

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	12/02/2021
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
 Fecha del último concedido: 13-10-2010
 Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 11
 Citas totales: 7391
 Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 626
 Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 210
 Índice h: 43
 Índice i10 (desde 2015): 81
 RG score (Research Gate): 45,76

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 376 research articles, of which 210 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 43 with 7391 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. Capitán-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.

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date

15/12/2020

First and Family name	Alfonso Salinas Castillo		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher codes	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	0000-0002-1360-6699	
	SCOPUS Author ID (*)	6506960567	
	WoS Researcher ID (*)	N-1335-2015	

(*) *Optional*

(**) *Mandatory*

A.1. Current position

Name of University/Institution	University of Granada		
Department	Analytical Chemistry		
Address and Country	Campus Fuentenueva, 18071 Granada (Spain)		
Phone number	E-mail:	alfonsos@ugr.es	
Current position	<i>Tenured Professor (PTU)</i>	From	2017
Key words			

A.2. Education

PhD, Licensed, Graduate	University	Year
B.Sc in Chemistry	University of Granada	2001
Ph.D	University of Granada	2005

A.3. General indicators of quality of scientific production

Research complements ("sexenios" CNEAI): 3 (last period: 01/01/2014-31/12/2019)

Research complements transfer("sexenio transferencia" CNEAI): 1

Supervised PhDs in last 10 years: 4 thesis and 2 thesis are being currently supervised

Total number of JCR articles: 82

Scholar: 1643 (1209 from 2015)

Scopus: 1471 (citation media/year (2015-2020): 176)

H - index: Scholar: h=24 Scopus: h=21

Part B. CV SUMMARY

Alfonso Salinas-Castillo received the B.Sc. and Ph.D in Chemistry from the University of Granada in 2001 and 2005, respectively. In 2006, he received a Juan de la Cierva fellowship with the Institute of Molecular and Cellular Biology at the Miguel Hernández University of Elche (Spain) devoted to the development of novel fluorescent sensors based on protein-polymer conjugates. Since 2011, he came back to the University of Granada as Investigator at the Department of Analytical Chemistry, getting in 2017 the position of Lecture ("Profesor Titular"). Currently he has 4 research periods (3 scientific research and 1 transfer research) and 3 teaching periods ("quinquennios) recognized by CNEAI.

His research interest includes the design, development and fabrication of portable analytical instruments for environmental, clinical and food applications, as well as the study of novel nanomaterials for using in (bio)sensors and their integration in electronics devices.

Some results of the research activity include supervision of 3 Ph.D thesis (already defended) and of another 3 Ph.D Thesis (in progress). Author or co-author of more than 84 articles in refereed (JCR) journals (mainly in the field of Analytical Chemistry, but also in the field of Multidisciplinary Chemistry) plus 2 book chapters. Author or coauthor of more than 100 contributions in national and international scientific conferences.



He contributed to more than 17 national and regional projects and to several partnerships with external companies, as well as several technology-transfer contracts via OTRI agreements with international companies such as Lidl Supermarkets, Infineon Technologies AG and eesy-innovation GmbH. He is the co-author of 2 patents related to development of new methodology for optical/electrochemistry sensors. I have launched several special issues in indexed journals like *Frontiers in Materials* (IF: 2.689)

Part C. RELEVANT MERITS (from 1 January 2010)

C.1. Publications (from 1 January 2010)

- I. Ortiz-Gomez, M. Ortega-Muñoz, A. Marín-Sánchez, I. de Orbe-Payá, F. Hernandez-Mateo, LF Capitan-Vallvey, F. Santoyo-Gonzalez, A. Salinas-Castillo. "A vinyl sulfone clicked carbon dot-engineered microfluidic paper-based analytical device for fluorometric determination of biothiol". **Microchimica Acta (IF 6.232, Q1 JCR)**, 2020, 187 (7), 1-11
DOI: <https://doi.org/10.1007/s00604-020-04382-9>
- I Ortiz-Gomez, M Ortega-Muñoz, A Salinas-Castillo, LF Capitan-Vallvey, F Hernandez-Mateo, FJ Lopez-Jaramillo, F Santoyo-Gonzalez. "Carbon dots-inspired fluorescent cyclodextrins: competitive supramolecular" off-on"(bio) sensors". **Nanoscale (IF 6.895, Q1 JCR)**, 2020,12, 9178-9185
DOI: <https://doi.org/10.1039/D0NR01004A>
- Marc Parrilla, Inmaculada Ortiz-Gómez, Rocio Canovas, Alfonso Salinas-Castillo, Maria Cuartero, Gaston A Crespo. "Wearable Potentiometric Ion Patch for On-Body Electrolyte Monitoring in Sweat: Towards a Validation Strategy to Ensure Physiological Relevance". **Analytical chemistry (IF 6.35, Q1 JCR)**, 2019, 91, 8644-8651.
DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.analchem.9b02126>
- Francisco J. Romero, Almudena Rivadeneyra, Inmaculada Ortiz-Gomez, A. Salinas-Castillo, A Godoy, Diego P. Morales and Noel Rodriguez. "Inexpensive Graphene Oxide Heaters Lithographed by Laser ". **Nanomaterials (IF 4.324, Q1 JCR)**, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.3390/nano9091184>
- Miguel M. Erenas, I Ortiz-Gómez, Ignacio de Orbe-Payá, Daniel Hernández-Alonso, Pablo Ballester, Pascal Blondeau, Francisco J. Andrade, Alfonso Salinas-Castillo, Luis Fermín Capitán-Vallvey. "Ionophore-Based Optical Sensor for Urine Creatinine Determination". **ACS Sensors (IF 6.944, Q1 JCR)**, 2019, 4, 421-426.
DOI: <https://doi.org/10.1021/acssensors.8b01378>
- Francisco J. Romero, Almudena Rivadeneyra, Alfonso Salinas-Castillo, Akiko Ohata, Diego P. Morales, Markus Becherer and Noel Rodriguez. "Design, Fabrication and Characterization of Capacitive Humidity Sensors based on Emerging Flexible Technologies". **Sensors and Actuators B: Chemical (IF 6.393, Q1 JCR)**, (2019).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.snb.2019.02.043>
- Marco R. Bobinger, Francisco J. Romero, Alfonso Salinas-Castillo, Markus Becherer, Paolo Lugli, Diego P. Morales, Noel Rodríguez and Almudena Rivadeneyra "Flexible and robust laser-induced graphene heaters photothermally scribed on bare polyimide substrates". **Carbon (IF 7.466, Q1 JCR)**, 2019, 144, 116-126.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2018.12.010>
- Francisco J. Romero, Alfonso Salinas-Castillo, Almudena Rivadeneyra, Andreas Albrecht, Andres Godoy, Diego P. Morales, Noel Rodriguez. "In-depth study of laser diode ablation of Kapton polyimide for flexible conductive substrates". **Nanomaterials (IF 4.034, Q1 JCR)** 2018, 8(7), 517.
DOI: <https://doi.org/10.3390/nano8070517>



- M. Ariza-Avidad, A. Salinas-Castillo, L.F. Capitán-Vallvey. “A 3D μ PAD based on a multi-enzyme organic–inorganic hybrid nanoflower reactor”. **Biosensors and Bioelectronics**, (IF 7.780, Q1 JCR) 2016, 77, 51-55.
DOI:<https://doi.org/10.1016/j.bios.2015.09.012>

C.2. Research projects

- Project: Plataformas Analíticas y microreactores para seguridad agroalimentaria y sostenibilidad medioambiental. (CTQ2016-78754-C2-1-R).
Funding Agency/Program: Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016. (Convocatoria 2016)
Leading Researcher: Luis F Capitán Vallvey y Alberto J. Palma López
Dates: 2017 to 2019
Funding: **121.000 €**
- Project: Nano3devices: nanosistema multifuncionalizado con aplicación teranostica en cancer. (DTS18/00121).
Funding Agency/Program: Instituto de Salud Carlos III. Proyectos de Investigación en Salud 2018 (Proyectos de desarrollo tecnológico)
Leading Researcher: Rosario M. Sánchez Martín
Dates: 2019 to 2020
Funding: **90.000 €**
- Project: Dispositivos analíticos impresos sobre sustrato flexible (CTQ2013-44545-R).
Funding Agency/Program: Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016.
Leading Researcher: Luis F Capitán Vallvey y Alberto J. Palma López
Dates: 01/01/2014 to 31/12/2017
Funding: **111.000 €**
- Project: Dispositivos sensores químicos y físicos para envasado inteligente (P10-FQM-5974)
Funding Agency/Program: Proyectos I+D+I, Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientado a los Retos de la Sociedad (Convocatoria 2013).
Leading Researcher: Luis Fermín Capitán Vallvey y Alberto J. Palma López
Dates: 01/03/2014 al 31/12/2016
Funding: **141.570 €**
- Project: Dispositivos sensores químicos y físicos para envasado inteligente (P10-FQM-5974)
Funding Agency/Program: Junta de Andalucía, Proyectos Motrices de Excelencia 2010
Leading Researcher: Luis Fermín Capitán Vallvey
Dates: 06/07/2011 al 06/07/2015
Funding: **186.280 €**

C.3. Contracts, technological or transfer merits

- Contract: “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”(Contract nº C-3963)
Contracting company: Lidl Supermercados S.A.U. y MIGASA Aceites S.L.U.
Contractor: Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación, UGR



Funding: **213.460,53€** Dates: 22/02/2018 to 22/02/2021

Leading researchers: Alfonso Salinas Castillo, Diego Pedro Morales Santos, Luis Fermín Capitán Vallvey.

- Contract: "R&D development for IoT tools: platform for ultra-low powerwearable sensors" (Contract nº C-4356-00)
Contracting company: eesy-innovation GmbH (Riemerling, Germany)
Contractor: Fundación General Universidad de Granada – Empresa
Funding: **14.080,64€** Dates: 01/11/2016 to 31/10/2019
Leading researchers: Diego P. Morales Santos and Antonio García Ríos
- Contracts: "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"
Contracting company: COLUMBIAN CARBON SPAIN, S.L.U.
Contractor: OTRI UGR
Funding: **6.500,00€**
Dates: 01/02/2016 to 30/04/2016
Leading researchers: Alfonso Salinas Castillo y Luis F. Capitán Vallvey
- Contract: "Firmware Development for IoT Gateway" (Contract nº C-4333-00)
Contracting company: Eesy-innovation GmbH (Riemerling, Alemania)
Contractor: Fundación General Universidad de Granada - Empresa
Funding: **20.320,76€**
Dates: 01/09/2016 to 31/08/2019
Leading researchers: Diego P. Morales Santos y Encarnación Castillo Morales

C.4. Patents

- Salinas Castillo, F. Montilla. "Procedimiento de fabricación de electrodos biomiméticos y sus usos como sensores Amperométricos". PCT/ES2010/000394. 31/03/2011. University of Granada, University Miguel Hernandez of Elche.
- Salinas-Castillo, D.P. Morales, J.A. Álvarez-Bermejo, E Castillo, L.F. Capitán-Vallvey. "Método, Dispositivo y sistema para el almacenamiento, la codificación y la decodificación de información basados en códigos con capacidad de detección de errores". P201931128. University of Granada and University of Almeria.

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

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	13/01/2021
Nombre y apellidos	MARIA CRUZ MORENO BONDI		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-3138-2011	
	Código Orcid	0000-0002-3612-0675	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE		
Dpto./Centro	QUÍMICA ANALÍTICA		
Dirección	FACULTAD DE QUÍMICA		
Teléfono	correo electrónico	mcmbondi@quim.ucm.es	
Categoría profesional	CATEDRÁTICA UNIVERSIDAD	Fecha inicio	24/01/ 2008
Espec. cód. UNESCO	2301		
Palabras clave	Sensores ópticos, biosensores, micro y nanoarrays, luminiscencia, polímeros de impronta molecular, análisis ambiental, análisis alimentos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura	Universidad Complutense	1984
Licenciatura grado tesina	Universidad Complutense	1985
Doctorado	Universidad Complutense	1990

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

5 Sexenios de investigación. Fecha del último concedido: 2016

1 Sexenio de transferencia. Fecha del último concedido: 2020

Número de **tesis doctorales** dirigidas en los últimos 10 años (2009/20): 7

Citas totales: 4364 (Web Science); 4355 (Scopus); 5825 (Google Scholar)

Promedio de **citas/año** durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 328 (Research Gate)

Publicaciones durante los últimos 5 años (2015-2020): 32 Q1 (de ellas 15 D1) y 4 Q2

Índice h: 39 (W. S.); 41 (Scopus); 46 (G.S.)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Licenciada en CC Químicas por la UCM en 1984. Realicé la tesis doctoral con la Prof. C. Cámara (1985-1990) en el Dpto. Q. Analítica (UCM) sobre sensores y biosensores de fibra óptica, un trabajo pionero en nuestro país. Realicé una estancia predoctoral (1988/89) de 9 meses con el Prof. Turro (U. Columbia, New York) trabajando en la caracterización y aplicaciones de **polímeros dendrímeros** y de 3 meses con el Prof. O. Wolfbeis (U. Karl-Franzens, Graz, Austria), desarrollando **sensores y biosensores ópticos**. En 1990, tras obtener una plaza de Profesor Titular de Escuela Universitaria en la UCM, me independicé del grupo de la Prof. Cámara y junto a la Prof. C. Pérez-Conde, iniciamos una colaboración con el grupo del Prof. G. Orellana del Dpto. de Química Orgánica de la UCM que resultó en la formación, en 2005, del **Grupo Interdepartamental de Sensores Químicos Ópticos y Fotoquímica Aplicada** (GSOLFA), calificado como **Grupo de Excelente** en la UCM. En el periodo 1990-2001 el trabajo común de ambos grupos se financió, entre otros, con 5 proyectos nacionales (PTR91-0036, AMB92-0092-C03, AMB95-0689-C02, AMB98-1043-C02, PPQ2000-0778-C02) en los que participé como investigador. En 1998, obtuve la plaza de Prof. Titular de Universidad y, desde 2008, soy catedrática de Universidad en la UCM. Desde entonces, he sido **IP** en **7 proyectos nacionales** (ALI1999-1841-CE, BQU2002-04515-C02-01, CTQ2006-15610-C02-02/BQU, CTQ2009-14565-C03-03, CTQ2012-37573-C02-02, CTQ2015-69278-C2-1-R, RTI2018-096410-B-C21), uno regional (07M/0082/2000) y otro de la UCM. En el año 2000, en el marco del proyecto Europeo CREAM (QLK1-CT-1999-00902), del que fui **IP**, iniciamos una nueva línea de investigación en **polímeros de impronta molecular** (MIPs) en la que somos reconocidos a nivel nacional e internacional. Colaboramos de forma regular, tanto con grupos nacionales como internacionales, en temas relacionados con sensores/biosensores y/o MIPs (ver CV). He sido **coordinadora** de una **Red Nacional** (AGL2004-22116-E) sobre antibióticos en alimentos. He participado en **7** proyectos europeos del IV, V, VI y VII programa marco, **4** como **IP** (BRPR-CT97-0485, QLK1-CT-1999-00902, FP6-2004-SME-4-026789, FPE-2005-STREP-AERO-030863, MRTN-CT-2006-033873,

STREP FP7-NMP-2010-LARGE-4, FP7-PEOPLE-2013-ITN-607590). He trabajado en Cooperación al Desarrollo, participando en 3 proyectos financiados por la UCM (U. Cartagena, Colombia; U. Campinas, Brasil; U. Habana, Cuba), y otro del Ministerio de Educación y Cultura (PHB2005-0030-PC, 2006/10), en 3 de ellos como IP. Desde 1996, nuestro grupo **colabora** activamente con la **empresa privada**; he participado en **11 proyectos** Art. 83 LOU, y en un proyecto INNPACTO (IPT-060000-2010-14; IP Prof. Moreno-Bondi), participando en 11 patentes (3 ellas co-propiedad de empresas). Desde 1998, he realizado 3 estancias de especialización (total 9 meses), como Profesor Visitante, en diversos Centros de EEUU, para especializarme en Biosensores y Microarrays ópticos disfrutando de ayudas del *Programa Nacional para la Movilidad de Profesores de Universidad e Investigadores Españoles y Extranjeros*. En el apartado de gestión, destacar mi trabajo en el Dpt. Química Analítica de la UCM (Directora desde julio 2014; Secretaria, 2006-2012). Actualmente soy Presidenta de la Sociedad de Espectroscopia Aplicada (SEA, Sept. 2012-), vocal de la Junta Directiva de la RSEQ (2018-) y he sido Secretaria de la Sección Territorial de Madrid de la RSEQ (2010-2016). Soy editora de la revista *Analytical and Bioanalytical Chemistry* y miembro del comité editorial de las revistas ACS Omega y Sensors (Optical Sensors).

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

C.1. Publicaciones

He **publicado** 117 **artículos** en **revistas** recogidas en el **JCR** (85% en Q1 y 53% D1), 19 **capítulos de libro** y he sido **co-editora** de 3 libros, dos de ellos de carácter docente. **Editora invitada** de 3 **números especiales** de la revista *Analytical and Bioanalytical Chemistry* y 1 de la desaparecida *Química Analítica*.

1. S. Carrasco, E. Benito-Peña, D. Walt, M. C. Moreno-Bondi "Fiber-Optic Array Using Molecularly Imprinted Microspheres for Antibiotic Analysis" *Chem. Sci.* 2015, 6, 3139-3147.
2. E. Benito-Peña, F. Navarro-Villoslada, S. Carrasco, S. Jockusch, M. F. Ottaviani, M. C. Moreno-Bondi "Experimental mixture design as a tool for the synthesis of antimicrobial selective molecularly imprinted monodisperse microbeads" *ACS Appl. Mat. Inter.*, 2015, 27, 10966-10976.
3. A. Rico-Yuste, V. González-Vallejo, E. Benito-Peña, T. de las Casas Engel, G. Orellana, M. C. Moreno-Bondi "Furfural Determination with Disposable Polymer Films and Smartphone-Based Colorimetry for Beer Freshness Assessment" *Anal. Chem* 2016, 88, 3959- 3966.
4. S. Carrasco, E. Benito-Peña, F. Navarro-Villoslada, J. Langer, M. N. Sanz-Ortiz, J. Reguera, L. M. Liz-Marzán, M.C. Moreno-Bondi "Multibranching Gold-Mesoporous Silica Nanoparticles Coated with a Molecularly Imprinted Polymer for Label-Free Antibiotic Surface-Enhanced Raman Scattering Analysis" *Chem. Mat.* 2016, 28, 7947 – 7954.
5. R. Peltomaa, E. Benito-Peña, R. Barderas, U. Sauer, M. González Andrade, M. C. Moreno-Bondi "Microarray-based immunoassay with synthetic mimotopes for the detection of fumonisin B1" *Anal. Chem.* 2017, 89, 6216 – 6223.
6. B. Glahn-Martínez, E. Benito-Peña, F. Salis, A. B. Descalzo, G. Orellana, M. C. Moreno-Bondi "Sensitive Rapid Fluorescence Polarization Immunoassay for Free Mycophenolic Acid Determination in Human Serum and Plasma" *Anal. Chem.* 2018, 90, 5459 – 5465.
7. F. Salis, A. B. Descalzo, E. Benito-Peña, M. C. Moreno-Bondi, G. Orellana "Highly Fluorescent Magnetic Nanobeads with a Remarkable Stokes Shift as Labels for Enhanced Detection in Immunoassays" *Small*, 2018, 18, 1703810 (1-10).
8. R. Peltomaa, F. Amaro-Torres, S. Carrasco, G. Orellana, E. Benito-Peña, M. C. Moreno-Bondi, "Homogeneous Quenching Immunoassay for Fumonisin B-1 Based on Gold Nanoparticles and an Epitope-Mimicking Yellow Fluorescent Protein" *ACS Nano*, 2018, 12, 11333-11342.
9. R. Peltomaa, Z. Farka, M.J. Mickert, J.C. Brandmeier, M. Pastucha, A. Hlaváček, M. Martínez-Orts, A. Canales, P. Skládal, E. Benito-Peña, M.C. Moreno Bondi, H.H. Gorris., "Competitive upconversion-linked immunoassay using peptide mimetics for the detection of the mycotoxin zearalenone" *Biosens. Bioelect.*, 2020, 170, 112683.
10. L.N. Gómez-Arribas, M.M. Darder, N. García, Y. Rodríguez, J. L. Urraca, M. C. Moreno-Bondi, "Hierarchically Imprinted Polymer for Peptide Tag Recognition Based on an Oriented Surface Epitope Approach", *ACS Appl. Mater. Interfaces* 2020, 12, 49111.

C.2. Proyectos (2010 - actualidad)

1. "Nanomaterials for application in sensors, catalysis and emerging technologies" (NASCENT)
Entidad financiadora: Unión Europea (Contract nº MRTN-CT-2006-033873)

Entidades participantes: Queen Mary University of London (UK), CNRS (France), Università di Padova (Italy), Academy of Sciences (Poland), *Universidad Complutense de Madrid (Spain)*, Friedrich Schiller University of Jena (Germany), Ben Gurion University of the Negev (Israel), Budapest University of Technology and Economics (Hungary), Kodak Ltd. (UK), PolyIntell S.A.R.L. (France), CiS Institut für Mikrosensorik GmbH (Germany)

Duración, desde: 01/09/2006 hasta: 31/08/2010

Investigador principal UCM: Prof. Dr. María Cruz Moreno Bondi

Importe del Sub-proyecto: 234.426 €

2. "Desarrollo de polimeros de impronta molecular (molecularly imprinted polymers) para su aplicación en el campo alimentario"

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (IPT-060000-2010-14)

Duración, de: 01/07/2010 hasta: 31/12/2012

Investigador principal UCM: M^a Cruz Moreno Bondi

Número de grupos participantes: 10

Importe del Sub-proyecto: 352.508,5 €

3. "Polímeros biomiméticos y sensores químicos luminiscentes aplicados al control de la seguridad alimentaria y al análisis medioambiental"

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (CTQ2012-37573-C02-02)

Duración, de: 01/01/2013 hasta: 31/12/2015

Investigador principal: M^a Cruz Moreno Bondi

Importe del proyecto: 101.790 €

4. "Sample In – Answer Out Optochemical Sensing Systems"

Entidad financiadora: Unión Europea (Call: FP7-PEOPLE-2013-ITN; Contract 607590)

Entidades participantes: UCM y 7 participantes más (University of Applied Sciences Jena (Alemania), Ben-Gurion University of the Negev (Israel), Centre National de la Recherche Scientifique (Francia), AIT Austrian Institute of Technology (Austria), University of Groningen (Holanda), Biosensor S.r.l. (Italia), Micronit Microfluidics (Holanda)

Duración, de: 01/10/2013 hasta: 31/09/2017

Investigador principal UCM: M^a Cruz Moreno Bondi

Importe del Sub-proyecto: 453.363,24 €

5. "Nuevos elementos de reconocimiento molecular y amplificación química para (opto)biosensores aplicables a seguridad alimentaria y protección personal"

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (CTQ2015-69278-C2-1)

Duración, desde: 1/01/2016 hasta: 31/12/2018

Investigador principal (U.C.M.): Prof. Dr. María Cruz Moreno Bondi

Importe del Sub-proyecto: 113.740,00 €

6. "Materiales Bio(miméticos innovadores para sensores ópticos y separaciones analíticas"

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Referencia: RTI2018-096410-B-C21

Duración, desde: 01/01/2019 hasta: 31/12/2021

Investigador Principal: Maria Cruz Moreno Bondi

Financiación recibida: 169.400,00 €

C.3. Contratos (2010 - actualidad)

1. "Desarrollo de sensores sobre fibra óptica para la medida de CO₂ en diversas matrices" (ref: CENIT 2008-1027 (SOST-CO2))

Empresa financiadora: INTERLAB Ingeniería Electrónica

Duración, desde: 01/01/2008 hasta: 31/12/2010

Investigador responsable: Prof. Dr. G. Orellana Moraleda; Importe del Contrato: 290.000 €

2. "Evaluación de las características de complejos de hierro II) con nuevos ligandos quelantes"

Empresa/Administración financiadora: Neuropharma, S.A.

Duración, desde: 01/04/2009 hasta: 30/07/2009

Investigador responsable: Prof. Dr. M^a Cruz Moreno Bondi; Importe del Contrato: 6.990 €

3. "Sensores químicos sobre fibra óptica para la fábrica absolutamente segura y saludable" (ref: CENIT-2009-1034 (FASyS))

Empresa financiadora: Sociedad de Prevención MAPFRE, S.L.

Duración, desde: 20/11/2009 hasta: 31/10/2012

Investigador responsable: Prof. Dr. G. Orellana Moraleda; Importe del Contrato: 192.560 €

4. “Sensores ópticos avanzados para la monitorización de gases” (ref: CENIT-2010-1039 (PROSAVE2))

Empresa financiadora: AERLYPER, S.L.

Duración, desde: 20/11/2010 hasta: 31/12/2013

Investigador responsable: Prof. Dr. G. Orellana Moraleda; Importe del Contrato: 233.640 €

5. “Formaldehyde sensor system for safe environments in industry” (ref. EU LIFE+ 16/ENV/ES/000232 (SENSSEI))

Empresa financiadora: PREMAP Seguridad y Salud

Duración, desde: 01/09/2017 hasta: 31/08/2019

Investigador responsable: Prof. Dr. G. Orellana Moraleda; Importe del Contrato: 212.000 €

C.4. Patentes (2010 - actualidad)

1. G. Orellana, M.C. Moreno, J. López, R. Chamorro, M.A. Alba, “Sensores y métodos para la detección y cuantificación de aldehidos”

N. de solicitud: P201230491 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 30/03/2012

Entidad titular: S. P. de FREMAP; Empresa/s que la están explotando: S.P. de FREMAP

2. M.C. Moreno-Bondi, M.E. Benito-Peña, M.V. González de Vallejo Rodríguez, A. Rico Yuste, Y. Peña Bahamonte, B, Fité Luis, J. Lluís Tartera

“Membrana polimérica, procedimiento de obtención, usos de la misma y método de detección de furfural y/o 5-hidroximetilfurfural” Solicitud de patente P201430002

N. de solicitud: P201430002 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 02/01/2014

Entidad titular: Mahou y Universidad Complutense de Madrid; Empresa/s que la están explotando: Mahou

C.5. Miembro de Comités Científicos

- Editora de la revista internacional (incluida en el JCR) Analytical and Bioanalytical Chemistry (desde 2018).

- Serie de Cursos Internacionales: “Advanced Study Course on Optical Sensors” (desde 2004).

- “International Conference on Molecular Imprinting” (desde 2015).

- Vocal de la Junta directiva del Grupo Espectroquímico de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ) (1992 - 2001).

- Presidenta de la Sociedad de Espectroscopia Aplicada (Desde Sept. 2012).

- Vocal de la Junta de Gobierno la Real Sociedad Española de Química (Desde 2019).

C.6. Premios

- Premio de Investigación en el área de Química Analítica 2010 de la RSEQ

- Premio a Investigadores Noveles 1993 de la Sociedad Española de Química Analítica

- Premio al mejor Trabajo de Investigación 2006, del “Instituto de Estudios de Huevo”.

- Tutora del Trabajo: “Desarrollo de anticuerpos artificiales para la determinación de antibióticos en leche”. Premio Especial “Esfera del Agua” del 12º Certamen Universitario Arquímedes (2013)

- 5 premios a poster y 2 premios a la Mejor Comunicación Oral en congresos.

C.7. Otros (2010 - actualidad)

a) Dirección de trabajos. **7 Tesis Doctorales**, 5 defendidas en la UCM (dos de ellas Premio Extraordinario de Doctorado, 2 Premios a la Mejor Tesis Doctoral de la Sociedad de Espectroscopia Aplicada (SEA), 1 Accésit de la RSEQ, sección Madrid), una defendida en la Universidad de Campinas, Brasil y otra en la Universidad de la Habana, Cuba; **14 Trabajos Fin de Master**.

b) **Desde 2010** he presentado **9 Conferencias Plenarias** y **10 Conferencias Invitadas** en Congresos Internacionales y Nacionales. He impartido **14 Conferencias invitadas** en distintas Universidades y Centros investigación.

c) **Tutorización de estudiantes extranjeros**: Silvia C. Lopes Pinheiro (Brasil, 18 meses; beca FAPESPI); Klecia Moraes Dos Santos (Brasil, 1 año; beca CAPES); Kássio M.G. Lima (Brasil, 1 año; beca CAPES); Chen Zhenhe (China, 1 año; China Scholarship Council); Alen N. Baeza (Cuba, 12 meses; becas AECID y UCM); Markel D. Luaces Alberto (Cuba, 5 meses, beca UCM; 3 meses beca Erasmus Mundus Monabiphot); Meyliana Wulandari (Indonesia, 4 meses; beca Republic of Indonesia); Martin González Andrade (Méjico, 6 meses; Beca UAM-UCM); Daniel Alberto Razo Medina (Méjico, 6 meses; Beca CONACyT); Dr. Beatriz Romeu Alvarez (Cuba, 3 meses; beca Erasmus Mundus Monabiphot); Safouen Ghanmi (Túnez, 6 meses; Beca Facultad de Ciencias de Bizerte); Sabrina Fikacek (U. Jena; beca Erasmus Master).

Date of the CVA	17/05/2021
-----------------	------------

Section A. PERSONAL DATA

Name and Surname	M.-Pilar Marco Colás		
DNI		Age	
Researcher's identification number	Researcher ID	A-9836-2015	
	Scopus Author ID	56228110900	
	ORCID	0000-0002-4064-1668	

* Obligatorio

A.1. Current professional situation

Institution	Consejo Superior de Investigaciones Científicas		
Dpt. / Centre	Surfactants and Nanobiotechnology / INSTITUTO DE QUIMICA AVANZADA DE CATALUÑASurfactants and Nanobiotechnology		
Address			
Phone		Email	pilar.marco@cid.csic.es
Professional category	Profesora de Investigación	Start date	2008
Keywords	Analytic chemistry; Organic chemistry; Physic chemistry; Molecular design, de novo design; Monoclonal antibodies; Molecular markers and recognition		

A.2. Academic education (Degrees, institutions, dates)

Bachelor/Master/PhD	University	Year
Doctor en Farmacia	Universitat de Barcelona	1990
Tesis de Licenciatura	Universitat de Barcelona	1985
Licenciado en Farmacia	Universitat de Barcelona	1984

A.3. General quality indicators of scientific production

Section B. SUMMARY OF THE CURRICULUM

PhD in Pharmacy by the UB (1990). Postdoctoral researcher at UC Davis (California, US, 1990-1993). Tenured Staff Scientist at the Spanish Council for Scientific Research (CSIC) since 1996 and Professor of Research at the same institution since 2008. Head of Nanobiotechnology for Diagnostics (Nb4D) group (previously Applied Molecular Receptors (AMR) group), since 1996. Head of the Chemical and Biomolecular Nanotechnology Department of the Advanced Chemical Research Institute of Catalonia (IQAC) of the CSIC (2006-2011). From year 2011, she is the Coordinator of the Nanomedicine Research Program of the Networking Research Center for Bioengineering, Biomaterials and Nanomedicine (CIBER-BBN). Since 2017, she is Vicedirector of the IQAC-CSIC. She belongs to Scientific Societies (i.e. ACS) and is member of several Scientific Advisory Boards (i.e. Bionand, University of Vienna, etc.), collaborates on the evaluation of proposals from several funding agencies (AES, EC, DEVA, etc.) and is acting regularly as referee of international relevant journals. She currently coordinates the areas of "Diagnosis and Containment" and "Therapy and Vaccines" in the PTI (interdisciplinary thematic platform) Global Health of CSIC, which is nowadays addressing scientific projects and issues related to COVID-19 pandemic.

He has a long tracking experience on the development of antibodies against small molecules, the development of antibody-based bioanalytical methods including biosensors for diagnostic applications in the clinical, food and environmental fields. For this purpose, she has developed a multidisciplinary scientific activity at the interface of different disciplines including chemistry, immunochemistry, biochemistry, material sciences, micro(nano)electronics and nanobiotechnology. Interdisciplinary collaborations with European partners from different research institutions, private companies and other stakeholders have been crucial to achieve the most important achievements. Her current research interests are focused on the

investigation of new strategies and physical transducing principles to develop a new generation of bioanalytical multiplexed platforms for clinical diagnostics.

She has been principal investigator of an important number of EU (11 as IP and 4 more as team member) and Spanish (>20 as IP) projects, as well as R&D contracts (26) with European and US companies. Her vision has been to accomplish that the results of her research would become useful products for the society. Because this reason, she has signed a significant number of NDAs and MTAs and placed several patents (14, 4 of them active) from which some of them have been licensed (nowadays, 2 are licensed from which, 1 is under exploitation generating royalties). Moreover, 3 more other Exploitation Contracts (not based on patents) are active which also end up on royalties for the organization and the research group.

Because of her research, she has been co-author of 222 publications of international relevance, most of them in Q1(H-index =46). Moreover, she has been training an important number of early stage researchers, being director or co-director of 23 PhD theses, and teaching classes on various Master and PhD programs.

Section C. MOST RELEVANT MERITS (ordered by typology)

C.1. Publications

AC: Autor de correspondencia; (n° x / n° y): posición firma solicitante / total autores

- 1 Scientific paper.** Enrique José Montagut; M.-Teresa Martín-Gómez; M.-Pilar Marco. 2021. (A) An Immunochemical Approach to Quantify and Assess the Potential Value of Pseudomonas Quinolone Signal (PQS) as a Biomarker of Infection Anal. Chem.ACS. in press.
- 2 Scientific paper.** Enrique J. Montagut; LLuisa Vilaplana; M.-Teresa Martin-Gomez; M.-Pilar Marco. 2020. A High Throughput Immunochemical Method to Assess 2-Heptyl-4-Quinolone Quorum Sensing Molecule as Potential Biomarker of *Pseudomonas aeruginosa* infections ACS Infectious Diseases. ACS. in press.
- 3 Scientific paper.** Wouter van der Wijngaart; Weijin Guo; Lluïsa Vilaplana; Jonas Hansson; M.-Pilar Marco. 2020. Biosensors and Bioelectronics Immunoassays on thiol-ene synthetic paper generate a superior fluorescence signal. 163, pp.112279.
- 4 Scientific paper.** Marta Broto; Rita McCabe; Roger Galve; M.-Pilar Marco. 2019. Analyst A high-specificity immunoassay for the therapeutic drug monitoring of cyclophosphamide. Royal Society of Chemistry. 144-17, pp.5172-5178.
- 5 Scientific paper.** Ana Sanchís; Cristina Bosch-Orea; J.-Pablo Salvador; M.-Pilar Marco; Marinella Farré. 2019. Analytical and Bioanalytical Chemistry Development and validation of a multianalyte immunoassay for the quantification of environmental pollutants in seawater. Springer. 411, pp.5897-5907.
- 6 Scientific paper.** J.-Pablo Salvador; Dolors Tassies; Joan-Carles Reverter; M.-Pilar Marco. 2018. Enzyme-Linked Immunosorbent Assays for Therapeutic Drug Monitoring Coumarin Oral Anticoagulants in Plasma Anal. Chim. Acta. 1028, pp.59-65.
- 7 Scientific paper.** Blanca Chocarro-Ruiz; Sonia Herranz; Adrià Fernández-Gavela; Josep Sanchis; Marinella Farré; M.-Pilar Marco; Laura M. Lechuga. 2018. Interferometric nanoimmunosensor for label-free and real-time monitoring of Irgarol 1051 in seawater Biosens. Bioelectron. 117, pp.47-52.
- 8 Scientific paper.** E. Cristina Peláez; Alejandro Portela; J.-Pablo Salvador; M.-Pilar Marco; Laura M. Lechuga. 2018. Nanoplasmonic biosensor device for the monitoring of Acenocoumarol Therapeutic Drug in Plasma Biosensors and Bioelectronics Biosens. Bioelectron. 119, pp.149-155.
- 9 Scientific paper.** Nuria Tort; J.-Pablo Salvador; M.-Pilar Marco. 2017. Multimodal Plasmonic Biosensing Nanostructures Prepared by DNA-Directed immobilization of Multifunctional DNA-Gold Nanoparticles Biosensors Bioelectronics. Elsevier. 90, pp.13-22.
- 10 Review.** Jiri Dietvorst; Lluïsa Vilaplana; Naroa Uría; M.-Pilar Marco. 2020. TrAC - Trends in Analytical Chemistry Current and near-future technologies for antibiotic susceptibility testing and resistant bacteria detection. 127, pp.115891.

C.2. Participation in R&D and Innovation projects

- 1 201825-31, Quorum Sensing as Potential Biomarker Targets to Diagnose Bacterial Infections (QS-MOTION) Fundació La Marató de TV3. Fundació La Marató de TV3 2017. M.-Pilar Marco Colás. (INSTITUTO DE QUIMICA AVANZADA DE CATALUÑA). 11/07/2019-10/07/2022. 227.684,84 €. Principal investigator.
- 2 RTC2019-007075-1, Point of Care testing of sexual hormones in fertility clinics Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. Retos Colaboración 2019. J.-Pablo Salvador Vico. (INSTITUTO DE QUIMICA AVANZADA DE CATALUÑA). 01/01/2020-31/12/2021. 530.755,86 €.
- 3 RTI2018-096278-B-C21, Targeting Quorum Sensing for the Management of Cystic Fibrosis (QS4CF) Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. M.-Pilar Marco Colás. (INSTITUTO DE QUIMICA AVANZADA DE CATALUÑA). 01/01/2019-31/12/2021. 400.000 €. Principal investigator.
- 4 H2020-NMBP-2017-760921., Personalized And/Or Generalized Integrated Biomaterial Risk Assessment (PANBioRA) European Commission. Research and Innovation action(RIA). M.-Pilar Marco. (INSTITUTO DE QUIMICA AVANZADA DE CATALUÑA). 01/01/2018-31/12/2021. 7.992.471 €. Principal investigator.
- 5 202050E090, Point-of-care Tests for the rapid detection of SARS-CoV-2 (PoC4CoV) Consejo Superior de Investigaciones Científicas. César Fernández. (INSTITUTO DE QUIMICA AVANZADA DE CATALUÑA). 01/04/2020-31/03/2021. 819.600 €. Co-ordinator.
- 6 MSCA-ITN2016-720325, Smartphone analyzers for on-site testing of food quality and safety (FOODSMARTPHONE) European Commission. Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks. Michel Nielen. (INSTITUTO DE QUIMICA AVANZADA DE CATALUÑA). 01/01/2017-31/03/2021. 2.778.200,8 €. Principal investigator.
- 7 SAF2015-67476-R, Immunochemical diagnostic and therapeutic strategies based on the quorum sensing system (IMMUNO-QS) MINECO. Programa Estatal de Investigación Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. M.-Pilar Marco Colás. (INSTITUTO DE QUIMICA AVANZADA DE CATALUÑA). 01/01/2016-31/12/2018. 160.000 €. Co-ordinator.
- 8 MSCA-ITN2015-675412, New Diagnostics for Infectious Diseases (ND4ID) European Commission. Herman Goossens. (INSTITUTO DE QUIMICA AVANZADA DE CATALUÑA). 01/03/2016-28/02/2018. 3.860.507,52 €. Principal investigator.
- 9 FP7-OCEAN-2013-1-614168, Real time monitoring of SEA contaminants by an autonomous Lab-on-a-chip biosensor (SEA-on-a-CHIP) European Commission. M.-Pilar Marco Colás. (INSTITUTO DE QUIMICA AVANZADA DE CATALUÑA). 01/02/2013-30/05/2017. 1.095.539 €. Principal investigator.
- 10 MAT2012-38573-C02-01, Plataformas de Diagnostico Universal Basada en Nanopartículas Codificadas con Oligonucleotidos y Dispositivos de Mircoarrays de DNA (OligoCODEs) MINECO. Plan Nacional de I+D+I. M.-Pilar Marco Colas. (INSTITUTO DE QUIMICA AVANZADA DE CATALUÑA). 01/01/2013-31/12/2015. 103.000 €. Co-ordinator.

C.3. Participation in R&D and Innovation contracts

- 1 PATENT LICENSE AND EXPLOITATION: Devices and Methods for Multiplexing Liquid in Biosensor Micro-Chambers” (EP18724839.8) Giacomo Saviozzi. (Elements Work S.r.l.). 21/05/2020-21/05/2030.
- 2 R&D Project: Design and Synthesis of Immunoreagents and Antibodies for Antibiotic Detection M.-Pilar Marco. (CSIC). 16/03/2018-16/09/2019. 166.666 €.
- 3 R&D Project: Supply of Immunoreagents and Antibodies M.-Pilar Marco. (CSIC). 15/10/2016-15/10/2021. 607.997 €.
- 4 EXPLOITATION Contract:Acuerdo de Explotación de Immunoreactivos para Sulfonamidas (sin patente) M.-Pilar Marco. (CSIC). 01/06/2016-01/06/2026.
- 5 PATENT LICENSE and EXPLOITATION Contract: Acuerdo de Explotación de la Patente de Immunoreactivos para Fluoroquinolonas (PCT/ES2011/070800) M.-Pilar Marco. (CSIC). 01/04/2012-01/10/2022.

C.4. Patents

- 1 M.-Pilar Marco Colás; Enrique José Montagut Cañete. EP20382256.4. In vitro method for detection of infections caused by Pseudomonas aeruginosa 31/03/2020. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- 2 Giacomo Saviozzi; J.-Pablo Salvador; Manuel Lopez de Miguel; Francisco Palacio; Raquel Pruna; M.-Pilar Marco; Cecilia Laschi. PCT/EP2018/062230. Devices and Methods for multiplexing liquid in biosensor micro-chambers 12/05/2017. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Centro de Investigación Biomedica en Red (CIBER; Scuola Superiore di Studi Universitari i di Perfezionamiento SAnt'Anna; Universitat de Barcelona.
- 3 Maria Pilar Marco Colas; Nuria Pascual Duran; Carme Pastells Diez; Francisco Sanchez Baeza; Antonio Pedro Villaverde Corrales; Escarlota Rodriguez Carmona. ES2504715. Haptenos y conjugados derivados de piocianina. Anticuerpos de los mismos, y método inmunoquímico de detección de infecciones causadas por Pseudomonas aeruginosa Spain. 08/07/2015. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. CIBER BIOINGENIERIA BIOMATERIALES Y NANOMEDICINA (CIBER-BBN); Universitat Autònoma de Barcelona.
- 4 M.-Pilar Marco Colas; Nuria Pascual Duran; Carme Pastells Diez. P201530780. Compuestos y sus usos como haptenos para la detección de S. aureus Spain. 03/06/2015. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. CIBER BIOINGENIERIA BIOMATERIALES Y NANOMEDICINA (CIBER-BBN).
- 5 M^a-Pilar Marco Colas; Francisco Sanchez Baeza; Daniel Gonzalez Pinacho. ES2383857. Haptenos e Inmunoreactivos y su Uso en la Obtención de Anticuerpos de Familia e Inmunoensayos para Quinolonas Spain. 29/04/2013. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Unisensor SA, Belgium.

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	28/05/2021
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		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	20
Publicaciones	77
Citas totales	1366
Índice h	19

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, 7 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 Andalucía 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 glutation” 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.

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.

CURRÍCULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	21/05/2021
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	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): **153**
- Publicaciones no indexadas: **8**
- Citas Totales (Web of Science): **5699**
- H-Index (Web of Science): **45**

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 **153** 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 **164** comunicaciones a congresos nacionales e internacionales. Participante como investigador en **17** 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 Zafrá 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 Zafrá 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 Zafrá 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. Comunicaciones a Congresos y Reuniones Científicas

Nº TOTAL DE COMUNICACIONES A CONGRESOS: 164																	
99	00	01	02	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
3	5	2	14	4	19	11	7	18	12	16	8	6	7	9	3	3	2

C.6. Tesis Doctorales dirigidas

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

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	15/2/2021
----------------------	-----------

Nombre y apellidos	ANA MARÍA GARCÍA CAMPAÑA		
DNI/NIE/pasaporte			
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	H-7752-2015	
	SCOPUS Author ID(*)	7004918727	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-3191-3350	

(*) Al menos uno de los dos es obligatorio

(**) Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Química Analítica/ Facultad de Ciencias		
Dirección	Campus Fuentenueva S/N , 18071 Granada		
Teléfono	correo electrónico	amgarcia@ugr.es	
Categoría profesional	Catedrática de universidad	Fecha inicio	2008
Palabras clave	Química Analítica, Espectrometría de masas, Contaminantes, Alimentos, Técnicas separativas, Tratamientos de muestra		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en C.C. Químicas	Universidad de Granada	1989
Doctora en C.C. Químicas	Universidad de Granada	1995

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

- Sexenios de investigación: 4 (último 2009-2014, obtenido el 17/06/2015)
- 13 Tesis Doctorales dirigidas: 5 Premios extraordinarios de Doctorado; 9 con mención Internacional. Una de ellas, Premio de Jovenes Investigadores GRASEQA. Dos Tesis en curso.
- Total de Citas: 4930 (Web of Science)
- Total publicaciones en JCR: 231; H-index: 42 (Web of Science)

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

Doctora por la Universidad de Granada (1995, Premio Extraordinario). He realizado estancias posdoctorales para profundizar en técnicas quimiométricas (Universidad Rovira i Virgili, Tarragona 1995, Prof. Xavier Rius) y en el empleo de la quimioluminiscencia en sistemas en flujo (Universidad de Gante, 1996 y 1997, Prof. W.R.G. Baeyens). Como profesora invitada ha trabajado en fluorescencia fotoinducida con el Prof. J.J. Aaron (Universidad Paris VII, 1999 y 2001), en electroforesis capilar con la Prof. H. Fabre (Universidad de Montpellier I, 2000 y 2004) y quimioluminiscencia electrogenerada con el Prof. L. Blum (Universidad Lyon I, 2005). Ha sido profesor visitante en la Universidad de Virginia (EEUU) para iniciarse en el empleo de sistemas microfluídicos (2009, Prof. J.P. Landers). Responsable del grupo de investigación del Plan Andaluz de Investigación "Calidad en Química Analítica Alimentaria, Ambiental y Clínica" (FQM-302) desde 2000. Proyectos: 9 del Plan Nacional (7 como IP), 1 Acción Complementaria del Plan Nacional (IP), 4 proyectos de Infraestructura científico-tecnológica (FEDER) (IP), 3 Proyectos de Excelencia del Plan Andaluz (IP), 3 Acciones Coordinadas del Plan Andaluz (1 como IP), 18 Ayudas Interanuales a Grupos de Andalucía (14 como IP), 1 Proyecto de Convocatoria Extraordinaria de Biosalud del CEI-BioTic Granada (IP), 3 Microproyectos del CEI-BioTic Granada, 1 proyecto de convocatoria extraordinaria del Programa de fortalecimiento de I+D+i de la UGR-FEDER (IP) y participación en dos redes de Excelencia del Plan Nacional y en 1 Proyecto Europeo. He liderado contratos con las empresas Puleva Biotech S.A., Herba Rice Mills, Alhóndiga La Unión, DMC Research Center, S.L y DOMCA S.A. Líneas de investigación: calidad y seguridad alimentaria y medioambiental, control de contaminantes (toxinas naturales: micotoxinas y cianotoxinas) y residuos de fármacos veterinarios y



humanos y plaguicidas en alimentos y muestras medioambientales, determinación de fármacos y drogas de abuso en análisis forense y clínico y desarrollo de metodologías innovadoras de tratamientos de muestra. Técnicas usadas: electroforesis capilar, electrocromatografía capilar, HPLC, HPLC capilar y UHPLC con diversas detecciones (UV-Vis, quimioluminiscencia, fluorescencia, LIF y MS). 3 Libros editados (1 internacional: Chemiluminescence in Analytical Chemistry, Marcel Dekker, New York, 2000); Capítulos de libros: 22; Comunicaciones a congresos: 204 internacionales y 140 nacionales; 30 conferencias plenarias. Docencia en licenciatura y grado en Química y tercer ciclo (13 cursos en dos Programas de Doctorado con Mención de Calidad) y en el Máster en Química. Docencia no reglada: 29 cursos de la Escuela de Posgrado de la UGR, 3 cursos de postgrado (Universidad Internacional de Andalucía, Baeza, Universidad de Jaén y de Almería) y 3 títulos experto universitario (Universidad de Almería y Universidad Internacional de Andalucía, sede la Rábida). Calidad de la actividad: 6 tramos docentes y 4 tramos autonómicos. Secretaria del Departamento de Química Analítica de 1998 a 2008. Directora del Departamento de Química Analítica desde 2016 hasta la fecha. Presidenta desde 2019 de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines (SECyTA) y Vicepresidenta desde 2017 a 2019. Miembro del Comité Asesor (rama ciencias) de la Comisión Académica de Estudios de Posgrado de la UGR desde 2020. Miembro de Comités organizadores y científicos de congresos nacionales e internacionales.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología) (5 últimos años)

C.1. Publicaciones

1. Chapter book: F.J. Lara, D. Moreno-González, M. Hernández-Mesa, **A.M. García-Campaña**. Food safety applications of capillary electromigration methods. In: Capillary electromigration separation methods. Colin F. Poole (Ed). Elsevier, (Amsterdam) 2018, pp. 511–545. ISBN: 9780128096147.
2. Determination of sulfonylurea pesticide residues in edible seeds used as nutraceuticals by QuEChERS in combination with ultra-high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. M. Hernández-Mesa, **A.M. García-Campaña**. J. Chromatogr. A 1617 (2020) 460831.
3. N. Arroyo-Manzanares, N. Hamini-Hadar, **A.M. García-Campaña**, K. Mebrouk, L. Gámiz-Gracia. Multi-mycotoxin occurrence and exposure assessment approach in foodstuffs from Algeria. C. Khelifa Mahdjoubi, Toxins 12 (2020) 194.
4. M. Hemmati, C. Tejada-Casado, F.J. Lara, **A.M. García-Campaña**, M. Rajabi, M. del Olmo-Iruela Monitoring of cyanotoxins in water from hypersaline microalgae colonies by ultra high performance liquid chromatography with diode array and tandem mass spectrometry detection following salting-out liquid-liquid extraction. J. Chromatogr. A 1608 (2019) 460409.
5. M. Hernández-Mesa, D. Ropartz, **A.M. García-Campaña**, H. Rogniaux, G. Dervilly-Pinel, B. Le Bizec Ion mobility spectrometry in food analysis: principles, current applications and future trends. Molecules 24 (2019) 2706.
6. C. Tejada-Casado, M. Hernández-Mesa, F. Monteau, F.J. Lara, M. del Olmo-Iruela, **A.M. García-Campaña**, B. Le Bizec, G. Dervilly-Pinel. Collision cross section (CCS) as a complementary parameter to characterize human and veterinary drugs. Anal. Chim. Acta 1043 (2018) 52-63.
7. M. Hernández-Mesa, B. Le Bizec, F. Monteau, **A.M. García-Campaña**, G. Dervilly-Pinel. Collision cross section (CCS) database: an additional measure to characterize steroids. Anal. Chem. 90 (2018) 4616–4625.
8. C. Tejada-Casado, F.J. Lara, **A.M. García-Campaña**, M. del Olmo-Iruela. Ultra-high performance liquid chromatography with fluorescence detection following salting-out assisted liquid-liquid extraction for the analysis of benzimidazole residues in farm fish samples. J. Chromatogr. A 1543 (2018) 58-66.
9. N. Arroyo-Manzanares, K. De Ruyck, V. Uka, L. Gámiz-Gracia, **A.M. García-Campaña**, S. De Saeger, J. Diana Di Mavungu. In-house validation of a rapid and efficient procedure for simultaneous determination of ergot alkaloids and other mycotoxins in wheat and maize. Anal. Bioanal. Chem. 410 (2018) 5567-5581.
10. D. Moreno-González, R. Haselberg, L. Gámiz-Gracia, **A.M. García-Campaña**, G.J. de Jong, G.W. Somsen. Fully compatible and ultra-sensitive micellar electrokinetic

chromatography-tandem mass spectrometry using sheathless porous-tip interfacing. *J. Chromatogr. A* 1524 (2017) 283-289.

11. D. Moreno-González, A.M. Hamed, B. Gilbert-López, L. Gámiz-Gracia, **A.M. García-Campaña**. Evaluation of a multiresidue capillary electrophoresis-quadrupole-time-of-flight mass spectrometry method for the determination of antibiotics in milk samples. *J. Chromatogr. A* 1510 (2017) 100-107.

12. D. Airado-Rodríguez, M. Hernández-Mesa, A.M. García-Campaña, C. Cruces-Blanco. Evaluation of the combination of micellar electrokinetic capillary chromatography with sweeping and cation selective exhaustive injection for the determination of 5-nitroimidazoles in egg samples. *Food Chemistry* 213 (2016) 215-222.

13. J.L. Urraca, J.F. Huertas-Pérez, G. Aragonese Cazorla, J. Gracia-Mora, **A.M. García-Campaña**, M.C. Moreno-Bondi. Development of magnetic molecularly imprinted polymers for selective extraction: determination of citrinin in rice samples by liquid chromatography with UV diode array detection. *Anal. Bioanal. Chem.* 408 (2016) 3033-3042.

14. N. Arroyo-Manzanares, J. Diana Di Mavungu, V. Uka, L. Gámiz-Gracia, **A.M. García-Campaña**, S. De Saeger. An integrated targeted and untargeted approach for the analysis of ergot alkaloids in cereals using UHPLC – hybrid quadrupole time-of-flight MS. *World Mycotoxin J.* 8 (2015) 653-666.

15. D. Airado-Rodríguez, C. Cruces-Blanco, **A.M. García Campaña**. Ultrasensitive analysis of lysergic acid diethylamide and its C-8 isomer in hair by capillary zone electrophoresis in combination with a stacking technique and laser induced fluorescence detection. *Analytica Chimica Acta* 866 (2015) 90-98.

C.2. Proyectos

- 1 RTI2018-097043-B-I00 (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades). Hacia un consumo seguro de nutraceúticos: evaluación analítica de la presencia de micotoxinas emergentes y cianotoxinas mediante técnicas avanzadas (NUTRATOX). (Convocatoria 2018). IP: A.M. García Campaña, M. del Olmo Iruela. 1/01/2019-1/01/2022. 72.600,00 €.
- 2 RED2018-10522-T (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades."Redes de Investigación").Red Nacional para la innovación en las técnicas de tratamiento de muestra miniaturizadas. IP: M.S. Cárdenas Aranzana (U. Córdoba)/ UGR: A.M. García Campaña.1/01/2020 al 31/12/2022. 20.000 €.
- 3 AGL2017-90787-REDT (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Redes de excelencia. Red Nacional sobre las micotoxinas y hongos toxigenicos y de sus procesos de descontaminacion (MICOFOOD). Coordinator: J. Mañés (U. Valencia)/MR UGR: A.M. García Campaña 1/01/2018 al 31/12/2020. 10.000 €.
- 4 EQC2018- 004453-P, Acoplamiento de espectrometría de masas con analizador triple cuadrupolo a electroforesis capilar: cuantificación e identificación de agentes químicos de riesgo en seguridad alimentaria y ambiental. Ministerio de Economía y Competitividad. Ayudas a infraestructuras y equipamiento científico-técnico del subprograma estatal de infraestructuras científicas y técnicas y equipamiento (convocatoria 2018). IP: A.M. García Campaña. 1/01/2019 - 1/01/2020. 325.008,75 €.
- 5 AGL2015-70708-R (MINECO/FEDER), Agentes químicos de riesgo en nutraceúticos: propuestas analíticas avanzadas para la determinación de micotoxinas y plaguicidas.Ministerio de Economía y Competitividad. Proyecto I+D+i - Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Inovación Orientada a los Retos de la Sociedad (convocatoria 2015). IP: Ana M. García Campaña, Laura Gámiz Gracia. 1/01/2016 - 31/12/2018. 70.000,00 €
- 6 UNGR15-CE-3541, Espectrómetro de masas híbrido cuadrupolo-tiempo de vuelo acoplado a sistema de electroforesis capilar de alta eficiencia para análisis alimentario, ambiental, clínico y forense. Ministerio de Economía y Competitividad. Ayudas a infraestructuras y equipamiento científico-técnico del subprograma estatal de infraestructuras científicas y técnicas y equipamiento (convocatoria 2015). IP: Ana M. García Campaña. 1/01/2016 - 31/12/2018. 393.935,00 €.
- 7 P12-AGR-1647, Metodologías avanzadas de análisis y tratamiento de muestra basadas en la miniaturización y la química verde para el control multiresiduo de agentes químicos de riesgo en alimentos de origen animal e infantiles. Junta de Andalucía.



Convocatoria de proyectos de excelencia (2012). Ana M. García Campaña (Universidad de Granada). 1/03/2014 - 28/02/2018. 144.444,00 €. Investigador principal.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- 1 Control de micotoxinas en muestras de piensos y alimentos derivados de animales (contrato por prestación de servicios). ENTIDAD FINANCIADORA: DMC Research Center, S.L. 01/11/2013 - 31/10/2015. IP: A.M. García Campaña y L. Gámiz Gracia
- 2 Determinación de propilpropanotiosulfonato (PTSO) y derivados de aliáceas usados como aditivos en muestras de pienso y control del residuo en alimentos derivados de animales (contrato por prestación de servicios). DOMCA, SAU. 15/11/2016 - 14/11/2017. IP: A.M. García Campaña y L. Gámiz Gracia

C.4. Patentes

C.5. Participación en comités organizadores de congresos

- XVIII Reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines (SECyTA 2018). Granada, 2018. Presidenta.
- 28th International Symposium on Chromatography. Valencia, 12-16 Septiembre 2010. Miembro.
- VII Reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines (SECyTA 2007). Granada, 17-19 Octubre 2007. Presidenta
- I Workshop de la Sociedad Española de Espectrometría de Masas (SEEM 2007)". Granada, 16 Octubre 2007. Presidenta
- XII International Symposium on Luminescence Spectrometry (ISLS 2006). Lugo, 18-22 Julio 2006. Organizador: Alberto Cepeda. Miembro.
- X International Symposium on Luminescence Spectrometry- Detection Techniques in Flowing Streams-Quality Assurance and Applied Analysis (ISLS 2002)". Granada, 4-7 Junio 2002. Presidenta
- 10º Latin-American Symposium on Biotechnology, Biomedical, Biopharmaceutical and Industrial Applications of Capillary Electrophoresis and Microchip Technology (LACE 2004). Toledo, 5 - 9 Noviembre 2004. Miembro.
- IIIrd Miniaturisation in Liquid Chromatography versus Capillary Electrophoresis Conference - European Training Course in Microseparation Techniques. Leonardo da Vinci, ECOSEP III. Gante (Bélgica), 26-28 Mayo 1999. Miembro.

C.6. Participación en comités científicos de congresos

- Miniaturisation in Liquid Chromatography versus Capillary Electrophoresis Conference. (Ediciones: 1997 y 1999).
- International Symposium on Luminescence Spectrometry (Ediciones : 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018).
- Latin-American Symposium on Capillary Electrophoresis (Ediciones: 2005, 2009, 2019).
- Reunión de la SECyTA (Ediciones: 2007, 2009, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019).
- Jornadas de Análisis Instrumental (JAI, 2008; JAI 2017).
- International Symposium of Bioluminescence and Chemiluminescence (Ediciones: 2014 y 2016)
- XVI Latin-American Congress on Chromatography (2016).
- 26th International Symposium on Electro-separation and Liquid Phase- Separation Techniques (ITP 2019)
- 36th International Symposium on Microscale Separations and Bioanalysis (MSB 2020).

C.7. Participación en comités evaluadores

- Evaluadora de Proyectos de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) desde 2010.
- Miembro externo de la Comisión de Evaluación del Profesorado (Programa ACADEMIA).
- Miembro del comité editor de las revistas Journal of Chemistry (Hindawi), Separation (MDPI) y Luminescence (Wiley).

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date

07/06/2021

First and Family name	María Luisa Fernández de Córdoba		
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	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): 89
- . Total citations: 2052; 836 citations since 2015 (Source: Scopus)
- . Average citations per article since 2015: 46
- . *h*-index: 30 (Source: Scopus)
- . Most-cited article: 112 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 klaineianum* 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. **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 €
2. **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 €
3. **CTQ2016-75011-R.** Última generación de sensores luminiscentes multiconmutados aplicados al análisis de contaminantes en alimentos. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a Retos de la Sociedad. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Antonio Ruiz Medina. 30/12/2016-29/12/2019. 70.000 €
4. **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 €
5. **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 €
6. **CTQ2009-09555,** Integración de técnicas analíticas para el estudio de las yeserías nazaríes del Palacio de la Alhambra. Ministerio de Ciencia e Innovación. María José Ayora Cañada. 01/01/2010-30/09/2013. 91.960 €
7. **P07-FQM-02667,** Cuantificación y Control Analítico de Aceite de Oliva en Alimentos (Quoleo). Junta de Andalucía, Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Programa/Plan Proyectos de Excelencia PAI 2007. Luis Cuadros Rodríguez. 289.568 €

C.3. Contracts, technological or transfer merits



1. *Asesoramiento-tutorización en el desarrollo del proyecto "Análisis comparativo de cambios metabólicos 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 €
2. *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 €
3. *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 €
4. *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 €
5. *Determinación multiparamétrica para diagnóstico de diabetes animal.* Universidad de Granada. María del Pilar Ortega Barrales. 01/11/2011-29/06/2012. 2.177,78 €
6. *Determinación de metales en tejidos animales.* Universidad de Granada. María del Pilar Ortega Barrales. 01/03/2010-30/04/2010. 1.833,33 €
7. *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

Nombre y apellidos	Maria Teresa Fernandez Fernandez-Argüelles		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-1706-2014	
	Código ORCID	0000-0002-5191-3024	

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

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Oviedo		
Dpto./Centro	Química Física y Analítica / Facultad de Química		
Dirección			
Teléfono		correo electrónico	fernandezteresa@uniovi.es
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Desde	2021
Espec. cód. UNESCO	2301 Química Analítica		
Palabras clave	Luminescence, Nanomaterials, Nanoparticles, Nanotechnology, Analytical Chemistry, Optical sensors		

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

Título	Universidad	Año
Programa Oficial de Doctorado en Química Física y Analítica	Universidad de Oviedo	2008
Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP)	Universidad de Oviedo	2004
Licenciado en Ciencias Químicas Especialidad Química Analítica	Universidad de Oviedo	2002

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

Total publications in Web of Science: 38

Total citation: 1369

Citation media/year (2016-2020): 100

H index: 17 JRC articles: 38 (37 in Q1)

Sexenios de investigación: 2 (concedidos por la ACSUG) (último año:2014; pendiente de solicitar tramo 2015-2020)

A4. Indicadores académicos generales.

4.1. Quinquenios Docentes

Tramo 1: 15/09/2002 hasta 10/11/2008

Tramo 2: 11/11/2008 hasta 01/01/2013

4.2. Resultado de la Evaluación Docente (programa DOCENTIA o similar)

4.3. Número de asignaturas impartidas en el título evaluado.

1: Química, en el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

4.4. Puestos de Gestión ocupados.

Coordinadora del Grado en Ingeniería Química Industrial

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Dra. Fernández-Argüelles was awarded in 2004 with a predoctoral scholarship from the "Plan de Ciencia y Tecnología del Principado de Asturias". She obtained a European Ph.D. in Chemistry (2008) three times awarded with the Extraordinary Doctorate Prize of the University of Oviedo, the San Alberto Magno Doctoral Thesis Award of the Official College of Chemists from Asturias and Leon, and the Thesis Award of the Spanish Applied Spectroscopy Society.

She published her results in prestigious journals including 1 Nano Letters, 3 Chemical Communications, 1 Nanoscale, 1 ACS Applied Materials and Interfaces, 1 Langmuir, and 1 Journal of Materials Chemistry, etc, a total of 37 publications with 1325 citations giving rise to an H index of 15. Additionally, her results have given rise to 3 patents. Most of the scientific journals in which she has published her research are within the top 25% of their category (multidisciplinary journals of general interest for the scientific community, and specialized journals of the Analytical Chemistry category).

She has been involved in 3 European Projects, 1 Canadian Project, 9 National Projects, 3 Regional Projects, 3 Technological Transfer Contracts with companies and was Principal Investigator of a José Castillejo Project (National). Moreover, she has been involved in 3 Teaching Innovation Projects.

The research of Dra. Fernández-Argüelles was presented in 10 invited talks, 39 oral communications and more than 50 poster presentations in important national and international conferences and 1 invited seminar. She has been awarded three times with the 1st Poster Prize in well-known conferences, and she has supervised 1 "Diploma de Estudios Avanzados", 2 "Master Thesis", 5 "End of Master" projects and 12 "End of degree" projects.

The combination of the lecturer position teaching more than 1700 hours (2007-2020) with a total of 60 months in foreign research centers (8 months as predoctoral stays and 52 months as postdoctoral researcher) in Canada, Germany, United Kingdom and Portugal has given Dra. Fernández-Argüelles the opportunity to work in multidisciplinary and cross-culture research teams achieving not only a high degree of expertise in nanoscience and nanotechnology for bioanalytical purposes, but the tools and skills to lead her own research lines.

She is active reviewer of articles for different journals of the American Chemical Society, Royal Society of Chemistry, Springer and Elsevier publishers. Moreover, she has been invited to be a member of 6 Ph.D. committees and is involved in activities related to research divulgation. She was member of the organizing committee of the III Workshop en Nanociencia y Nanotecnología Analíticas, she worked as Journal Correspondent of the electronic journal from the Spanish Applied Spectroscopy Society, or was involved in the "Jornadas de inmersión a la investigación", a week devoted to introduce research to students.

She holds the "Profesor Titular" accreditation by the ANECA since May 2011, as well as one research period approved (2003-2008) by the ACSUG, Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia. Additionally, she also holds the accreditation to teach in English, provided by the University of Oviedo, for which two English courses and an examination were compulsory, and she is fluent in Portuguese.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones Incluya una reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes.

1 Artículo científico. A. Sánchez-Visedo, B. Gallego, L. José Royo, A. Soldado, M. Valledor, F. J. Ferrero, J. C. Campo, J. M. Costa-Fernández, M. T. Fernández-Argüelles 2020. Visual detection of microRNA146a by using RNA-functionalized gold nanoparticles. *Microchimica Acta*, 187, Article number: 192.

2 Artículo científico. Sotelo-Gonzalez, E.; Rocas, L.; Garcia-Granda, S.; Fernandez-Arguelles, M. T.; Costa-Fernandez, J. M.; Sanz-Medel, A.. 2013. Influence of Mn²⁺ concentration on Mn²⁺-doped ZnS quantum dot synthesis: evaluation of the structural and photoluminescent properties NANOSCALE. 5-19, pp.9156-9161. ISSN 2040-3364.

3 Artículo científico. Montoro Bustos, A. R.; Encinar, J. Ruiz; Fernandez-Arguelles, M. T.; Costa-Fernandez, J. M.; Sanz-Medel, A.. 2009. Elemental mass spectrometry: a powerful tool for an accurate characterisation at elemental level of quantum dots *CHEMICAL COMMUNICATIONS*. 21, pp.3107-3109. ISSN 1359-7345.

4 Artículo científico. Coto-García, A. M.; Fernandez-Arguelles, M. T.; Costa-Fernandez, J. M.; Sanz-Medel, A. 2009. Entrapment of quantum dots in sol-gel matrices to develop sensing material based on fluorescence resonance energy transfer *CHEMICAL COMMUNICATIONS*. 36, pp.5454-5456. ISSN 1359-7345.

5 Artículo científico. 2007. Synthesis and characterization of polymer-coated quantum dots with integrated acceptor dyes as FRET-based nanoprobes *NANO LETTERS*. 7-9, pp.2613-2617. ISSN 1530-6984.

6 Artículo científico. Jin, WJ; Fernandez-Arguelles, MT; Costa-Fernandez, JM; Pereiro, R; Sanz-Medel, A. 2005. Photoactivated luminescent CdSe quantum dots as sensitive cyanide probes in aqueous solutions CHEMICAL COMMUNICATIONS. 7, pp.883-885. ISSN 1359-7345.

7 Artículo científico. M. Díaz-González, A. de la Escosura-Muñiz, M. T. Fernandez-Argüelles, F. J. García Alonso, J. M. Costa-Fernandez. 2020. Quantum Dot Bioconjugates for Diagnostic Applications Topics in Current Chemistry.

8 Artículo científico. F. J. Ferrero; M. Valledor; J. C. Campo; A. López; P. Llano; M. T. Fernández-Argüelles; J. M. Costa-Fernández; A. Soldado. 2020. Portable Instrument for Monitoring of Environmental Toxins using Immobilized Quantum Dots as Sensing Material APPLIED SCIENCES. 10-9, pp.3246.

9 Artículo científico. Llano Suárez, P.; García-Cortés, M.; T. Fernández-Argüelles, M.; Ruiz Encinar, J.; Valledor, M.; J. Ferrero, F.; C. Campo, J.; M. Costa-Fernández, J.. 2019. Functionalized phosphorescent nanoparticles in (bio)chemical sensing and imaging – A review Analytica Chimica Acta. 1046, pp.16-31. ISSN 0003-2670.

10 Artículo científico. Llano-Suárez, P.; Bouzas-Ramos, D.; Costa-Fernández, J. M.; Soldado, A.; T. Fernández-Argüelles, M.. 2019. Near-infrared fluorescent nanoprobe for highly sensitive cyanide quantification in natural waters Talanta. 192, pp.463-470. ISSN 0039-9140.

11 Artículo científico. 2018. Green synthesis of fluorescent carbon dots from spices for in vitro imaging and tumour cell growth inhibition Beilstein Journal of Nanotechnology. 9, pp.530-544. ISSN 2190-4286.

12 Artículo científico. Garcia-Cortes, Marta; Sotelo González, Emma; Fernández-Argüelles, María T.; Encinar, Jorge Ruiz; Costa-Fernández, José M.; Sanz-Medel, Alfredo. 2017. Capping of Mn-Doped ZnS Quantum Dots with DHLA for Their Stabilization in Aqueous Media: Determination of the Nanoparticle Number Concentration and Surface Ligand Density Langmuir. 33-25, pp.6333-6341.

13 Artículo científico. García-Cortés, Marta; Teresa Fernández-Argüelles, María; Costa-Fernández, José M.; Sanz-Medel, Alfredo. 2017. Sensitive prostate specific antigen quantification using dihydrolipoic acid surface-functionalized phosphorescent quantum dots Analytica Chimica Acta. 987, pp.118-126. ISSN 0003-2670.

14 Artículo científico. Gallo, J.; Vasimalai, N.; Fernandez-Arguelles, M. T.; Banobre-Lopez, M.2016. Green synthesis of multimodal OFF-ON activatable MRI/optical probes Dalton Trans.The Royal Society of Chemistry. 45, pp.17672-17680.

15 Artículo científico. Valledor, M.; Campo, J.C.; Ferrero, F.J.; Sotelo, Emma; Fernández-Argüelles, María T.; Costa-Fernandez, José M.; Sanz-Medel, Alfredo. 2016. Improving the analytical performance of a phosphorescent nanosensor by optimizing a ratiometric technique Sensors and Actuators B: Chemical. 233, pp.574-581. ISSN 0925-4005.

16 Artículo científico. Vasimalai, Nagamalai; T Fernandez-Arguelles, Maria. 2016. Novel one-pot and facile room temperature synthesis of gold nanodots and application as highly sensitive and selective probes for cyanide detection Nanotechnology. 27-47, pp.475505-475505.

17 Artículo científico. M MENENDEZ-MIRANDA; MT FERNANDEZ-ARGUELLES; JM COSTA-FERNANDEZ; JR ENCINAR; A SANZ-MEDEL. 2014. Elemental ratios for characterization of quantum-dots populations in complex mixtures by asymmetrical flow field-flow fractionation online coupled to fluorescence and inductively coupled plasma mass spectrometry Analytica Chimica Acta. Elsevier. 839, pp.8-13.

18 Artículo científico. Sotelo-Gonzalez, Emma; Coto-Garcia, Ana M.; Fernandez-Argueelles, Maria T.; Costa-Fernandez, Jose M.; Sanz-Medel, Alfredo. 2012. Immobilization of phosphorescent quantum dots in a sol-gel matrix for acetone sensing SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL. 174, pp.102-108. ISSN 0925-4005.

19 Artículo científico. Sanvicens, Nuria; Pascual, Nuria; Teresa Fernandez-Argueelles, Maria; Adrian, Javier; Manuel Costa-Fernandez, Jose; Sanchez-Baeza, Francisco; Sanz-Medel, Alfredo; Marco, M. -Pilar. 2011. Quantum dot-based array for sensitive detection of Escherichia coli ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY. 399-8, pp.2755-2762. ISSN 1618-2642.

20 Artículo científico. Maria Coto-Garcia, Ana; Sotelo-Gonzalez, Emma; Teresa Fernandez-Argueelles, Maria; Pereiro, Rosario; Costa-Fernandez, Jose M.; Sanz-Medel, Alfredo. 2011. Nanoparticles as fluorescent labels for optical imaging and sensing in genomics and proteomics ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY. 399-1, pp.29-42. ISSN 1618-2642.

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

1. "Estrategias de elevada sensibilidad basadas en nanobiotecnología y el icp-qqq para la cuantificación de (bio)moléculas en muestras de interés clínico y medioambiental"

Principal investigador: José Manuel Costa Fernández.

Programme: PN-Proyecto Plan Nacional, Ref.: MINECO-17-CTQ2016-79412-P, Ministerio de Economía y Competitividad, Universidad de Oviedo, 12/2016 – 12/2019

2. "DNA nanotechnology"

Investigador Principal: Warren Chan.

Programme: Operating Grant, Canadian Institute of Health Research
University of Toronto, Canada. 2014 - 2019

3. "NanoDesk: Herramientas web avanzadas para la promoción de la aplicación de la nanotecnología y el uso seguro de nanomateriales en el sector del plástico"

Principal Investigator: Paulo Freitas.

Programme: INTERREG-SUDOE (Programa de Cooperación Interreg V-B Europa Suroccidental). Ref.: SOE1/P1/E0215, FEDER

INL, Portugal. 01/07/2016 – 31/05/2019

4. "Nanotechnology-based functional solutions – NANOLIFE"

Principal investigator: Lars Montelius.

Programme: North Regional Operational Programme 2020, NORTE-01-0145-FEDER-000019, FEDER
International Iberian Nanotechnology Laboratory (INL), Portugal. 01/04/2016 – 31/03/2018

5. "Espectrometría Analítica"

Principal investigator: Alfredo Sanz Medel.

Programme: Plan Regional de Investigación del Principado de Asturias. ref.: FC-15-GRUPIN14-092,
Principado de Asturias

Universidad de Oviedo. 12/2014 – 12/2017

6. "NanoTRAINForGrowth"

Programme: Marie Curie Action "Co-funding of regional, national and international programs (COFUND)" (Seventh Framework Programme). Grant Agreement 600375, European Union

INL, Portugal. 01/02/2015 – 01/02/2017

7. "LOC4BIO - Self Assembled Nanostructures for biomed, food quality and environmental applications"

Principal investigator: Paulo Freitas.

Programme: ON2 - O Novo Norte – The north regional operational programme

Referencia proyecto: SAESCTN-PIIC&DT/1/2011 - NORTE-07-0124-FEDER-000031

European Science Foundation and European Reg. Development Fund

INL, Portugal, 01/07/2013 - 30/06/2015

8. "Desarrollo de un Inmunoensayo Multianalito en Disolución Basado en el Empleo de Nanopartículas Monofuncionalizadas Reutilizables"

Principal investigator: **M. T. Fernández-Argüelles**, Ministerio de Educación y Ciencia

Programme: Estancias de movilidad en el extranjero "José Castillejo" para jóvenes doctores.
Referencia: JC2009-00362

University of East Anglia (United Kingdom), 5/10/2009- 25/03/2010

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

1. "Detección precoz de la presencia de especies invasoras en las cuencas de los ríos: estudio de caso de la detección de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*)"

Principal investigator: Marta Prado

Programme Convenio de colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y
Laboratorio Ibérico Internacional de Nanotecnología

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Entity where the Project took place/date: INL (Portugal), 01/01/2016 – 31/12/2018

2. "Análisis Químico Elemental de materiales nanoparticulados y micropartículas mediante espectrometría de masas elemental y AF4"

Head researcher: J.M. Costa Fernández, María Teresa Fernández-Argüelles

Participant entities: Nanovex biotechnologies, Fundación Universidad de Oviedo Start date:
18/02/2019 – 18/02/2020. Technology transfer contract with a private Company.

3. "Síntesis de Quantum Dots funcionalizados"

Head researcher: J.M. Costa Fernández; M.T. Fernández-Argüelles; A. Sanz Medel

Participant entities: Dropsens S.L, Fundación Universidad de Oviedo Start date: 10/2013, 1 year.
Technology transfer contract with a private Company.

C.4. Patentes Relacione las patentes más destacadas

1 "An optical fibre for use in a system for detection of one or more compounds in a fluid"

Inventors: D. Veigas, R. Queirós, J. Nieder, M.T. Fernandez-Argüelles, B. Espiña, P. Freitas, L. Montelius. **Holding institution:** International Iberian Nanotechnology Laboratory (INL).

Application number: PCT/EP2016/060938 **Priority country:** Portugal **Date:** 18/05/2015.

Publication number: WO2016184825 A1

ABBREVED CURRICULUM VITAE (CVA) – maximum 4 PAGES

Instructions to fill this document are available in the website

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	12.05.2021
First and Family name	JOSE MANUEL COSTA FERNANDEZ		
ID number		Age	
Researcher codes	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	0000-0002-8671-5300	
	SCOPUS Author ID (*)	6603911658	
	WoS Researcher ID (*)	R-9141-2017	

A.1. Current position

Name of university/Institution	UNIVERSITY OF OVIEDO		
Department	PHYSICAL AND ANALYTICAL CHEMISTRY		
Address and Country	Avda. Julian Claveria, 8. 33006 Oviedo. Spain.		
Phone number	E-mail	icostafe@uniovi.es	
Current position	Full Professor (Catedrático Universidad)	From	20.08.2018
Key words	Analytical Chemistry. Nanotechnology. Mass spectrometry. Luminescence. Optical (bio)sensing. Spectroscopy.		

A.2. Education

PhD, Licensed, Graduate	University	Year
Ph.D. in Chemistry	University of Oviedo	1998

A.4. General indicators of quality of scientific production (see instructions)

Four six-years research periods - CNEAI ("sexenios"). Latest period: 01/01/2013-31/12/2018.

Number of JCR articles: **131** (115 in Q1)

Book chapters: **15**

Total Number of Citation: **4110** (Scopus, May 2021)

Citation media/year (2016-2020): **263** (Scopus, May 2021)

H index: **33** (Scopus, May 2021)

Total number of PhD Thesis Supervised: 14 (**10 of them in the last 10 years**)

Pablo Llano Suárez (December 2020), Laura Cid Barrio (October 2020), Diego Bouzas Ramos (November 2018), Marta García Cortés (September 2017), Mario Menénez Miranda (October 2016), Emma Sotelo González (December 2013), Laura Trapiella Alfonso (October 2013), Adrián Álvarez Díaz (March 2013), Diego Bouzas Ramos (November 2018), Ana María Coto García (October 2012).

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

Jose M. Costa Fernandez is a Full Professor at the Department of Physical and Analytical Chemistry in Oviedo University (Spain). He completed his PhD in Analytical Chemistry in 1998. During the period 1999-2000, he was a postdoctoral researcher at the Department of Chemistry of the University of Indiana (USA), working under the supervision of Prof. Gary Hieftje on atomic mass spectrometry and analytical separation techniques.

After his return to the University of Oviedo, the research that has been developing is focused mainly in two topics: 1. Development of photoluminescent (bio)sensors based on nanomaterials. 2.- Use of elemental mass spectrometry for the characterization and detection of inorganic nanoparticles in Bioanalytical applications.

He has participated as a P.I. or a member of the research team in more than 30 funded research projects obtained in Competitive Public Calls (4 of them funded by the U.E.) and in 15 Research Contracts with Company to initiate the transfer of research results to the productive sector (acting as a P.I. in several of them). To date, he has supervised 14 PhD and is currently supervising 5 (in progress).

Author of more than 130 scientific publications indexed in the JCR (mostly in the field of Analytical Chemistry, but also Multidisciplinary Chemistry) and over 15 book chapters. More than 85% of publications are indexed by JCR within the 1st Quartile (impact index located in the top 25% of its category). Guest Editor of different special issues of Scientific Journals. Co-author of more than 200 presentations at national and international scientific congresses (in recent years, he has personally presented more than 20 invited talks) and of 2 patents related to the development of scientific



instrumentation. In 2021 he has been included in the list of scientists who are within the top 2% of scientists of their main subfield discipline according to the composite citation index, (ranking elaborated by Standford University). <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000918> October 16, 2020.

Regular contributor to the state research agency (AEI) project evaluation process. In 2021 he was appointed as technical collaborator of the Evaluation and Accreditation Directorate of the Andalusian Knowledge Agency (DEVA-AAC), in the R&D&I Area for a period of three years. Member of Advisory Committee 2-Chemistry, National Commission for the Evaluation of Research Activity (CNEAI) ANECA, 2020- 2021 (3-years period). Has been part of the panel of external experts of the ACADEMIA Program for the National Accreditation of University Professors.

He has been vice-Dean of chemistry in the school of chemistry of the University of Oviedo from 2008-2016. Currently he is Coordinator of the International Master in analytical and bioanalytical sciences of the University of Oviedo, vice-president of the Spanish Society for Applied Spectroscopy, member of the Government board of the Spanish Royal Society of Chemistry and serves in the Editorial Board of *Spectrochimica Acta* part B (Elsevier), Section Editor of the Journal *Anales de Quimica* of the Spanish Royal Society of Chemistry and Member of the International Advisory Board of Analytical and Bioanalytical Chemistry (Elsevier). Currently he is organizing (as chairman) the Colloquium *Spectroscopicum Internationale XLII* and the IX International Symposium on Luminescence Spectrometry and 21st International Symposium on Bioluminescence and Chemiluminescence"

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications (10 Selected publications, from 2011)

1. Borja Moreira, Laura Cid, Hadla Sousa, Jose M. Costa-Fernandez, J. Ruiz Encinar, *Integrated analytical platforms for the comprehensive characterization of bioconjugated inorganic nanomaterials aiming at biological applications*, **Journal of Analytical Atomic Spectrometry**, 2020, 35, 1518-1529.
2. A. Sánchez-Visedo, B. Gallego, L. J. Royo, A. Soldado, M. Valledor, F.J. Ferrero, J.C. Campo, J.M. Costa-Fernández, M.T. Fernández-Argüelles, *Visual detection of microRNA146a by using RNA-functionalized gold nanoparticles*, **Mikrochimica Acta**, 2020, 187, article number 192.
3. Diego Bouzas-Ramos, Jesus Cigales Canga, Juan Carlos Mayo, Rosa Maria Sainz, Jorge Ruiz Encinar, Jose Manuel Costa-Fernandez, *Carbon Quantum Dots Codoped with Nitrogen and Lanthanides for Multimodal Imaging*, **Advanced Functional Materials**, 2019, 29, 1903884 (11 pages).
4. Diego Bouzas-Ramos, José Ignacio Garcia-Alonso, José Manuel Costa-Fernandez, Jorge Ruiz Encinar, *Quantitative assessment of individual populations present in nanoparticle – antibody conjugate mixtures using AF4 – ICP-MS/MS*, **Analytical Chemistry**, 2019, 91: 3567-3574.
5. José M. Costa-Fernández, Mario Menéndez-Miranda, Diego Bouzas-Ramos, Jorge Ruiz Encinar, Alfredo Sanz-Medel, *Mass spectrometry for the characterization and quantification of engineered inorganic nanoparticles*, **Trends in Analytical Chemistry**, 2018, 84:139-148.
6. Marta Garcia-Cortes, Jorge Ruiz Encinar, José M. Costa-Fernández, Alfredo Sanz-Medel, *Highly sensitive nanoparticle-based immunoassays with elemental detection: application to Prostate-Specific Antigen quantification*, **Biosensors & Bioelectronics**, 2016, 85: 128-134.
7. María Cruz Alonso, Laura Trapiella Alfonso, José Manuel Costa Fernández, Rosario Pereiro, Alfredo Sanz Medel, *Functionalized gold nanoclusters as fluorescent labels for immunoassays: application to human serum immunoglobulin E determination*, **Biosensors and Bioelectronics**, 2016, 77: 1055 - 1061.
8. Emma Sotelo González, Laura Roces, Santiago García Granda, María Teresa Fernández Argüelles, José Manuel Costa Fernández, Alfredo Sanz Medel, *Influence of Mn²⁺ concentration on Mn²⁺-doped ZnS quantum dot synthesis: evaluation of the structural and photoluminescent properties*, **Nanoscale**, 2013, 5: 9156–9161.
9. Antonio Montoro, Laura Trapiella, J. Ruiz Encinar, José M. Costa-Fernández, Rosario Pereiro, Alfredo Sanz-Medel, *Elemental and molecular detection for Quantum Dots-based immunoassays: a critical appraisal*, **Biosensors and Bioelectronics**, 2012,33:165-171.
10. L. Trapiella-Alfonso, A. R. Montoro Bustos, Jorge Ruiz Encinar, Jose M. Costa-Fernández, R. Pereiro, Alfredo Sanz-Medel, *New integrated elemental and molecular strategies as a diagnostic tool for the quality of water soluble quantum dots and their bioconjugates*, **Nanoscale**, 2011, 3: 954-957.



C.2. Research projects (Selected ones, from 2011)

1. Title: *Desarrollo de nanoplataformas analíticas y estrategias basadas en espectrometría de masas avanzadas para la cuantificación de (bio)moléculas en muestras complejas*. Reference: PID2019-109698GB-I00

Budget: 157,300 €, Financing Entity: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Time period: from: Jan 2020 to: Dec 2022 -Principal Investigators: Jorge Ruiz Encinar and José M Costa Fernández

2. Title: *Ayudas a organismos públicos de investigación para apoyar la actividad que desarrollen sus grupos de investigación en el Principado de Asturias en el período 2018-2020 - GEAB*. Reference: FC-GRUPIN-IDI/2018/000166

Budget: 176,000 €, Financing Entity: Principado de Asturias.

Time period: from: Jan 2018 to: Dec 2020 - Principal Investigator: José Manuel Costa Fernández

3. Title: *Ayudas a las Acciones de Dinamización "REDES DE EXCELENCIA" - Red Nacional de Sensores y Biosensores Ópticos*. Ref.: CTQ2017-90826-REDT.

Budget: 17,000 €, Financing Entity: Agencia Estatal de Investigación.

Time period: from: Jul 2018 to: June 2020 - Principal Investigator: José Manuel Costa Fernández (coordinator of the project)

4. Title: *Estrategias de elevada sensibilidad basadas en nanobiotecnología y el ICP-QQQ para la cuantificación de (bio)moléculas en muestras de interés clínico y medioambiental*. Reference: CTQ2016-79412-P

Budget: 169,400 €, Financing Entity: Ministerio de Economía y Competitividad.

Time period: from: Jan 2017 to: Dec 2019 -Principal Investigators: José M Costa Fernández and Jorge Ruiz Encinar

5. Title: *Desarrollo y evaluación de nuevos sensores luminiscentes basados en nanopartículas para la detección de tóxicos ambientales*. Reference: SV-PA-15-RIS3-5

Budget: 30,000 €, Financing Entity: Programa RIS3 Asturias. IDEPA (Instituto de Desarrollo Economico del Principado de Asturias).

Time period: from: Jul 2015 to: Jul 2016 -Principal Investigator: José Manuel Costa Fernández

C.3. Contracts, technological or transfer merits (Selected contracts with companies and institutions, from 2011)

1. Title: *Elemental Chemical Analysis of Nanoparticulate materials and microparticles using elemental mass spectrometry and molecular spectrometry*

Financing Entity: Nanovex Biotechnologies, S.L.

Role: Principal investigator - Budget: 3314,42 €

Time period: from: 19.02.2019 To 18.02.2023

2. Title: *Determinación cuantitativa de concentración de cianobacterias en aguas continentales y litorales de Gijón*

Financing Entity: Ayuntamiento de Gijón.

Role: Principal investigator - Budget: 35458,17 €

Time period: from: 01.06.2020 To 31.12.2020

3. Title: *Characterization of bioconjugated between antibodies and nanoparticles to be used in the development of a sensor for PAHs determination in animal feeding*

Financing Entity: Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario

Role: Principal Investigator - Budget: 3,320 €

Time period: from: 25/11/2019 To: 30/11/2019

4. Title: *Synthesis and quality control of nanoparticles associated with nucleic acids*

Financing Entity: Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario

Role: Principal Investigator - Budget: 3,300 €

Time period: from: 02/04/2018 To: 12/04/2018



5. Title: *Establishment of an analytical methodology for monitoring metal contaminants in soil, fodder and milk samples*

Financing Entity: Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario

Role: Principal investigator - Budget: 13,440 €

Time period: from: 12/10/2017 To: 12/07/2018

6. Title: *Technical assistance in the area of elemental characterization of metal nanoparticles*

Financing Entity: Nanovex Biotechnologies, S.L.

Role: Principal investigator - Budget: 1,750 €

Time period: from: 23/06/2016 To: 22/06/2020

7. Title: *Synthesis of semiconductor nanoparticles "quantum dots" in water solution made of cadmium selenide, type and cadmium selenide nanoparticles coated with zinc sulphide*

Financing Entity: DROPSSENS, S.L.

Role: Principal investigator - Budget: 5,000 €

Time period: from: 01/10/2014 to: 30/09/2015

8. Title: *Synthesis of quantized functionalized Dots*

Financing Entity: DROPSSENS, S.L.

Role: Principal investigator - Budget: 2,000 €

Time period: from: 02/10/2013 To: 01/10/2015

C.4 Patents

1. Inventors: José M. Costa Fernández, N. Bordel García, R. Pereiro, J.C. Campo Rodríguez, F. J. Ferrero Martín, Mi. A. Pérez García and Alfredo Sanz Medel.

Title: Instrumentación portátil de fibra óptica para medidas de tiempos de vida de fosforescencia a temperatura ambiente / Owner Entity: Universidad de Oviedo

Publicacion number: ES 2 154 211 / Date of publication: 16.11.2001

2. Inventors: J. Pisonero Castro, J. M. Costa Fernández, R. Pereiro, N. Bordel, A. Sanz Medel.

Título: Cámara de descarga luminiscente para el análisis directo de muestras sólidas por espectrometría de masas / Owner Entity : Universidad de Oviedo

Publicacion number : ES 2 205 979 / Date of publication: 16.07.2005

C.5 Institutional responsibilities

- Vice Dean of the Faculty of Chemistry, 10/2008-11/2016
- Coordinator of the Master in Analytical and Bioanalytical Sciences of the University of Oviedo, 03/2017-up to date

C.6 Responsibilities in scientific societies

- Vice President of the "Spanish society of applied spectroscopy (SEA)", 2012 – to present.
- Member of the Governing Board of the Spanish Royal Society of Chemistry, 2018-to present.
- Member of the Governing Board of the specialized group of Science and Technologies (Bio)Analytics (GCTbA) of the Royal Spanish Society of Chemistry (RSEQ), 2020-to present.

C.7 Others

- Included in the list of scientists who are within the top 2% of scientists of their main subfield discipline according to the composite citation index (ranking elaborated by Stanford University). PLOS Biology | <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000918> October 16, 2020.
- Member of the Editorial Board of "Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy" (Elsevier), Section Editor of the Journal Anales de Quimica of the Spanish Royal Society of Chemistry, Member of the International Advisory Board of Analytical and Bioanalytical Chemistry (Elsevier), Member of the Editorial Board of Chemosensors (MDPI).
- Chairman of the next ISLS2020 and the CSI2021. Scientific secretary of two international scientific conferences, and member of the Scientific Committees of 15 conferences.
- Regular collaborator in the process of evaluation of the Research Projects of I+D+I managed by the State Research Agency (Ministerio de Ciencia y Competitividad).
- Member of Advisory Committee 2-Chemistry, National Commission for the Evaluation of Research Activity (CNEAI) ANECA, 2020-2021 (3-years period).