener una beca predoctoral FPD (Formación de Personal Docente), concedida por la Junta de Andalucía. En 1999 obtuvo el grado de Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad de Jaén, consiguiendo con su tesis doctoral el Premio Extraordinario de Doctorado. Seguidamente realizó dos estancias posdoctorales: Universidad de Florida (Estados Unidos) y Universidad Técnica de Viena (Austria). En el año 2000 obtuvo un contrato como Profesor Ayudante en el Departamento de Química Física y Analítica de la Universidad de Jaén, consiguiendo en 2003 su nombramiento como Profesor Titular y en 2016 como Profesor Catedrático de Química Analítica. Es coautor de 6 publicaciones docentes y ha participado en 10 proyectos de innovación docente. Tiene reconocidos 4 quinquenios docentes.

Miembro del grupo de investigación "Innovaciones en análisis químico (FQM363)". Ha participado en 16 proyectos de investigación autonómicos y nacionales, coordinando proyectos de I+D+i convocados por el Ministerio de Economía y Competitividad, proyectos de Excelencia convocados por la Junta de Andalucía, y proyectos del plan propio de la Universidad de Jaén. Asimismo, ha participado en numerosos contratos de I+D+i con empresas privadas y organismos públicos a través de la OTRI (Oficina de Transferencia de



Resultados de Investigación) de la Universidad de Jaén. Todos estos proyectos han derivado en la dirección de diferentes tesis doctorales (6), trabajos de investigación tutelados, trabajos fin de máster y trabajos fin de grado. Es coautor de más de un centenar de artículos científicos publicados en revistas internacionales recogidas en el *Journal Citation Report* (JCR), todos ellos con alto índice de impacto (la mayor parte en Q1). Es autor de 15 monografías o capítulos de libro publicados en editoriales de prestigio (Intech, Nova Science Publishers, Elsevier, Taylor & Francis, etc.). Ha presentado más de 125 comunicaciones, ponencias y conferencias en congresos nacionales e internacionales. En estos momentos es miembro del comité editorial de 4 revistas internacionales y miembro del grupo de evaluadores de artículos científicos de más de 25 revistas internacionales. Asimismo, es evaluador de proyectos de investigación y desarrollo e innovación tecnológica. Tiene reconocidos 4 tramos de investigación por la CNEAI (último en el período 2015-2020).

Entre sus labores de gestión universitaria ha desempeñado distintos cargos unipersonales de responsabilidad: Coordinador del área de Química Analítica (2006-2008), Secretario del Departamento de Química Física y Analítica (2008-2012) y Director de Secretariado de Enseñanzas de Máster Oficial (desde 2012 hasta 2019). Además, ha sido miembro electo de la Junta de Facultad de Ciencias Experimentales, Junta de Personal Docente e Investigador y Claustro Universitario, así como miembro del Comité Organizador de Jornadas y Exposiciones.

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

C.1. Publicaciones

- 1. Artículo científico.** Fernández Poyatos, M^a Pilar; Ruiz-Medina, Antonio; Llorent-Martínez, Eulogio. 2021. Phytochemical profile and mineral content of Royal variety olive fruits. *Journal of Food Composition and Analysis*. 95: 103671.
- 2. Artículo científico.** Fernández Poyatos, M^a Pilar; Llorent-Martínez, Eulogio; Ruiz-Medina, Antonio. 2021. Effect of ripening on the phenolic composition and mineral content of three varieties of olive fruits. *Foods*. 10: 380.
- 3. Artículo científico.** Jiménez-López, Julia; Llorent-Martínez, Eulogio J.; Ortega-Barrales, María del Pilar; Ruiz-Medina, Antonio. 2020. Graphene quantum dots-silver nanoparticles as a novel sensitive and selective luminescence probe for the detection of glyphosate in food samples. *Talanta*. 207: 120344.
- 4. Artículo científico.** Jiménez-López, Julia; Llorent-Martínez, Eulogio J.; Ruiz-Medina, Antonio. 2020. Sensitive fluorometric determination of quinclorac residues in rice. *Food Additives & Contaminants. Part A. Chemistry, Analysis, Control, Exposure & Risk Assessment*. 37: 983-988.
- 5. Artículo científico.** Llorent-Martínez, Eulogio J.; Fernández Poyatos, María del Pilar; Ruiz-Medina, Antonio. 2019. Automated fluorimetric sensor for the determination of zearalenone mycotoxin in maize and cereals feedstuff. *Talanta*. 191: 89-93.
- 6. Artículo científico.** Llorent-Martínez, Eulogio J.; Durán M., Gema; Ríos, Ángel; Ruiz-Medina, Antonio. 2018. Graphene quantum-dots-terbium ions as novel sensitive and selective time-resolved luminescent probes. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 410: 391-398.
- 7. Artículo científico.** Llorent-Martínez, Eulogio J.; Molina-García, Lucía; Durán M., Gema; Ruiz-Medina, Antonio; Ríos, Ángel. 2018. Direct determination of graphene quantum-dots-terbium based on terbium-sensitized luminescence. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*. 198: 177-181.
- 8. Artículo científico.** Jiménez-López, Julia; Ortega-Barrales, María del Pilar; Ruiz-Medina, Antonio. 2016. Development of a semi-automatic and sensitive photochemically induced fluorescence sensor for the determination of thiamethoxam in vegetables. *Talanta*. 149: 149-155.
- 9. Artículo científico.** Llorent-Martínez, Eulogio J.; Fernández-de Córdoba, M^a Luisa, Ortega-Barrales, María del Pilar; Ruiz-Medina, Antonio. 2015. Analysis of agroalimentary and environmental contaminants using flow-through chemical optosensors. *Applied Spectroscopy Reviews*. 50: 527-556.



- 10. Artículo científico.** Delgado-Blanca, Irene; Llorent-Martínez, Eulogio J.; Ruiz-Medina, Antonio; Ortega-Barrales, Pilar. 2015. A new approach for automated liquid-liquid extraction in a sequential injection manifold. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 407: 521-528.

C.2. Proyectos

1. Última generación de sensores luminiscentes multiconmutados aplicados al análisis de contaminantes en alimentos (CTQ2016-75011-R). Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Ruiz-Medina, Antonio. 2017-2019. 84700 €.
2. Los revestimientos decorativos en la arquitectura hispanomusulmana: la Alhambra. caracterización y conservación (BIA2013-41686-R). Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Domínguez-Vidal, Ana. 2014-2016. 79860 €.
3. Contaminación de metales traza durante las etapas productivas de aceituna y aceite de oliva (UJA2011/13/03). Plan Propio Universidad de Jaén. IP: Ruiz-Medina, Antonio. 2012-2014. 25800 €.
4. Integración de técnicas analíticas para el estudio de las yeserías nazaríes del palacio de la alhambra (CTQ2009-09555). Ministerio de Ciencia y Tecnología. IP: Ayora Cañada, María José. 2010-2012. 91960 €.
5. Sensores espectroscópicos en flujo: nuevos retos y avances tecnológicos (P07-FQM-02673). Proyectos de Excelencia, Junta de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. IP: Ruiz-Medina, Antonio. 2008-2012. 245100 €.
6. Cuantificación y control analítico de aceite de oliva en alimentos (QUOLEO) (P07-FQM-02667). Proyectos de Excelencia, Junta de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. IP: Cuadros-Rodríguez, Luis (Universidad de Granada). 2008-2012. 289568 €.
7. Identificación, caracterización y determinación de compuestos orgánicos de interés biológico, medioambiental y agroalimentario mediante cromatografía-espectrometría de masas avanzada (P06-FQM-01463). Proyectos de Excelencia, Junta de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. IP: Molina-Díaz, Antonio. 2007-2010. 240000 €.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Asesoramiento-tutorización en el desarrollo del proyecto "Análisis comparativo de cambios metabolómicos en las distintas variedades del olivo cultivadas en Al Jouf". Entidad financiadora: Universidad de Al-Jouf (Arabia Saudita). Ayora-Cañada, María José (Universidad de Jaén). 2015-2017. 27000 €.
2. Obtención y caracterización de aceites de oliva de orujo utilizando diferentes coadyuvantes. Análisis de metales. Entidad financiadora: Universidad de Jaén. Ortega-Barrales, María del Pilar (Universidad de Jaén). 2014-2014. 811 €.
3. Control de calidad y determinación de la pureza de aceite de oliva virgen. determinación de parámetros físico químicos en aceite de oliva virgen. Entidad financiadora: Rofucor Investment & Services, S.L. Ortega-Barrales, María del Pilar (Universidad de Jaén). 2012-2012. 633 €.
4. Análisis de Ca, Mg, Pb, Cu, Fe y As en aceites de oiva y orujo. Entidad financiadora: Universidad de Jaén. Ortega-Barrales, María del Pilar (Universidad de Jaén). 2011-2012. 722 €.
5. Determinación multiparamétrica para diagnóstico de diabetes animal. Entidad financiadora: Universidad de Granada. Ortega-Barrales, María del Pilar (Universidad de Jaén). 2011-2012. 2177 €.
6. Determinación multielemental en fluidos biológicos mediante espectrometría de masas. Entidad financiadora: Universidad de Granada. Ortega-Barrales, María del Pilar (Universidad de Jaén). 2010-2010. 777 €.
7. Determinación de metales en tejidos animales. Entidad financiadora: Universidad de Granada. Ortega-Barrales, María del Pilar (Universidad de Jaén). 2010-2010. 1833 €.

C.4. Patentes

1. Molina-Díaz, Antonio; Ayora-Cañada, María José; Fernández-De Córdoba, María Luisa; Guardia-Rubio, María; Pascual-Reguera, María Isabel; Ruiz-Medina, Antonio. ES 2 324 141 B1. Procedimiento para el tratamiento de aguas procedentes del lavado de productos agrícolas. España. 2010. Universidad de Jaén.



C.5. Participación en tareas de evaluación

1. Evaluador proyectos de investigación y desarrollo e innovación tecnológica (2012, 2013, 2015 y 2020).
2. Miembro del grupo de evaluadores de artículos científicos de revistas Internacionales citadas en el *Journal Citation Report* (JCR): *Analytica Chimica Acta*, *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly*, *Food Chemistry*, *Food Science and Technology International*, *Journal of Analytical Methods in Chemistry*, *Journal of Applied Polymer Science*, *Journal of Chromatography A*, *Journal of Chromatography & Separation Techniques*, *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, *Journal of the AOAC International*, *Luminiscence*, *Scientia Agricola*, *Sensors*, *Sensors & Actuators*, *Spectroscopy Letters*, *Talanta*, *Microchemical Journal*, etc.
3. Miembro del Tribunal para juzgar numerosas tesis doctorales.

C.6. Premios y Reconocimientos

1. Premio Extraordinario de Doctorado en Ciencias Químicas. Universidad de Jaén. Convocatorias 1997/1998 y 1999/2000.

C.7. Miembro de Comités Editoriales

1. Miembro en el Comité Editorial de las Revistas: *Mediterranean Journal of Chemistry*, *Global Journal of Analytical Chemistry*, *World Journal of Gastrointestinal Pharmacology and Therapeutics* y *Journal of Pharmaceutics*.

C.8. Dirección de trabajos

1. Director del Trabajo Fin de Máster "Ocratoxina A: Problemática y métodos de análisis para su determinación", presentado por D. Cristobal Hidalgo Cobo. Universidad de Jaén (2021).
2. Director del Trabajo Fin de Grado "Métodos de análisis de metales pesados en amaranto", presentado por D^a M^a Victoria Cámara Aceituno. Universidad de Jaén (2021).
3. Director del Trabajo Fin de Grado "Zearalenona: problemática y métodos de análisis de trigo, maíz y derivados", presentado por D. José María Narváez López. Universidad de Jaén (2020).
4. Director del Trabajo Fin de Máster "Determinación indirecta de pesticidas neonicotinodes en muestras de té haciendo uso del *quenching* sobre iones terbio", presentado por D^a M^a Isabel Soler Gallardo. Universidad de Jaén (2018).
5. Director del Trabajo Fin de Grado "Revisión del estado actual de la problemática y de los métodos de análisis para la determinación de metales pesados en espirulina", presentado por D^a M^a Mar Guardia Alcántara. Universidad de Jaén (2018).
6. Director del Trabajo Fin de Grado "Determinación de la capacidad antioxidante de productos alimenticios derivados de las plantas", presentado por D^a M^a Rocío Pereira Aranda. Universidad de Jaén (2016).
7. Director del Trabajo Fin de Grado "Sensor para análisis de compuestos de interés agroalimentario", presentado por D^a M^a Paz Ruiz Barrero. Universidad de Jaén (2014).
8. Director del Trabajo Fin de Grado "Contaminación de Metales Traza en Aceites Vegetales", presentado por D^a Bruna Raquel Martínez Martínez. Universidad de Jaén (2013).
9. Director del Trabajo Fin de Máster "Automatización de sensores espectroscópicos en flujo aplicados al análisis de fármacos y alimentos", presentada por D^a Julia Jiménez López. UNED (2013).