



Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	24/05/2021
First and Family name	Lorenzo Abad, María Encarnación		
Social Security, Passport, ID number	██████████	Age	██
Researcher numbers	Researcher ID	K-9825-2014	
	Author ID	7004855368	
	ORCID code	0000-0001-8432-9652	

A.1. Current position

Name of University/Institution	Universidad Autónoma de Madrid		
Department	Química Analítica y Análisis Instrumental		
Address and Country	c./ Francisco Tomás y Valiente, 7 Módulo 16, Madrid, Spain		
Phone number	913974488	E-mail	encarnacion.lorenzo@uam.es
Current position	Full Professor	From	02/11/02
UNESCO code	230103		
Key words	Electrochemical Biosensors, DNA Biosensors, Molecular detectors		

A.2. Education

Degree/PhD	University	Year
Chemistry Bachelor's Degree	Universidad Autónoma de Madrid	1978
Chemical Sciences PhD	Universidad Autónoma de Madrid	1985

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

6 six-year term. 7 Doctoral Thesis as director since 2011, around 4000 total citations in 3564 different documents, an average of 300 citations/year in the last 5 years, 135 total scientific articles (around 90% in Q₁) and a *h*-index of 32. Data obtained from Scopus.

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

1978, I started my researcher career with the bachelor's Thesis. 1980, I was named assistant professor at the Department of Analytical Chemistry and Instrumental Analysis of the Universidad Autónoma de Madrid (UAM) and I started my PhD thesis "Analytic Reactivity of Picolinamidoxime", a classic investigation in Analytical Chemistry. I obtained the PhD grade in 1985 and I was named associate professor of the department in 1987. I acquired the maximum status of Full Professor in 2002. Nowadays, I am also subscribed to the 'Research Institutes of Excellence' (IMDEA) Nanoscience of Comunidad de Madrid and to the 'Advanced Research Institute in Chemical Sciences' of the UAM. In 1987, I realized a postdoctoral stay in the Dublin University, initiating my work in bioanalysis. In 1989, I established my own researching group with a new line related to the biosensors development funded through my first research project as a principal researcher (IP), based in aids to precompetitive groups of the DGICYT. In 1992, my second research project as IP was funded by Comunidad de Madrid, and, in 1995, I obtained my first research project as IP from the National Plan of Researching. From this year, I have been funded by these successive calls until now, in addition to other financing aids from International calls, from Comunidad de Madrid and different companies.

International relationships and collaborations have been set through additional stays in prestigious international centers as Cornell and Tokyo University. These stays have been funded by fellowships from Comunidad de Madrid, mobility aids from the Spanish Government, a senior fellowship from the OTAN and a Fulbright fellowship. Furthermore, I also participate in researching projects of international programs as NSF or OTAN and in international conferences and seminars imparted in diverse centers. The investigation I have been carried out in the biosensors area has 130 researching articles published, mainly in the top journals of the area (Anal. Chem, Chemistry Science and Biosensors & Bioelectronics). The scientific article 'Determination of Organophosphorus and Carbamic Pesticides with an Acetylcholinesterase Amperometric Biosensor using 4-aminophenylacetate as Substrate' (Anal. Chim. Acta. (1994) 295, 273-282.) was one of the first articles that demonstrate the

utility of these devices for the direct determination of pesticides without necessity of performing tedious separation procedures, as it was recognized and remarked in the notice published in the section of Analytical Currents in the journal Analytical Chemistry (Vol. 66, No. 22, November 15, 1994). The applied nature of these investigations has been reflected in their technological transference through patents licensed by companies (currently in operation). It has been also admitted the usefulness of these investigations through the **awarding of prizes** as the **best patent in the Community of Madrid in 2010 by the Fundación Madri+d**. The work research performed has served for the formation of new researchers that nowadays have their own researching lines in different I+D centers, and has triggered the direction of 15 doctoral thesis (last in 2019) and two currently in direction. My research and docent work have been completed with a research management work, being part of the National Evaluation and Prospective Agency for four years and as evaluator of the Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, DEVA ACC programs, and of different Research Fund Programs from the European Economic Community, France, Argentina, Czech Republic, among others.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (including books)

1. Emiliano Martínez-Periñán, Tania García-Mendiola, Estefanía Enebral-Romero, Rafael del Caño, Mariano Vera-Hidalgo, Manuel Vázquez Sulleiro, Cristina Navío, Félix Pariente, Emilio M. Pérez and Encarnación Lorenzo. *A MoS₂ platform and thionine-carbon nanodots for sensitive and selective detection of pathogens*. **Biosensors & Bioelectronics** (in press).
2. Tamara Guerrero-Esteban, Cristina Gutiérrez-Sánchez, Tania García-Mendiola, Mónica Revenga-Parra, Félix Pariente and Encarnación Lorenzo. *Bifunctional carbon nanodots for highly sensitive HER2 determination based on electrochemiluminescence*. **Sensors & Actuators** 343 (2021) 130096.
3. C. Gutiérrez-Sánchez, M. Mediavilla, T. Guerrero-Esteban, M. Revenga-Parra, F. Pariente, E. Lorenzo. Direct covalent immobilization of new nitrogen-doped carbon nanodots by electrografting for sensing applications. **Carbon** 159 (2020) 303-310.
4. C. Gutiérrez-Sánchez, E. Martínez-Periñán, C. Busó-Rogero, M. Revenga-Parra, F. Pariente, E. Lorenzo. Carbon nanodots: a new precursor to achieve reactive nanoporous HOPG surfaces. **Nano Research** 13 (2020) 3425-3432.
5. M. Mediavilla, E. Martínez-Periñán, I. Bravo, T. García-Mendiola, M. Revenga-Parra, F. Pariente, E. Lorenzo. Electrochemically driven phenothiazine modification of carbon nanodots. **Nano Research**, 11 (2018) 6405-6416.
6. E. Martínez-Periñán, M. P. Down, C. Gibaja, E. Lorenzo, F. Zamora, C. E. Banks. Antimonene: A Novel 2D Nanomaterial for Supercapacitor Applications. **Adv. Energy Mater.** (2017), 1702606.
7. T. García-Mendiola, V. Bayon-Pizarro, A. Zoulet, I. Fuentes, F. Pariente, F. Teixidor, C. Viñas and E. Lorenzo. *Metallacarboranes as tunable redox potential electrochemical indicators for screening of gene Mutation*. **Chem. Sci.** (2016), 7, 5786- 5797.
8. E. Martínez-Periñán, A. de Juan, Y. Pouillon, C. Schierl, V. Strauss, N. Martín, Á. Rubio, D. M. Guldi, E. Lorenzo, and E. M. Pérez. *The mechanical bond on carbon nanotubes: diameter-selective functionalization and effects on physical properties*. **Nanoscale** (2016), 8, 9254 – 9264.
9. A. García-Marín, M. J. Hernández, E. Ruiz, J. M. Abad, E. Lorenzo, J. Piqueras, J. L. Pau. *Immunosensing platform based on gallium nanoparticle arrays on silicon substrates*. **Biosensors & Bioelectronics** 74 (2015)1069–1075.
10. M. Briones, E. Casero, M.D. Petit-Domínguez, M.A. Ruiz, A.M. Parra-Alfambra, F. Pariente, E. Lorenzo, L. Vázquez. *Diamond nanoparticles based biosensors for efficient glucose and lactate determination*. **Biosensors & Bioelectronics** (2015), 68, 521-528.
11. T. García-Mendiola, M. Revenga-Parra, B. Sobrino, A. Carracedo, C. Alonso, E. Lorenzo and F. Pariente. *Electrochemical DNA base pairs quantification and endonuclease cleavage detection*. **Biosensors&Bioelectronics** (2011), 27, 40– 45.

C.2. Research projects and grants

1. *Title:* Nanostructured platforms of (Bio) -Sensing "Sample-To-Result" for next generation applications in clinical and food safety.

Funded: Comunidad Autónoma de Madrid (CAM). TRANSNANOAVANSENS– P2018/NMT-4349

Duration: 2019-2022. **IP coordinated subproject:** María Encarnación Lorenzo Abad

Amount of subsidy: 693.450,00 €.

2. Title: New biosensor platforms based on low dimensional materials. Application to the detection of breast cancer biomarkers.

Funded: Ministerio de Ciencia e Innovación

Duration: 2018-2021. **IP coordinated subproject:** Dr. Encarnación Lorenzo Abad y Dr. Félix Pariente Alonso.

Amount of the subsidy: 137.940,00 €

3. Title: Electrochemical Biosensor Network (ELECTROBIONET). Red 2018-102412-T

Funded: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Duration: 01/01/2019 to 31/12/2021. **IP coordinated subproject:** Dr. Encarnación Lorenzo Abad

Amount of the subsidy: 20.000,00 €.

4. Title: Nanostructured biosensors for the diagnosis of genetic diseases.

Funded: Fundación Fulbright and Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Duration: 2016. **IP:** M. Encarnación Lorenzo Abad, Héctor D. Abruña (Cornell University, USA)

Amount of the subsidy: 6.000 €.

5. Title: Optical and electrochemical biosensors based on ZnO, C and Ga nanostructures for metabolic (glycogenosis) and genetic (cystic fibrosis) diseases diagnosis.

Funded: Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional

Duration: 01/01/2015 to 30/06/2018. **IP:** María Encarnación Lorenzo Abad

Amount of the subsidy: 163.350,00 €

6. Title: One-Atom-Thick Electrodes: Single Layer and Single Grain Graphene as Electrochemical Interfaces.

Funded: Banco de Santander. Cooperation Project between USA and UAM.

Duration: 01/01/2013 to 1/05/2014. **IP:** María Encarnación Lorenzo Abad

Amount of the subsidy: 16.000,00 €

7. Title: New Technologies for the development of advanced sensor and biosensor platforms.

Funded: Comunidad Autónoma de Madrid (CAM). AVANSENS S2009/PPQ-1642

Duration: 2010-2013. **IP coordinated subproject:** María Encarnación Lorenzo Abad

Amount of the subsidy: 73.000,00 €.

C.3. Contracts

1. Title: Research and Development of Smart Textiles that Allow Monitoring Physiological Parameters for the Improvement of People Wellness, 'BIENESMART'.

Company/Financing administration: AITEX.

Participating Entities: UAM

Duration: September - November 2019

Responsible researcher: María Encarnación Lorenzo Abad. **Participating researchers:** 5

Amount: 11.132,00 euros

2. Title: Development of biosensors for the determination of polymorphisms and size of DNA sequences, 'ADNSENS'.

Company/Financing administration: DIGNA Biotech.

Participating Entities: UAM and CEIT

Duration: 1st August 2011 to 31st July 2012

Responsible researcher: María Encarnación Lorenzo Abad. **Participating researchers:** 5

Amount: 28.400,00 euros.

3. Title: Development of Biosensors for the detection of a mutation in specific DNA sequences, "MUTASEN" (Continuation)

Company/Financing administration: DIGNA Biotech.

Participating Entities: UAM and CEIT

Duration: 1st June 2010 to 31st December 2011

Responsible researcher: María Encarnación Lorenzo Abad. **Participating researchers:** 5

Amount: 45.950,00 euros.

4. Title: Development of Biosensors for the detection of a mutation in specific DNA sequences, 'MUTASEN'.

Company/Financing administration: DIGNA Biotech.



Participating Entities: UAM and CEIT

Duration: 1st October 2008 to 1st May 2010

Responsible researcher: María Encarnación Lorenzo Abad. *Participating researchers:* 5

Amount: 69.500,00 euros.

C.4. Patents

1. Inventors: Lorenzo Abad, Encarnación; Pariente Alonso, Félix; Garcia Mendiola, Tania; Revenga Parra, Mónica.

Title: Electrochemical Method for Nucleic Acid Sequence detection. *Request number:* P200701446

Priority country: España. *Priority Data:* 25th May 2007

Titular Entity: Universidad Autónoma de Madrid. *Countries extended:* Anywhere

Companies exploiting it: DIGNA-BIOTECH.

***Patent rewarded with the Best Patent Award of the Community of Madrid in 2010, by the Fundación Madri+d, in the VIII Edition.**

C.5. Assistance to Scientific Meetings of special relevance, by invitation

1- International Congress on Analytical Nanoscience and Nanotechnology (IX NyNA 2019), Plenary Lecture, Zaragoza (Spain) July 6-8, 2019; **2- IX Congreso Argentino de Química Analítica**, Rio Cuarto (Argentina), 7-10 November 2017; **3- XXXVII G. de Electroquímica de la RSEQ, Plenary Lecture**, Alicante (Spain), 17–20 July 2016; **4-16TH ESEAC, Invited Lecture**, Bath (UK), 12-16 June 2016; **5-15TH ESEAC, Invited Lecture**, Malmo (Sweden), 11-15 June 2014; **6-14th ISEAC, Invited Lecture**, Chanchung (China) 17-20 August 2013; **7-VI Workshop Nanociencia y Nanotecnología, Invited Lecture**, Alcalá de Henares (Madrid, Spain), 8-9 July 2013; **8-14th ESEAC, Plenary Lecture**, Portoroz(Slovenia), 3-7 June 2012; **9-VII Workshop en Nanociencia y Naotecnología Analíticas, Invited Lecture**, Salamanca (España), 7-9 July 2015; **10-IV Workshop en Nanociencia y Nanotecnología Analíticas, Plenary Lecture**, Zaragoza (España). 7-9 September 2010; **11-Cornell University Special Seminar**, Ithaca (NY), 27 Abril 2016. **12-Gordon Research Conference on Electrochemistry, Sesión President**, Santa Ynez. California (USA), February 2006; **13-Mt. Fuji Conference on Molecular and Polymer Based Electrodes. Plenary Lecture**. Fuji-Yoshida (Japan) 19-20 September 1998.

C.6 Evaluation tasks participation experience

1-Coordinator of the Excellence Network “Electrochemical Biosensors” (ELECTROBIONET). Organizer of the on line “First Research Journal” of ELECTROBIONET. November 25, 2020. **2**-Organizing committee Secretary of ElectroSpain Analysis´90 (International), Gijon (Spain) June 4-8, 1990; **3**-Organizing Committee of the First Spanish/Japanese Conference on Fundamentals and Applications of Molecular Functional Electrodes and Materials (International) Madrid (Spain) June 3-6, 1996; **4**-Organizing Committee of the XVIII Reunión SEQA (National) Ubeda (Spain) June 16–19, 2013; **5**- Scientific Commitee of VI Workshop Nanociencia y Nanotecnología (National), Alcalá de Henares (Spain) July 8-9, 2013; **6**- Scientific Commitee VII Workshop Nanociencia y Nanotecnología, (National) Salamanca (Spain) July 6-8, 2015; Scientific Commitee of International Congress on Analytical Nanoscience and Nanotechnology (IX NyNA 2019), (International) Zaragoza (Spain) July 6-8, 2019.

C.7 I+D Management tasks experience

1- National Evaluation and Prospective Agency (ANEP) in the Chemistry Commission (2012-2015); **2**- National Plan of Researching Projects Evaluation Commission (2019; FP-/ENV-2007-1); **3**-Evaluating Commissions for Ramón y Cájal and Juan de la Cierva programs (2006, 2008 and 2012); **4**-Evaluating Commission for Posdoctoral Grants from Gesval DEVA AA (2020). **5**- Evaluating Commission Research Groups Grants from ACSUG (2021). **6**-Evaluator for European Research Projects (2020).



Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	24/05/2021
First and Family name	José Manuel Díaz Cruz		
Social Security, Passport, ID number	██████████	Age	██
Researcher codes	WoS Researcher ID (*)	R-9926-2018	
	SCOPUS Author ID(*)	7006002760	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0001-8241-3463	

(*) At least one of these is mandatory

(**) Mandatory

A.1. Current position

Name of University/Institution	University of Barcelona (UB)		
Department	Chemical Engineering and Analytical Chemistry		
Address and Country	C/ Martí i Franquès 1-11, 08028-Barcelona (Spain)		
Phone number	(34)934021796	E-mail	josemanuel.diaz@ub.edu
Current position	Professor	From	16/07/2019
Key words	Analytical Chemistry; Electroanalysis; Liquid chromatography with electrochemical detection; Chemometrics; Sensors; Screen-printed electrodes; Electrode modification with selective molecules and nanomaterials; Voltammetric electronic tongues; Persistent and emerging pollutants; Food authentication		

A.2. Education

PhD	University	Year
Degree in Chemistry	University of Barcelona (UB)	1988
Doctor in Chemistry	University of Barcelona (UB)	1992

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

5 research sexennia recognised (periods 1989-1994, 1995-2000, 2001-2006, 2007-2012 and 2013-2018). Last sexennium (2013-2018) with economical effects since 01/01/2019.

6 docent sexennia recognised (periods 1989-1993, 1994-1998, 1999-2003, 2004-2008, 2009-2013 and 2014-2018). Last sexennium (2014-2018) with economical effects since 01/01/2019.

9 Ph.D. Theses supervised (F. Berbel 2000, B. Cruz 2003, N. Serrano 2007, O González 2008, A.M. Garrigosa 2010, A. Alberich 2011, R. Gusmao 2012, S. Cavanillas 2014, C. Pérez-Ràfols 2019). One Ph.D. Thesis in progress (M.A. Tapia).

160 publications indexed in WOS, 113 of them inside the first quartile (Q1). 36 publications in the last 5 years (2016-2020), resulting in 7.2 publications/year with 77.8% inside Q1.

3150 citations with an average of 253.0 citations/year in the last 5 years (2016-2020).

h-index: 31 (WOS), 31 (Scopus) and 36 (Google Scholar).

113 contributions to congresses.

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

José Manuel Díaz-Cruz is Professor of the Department of Chemical Engineering and Analytical Chemistry at the University of Barcelona (UB), Spain and member of the Electroanalysis Group of UB since 1988. Following studies of Chemistry at UB, he graduated in 1988 and obtained the Ph.D. degree in 1992, also at UB. In 1989-90 and 1993 he worked for 16 months in the University of Wageningen (The Netherlands). He was appointed Associate Professor in 1995 and Professor in 2019 and was Secretary (2001-2003) and Vice-Dean (2003-2004) of the Faculty of Chemistry of UB.



He has 5 research sexennia recognized, has participated in 24 competitive research projects, two of them as PI, has supervised 9 Ph.D. Theses and 30 Degree and MSci Theses and has collaborated with many Spanish and foreign research groups. This has generated 113 contributions to congresses and 160 indexed publications (113 in Q1), with 3150 citations (253/year in the last 5 years) and h-index 31 (WOS), the book 'Chemometrics in Electroanalysis' (2019) and some book chapters, one of them inside the 'Comprehensive Chemometrics' treatise (2009). Also, he has been guest editor of issues of 'Sensors' and 'Journal of Food Quality' and member of the Editorial Board of 'Sensors'. Moreover, he has registered a Spanish patent and a license contract still in exploitation.

Their research contributions have been focused on analytical chemistry, electroanalysis, chemometrics, sensors, environment and food science, studying: i) the interactions of heavy metal ions with macromolecules, particles and sulphur-containing compounds by electroanalytical means, with especial attention to metal bioregulators such as methallothioneins and phytochelatins; ii) the influence of electrodic adsorption in voltammetry; iii) the application of chemometrics to voltammetric data and combined sets of voltammetric and spectroscopic data; iv) the electrochemical detection in flow injection analysis and liquid chromatography; v) the development of sensors and sensor arrays based on screen-printed electrodes chemically modified with sensitive molecules and nanomaterials; vi) the application of such sensors to detect heavy metals, aminothiols, pharmaceutical products and organic UV filters in environmental and food samples and vii) the authentication of food products by means of electronic tongues and liquid chromatography with UV-vis and amperometric detection. It is especially remarkable his pioneering research (since 1995) on the application of Multivariate Curve Resolution by Alternating Least Squares (MCR-ALS), a method developed by Tauler et al. for spectroscopic data, to the more complicated case of electrochemical data.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (including books)

Tapia, M.A.; Gusmão, R.; Serrano, N.; Sofer, Z.; Ariño, C.; Díaz-Cruz, J.M.; Esteban, M. *Phosphorene and other layered pnictogens as a new source of 2D materials for electrochemical sensors.*

Trends in Analytical Chemistry, 139, 116249 (2021).

Tapia, M.A.; Pérez-Ràfols, C.; Ariño, C.; Serrano, N.; Díaz-Cruz, J.M. *New approach to multivariate standard addition based on multivariate curve resolution by alternating least squares: Application to voltammetric data.*

Analytical Chemistry, 92, 3396-3402 (2020).

Tapia, M.A.; Pérez-Ràfols, C.; Gusmão, R.; Serrano, N.; Sofer, Z.; Díaz-Cruz, J.M. *Enhanced voltammetric determination of metal ions by using a bismuthene-modified screen-printed electrode.*

Electrochimica Acta, 362, 137144 (2020).

Sunyer, A.; González-Navarro, A.; Serra-Roig, M.P.; Serrano, N.; Díaz-Cruz, M.S.; Díaz-Cruz, J.M. *First application of carbon-based screen-printed electrodes for the voltammetric determination of the organic UV filters oxybenzone and octocrylene.*

Talanta, 196, 381-388 (2019).

Pérez-Ràfols, C.; Subirats, X.; Serrano, N.; Díaz-Cruz, J.M. *New discrimination tools for harvest year and varieties of white wines based on hydrophilic interaction liquid chromatography with amperometric detection.*

Talanta, 201, 104 - 110 (2019).



Serrano, N.; Cetó, X.; Núñez, O.; Aragón, M.; Gámez, A.; Ariño, C.; Díaz-Cruz, J.M. *Characterization and classification of Spanish paprika (*Capsicum annuum* L.) by liquid chromatography coupled to electrochemical detection with screen-printed carbon-based nanomaterials electrodes.*

Talanta, 189, 296-301 (2018).

Pérez-Ràfols, C.; Serrano, N.; Díaz-Cruz, J.M.; Ariño, C.; Esteban, M. *A screen-printed voltammetric electronic tongue for the analysis of complex mixtures of metal ions.*

Sensors and Actuators B: Chemical, 250, 393 - 401 (2017).

Pérez-Ràfols, C.; Serrano, N.; Díaz-Cruz, J.M.; Ariño, C.; Esteban, M. *Glutathione modified screen-printed carbon nanofiber electrode for the voltammetric determination of metal ions in natural samples.*

Talanta, 155, 8-13 (2016).

Dago, A.; González, I.; Ariño, C.; Martínez-Coronado, A.; Higuera, P.; Díaz-Cruz, J.M.; Esteban, M. *Evaluation of mercury stress in plants from the Almadén mining district by analysis of phytochelatin and their Hg Complexes.*

Environmental Science and Technology, 48(11), 6256 - 6263 (2014).

Serrano, N.; Alberich, A.; Díaz-Cruz, J.M.; Ariño, C.; Esteban, M. *Coating methods, modifiers and applications of bismuth screen-printed electrodes.*

Trends in Analytical Chemistry, 46, 15 - 29 (2013).

Cavanillas, S.; Díaz-Cruz, J. M.; Ariño, C.; Esteban, M. *Parametric Signal Fitting by Gaussian Peak Adjustment: a New Multivariate Curve Resolution Method for Non-bilinear Voltammetric Measurements.*

Analytica Chimica Acta, 689(2), 198 - 205 (2011).

Gusmão, R.; Cavanillas, S.; Ariño, C.; Díaz-Cruz, J. M.; Esteban, M. *Circular Dichroism and Voltammetry, assisted by Multivariate Curve Resolution, and Mass Spectrometry of the competitive metal binding by phytochelatin PC₅.*

Analytical Chemistry, 82(21), 9006 - 9013 (2010).

C.2. Research projects and grants

Participation in 24 competitive research projects (1989-2021). Since 01/01/2010:

PID2019-107102RB-C22. *New hybrid systems for detection and separation.* Ministerio de Ciencia e Innovación. Convocatoria 2019. PI José Manuel Díaz, University of Barcelona. Period 2020 - 2022. 72.600 €.

2017SGR311. Consolidated research group (SGR-2017): *Electroanalysis of systems of biological and environmental interest.* Generalitat de Catalunya. PI. Cristina Ariño, University of Barcelona. Period 2017 - 2021.

2016 BP 00107. *Development of integrated screen-printed devices as voltammetric electronic tongues for the environmental screening of heavy metals.* Generalitat de Catalunya: Post-doc contract for Xavier Cetó inside the programme Beatriu de Pinós. PI. José Manuel Díaz, University of Barcelona. Period 2017 - 2019. 92.000 €.

CTQ2012-32863. *New electroanalytical and chemometric methodologies for the study of systems of environmental and biomedical interest.* Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria 2012. PI Cristina Ariño, University of Barcelona. Period 2013 - 2016. 57.000 €.

CTQ2009-09471. *Electroanalytical study of the complexation metal-phytochelatin, the chemical basis of fitoremediation.* Ministerio de Ciencia e Innovación. Convocatoria 2009. PI Miquel Esteban, University of Barcelona. Period 2010 - 2012. 96.000 €.



C.3. Contracts

Contract of license know-how non-exclusive with the Spanish company DropSens about the technology "electrochemical flow cell for electrodes" shared by University of Barcelona (UB) and Polytechnical University of Catalonia (UPC). Contract duration: 10/04/2015 - 10/04/2025.

C.4. Patents

Title: Electrochemical flow-cell for electrodes. Inventors: Santiago Cavanillas, Àngela Dago, Núria Serrano, Cristina Ariño, José Manuel Díaz-Cruz, Miquel Esteban, Rafael Bermúdez
Solicitors: University of Barcelona and Polytechnical University of Catalonia (UPC)
International Patent Application. Publication No. WO2015/166127 A1 (published Nov. 5, 2015)

C.5. Research stays

Department of Physical and Colloid Chemistry, Wageningen University, Wageningen (The Netherlands). Project: Study of the interactions of metal ions with polyelectrolytes of environmental interest. Supervisor: Herman P. van Leeuwen. Period: December 1990 - March 1991 (4 months).

Department of Physical and Colloid Chemistry, Wageningen University, Wageningen (The Netherlands). Project: Electroanalysis of heavy metals in the presence of colloidal particles. Supervisor: Herman P. van Leeuwen. Period: January - December 1993 (12 months).

European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), Grenoble (France). Project: Study of the metal binding properties of the C-terminal [56-61] peptidic fragment of metallothioneins and glutathione by EXAFS. Period: 4 weeks during the year 1999.

C.5. Supervision of Ph.D. Theses (since 2010)

Anna María Garrigosa García. *Applications of electrochemical techniques to the study of the complexation of heavy metals in the presence of electrodic adsorption*. March 2010. Produced 7 publications.

Santiago Cavanillas López. *Development of methodologies and chemometric tools for the treatment of non-linear electrochemical data. Application to systems of biological and environmental interest*. September 2014. Produced 7 publications.

Rui Jorge Coelho Gusmao. *Complexing of metal ions with mixtures of phytochelatins, their fragments and selenocystine. Study by voltammetry - multivariate curve resolution, in combination with spectroscopic and calorimetric techniques*. October 2012. Produced 7 publications.

Arístides Alberich Herranz. *New electroanalytical and chemometric strategies applied to difficult-to-solve systems. Complexation of phytochelatins with lead*. February 2011. Produced 6 publications.

Clara Pérez-Ràfols. *Development of sensors and voltammetric electronic tongues for the determination of metal ions in samples of environmental interest*. November 2019. Produced 12 publications. Premio Extraordinario de Doctorado.



C.6. Evaluation of projects

Participation as project evaluator for the 'Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) del Ministerio de Ciencia e Innovación' in the period 2007 – 2009 and for the 'Concurso Nacional de Proyectos FONDECYT' of Chile in the years 2016 and 2017.

C.7. Other merits

Secretary (2001-2003), Vice-Dean (2003-2004) and President of the Ph.D. Commission (2003-2004) of the Faculty of Chemistry of the University of Barcelona.

Member of the Commission for the Docent Assessment of the University of Barcelona, CADUB (2017-).

Member of the 'Real Sociedad Española de Química' (RSEQ) and the 'Sociedad Española de Química Analítica' (SEQA).

Member of the Editorial Board of the MDPI journal 'Sensors'.

CURRICULUM VITAE

MARIA JULIA ARCOS MARTÍNEZ, Catedrática de Química Analítica, en el Departamento de Química de la Universidad de Burgos, ha llevado a cabo su labor docente e investigadora en la Universidad de Valladolid y en la Universidad de Burgos donde ha ocupado también varios cargos de gestión.

Investigadora principal de un grupo de investigación reconocido, en los últimos años ha desarrollado su actividad investigadora en el área de los sensores serigrafados desechables para la determinación de analitos de interés en diversas áreas de actividad: biomedicina, farmacéutica, agroalimentaria y medio ambiental. Ha colaborado con varias empresas en la puesta a punto de diversos dispositivos sensóricos capaces de determinar in situ y de forma rápida y selectiva muchos analitos.

Ha patentado numerosos dispositivos, algunos de los cuales han sido licenciados por empresas. Tiene reconocidos 5 tramos de investigación y uno de transferencia y un gran número de publicaciones científicas en revistas de impacto.

Ha formado parte del comité de evaluación y acreditación de diversos temas, procesos y titulaciones en agencias de calidad de nivel nacional y autonómico.

CURRICULUM VITAE

MIGUEL ESTEBAN CORTADA, es Licenciado y Doctor en Química por la Universidad de Barcelona (UB), donde es Catedrático de Química Analítica (desde 14-10-1993), Director del Departamento de Ingeniería Química y Química Analítica (Facultad de Química) hasta marzo de 2021, y Secretario del Departamento desde entonces. Cuenta con 6 tramos de investigación reconocidos.

A lo largo de los años ha ocupado diversas responsabilidades académicas en la UB: Secretario de la Facultad de Química; Coordinador del Programa de Doctorado “Química Analítica del Medio Ambiente y de la contaminación”; Vicepresidente de la División de Ciencias Experimentales y Matemáticas; Director del Departamento de Química Analítica, y miembro del Consejo de Gobierno de la UB.

Ha sido investigador en diversos centros de investigación extranjeros en distintos períodos de su carrera académica:

- *Institut für Angewandte Physikalische Chemie, del KFA-Jülich.* (actualmente, Forschungszentrum Jülich), Alemania (1986);
- *Department of Physical and Colloid Chemistry. Wageningen Agricultural University,* Holanda (1987);
- *Institute for Reference Materials and Measurements (IRMM) - Joint Research Centre of the Commission of the European Communities,* Bélgica (1994 y 1997);
- *European Synchrotron Radiation Facility (ESRF),* Francia (1999)

Ha sido y es responsable de varios programas educativos de educación superior de la Unión Europea:

- Coordinador en la Universidad de Barcelona de los Proyectos TEMPUS “*Environmental Protection Through Analytical Science (EPAS)*” - 1991-1994 y “*Academic and Industrial Education in Environmental Monitoring*” - 1995-1998.
- Coordinador en la UB del Programa de Máster *ERASMUS MUNDUS “European master in Quality in Analytical Laboratories (EMQAL)”* (2008-2012)
- Coordinador General del Programa *ERASMUS MUNDUS “European master in Quality in Analytical Laboratories (EMQAL)”* (2012-2020).
- Coordinador en la UB del Programa *ERASMUS MUNDUS “European master in Quality in Analytical Laboratories (EMQAL)”* desde 2021.

Ha sido nombrado *Adjunt Professor de la Novosibirsk State University* (NSU, Novosibirsk, Rusia), en 2014, y Profesor Visitante (2007) y Profesor Honorario (2008) de la Universidad Nacional de San Agustín (Arequipa, Perú).

Conferenciante y/o Profesor de cursos de especialización y/o doctorado en diversas universidades de Polonia, China, Kazajistán, Chile, Argentina, Brasil, Colombia, Perú, Ecuador, Uruguay y México.

Ha sido Investigador Principal, desde 1987, en proyectos financiados por la Unión Europea, los Ministerios de Educación y Ciencia, de Ciencia y Tecnología de España, la Generalitat de Catalunya y la compañía eléctrica Iberdrola S.A.

Autor de más de 200 artículos de investigación en revistas internacionales indexadas ISI.

- Coautor, con J.M. Díaz-Cruz y C. Ariño del libro *“Chemometrics in Electroanalysis”*, Springer Nature Switzerland AG (2019).
- Coautor, con J.M. Díaz-Cruz y C. Ariño del capítulo *“Applications of Chemometrics to Electrochemistry”*, en la obra de referencia (4 volúmenes) *Comprehensive Chemometrics*; Balzack, B.; Tauler, R.; Brown, S. Eds.; Elsevier; 1ª ed. 2009; 2ª ed. Revisada y ampliada en 2019.
- Coautor, con J.M. Díaz-Cruz y C. Ariño del capítulo *“Determination of Thallium by electroanalytical techniques, en Thallium in the environment”*. *Advances in Environmental Science and Technology*, Nriagu, J.O. Ed., vol. 29, 1998, J. Wiley & Sons, NY, USA.

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	11/12/20
First and Family name	Jesús Alberto Escarpa Miguel		
Social Security, Passport, ID number	██████████	Age	██
Researcher codes	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	0000-0002-7302-0948	
	SCOPUS Author ID (*)	6603805710	
	WoS Researcher ID (*)	N-2293-2016	

A.1. Current position

Name of University/Institution	Universidad de Alcalá (UAH)		
Department	Analytical Chemistry, Physical Chemistry and Chemical Engineering		
Address and Country	Ctra. Madrid-Barcelona Km 33,600. 28871 Alcalá de Henares, Madrid-Spain		
Phone number	+34-91-8854995	E-mail: alberto.escarpa@uah.es	
Current position	Full Professor of Analytical Chemistry	From	15/12/17
Keywords	Analytical miniaturization and nanotechnology, nanomaterials for optical and electrochemical (bio)-sensing, electrochemical microfluidics, lab-on-a-chip technology, micromotors		

A.2. Education

PhD, Licensed, Graduate	University	Year
Chemistry Degree	Universidad de Alcalá	1993
PhD in Chemistry	Universidad de Alcalá	1998

A.3. General indicators of quality of scientific production

Number six-year research (date of last granted): 4 (2018)

Number of Thesis supervised (since 01/01/2010): 15 (6 more in progress)

h-index: 47 (Scopus), 46 (ISI Web of Knowledge)

Total citations: 6990 total citations (6068 without self-citations) (Scopus, December 2020). 6903 total citations (6026 without self-citations) (ISI Web of Knowledge, December 2020)

Average citations/year for the past five years: 704 (Scopus, December 2020). 264 (ISI Web of Knowledge, December 2020)

175 articles in ISI peer-reviewed journals (95% in Q1), 90% articles as corresponding author
1 Book (complete) as author, **3** Book (complete) as Editor (2 in the last five years), **12** book chapters.

30 international invited lectures (20 in the last five years). 5 plenary lectures in international conferences, last 5 years.

Part B. CV SUMMARY

Dr. Alberto Escarpa is Full Professor of Analytical Chemistry at the University of Alcalá. He has received several highly prestigious awards such the NATO Fellowship to perform postdoctoral research at the New Mexico State University (USA) in 2001, the "Young Investigator Award" by the University of Alcalá in 2003, the International Dropsens Award "Best research work in applied electroanalytical chemistry" (finalist) in 2015 and best patent from the University of Alcalá in 2019. He served as guest professor in international Universities and research centers such as University of California San Diego (EEUU), International Center for Young Scientists in National Institute for Materials Science (Tsukuba, Japón) or CIDETEQ (Querétaro, México). He has also been Visiting Professor in the Buenos Aires University and



he is currently Visiting Professor in Universidad Nacional Agraria La Molina (Peru). Dr. Escarpa is also member of the Collegium of the PhD in Food Science at Teramo University (Italy). Dr. Escarpa has also recently signed a cooperation as official partner with the “*Nanorobots Research Center*” (Czech Republic) for joint European and International projects application. He is the leader and founder of the research group “Analytical Miniaturization and Nanotechnology” since 2003. His main research interests are analytical miniaturization and nanotechnologies, new nanomaterials for optical and electrochemical (bio)-sensing, electrochemical microfluidics, lab-on-a-chip technology and self-propelled micromotors. He has co-authored more than 175 peer-reviewed articles in leading international peer-review journals, 6 patents and 12 book chapters, yielding an h-index of 47. He has edited and authored 3 books including *Miniaturization of analytical systems: principles, designs and applications* (Wiley, 2009), *Food Electroanalysis* (2015, Wiley) and *Carbon-based Nanomaterials in Analytical Chemistry* (RSC, 2019). He has recently been included in the top-1% of most cited chemists in the world, and in the top-145-ranked (#76) chemistry researchers in Spain. His works have been featured and highlighted on several occasions as cover of top journals (*Angewandte Chemie International Edition*, *Chemical Science*, *Chemistry: A European Journal*, *Lab on a Chip*, *Analytical Chemistry*, *Analyst*) and social scientific media (*Chemical World* from RSC, *Separations Now* from Wiley and *C&EN news* from ACS, *Nanowerk*). He has also supervised 17 PhD students and several postdoctoral researchers. He has given more than 40 invited talks in highly international meetings about microfluidics and miniaturization of analytical chemistry. He has also organized several international congresses such as I Workshop on Analytical Miniaturization and Lab on a Chip (WAM, 2008), VI Workshop Analytical Nanoscience and Nanotechnology (NyNA, 2013) or the 25th Latin American Capillary Electrophoresis and Microchip Technology (LACE, 2019). He is collaborator of Chemical Sciences and Technologies area of the Scientific Coordination, Evaluation and Monitoring Division (State Research Agency). He is member of the Editorial board of *Analysis & Sensing*, *Electrophoresis*, *Applied Materials Today*, *Sensors* and *Journal of Nanobiotechnology*. He has been Associate Editor for *RSC Advances* (2015-2019) and Associate Editor (2018-2019) for *Microchimica Acta*. He is currently Editor in Chief for *Microchimica Acta*.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (* denotes corresponding author)

1. K. Yuan, B. Jurado-Sánchez*, **A. Escarpa**.* Dual-propelled lanibiotic based Janus micromotors for selective inactivation of bacteria biofilms. *Angewandte Chemie International Edition* (2021), 60 (2021) 4915-4924 IF: 12,959; Rank (Chemistry, Multidisciplinary): 15/177 (Q1).
2. D. Rojas, J. F. Hernández-Rodríguez, F. Della Pelle, M. del Carlo, D. Compagnone, **A. Escarpa**.* Oxidative Stress on-chip: Prussian blue-based electrode array for in situ detection of H₂O₂ from cell populations. *Biosensors and Bioelectronics* 170 (2020) 112669, IF: 10,257; Rank (Chemistry, Analytical): 1/86 (Q1).
3. J. F. Hernández-Rodríguez, F. Della Pelle, D. Rojas, D. Compagnone, **A. Escarpa**.* Xurography-enabled thermally transferred carbon nanomaterial-based electrochemical sensors on PET-EVA films. *Analytical Chemistry* 92 (2020) 13565, IF: 6,785; Rank (Chemistry, Analytical): 7/86 (Q1).
4. J. F. Hernández-Rodríguez, D. Rojas, **A. Escarpa**.* Rapid and cost-effective benchtop microfabrication of disposable carbon-based electrochemical microfluidic devices. *Sensors & Actuators: B. Chemical* 324 (2020) 128679; IF: 7,100; Rank (Chemistry, Analytical): 4/86 (Q1).

5. A. Molinero-Fernández, M. A. López, **A. Escarpa.*** Electrochemical microfluidic micromotors-based immunoassay for C-Reactive protein determination in preterm neonatal samples with sepsis suspicion. *Analytical Chemistry* 92 (2020) 5048, IF: 6,785; Rank (Chemistry, Analytical): 7/86 (Q1).
6. A. Molinero Fernández, M. Moreno-Guzmán, L. Arruza, M. A. López,* **A. Escarpa.*** Polymer-based micromotors fluorescence immunoassay for on the move sensitive procalcitonin determination in very low birth weight infants' plasma. *ACS Sensors* 5 (2020) 1336; IF: 7,333; Rank (Chemistry, Analytical): 3/86 (Q1).
7. L. García-Carmona, A. Martín, J. R. Sempionatto, J. R. Moreto, M. C. González, J. Wang,* **A. Escarpa.*** Pacifier Biosensor: toward non-invasive saliva biomarker monitoring. *Analytical Chemistry*, 91 (2019), 13883, IF: 6,785; Rank (Chemistry, Analytical): 7/86 (Q1).
8. T. Sierra, A. González Crevillén,* **A. Escarpa.*** Determination of glycoproteins by microchip electrophoresis using Os (VI)-based selective electrochemical tag. *Analytical Chemistry* 91 (2019) 10245, IF: 6,785; Rank (Chemistry, Analytical): 7/86 (Q1).
9. M. Pacheco, B. Jurado-Sánchez,* **A. Escarpa.*** Visible light driven Janus microvehicles in biological media. *Angewandte Chemie International Edition*, 58 (2019) 18017. IF: 12,959; Rank (Chemistry, Multidisciplinary): 15/177 (Q1).
10. R. María-Hormigos, B. Jurado-Sánchez,* **A. Escarpa.*** Multi-light responsive quantum dot sensitized hybrid micromotors with dual-mode propulsion. *Angewandte Chemie International Edition* 58 (2019) 3128. IF: 12,102; Rank (Chemistry, Multidisciplinary): 14/171 (Q1). *Work chosen as cover.*

C.2. Research projects

1. **Project Title:** Nanostructured (bio)-sensed "sample-to-result" platforms for latest generation applications in clinical and food safety (S2018/NMT-4349). **Funding Institution:** Community of Madrid, TRANSNANOAVANSENS program. **Participating institutions:** University of Alcalá (Coordination Institution, 1), Complutense University of Madrid (1), Autonomy University of Madrid (3), and ICMM-CSIC (1). **Duration,** Start: 01/01/2019 **End:** 31/12/2022. **PI:** A. Escarpa. **Number of principal researchers:** 6. **Budget:** 693.450,00 EUR.
2. **Project Title:** Food quality and food innovative strategies to prevent reproductive and eating disorders, REP-EAT (713714). **Funding Institution:** European Commission, MSCA-COFUND-2015-DP-Marie Skłodowska-Curie Co-funding of regional, national and international programmes (COFUND-DP). **Participating institutions:** 18 universities, **Coordination:** University of Terao. **Duration,** Start: 05/01/2016 **End:** 04/30/2021. **Budget:** 941.760 EUR. **Type of participation:** Participant and thesis tutor of the Marie Curie ITN scholarship.
3. **Project Title:** Micro motors-based device for early diagnosis of late-onset sepsis in very low birth weight neonates. **Funding Institution:** Caixa Capital Risk. Obra Fundacion la Caixa. Caixa Impulse 2017 Program. **Participating institutions:** University of Alcalá - San Carlos Clinical Hospital of Madrid. **Duration,** Start: 01/11/2017 **End:** 31/12/2020. **PI:** A. Escarpa. **Number of researchers:** 10. **Budget:** 70.000,00 EUR.
4. **Project Title:** Analytical ultra-miniaturization on-chip and on-drop based on tubular micromotors autopropulsed by a chemical reaction and thermomodifusive effect (CTQ2017-86441-C2-1-R). **Funding Institution:** Spanish Ministry of Economy and Competitiveness. **Participating institutions:** University of Alcalá. **Duration,** Start: 01/01/2018 **End:** 31/12/2020. **PI:** A. Escarpa. **Number of researchers:** 8. **Budget:** 141.000,00 EUR. **FPI Fellowship associated to the project**



5. **Project Title:** New nanotechnologies for the design and development of biosensors platforms for clinical applications, NANOAVANSENS S2013/MIT-3029. **Funding Institution:** Community of Madrid, NANOAVANSENS program. **Participating institutions:** Complutense University of Madrid, Autonomy University of Madrid, University of Alcalá and ICMM-CSIC. **Duration,** Start: 01/10/2014 End: 30/09/2018. **PI:** J. M. Pingarrón; coordinator in Alcalá: A. Escarpa. **Number of researchers:** 6. **Budget:** 704,720 EUR. **UAH:** 111,034 EUR.
6. **Project Title:** Labs-on-a-chip integrating nanomaterials and self-propelled molecular machines: new electroanalytical platforms for neonatal clinical diagnosis (CTQ2014-58643-R). **Funding Institution:** Spanish Ministry of Economy and Competitiveness. **Participating institutions:** University of Alcalá. **Duration,** Start: 01/01/2015 End: 12/31/2017. **PI:** A. Escarpa. **Number of researchers:** 5. **Budget:** 110,000 EUR. **FPI Fellowship associated to the project.**
7. **Project Title:** "New lab-on-a-chip microsystems based on active transport by synthetic micro/nanomotors" (LOCNANOMOT) (nº 326476). **Funding Institution:** European Research Executive Agency, Marie Curie. IOF project. **Participating institutions:** University of Alcalá -University of San Diego. **Duration,** Start: 08/01/2013 End: 07/31/2016. **Coordinator:** A. Escarpa. **Co-PI:** Prof. Joseph Wang, UCSD. **Number of researchers:** 3. **Budget:** 254,925 EUR.
8. **Project Title:** New transducers based on nanomaterials for electrochemical sensors in electrokinetic microfluidic systems (CTQ2011-28135). **Funding Institution:** Spanish Ministry of Economy and Competitiveness. **Participating institutions:** University of Alcalá. **Duration,** Start: 01/01/2012 End: 31/12/2014. **PI:** A. Escarpa. **Number of researchers:** 5. **Budget:** 95.590,00 EUR. **FPI Fellowship associated to the project**

C.3. Patents

1. **Inventors:** L. García Carmona, A. Martín, J. Sempionatto, M.C. González, A. Escarpa, J. Wang. **Title:** Pacifier sensor for biomarker monitoring. **Application number:** **Applicant:** University of Alcalá/UCSD. **Country:** Spain/USA
2. **Inventors:** A. Escarpa, M.C. González, L. García Carmona, M. Moreno Guzmán. **Title:** Portable device for the detection, diagnosis and monitoring of tyrosinemia. **Application number:** P201700139. **Applicant:** University of Alcalá. **Country:** Spain (awarded best patent from the University of Alcalá in 2019)
3. **Inventors:** A. Martín, A. Escarpa. **Title:** Disposable electrodes based on filtered conductive nanomaterials. **Application number:** P201400477 (**Publication number ES 2554203 B2**). **Applicant:** University of Alcalá. **Country:** Spain

C.4. EXPERIENCE ORGANIZING R&D ACTIVITIES (OUTREACH ACTIVITIES)

Scientific & Organizing Committees. 25th Latin-American Symposium on Biotechnology, Biomedical, Biopharmaceutical, and Industrial Applications of Capillary Electrophoresis and Microchip, Alcalá de Henares, Spain (Chair) (2019); VI Workshop on Nanoscience and Analytical Nanotechnologies (NyNA), (Chair) (2013), I Workshop on Analytical Miniaturization ("lab-on-a-chip") (Chair) (2008), XIX Congress of the Ibero-American Electrochemical Society (SIBAE) (2010). Permanent scientific committee member of NyNA and LACE.

C.5. DOCTORAL STUDENT SUPERVISION

17 Doctoral Thesis (as supervisor) (14 with European/International Mention):

- 6 Extraordinary Awards of Doctorate.
- 3 Awards for the Best Thesis in Chemistry of the Community of Madrid of the Royal Spanish Society of Chemistry.
- 1 Award for the best Thesis of the Society of Condueños of the UAH.
- 1 National Award for the best Thesis of Health Sciences of Funcas Foundation.

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	22 Septiembre 2021 05 25
Nombre y apellidos	FÉLIX PARIENTE ALONSO		
DNI/NIE/pasaporte	██████████	Edad	██████
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-7734-2014	
	Código Orcid	0000-0002-5115-8516	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID		
Dpto./Centro	DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ANALÍTICA Y AI		
Dirección	C/ TOMÁS Y VALIENTE 7 CIUDAD UNIVERSITARIA DE CANTOBLANCO 28049 MADRID		
Teléfono	91 497 8625	correo electrónico	felix.pariente@uam.es
Categoría profesional	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	20Marzo2019
Espec. cód. UNESCO	230103		
Palabras clave	Biosensores, Sensores Electroquimicos, Biomarcadores, Enfermedades Genéticas		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LICENCITURA EN CIENCIAS Sección QUIMICAS	Universidad Autónoma de Madrid	1976
DOCTORADO EN CIENCIAS	Universidad Autónoma de Madrid	1989

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

SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN: CINCO; Último tramo concedido: 2011-2016 ambos inclusive
ÍNDICE H: 32

TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS 5 (Últimos 5 años 3)

TESIS DOCTORALES en proceso: 3

TOTAL ARTÍCULOS: 102

TOTAL CITAS 2336

TOTAL CITAS (sin autocitas): 2191

ARTÍCULO MÁS CITADO: 149 CITAS

ARTÍCULOS CON MÁS DE CIEN CITAS: 5

PROMEDIO DE CITAS POR ARTÍCULO: 24.6

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

Inicié mi actividad profesional tras acabar mis estudios de licenciatura en Mayo de 1976. Tras la defensa de mi trabajo de licenciatura (Tesina) en mayo de 1977 obtuve el Título de Licenciado en Ciencias (Sección Químicas) con Grado en la Universidad Autónoma de Madrid. con la calificación de *Sobresaliente*. En Julio de 1979 ingresé por oposición al cuerpo de Profesores Agregados de Bachillerato de la asignatura Física y Química. Desarrollé mi labor docente en diverso centros de enseñanza media desde octubre de 1979 hasta enero de 1988 y posteriormente desde octubre de 1990 hasta septiembre de 1993. Durante el primer período compaginé mi labor docente con la realización del trabajo de tesis doctoral. Que se desarrolló en área de biología celular. En 1988 obtuve el Título de Doctor en Ciencias por la Universidad Autónoma de Madrid con calificación de *Apto Cum Laude*.

En 1987 me incorporé con la categoría de Técnico Doctor al Departamento de Investigación y Desarrollo de los Laboratorios Andrómaco S.A., donde realicé trabajos de investigación relacionados con las aplicaciones farmacológicas de sustancias moduladores de la respuesta biológica procedentes de fuentes naturales. Esta actividad se prolongó desde octubre de 1987 hasta junio de 1989. Durante este período adquirí una gran experiencia en desarrollo de proyectos de investigación con un enfoque más aplicado que académico. Desde 1989 hasta 1993 desarrollé una etapa en la que combiné mi actividad docente en Enseñanzas Medias con actividades docentes e investigadoras en el Dpto. de Química Analítica de la Universidad Autónoma de Madrid, al que me incorpore en calidad de Profesor Asociado a tiempo parcial gracias a un convenio entre la Comunidad de Madrid y la Universidad Autónoma de Madrid.

En este período inicié mi tarea investigadora incorporandome al grupo de investigación dirigido por la Profesora Encarnación Lorenzo Abad (Universidad Autónoma de Madrid), trabajando en un proyecto muy innovador

en aquellos años como era el desarrollo de biosensores de enzima con detección electroquímica. Fruto de aquellas investigaciones fue un trabajo en *Anal.ChimActa* (1991),42,267, que es una de los primeros trabajos publicados por un grupo de españoles en el campo de los biosensores. En 1994 publicamos un trabajo pionero en la determinación de pesticidas mediante un biosensor de inhibición de acetilcolinesterasa (*Anal.Chim Acta* 1994,295,273). Este trabajo fue citado posteriormente en la sección: *significant analytical article from other publications* en la sección *Analytical Currents* en la revista *Analytical Chemistry* 66(22): (1994), 1116A, como una alternativa a otros métodos analíticos en la determinación de organofosforados. Entre 1994 y 1996 publicamos una serie de trabajos (todos ellos en *Analytical Chemistry* en la que se describían biosensores de deshidrogenasas dependientes de NAD⁺ y en los que por primera vez se determinó el NADH generado enzimáticamente en una capa biosensora inmovilizada sobre un electrodo. Estos trabajos han sobrepasado las cien citas y hoy en día siguen siendo citados por los muchos grupos de investigación que en la actualidad se dedican al desarrollo de biosensores.

En noviembre 1998, tras superar el correspondiente concurso oposición, obtuve la plaza de Profesor Titular de Universidad, categoría con la que, desde enro de 1999, ejerzo mis labores docentes e investigadoras en el Grupo de Sensores Químicos y Biosensores de la UAM

Mi actividad desarrollada ha dado lugar a 102 trabajos publicados todos ellos en revistas científicas indexadas, incluidas en el Science Citation Index. De estas publicaciones la mayoría están colocadas en el primer tercio de la categoría de su área de conocimiento atendiendo a su índice de impacto (IP). Dado que la investigación desarrollada ha tenido un carácter multidisciplinar, los trabajos se han publicado en revistas adscritas a áreas de conocimiento diferentes. Algunas con IP muy alto como *Nano Letters* (1), *Development*, *Journal of Physical Chemistry* y *Langmuir*. Como consecuencia de todas estas publicaciones mi h-index estimado de acuerdo con el ISI Web of Knowledge es de 32. Mi actividad investigadora que tiene un carácter fundamental con un enfoque aplicado recientemente ha dado lugar a dos patentes de invención. La última ha sido registrada a nivel internacional y ha sido licenciada por la empresa DIGNA S.A. Este trabajo también ha dado lugar a un proyecto de investigación financiado por esta empresa.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Título: Electrochemically Generated Nanoparticles of Halogen-Bridged Mixed-Valence Binuclear Metal Complexes Chains

Autores: Martinez-Perinan, Emiliano; Azani, Mohammad-Reza; Abad, Jose M.; Mateo-Marti, Eva; Pariente, Felix; Mas-Balleste, Ruben; Zamora, Felix; Lorenzo, Encarnacion

Referencia: *Chemistry. A European Journal* (2014), 20(23), 7107-7115.

DOI:10.1002/chem.201400029

Título: *Patterning Gold Nanoparticle Using Scanning Electrochemical Microscopy.*

Autores: Abad, Jose M.; Tesio, Alvaro Y.; Pariente, F.; Lorenzo, Encarnacion

Referencia: *Journal of Physical Chemistry C* (2013), 117(42), 22087-22093.

DOI:10.1021/jp406980b

Título: Grafted Azure A modified electrodes as disposable β -nicotinamide adenine dinucleotide sensors.

Autores: Revenga-Parra, M.; Gomez-Anquela, C.; Garcia-Mendiola, T.; Gonzalez, E.; Pariente, F.; Lorenzo, E.

Referencia: *Analytica Chimica Acta* (2012), 747, 84-91.

DOI:10.1016/j.aca.2012.07.043

Título: Electrochemical DNA base pairs quantification and endonuclease cleavage detection

Autores: Garcia, T.; Revenga-Parra, M.; Sobrino, B.; Carracedo, A.; Alonso, C.; Lorenzo, E.; Pariente, F.

Referencia: *Biosensors & Bioelectronics* (2011), 27(1), 40-45.

Título: Nanostructured rough gold electrodes for the development of lactate oxidase-based biosensors.

Autores: Gamero, M.; F. Pariente; E. Lorenzo; C. Alonso.

Revista: *Biosensors and Bioelectronics* 2010, (25), 2038-2044.

doi:10.1016/j.bios.2010.01.032.

Título: *Architectures based on the use of gold nanoparticles and ruthenium complexes as a new route to improve genosensor sensitivity.*

Autores: Garcia, T.; Casero, E.; Revenga-Parra, M.; Martin-Benito, J.; Pariente, F.; Vazquez, L.; Lorenzo, E.

Revista: *Biosensors & Bioelectronics* (2008), 24(2), 184-190.

Título: *Dual-Stage DNA Sensing: Recognition and Detection.*

Autores: Garcia, T.; Casero, E.; Revenga-Parra, M.; Pariente, F.; Lorenzo, E.

Revista: *Analytical Chemistry* (2008), 80(24), 9443-9449.

Título: Single-Mismatch Position-Sensitive Detection of DNA Based on a Bifunctional Ruthenium Complex.

Autores: Garcia, T.; Revenga-Parra, M.; Abruna, H. D.; Pariente, F.; Lorenzo, E.

Revista: *Analytical Chemistry* (2008), 80(1), 77-84.

Título: *Comprehensive study of interactions between DNA and new electroactive Schiff base ligands.*

Autores: Revenga-Parra, Monica; Garcia, Tania; Lorenzo, Encarnacion; Pariente, Felix.

Revista: *Biosensors & Bioelectronics* (2007), 22(11), 2675-2681.

Título: *Comprehensive Study of Bioanalytical Platforms: Xanthine Oxidase.*

Autores: Casero, E.; De Quesada, A. Martinez G.; Jin, J.; Quintana, M. C.; Pariente, F.; Abruna, H. D.; Vazquez, L.; Lorenzo, E.

Revista: *Analytical Chemistry* (2006), 78(2), 530-537.

Título: *DNA Biosensor for Detection of Helicobacter pylori Using Phen-dione as the Electrochemically Active Ligand in Osmium Complexes.*

Autores: Del Pozo, M. V.; Alonso, C.; Pariente, F.; Lorenzo, E.

Revista: *Anal. Chem.* (2005), 77(8), 2550-2557.

C.2. Proyectos

Participación en proyectos Nacionales como Investigador Responsable

Título del proyecto: Síntesis y caracterización de intercaladores multifuncionales de ADN. Aplicación al desarrollo de biosensores de ácidos nucleicos

Entidad financiadora: CICYT. Referencia: BQU2002-02406

Duración, desde: 01/01/2002 hasta: 31/10/2005 Cuantía de la subvención: 69.000Euros

Investigador responsable: **Dr. D. Félix Pariente Alonso.**

Título del proyecto: Diseño de sensores de sulfito basados en electrodos modificados con hexacianometalatos polinucleares. Aplicación a la determinación de sulfito en vinos

Entidad financiadora: Comunidad de Madrid. Referencia: GR/MAT/0156/2004

Duración, desde: 01/01/2005 hasta: 31/12/2005 Cuantía de la subvención: 27.025 Euros

Investigador responsable: **Dr. D. Félix Pariente Alonso.**

Título del proyecto: Interacción de biomoléculas y nanomateriales de carbono: Desarrollo de plataformas (bio)sensores.

Entidad financiadora: CICYT. Referencia: CTQ2011-28157

Plazo de Ejecución: desde: 01/01/2012 hasta: 31/12/2014.

Presupuesto Financiable: : 114.950,00 €

Investigador responsable: **Dr. D. Félix Pariente Alonso.**

Participación en proyectos Nacionales como parte del equipo Investigador. (Últimos 10 años)

Título del proyecto: *Inmovilización orientada de enzimas sobre superficies metálicas: Desarrollo de biosensores*

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Promoción General del Conocimiento (CICYT).

Duración, desde: 2001 hasta: 2004 Cuantía de la subvención

Investigador responsable: Dr. Dña. Encarnación Lorenzo Abad.

Número de investigadores participantes:

Título del proyecto: *Inmovilización orientada de enzimas sobre superficies metálicas: Desarrollo de biosensores*

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Promoción General del Conocimiento (CICYT).

Duración, desde: 2001 hasta: 2004

Investigador responsable: Dr. Dña. Encarnación Lorenzo Abad.

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: *Nuevos soportes estructurados como superficies sensoras para el desarrollo de biosensores.*

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Promoción General del Conocimiento (CICYT). Referencia

Proyecto: CTQ2005-02816/BQU

Duración, desde: 2005 hasta: 2008.

Investigador responsable: Dr. Dña. Encarnación Lorenzo Abad.

Número de investigadores participantes: 8

Título del proyecto: *Detectores moleculares con actividad endonucleasa como base para el diseño de biosensores. Aplicaciones terapéuticas.*

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Promoción General del Conocimiento (CICYT). Referencia

Proyecto: CTQ2008-05775

Duración, desde: 2009 hasta: 2011.

Investigador responsable: Dr. Dña. Encarnación Lorenzo Abad.

Número de investigadores participantes: 10

Título del proyecto: *Nuevas tecnologías para el desarrollo de plataformas sensoras y biosensoras avanzadas. (AVANSENS)*

Entidad financiadora: Comunidad Autónoma de Madrid/Fondo Social Europeo

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Referencia: S2009/PPQ-1642

Plazo de Ejecución: desde: 01/01/2010 hasta: 31/12/2013.

Presupuesto Financiable: : 873.770,00 €

Investigador responsable: Dr. D. José Manuel Pingarrón.

Título del proyecto: *Desarrollo de plataformas nanoestructuradas mediante arrays de nanopartículas metálicas sobre superficies de ZnO.*

Entidad financiadora: Comunidad Autónoma de Madrid/Universidad Autónoma de Madrid

Cuantía: 19500 Euros

Duración desde 01/01/2011 hasta 31/12/2011

Investigador Principal: Dr. José María Abad Pastor

Título del proyecto: *Designed interfacial assembly of redox active enzymes and recognition layers for biosensor applications.*

Entidad financiadora: National Science Foundation (NSF). Internacional. Universidad de Cornell (USA). Universidad Autónoma de Madrid.

Duración: 2002-2005.

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid/Cornell University (NY; USA)

Investigador responsable: Dres. Dña. Encarnación Lorenzo Abad y D. Héctor Daniel Abruña.

Número de investigadores participantes: 6

C.3. Contratos

Título: *desarrollo de biosensores para la detección de una mutación en secuencias específicas de ADN.*

Entidad financiadora: Digna Biotech.

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid, Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA-Universidad de Navarra). Duración: 2008-2010.

Investigador responsable: Encarnación Lorenzo Abad y Félix Pariente.

C.4. Patentes

Inventores (p.o. de firma): E. Lorenzo Abad, Félix Pariente Alonso, T. García, M. Revenga Parra.

Título: Método para la determinación electroquímica de secuencias de ácidos nucleicos

N. de solicitud: 200701446. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 25 de Mayo de 2007.

Entidad titular: Universidad Autónoma de Madrid. Países a los que se ha extendido: España, Unión Europea, USA

Empresa/s que ha licenciado la patente: DIGNA BIOTECH

Inventores (p.o. de firma): E. Lorenzo Abad, Félix Pariente Alonso, M. revenga Parra, T. García Mendiola.

Título: Electrodo modificado para la oxidación electrocatalítica de alcoholes.

N. de solicitud: 200702150

País de prioridad: España.

Fecha de prioridad: 25 de Mayo de 2007

Entidad titular: Universidad Autónoma de Madrid

Países a los que se ha extendido: España.

Otros:

Becas de Investigación recibidas

Tipo de beca: Becario de Colaboración del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Patrocinador: Laboratorios Leo S. A.

Duración: Enero a Julio de 1979.

Director del proyecto: Dr. D. Nazario Rubio Arazuri.

Tipo de beca: Ayuda para estancias breves en Centros de Investigación en el Extranjero.

Patrocinador: Comunidad Autónoma de Madrid (Orden 212/1994, de 3 de Marzo, 1994)

Tipo de beca: Beca OTAN tipo C para intercambio de investigadores.

OTAN Convocatoria B.O.E. 15 de Marzo de 1995.

Duración: Cinco meses.

Actividad investigadora en empresa privada y ejercicio de la profesión libre.

Desde Octubre de 1987 a Junio de 1989 Perteneciente al Departamento de Investigación y Desarrollo de Laboratorios Andrómaco S. A.

Categoría Profesional: Técnico Doctor

Puesto desempeñado: Adscrito al Departamento de I + D (Area de Bioquímica).

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	24/05/21
Nombre y apellidos	María de la Cruz Ortiz Fernández		
DNI/NIE/pasaporte	<input type="text"/>	Fecha nacimiento	<input type="text"/>
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	Scopus: 7202127568	
	Código Orcid	0000-0002-4751-8929	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Burgos		
Dpto./Centro	Facultad de Ciencias		
Dirección	Plaza Misael Bañuelos s/n		
Teléfono	947259571	correo electrónico	mcortiz@ubu.es
Categoría profesional	CAUN	Fecha inicio	16/12/2010
Espec. cód. UNESCO	230100		
Palabras clave	Quimiometría; Diseño de experimentos;; técnicas N-vías; CG-MS; LC-MS-MS; PARAFAC; fluorescencia molecular; residuos veterinarios, pesticidas; migrantes y monómeros;Autenticación		

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

Licenciatura/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Química	Valladolid	1981
Doctorado en Química	Valladolid	1988

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

- Número de tramos investigación reconocidos (CNEAI): 4 (100% de los posibles; último periodo 2009-2014). Quinquenios: 5 (100% de los posibles)
- Índice h: 32. Research Gate score: 41.76.
- En Scopus 151 artículos desde 1993 (120 Q1) y 9 cap. libro de ed. Internacionales.
- Tesis dirigidas: 14 (1 en ejecución)
- IP Unidad de Investigación Consolidada de la Junta Casitlla y León UIC-237.

-Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Licenciada en Químicas (1981) por la Universidad de Valladolid y doctora, en 1988. Mi actividad investigadora se centra en el Análisis Químico y la Quimiometría. Desde el 2000 soy investigadora responsable del Grupo de Quimiometría y Cualimetría (Q&C), grupo interdisciplinar formado por profesores de la Áreas de Química Analítica y de Estadística e I.O. Desde 2012-16 es grupo de Excelencia de la JCyL (GR231) en la actualidad IP de la Unidad de Investigación Consolidada de la JCyL (UIC237, Resolución, hasta 2023).

Durante los años, 1988-1994 me formé en el campo de la Quimiometría con el prof. Michele Forina en el Instituto di Analisi e Technologie Farmaceutiche ed Alimentari y en Dip. of Environmental Sciences de la Universidad de Milano Bicoca con el Prof. Roberto Todeschini. Desde 1992 participo como investigadora en proyectos competitivos (4 europeos, 10 nacionales, en 10 de ellos soy IP, 12 autonómicos también como IP y 9 redes temáticas. Los resultados de la actividad investigadora se resume en: i) 208 publicaciones de las que 151 aparecen en Scopus (130 de ellas son Q1 y 9 capítulos en libros); teniendo un índice h igual a 32, ii) 240 comunicaciones a congresos (16 ponencias invitadas), iii) 14 tesis doctorales, iv) más de 70 trabajos fin de máster y tesis de licenciatura, v) 40 contratos de investigación I+D+i, con empresas e instituciones (art-83) vi) En el ámbito de la Gestión: Vicedecana de Ordenación Académica (2004-2008), coordinadora ECTS de la Facultad de Ciencias durante más de doce años.

Cualitativamente, la investigación desarrollada se ha dirigido a aspectos metodológicos novedosos, con resultados originales en análisis cluster, clasificación, modelado, regresión multivariante-multivía, diseño de experimentos y validación del análisis químico siempre como respuesta a un problema analítico desde el punto de vista de la obtención de información química contenida en los datos. La línea de trabajo desarrollada, incorpora los calibrados multivía en el ámbito de los análisis sometidos a regulación, que han de garantizar

la identificación inequívoca de los analitos, con especial énfasis en la evaluación de falsas no conformidades y falsas conformidades. En el campo del diseño de experimentos he colaborado en la implementación de métodos completamente nuevos, basados en algoritmos genéticos, para resolver problemas de metodología experimenta en problemas con muchos factores cuando existen varias respuestas en conflicto. Todo esto se ha desarrollado para diseños de mezclas, superficies de respuesta, diseños con bloqueo y selección de diseños cumpliendo varios criterios de calidad. Esta metodología se está utilizando en: i) en el ámbito de la Tecnología Analítica de Procesos y la Calidad Analítica Diseñada (PAT&AQbD), ii) en el campo de los análisis de residuos veterinarios tóxicos, pesticidas y migrantes en alimentos. El tándem de la técnica multivía PARAFAC (Análisis Paralelo de Factores) con la propiedad de 'segundo orden' y el diseño de experimentos ha permitido resolver problemas con un coste experimental y medioambiental sostenible y cumpliendo la legislación vigente.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones/capítulos en libros (algunas de los últimos 5 años)

Campo científico: Química Analítica y Estadística y Probabilidad

1. M. M. Arce, S. Ruiz, S. Sanllorente, M.C. Ortiz, L.A. Sarabia, M.S. Sánchez, A new approach based on inversion of a Partial Least Squares model searching for a preset analytical target profile. Application to the determination of five bisphenols by liquid chromatography with diode array detector, *Analytica Chimica Acta*, 114 (2021) 338217.
2. O. Valencia, M.C. Ortiz, L.A. Sarabia, Principal Component Regression that minimises the sum of the squares of the relative errors: Application in multivariate calibration models, *Journal of Chemometrics*, e3342 (2021).
3. L. Valverde-Som, C. Regueraa, A. Herreroa, L.A. Sarabiab, M.C. Ortiz, Determination of polymer additive residues that migrate from coffee capsules by means of stir bar sorptive extraction-gas chromatography-mass spectrometry and PARAFAC decomposition, *Food Packaging and Shelf Life* 28 (2021) 100664.
4. M.C. Ortiz, L.A. Sarabia, A. Herrero, C. Reguera, S. Sanllorente, M.M. Arce, O. Valencia, S. Ruiz, M.S. Sánchez, Partial Least Squares model inversion in the chromatographic determination of triazines in water, *Microchemical Journal*, 164 (2021) 105971.
5. M.C. Ortiz, L.A. Sarabia, M.S. Sánchez, A. Herrero., "Quality of Analytical Measurements: Statistical methods for internal validation" (cap. 1.01, pg. 1-52) Ed: Steven Brown, Romà Tauler, Beata Walczak in *Comprehensive Chemometrics (Second Edition)*. Elsevier, 2020, ISBN: 9780444641663
6. M.C. Ortiz, M.S. Sánchez, L.A. Sarabia., "Quality of Analytical Measurements: Univariate regression (cap. 1.03, pg. 71-105, Ed. Steven Brown, Romà Tauler, Beata Walczak in *Comprehensive Chemometrics (Second Edition)*, Elsevier, 2020, ISBN: 9780444641663
7. L.A. Sarabia, M.C. Ortiz, M.S. Sánchez, "Response Surface Methodology" (cap. 1.12, pg. 287-326) Ed. Steven Brown, Romà Tauler, Beata Walczak in *Comprehensive Chemometrics (Second Edition)*, Elsevier, 2020, ISBN: 9780444641663.
8. M.C. Ortiz, S. Sanllorente, A. Herrero, C. Reguera, L. Rubio, M.L. Oca, L. Valverde-Som, M.M. Arce, M.S. Sánchez, L.A. Sarabia, Three-way PARAFAC decomposition of chromatographic data for the unequivocal identification and quantification of compounds in a regulatory framework, *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, 200 (2020) art.no. 104103.
9. C. Reguera, S. Sanllorente, A. Herrero, L. A. Sarabia, M. C. Ortiz, Detection of cold chain breaks using partial least squares-class modelling based on biogenic amine profiles in tuna, *Talanta*, 202 (2019) 443-451.
10. S. Sanllorente, L. Rubio, M.C. Ortiz, L.A. Sarabia, Signal transfer with excitation-emission matrices between a portable fluorimeter based on light-emitting diodes and a master fluorimeter, *Sensors & Actuators: B. Chemical* 285 (2019) 240-247.
11. M. Hooshyari, L. Rubio, M. Casale, S. Furlanetto, F. Turrini, L.A. Sarabia, M.C. Ortiz., D-optimal design and PARAFAC as useful tools for the optimization of signals from

fluorescence spectroscopy prior to the characterisation of green tea samples, Food and Analytical Methods, 12 (2019) 761-772.

- 12.L. Rubio, L. Valverde-Som, L. A. Sarabia, M.C. Ortiz, The behaviour of Tenax as food simulant in the migration of polymer additives from food contact materials by means of gas chromatography/mass spectrometry and PARAFAC, Journal of Chromatography A, 1589 (2019) 18-29.
- 13.L. Rubio, S. Sanllorente, L.A. Sarabia, M.C. Ortiz, Determination of cochineal and erythrosine in cherries in syrup in the presence of quenching effect by means of excitation-emission fluorescence data and three-way PARAFAC decomposition, Talanta (2019) 196, 153-162
- 14.S. Ruiz, M.C. Ortiz, L.A. Sarabia., M:S. Sánchez, A computational approach to partial least squares model inversion in the framework of the process analytical technology and quality by design initiatives, Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems, 182 (2018) 70-82.
- 15.C. Reguera, S. Sanllorente, A. Herrero, L.A. Sarabia, M.C. Ortiz, Study of the effect of the presence of silver nanoparticles on migration of bisphenol A from polycarbonate glasses into food simulants, Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems 176 (2018) 66-73.
- 16.L. Rubio, L.A. Sarabia, M.C. Ortiz, Effect of the cleaning procedure of Tenax on its reuse in the determination of plasticizers after migration by gas chromatography/mass spectrometry, Talanta (2018) 182, 505-522.
17. M.C. Ortiz, S. Sanllorente, A. Herrero, C.Reguera, L.A. Sarabia, Impact of time and temperature of storage on the spoilage of swordfish and the evolution of biogenic amines through a multiway model., Journal of Chemometrics. 2018; 32:e2965
- 18.M.L. Spagnuolo, F. Marini, L.A. Sarabia, M.C. Ortiz, Migration test of Bisphenol A from polycarbonate cups using excitation- emission fluorescence data with parallel factor analysis, Talanta 167 (2017) 367-378.
- 19.Sanllorente S., Sarabia L.A., Ortiz M.C., Migration kinetics of primary aromatic amines from polyamide kitchenware: Easy and fast screening procedure using fluorescence. Talanta, 160 (2016) 46-55.

C.2. Proyectos I+D+i competitivos (últimos 5 años)

(BU052P20) Nuevos desarrollos metodológicos del diseño de experimentos para análisis químicos, bioquímicos y en tecnología analítica de procesos. Junta de Castilla y León. Dirección General de Universidades e Investigación. Duración: 2020-2023. IP: M^a Cruz Ortiz Fernández (UIC-237)

(CTQ2017-88894-R) Nuevas herramientas quimiométricas con variables latentes para la toma de decisiones en tecnología analítica de procesos y en conteos regulados de seguridad alimentaria. Ministerio de Economía y Competitividad. Dirección General de Proyectos de Investigación; Duración: 2018-2020) IP: M^a Cruz Ortiz Fernández

(CTQ2014-53157-R) Plataformas analíticas, basadas en la ventaja de segundo orden, para abordar retos en análisis regulados de contaminantes, tests demigración y estudios de degradación. Ministerio de Economía y Competitividad. Dirección General de Proyectos de Investigación; Duración: 2015-2017), IP: M^a Cruz Ortiz Fernández

Análisis multielemental y de nanopartículas mediante FFF-ICP-MS-MS (UBU02). Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. (ORDEN EDU/171/2018, de 14 de febrero por la que se resuelve subvención de Infraestructuras en red de Castilla y León cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, 2018. IP: M^a Cruz Ortiz Fernández (UIC-237)

(BU012P17) Título del proyecto: Herramientas quimiométricas para mejorar la toma de decisiones enmarcadas en la tecnología analítica de procesos y en seguridad alimentaria. Junta de Castilla y León. Dirección General de Universidades e Investigación. 1/1/2017 hasta 21/10/2019, IP: M^a Cruz Ortiz Fernández

(CTQ2011-26022/BQU) Desarrollo de métodos analíticos para residuos veterinarios, pesticidas y migrantes en alimentos de acuerdo con la normativa europea usando diseño de

experimentos y PARAFAC. Ministerio de Economía y Competitividad. Dirección General de Proyectos de Investigación; Duración: 2012-2014, IP: M^a Cruz Ortiz Fernández

C.3. Contratos I+D+i

TÍTULO DEL CONTRATO: Desarrollo de modelos predictivos aplicado a estudios de estabilidad de dispositivos de respiratorio y consultoría.

Empresa: Glaxosmithkline, S.A; Tipo contrato: artículo 83 de la LOU. IMPORTE: 3.000 €.

Investigador responsable: M.Cruz Ortiz (2 participantes). Fecha: 2005

TÍTULO DEL CONTRATO: Desarrollo de los conceptos naturalidad, frescura y autenticidad de alimentos y su evaluación mediante señales multivariantes.

Empresa francesa: SPECTRALYS S.A.; Tipo de contrato: artículo 83. IMPORTE: 2.500 euros.

Investigador responsable: M.Cruz Ortiz (2 participantes), Fecha: 15/12/2010 31/12/20011

C.4. Patentes

DENOMINACIÓN: Materiales poliméricos sólidos para la detección fluorogénica de explosivos nitroderivados y utilización de los mismos. Patente de invención (país: España)

INVENTORES/AUTORES: J. M. García-Pérez; F. C. García; F. J. Serna; A. Mendía; M. C. Ortiz; L. A. Sarabia; M. A. Muñoz; S. Vallejo; M. Trigo; J. L. Pablos.

TITULAR/FECHA: Univ. de Burgos. Núm: **P201400073**, Concesión Examen Previo: 29/01/16

C.5. Tesis Doctorales (últimos 10 años, Universidad de Burgos, Doctorado en Química)

TÍTULO: Estrategias quimiométricas aplicadas a técnicas cromatográficas para el análisis de monómeros y aditivos. (Sobresaliente cum laude) DOCT: M. M. Arce Antón, 17/02/21.

TÍTULO: Nuevas estrategias basadas en la Quimiometría para la identificación y cuantificación de pesticidas, migrantes y residuos veterinarios con técnicas de fluorescencia molecular y de cromatografía con detección por espectrometría de masas (Sobresaliente cum laude y Premio extraordinario), DOCT: Laura Rubio Martínez, 11/06/2016.

TÍTULO: Utilidad de la Quimiometría para la Autenticación, el Modelado y el Control en Viticultura y Enología. (Sobresaliente cum laude y Premio extraordinario)

DOCT: María Elena Meléndez Álvarez, 21/12/2015.

TÍTULO: Utilidad de PARAFAC y del diseño de experimentos en la cuantificación e identificación mediante cromatografía con detección por espectrometría de masas de residuos veterinarios en alimentos en el marco de la decisión 2002/657/CE. (Sobresaliente cum laude y premio extraordinario), DOCT: David Arroyo Arenal, 14 /07/2011.

TÍTULO: Técnicas multiobjetivo en diseño de experimentos para determinar sustancias farmacológicamente activas. Aplicaciones en voltamperometría y análisis por FIA. (Sobresaliente cum laude y premio extraordinario), DOC: Celia Reguera Alonso , 8/04/ 2011

C.6 Cargos de gestión más relevante.

Vicedecana de ordenación académica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Burgos desde julio de 2000 al 1 de julio de 2004. Coordinadora E.C.T.S. (2000-2019).

Miembro del Comité Científico y Comité Organizador: IV Colloquium Chimimetricum Mediterraneum (Burgos, 1998), III Workshop Español de Quimiometría (Burgos, 2008), XVI Chemometrics in Analytical Chemistry, b(Barcelona, 2016). Evaluadora de proyectos nacionales e internacionales en diversas anualidades.

C.7. Formación de postgrado:

Organización/docencia de 17 ediciones de la “Escuela de Quimiometría”, curso perfeccionamiento de la Universidad de Burgos. Docencia en actividades transversales de la Escuela de Doctorado de la UBU (2014-2021). Cursos postgrado: “Herramientas quimiométricas para PAT” dirigido a profesionales de la industria organizado por la Red Temática de Quimiometría, Tarragona (2014), Barcelona (2012) y Valencia (2015). Curso de posgrado “Quimiometría alimentaria” dirigido a profesionales de la industria alimentaria, dentro de la Cátedra Tomás Pascual (2011). Docencia 6 escuelas de quimiometría italianas durante los años (Burgos, 2000-2004).

ORTIZ
FERNANDEZ
MARIA DE LA

Firmado digitalmente por
ORTIZ FERNANDEZ MARIA
DE LA CRUZ - 13057305K
Fecha: 2021.05.24

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		18-05-2021
Nombre y apellidos	María Jesús Lobo Castañón			
DNI/NIE/pasaporte	██████████	Edad	████	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	E-8757-2011		
	Código Orcid	0000-0002-2964-9490		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Oviedo			
Dpto./Centro	Departamento de Química Física y Analítica			
Dirección	Av. Julián Clavería 8. 33006-Oviedo			
Teléfono	985 106235	correo electrónico	mjlc@uniovi.es	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	3-1-2017	
Espec. cód. UNESCO	230104			
Palabras clave	Aptámeros; Análisis químico; Biosensores; Sensores Químicos, Electroquímica;			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Química. Premio Extraordinario	Universidad de Oviedo	1996
Licenciado en Química. Premio Extraordinario	Universidad de Oviedo	1991

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

Sexenios de investigación reconocidos: 4 (el último corresponde al periodo 2010-2015)

Quinquenios de docencia reconocidos: 5 (último reconocido 2013-2017)

Tesis dirigidas: 10

Citas totales: 3742 (SCOPUS); 4503 (Google Scholar)

Número de publicaciones en Q1: 76

Índice-H: 33 (SCOPUS); 35 (Google Scholar.)

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

Doctora en Química por la Universidad de Oviedo (Julio de 1996) con Premio Extraordinario de Doctorado, es coordinadora del grupo de investigación de Electroanálisis (Universidad de Oviedo) desde Octubre de 2011, grupo adscrito al Instituto de Investigaciones Sanitarias del Principado de Asturias (IISPA) desde su creación. Catedrática de Química Analítica en el Departamento de Química Física y Analítica de la Universidad de Oviedo desde enero de 2017, puesto desde el que combina labores de docencia en diferentes cursos del Grado en Química, Grado en Biotecnología y Máster en Ciencias Analíticas y Bioanalíticas con actividades de investigación e innovación. Sus trabajos de investigación se centran en el desarrollo de sensores electroquímicos que utilizan como elemento de reconocimiento receptores naturales como enzimas y ácidos nucleicos, así como otros que mimetizan a los naturales, como aptámeros y polímeros molecularmente impresos, además de la aplicación de estos dispositivos a la solución de problemas analíticos de especial relevancia en análisis clínico y control de la seguridad de los alimentos. Posee además experiencia en el empleo de la espectroscopía de resonancia de plasmón superficial para la caracterización de interacciones de afinidad y el diseño de sensores. Después de su periodo de formación doctoral bajo la dirección de los Profesores Paulino Tuñón Blanco y Arturo J Miranda Ordieres, ha realizado dos estancias post-doctorales en centros de investigación internacionales de gran prestigio: Departamento de Bioquímica Pura y Aplicada de la Universidad de Lund en Suecia en el grupo de investigación coordinado por el Profesor Klaus Mosbach, pionero en el diseño y síntesis de polímeros molecularmente impresos y en el Laboratorio de Nanobioelectrónica del Departamento de Nanoingeniería de la Universidad de California San Diego, dirigido por el profesor Joseph Wang, uno de los científicos con mayor reconocimiento internacional en el área de la Electroquímica. Actualmente es investigadora principal de un

proyecto de investigación obtenido en convocatoria nacional dedicado al desarrollo de aptámeros para la detección de marcadores tumorales y de un proyecto con financiación regional para el desarrollo de nuevas estrategias de diagnóstico basadas en sensores de ADN. Participó como coordinadora del equipo de la Universidad de Oviedo en el proyecto europeo FP7-PEOPLE-2013-IRSES: “Monitoring genetically modified organisms in food and feed by innovative biosensor approaches”. En los últimos cinco años ha estado involucrada en la ejecución de otros cuatro proyectos, todos ellos obtenidos en convocatorias competitivas. Es autora de una patente, 6 capítulos de libro y 104 publicaciones, con un índice h de 31. Mantiene colaboraciones con grupos de investigación con reconocido prestigio en el campo de desarrollo de Sensores en Italia, Portugal, Alemania, Hungría, Estados Unidos y Francia. Es miembro de la International Society of Electrochemistry (ISE), de la Sociedad Española de Química Analítica y de la American Chemical Society (ACS). Participa como censor en revistas científicas especializadas del área de Electroquímica y Química Analítica como Analytical Chemistry, Trends in Analytical Chemistry, Analytica Chimica Acta, Talanta, Analytical and Bioanalytical Chemistry, Biosensors & Bioelectronics, Electroanalysis y Journal of Electroanalytical Chemistry.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. A. Díaz Fernández, R. Miranda-Castro, N. de-los-Santos-Álvarez, M. J. Lobo-Castañón*, P. Estrela. Impedimetric aptamer-based glycan PSA score for discrimination of prostate cancer from other prostate disease. **Biosensors and Bioelectronics**, 2021, 175, 112872. IF: 10.257. **1er decil**

2. A. Díaz Fernández, R. Miranda-Castro, N. Díaz, D. Suárez, N. de-los-Santos-Álvarez, M. J. Lobo-Castañón. Aptamers targeting protein-specific glycosylation in tumor biomarkers: general selection, characterization and structural modelling. **Chemical Science** 2020, 11, 9402-9413. IF: 9.346. **1er decil**

3. R. Svirgelj, N. Dossi, S. Pizzolato, R. Toniolo, R. Miranda-Castro N. de-los-Santos-Álvarez, M.J. Lobo-Castañón*. Truncated aptamers as selective receptors in a gluten sensor supporting direct measurement in a deep eutectic solvent. **Biosensors and Bioelectronics**, 2020, 165, 112339. IF: 10.257. **1er decil**

4. A. Díaz-Fernández, R. Miranda-Castro, N. de-los-Santos-Álvarez, E. Fernández-Rodríguez, M.J. Lobo-Castañón*. Focusing aptamer selection on the glycan structure of Prostate-Specific Antigen: toward more specific detection of prostate cancer. **Biosensors Bioelectronics**, 128 (2019) 83-90. IF: 10.257. **1er decil**

5. R. Svirgelj, N. Dossi, R. Toniolo, R. Miranda-Castro, N. De-los-Santos-Álvarez, M.J. Lobo-Castañón*. Selection of anti-gluten DNA aptamers in a deep eutectic solvent. **Angewandte Chemie International Edition**, 57 (2018) 12850-12854. DOI: 10.1002/ange.201804860; IF: 12.257. **1er decil**

6. S. Barreda-García, R. Miranda Castro, N. de los Santos Álvarez, M. J. Lobo-Castañón*. Sequence specific electrochemical detection of enzymatic amplification products of salmonella genome on ITO electrodes improves pathogen detection to the single copy level. **Sensors and Actuators B**, 268 (2018) 438-445. DOI: 10.1016/j.snb.2018.04.133; IF: 6.393. **1er decil.**

7. S. Barreda-García, R. Miranda-Castro, N. de los Santos Álvarez, A.J. Miranda Ordieres, M.J. Lobo Castañón*. Solid-phase helicase dependent amplification and electrochemical detection of Salmonella on highly stable oligonucleotide-modified ITO electrodes. **Chemical Communications**. 53 (2017) 9721-9724. DOI: 10.1039/c7cc05128j; IF: 6.164. **1er cuartil**

8. R. Miranda Castro, R. Sánchez Salcedo, B. Suarez Alvarez, N. de los Santos Álvarez, A.J. Miranda Ordieres, M.J. Lobo Castañón*. Thioaromatic DNA monolayers for target amplification free electrochemical sensing of environmental pathogenic bacteria. **Biosensors Bioelectronics** 92 (2017) 162-170. DOI: 10.1016/j.bios.2017.02.017; IF: 9.518. **1er decil**
9. L. López-López, R. Miranda Castro, N. de los Santos Álvarez, A.J. Miranda-Ordieres, M.J. Lobo-Castañón*. Disposable electrochemical aptasensor for gluten determination in food. **Sensors and Actuators B** 241 (2017) 522-527. DOI: 10.1016/j.snb.2016.10.112; IF: 6.393. **1er decil.**
10. A. Díaz-Fernández, R. Lorenzo-Gómez, R. Miranda-Castro, N. de los Santos-Álvarez*, M.J. Lobo-Castañón Electrochemical aptasensors for cancer diagnosis in biological fluids. A review. *Analytica Chimica Acta* 1124 (2020) 1-19. IF: 5.977 **1er decil.**

*: Autor de correspondencia. IF: factor de impacto JCR 2019

C.2. Proyectos

RTI2018-095756-B-I00 (Ministerio de Ciencia y Universidades) Nuevas estrategias de diagnóstico para la detección temprana del adenocarcinoma ductal de páncreas. 1-01-2019 hasta 31-12-2021. Financiado: 145.200 €. Investigadora Principal (IP)

IDI/2018/000217 (Consejería de Empleo, Industria y Turismo, Principado de Asturias) “Grupo de electroanálisis Universidad de Oviedo. Ayuda a grupos de investigación 1-01-2018 hasta 31-12-2020. Desarrollo de nuevas herramientas de diagnóstico basadas en sensores de ADN. Financiado: 116.179 €. IP

CTQ2015-63567-R (Ministerio de Economía y Competitividad) “Selección y modificación de receptores específicos para la detección de biomarcadores tumorales séricos”. Universidad de Oviedo. 1-01-2016 hasta 30-06-2019. Financiado: 89.450 €. Investigadora Principal (IP)

GRUPIN14-25. (FICYT, Principado de Asturias) “Desarrollo de nuevas estrategias de detección de alérgenos alimentarios” Universidad de Oviedo. 2015-2017. Financed: 126.400€. IP.

EU Marie Curie FP7 IRSES No. 612545. (International Research Staff Exchange Scheme) “Monitoring genetically modified organisms in food and feed by innovative biosensor approaches. GMOsensor”. 2013-2015. Financiado: 327.600€. International project with 9 academic partners. Coordinador de la Universidad de Oviedo.

CTQ2012-31157. (Ministerio de Economía y Competitividad- España) “Detección de proteínas alergénicas y agentes patógenos en alimentos mediante sensores electroquímicos” 2013-2015. Subvencionado: 99.450€. IP.

CTQ2008-02429. (Ministerio de Ciencia e Innovación - Spain) “Diseño molecular de receptores de afinidad y catalíticos basados en ácidos nucleicos y polímeros molecularmente impresos. Aplicaciones analíticas”. 1-01-2009 hasta 31-07-2014. Financiado: 419.628€. IP.

C.3. Premios de Investigación

2019 XVI Premio de investigación sobre patologías por sensibilidad al gluten/trigo concedido por la Asociación de celíacos y sensibles al gluten de Madrid. Dotación: 18.000 €

2016 Premio concedido por FACE (Federación de Asociaciones de Celiacos de España) al mejor proyecto de Investigación

C.4. Patentes

N. de los Santos Álvarez, S. Amaya González, A.J. Miranda Ordieres, M.J. Lobo Castañón. Aptámeros específicos contra el gluten y método de detección asociado. Número de solicitud: P201200600. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 31/5/2012. Nº patente: ES2436861 B2. Fecha de concesión: 21/4/2014. Entidad titular: Universidad de Oviedo. Solicitud PCT 30/5/2013

C.5. Otros

Supervisión de estudiantes de doctorado, máster y grado: 10 estudiantes de doctorado que ya han defendido su Tesis y 3 Tesis en realización. Ramón Lorenzo López con contrato FPU y Ana Díaz Fernández con un contrato financiado por la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC). 8 estudiantes de Master y 6 del Grado en Biotecnología han completado su Trabajo fin de Grado/Master bajo mi supervisión.

Estudiantes de doctorado que defendieron su Tesis Doctoral en los últimos años:

1. Selection of aptamers against allergenic proteins from gluten and application in electrochemical assays. Sonia Amaya González. Universidad de Oviedo. 8 Mayo, 2015. 1 patente, 4 artículos Q1, 1 artículo Q2
2. Electrochemical DNA Biosensors and sensing platforms for the detection and quantification of genetically modified soybean in food and feed. Carmen Lorena Manzanares Palenzuela. Universidad Complutense de Madrid. 6 abril, 2017. 5 artículos Q1
3. Electrochemical devices for pathogen detection based on isothermal DNA helicase-dependent amplification. Susana Barreda García. Universidad de Oviedo. 24 julio, 2017. 5 artículos Q1.
4. Detección de cambios en la glicosilación de la PSA asociados al cáncer de próstata: selección de aptámeros y diseño de aptasensores electroquímicos. Ana Díaz Fernández. Universidad de Oviedo Diciembre de 2020. 5 artículos Q1.

Editorial board de Sensors

Advisory board de Analytical and Bioanalytical Chemistry

Revisor de revistas científicas internacionales, incluyendo Nature Communications, Angewandte Chemie International edition, Analytical Chemistry, Analytica Chimica Acta, Biosensors and Bioelectronics, Electrochimica Acta, Talanta.

Organización de la 13th International conference on Electroanalysis ESEAC 2010. Gijón 20-24 junio 2010.

Organización del 1st Workshop GMOsensor Project “DNA amplification strategies for GMO sensing: isothermal amplification. Oviedo 11-14 marzo 2014.

Organización del II Workshop on electrochemical Devices- II Workshop Electrobionet. Mieres 9-10 noviembre 2017.

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	mayo 2021
Nombre y apellidos	Paloma Yáñez-Sedeño Orive		
DNI/NIE/pasaporte	[REDACTED]	Edad	[REDACTED]
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-8387-2015	
	Código Orcid	0000-0002-1232-2723	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Dpto. Química Analítica/ Facultad de Ciencias Químicas		
Dirección	Avda. Complutense s/n		
Teléfono	91 3944317	correo electrónico	yseo@quim.ucm.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	enero 2008
Espec. cód. UNESCO	230104		
Palabras clave	Química Analítica, electroquímica, biosensores, biomarcadores, hormonas, análisis clínico		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Ciencias Químicas	Complutense de Madrid	1978
Doctorado en Ciencias Químicas	Complutense de Madrid	1983

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

Número de sexenios de investigación: 5 (sexto solicitado en diciembre, aún sin contestación)
 Fecha del último concedido: 2014 (el siguiente -2015-2020- se acaba de solicitar)
 Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 6 (tres más en realización)
 Citas totales: 6296 (Scopus, sobre 194 publicaciones)
 Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: 532 (2017-2021)
 Artículos en revistas científicas: 205 (111 Q1, 68 Q2). Capítulos de libro: 30. Libros: 1
 Índice: h 39 (Scopus, sobre 194 publicaciones); h 45 (Google Académico, sobre 224 publicaciones)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Habilitada como Catedrática en 2007 y Catedrática de Química Analítica en 2008.
 Tesorera de la Real Sociedad Española de Química desde 2006 hasta 2019.
 Editora Asociada de Microchemical Journal (Elsevier) desde septiembre de 2018.
 Revisora habitual (>50 artículos/año) de las revistas de referencia internacionales de Química Analítica, Electroquímica, Biosensores y Materiales.
 Evaluadora habitual de Proyectos de Investigación de las Agencias Españolas y de las Agencias Argentina, Chilena y Checa, entre otras.
 Evaluadora habitual de Programas de Investigación de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia, ACSUG desde 2006.
 Responsable de la preparación de cuestionarios para el examen del QIR (Químicos Internos Residentes) del Ministerio de Sanidad desde 2004 a 2013, ininterrumpidamente.
 Conferenciante invitada en Congresos Científicos Internacionales (9) y Nacionales (6).
 Impartición de cursos sobre temas de investigación en Universidades (UEX, UCM, U. de Concepción (Chile), Santiago (Chile), Alicante, La Coruña), Institutos, y Centros de Formación de Profesorado.
 Responsable del curso sobre Biosensores en el Máster sobre Biotecnología de la Salud (2009-2015) del CESIF (Centro de Estudios de la Industria Farmacéutica).
 Profesora del Programa de Doctorado de Química Analítica (1989 - 2009).

Directora o Co-directora del Curso de Análisis Químico Forense de la Escuela de Verano de la Universidad Complutense de Madrid desde 2010.

Evaluación positiva de seis quinquenios de Docencia y transformación de los dos siguientes a la escala de Catedráticos de Universidad.

Publicaciones: 205 artículos en revistas científicas, todas ellas (excepto 18) indexadas en el JCR. La mayor parte (111) de las revistas corresponden al Q1 del área de Química Analítica y de Electroquímica en su año, y 68, al Q2; 38 artículos se han publicado en alguna de las cinco revistas de mayor índice de impacto del área de Química Analítica (21), Electroquímica (14) y Química Multidisciplinar (3) en su año.

Se han publicado 30 capítulos de libro sobre temas de Electroquímica y Química Analítica en editoriales internacionales (Wiley, Wiley-Blackwell, RSC, Elsevier, entre otras). Algunos títulos recientes son: "Electrochemical immunosensors for clinical diagnosis", "Biosensors in Forensic Analysis", "Electroanalytical methods based on hybrid nanomaterials", "Agricultural and food electroanalysis", "Nanomaterials for electrochemical sensing and biosensing", "Greening electroanalytical chemistry".

Proyectos: desde 1995 se han dirigido 15 proyectos de investigación financiados por organismos nacionales (9), autonómicos (2), y de empresa: Danone (2) y BSCH (1). Además, se ha participado en 29 proyectos: europeos (2), nacionales (9), autonómicos (6), universitarios (8), de la AECID (3) y de la Fundación Ramón Areces (1).

Dirección de trabajos: 13 Tesis Doctorales, 16 Proyectos de Fin de Máster, 7 de Iniciación a la Investigación, 6 Diplomas de Estudios Avanzados, 43 Proyectos de Licenciatura o de Grado, 18 Tesinas, y se han tutelado 14 Proyectos de Prácticas en Empresa.

Conferencias invitadas: en reuniones científicas internacionales (10) y nacionales (6). También se han impartido conferencias sobre temas de investigación, docentes o divulgativos en Universidades (UEx, UCM, U. de Concepción (Chile), U. de Santiago (Chile), U de Alicante, Institutos, y otros centros públicos y privados (CESIF)).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (10 elegidas desde 2017):

1. B. Arévalo, V. Serafín, M. Sánchez-Paniagua, A. Montero, R. Barderas, B. López-Ruiz, S. Campuzano, P. Yáñez-Sedeño, J. M. Pingarrón. Fast and sensitive biosensor for diagnosis of autoimmune disorders through amperometric determination of serum anti-dsDNA autoantibodies. **BIOSENSORS AND BIOELECTRONICS**, **160 (2020) 112233**, FI: 9.518 (2018) Posición JCR: 1/84 (Chem Anal) Q1/D1

2. C. A. Razzino, V. Serafín, M. Gamella, M. Pedrero, A. Montero-Calle, R. Barderas, M. Calero, A.O. Lobo, P. Yáñez-Sedeño, S. Campuzano, J. M. Pingarrón. An electrochemical immunosensor using screen-printed carbon electrodes nanostructured with a gold nanoparticles-PAMAM nanocomposite for the determination of tau protein in plasma and brain tissue from Alzheimer patients. **BIOSENSORS AND BIOELECTRONICS**, **163 (2020) 112238**, FI: 9.518 (2018) Posición JCR: 1/84 (Chem Anal) Q1/D1

3. V. Serafín; B. Arévalo; G. Martínez-García; J. Aznar-Poveda; J.A. López-Pastor; J.F. Beltrán-Sánchez; A.J. García-Sánchez; J. García-Haro; S. Campuzano Ruiz; P. Yáñez-Sedeño; J.M. Pingarrón. Enhanced determination of fertility hormones in saliva at disposable immunosensing platforms using a custom designed field-portable dual potentiostat. **SENSORS AND ACTUATORS B**, **299 (2019) 126934**, FI: 6.393 (2018) Posición JCR: 6/84 (Chem Anal) Q1/D1

4. V. Serafín, A. Valverde, G. Martínez-García, E. Martínez-Perpiñán, F. Comba, M. Garranzo-Asensio, R. Barderas, P. Yáñez-Sedeño, S. Campuzano, J.M. Pingarrón, Graphene Quantum Dots-functionalized multi-walled carbon nanotubes as nanocarriers in electrochemical immunosensing. Determination of IL-13 receptor $\alpha 2$ in colorectal cells and tumor tissues with different metastatic potential, **SENSORS AND ACTUATORS B**, **284 (2019) 711-722**; FI 6.393 (2018) Posición JCR: 6/84 (Chem Anal) Q1/D1

5. Autores (p.o. de firma): A.Valverde, E. Povedano, V. Ruiz-Valdepeñas Montiel, P. Yáñez-Sedeño, M. Garranzo, R. Barderas, S. Campuzano, J.M. Pingarrón. Electrochemical immunosensor for IL-13 Receptor $\alpha 2$ determination and discrimination of metastatic colon cancer cells. **BIOSENSORS AND BIOELECTRONICS**, **117 (2018) 766-772**, FI: 9.518 Posición JCR: 1/84 (Chem Anal) Q1/D1
6. A. Valverde, E. Povedano, V. Ruiz-Valdepeñas Montiel, P. Yáñez-Sedeño, M. Garranzo - Asensio, N. Rodríguez, G. Domínguez, R. Barderas, S. Campuzano, J.M. Pingarrón. Determination of cadherin-17 in tumor tissues of different metastatic grade using a single incubation-step amperometric immunosensor. **ANALYTICAL CHEMISTRY**, **90 (2018) 11161-11167**; FI: 6.350 Posición JCR: 7/84 (Chem Anal) Q1/D1
7. E.Sánchez-Tirado, A.González-Cortés, P.Yáñez-Sedeño, J.M. Pingarrón, Magnetic multiwalled carbon nanotubes as nanocarrier tags for the sensitive determination of fetuin in saliva, **BIOSENSORS AND BIOELECTRONICS**, **113 (2018) 84-94**; FI: 9.518 (2018) Posición JCR: 1/84 (Chem Anal) Q1/D1
8. G. Martínez-García, E. Sánchez-Tirado, A. González-Cortés, P. Yáñez-Sedeño, J. M. Pingarrón. Electrochemical bioplatfrom using carboxylated porous polymer for determination of the obesity biomarker amylin. **MICROCHIMICA ACTA**, **185 (2018) 323**; FI: 5.479 Posición JCR: 9/84 (Chem Anal) Q1/D1
9. E. Sánchez-Tirado, L.M. Arellano, A. González-Cortés, P. Yáñez-Sedeño, F. Langa, J. M. Pingarrón, Viologen-functionalized single-walled carbon nanotubes as carrier nanotags for electrochemical immunosensing, **BIOSENSORS AND BIOELECTRONICS**, **98 (2017) 240-247** FI: 8.173 (2017) Posición 2/80 (Chem Anal) Q1/D1
10. E. Sánchez-Tirado, G. Martínez-García, A. González-Cortés, P. Yáñez-Sedeño, J. M. Pingarrón, Electrochemical immunosensor for sensitive determination of transforming growth factor (TGF)- $\beta 1$ in urine, **BIOSENSORS AND BIOELECTRONICS**, **88 (2017) 9-14**; FI: 8.173 (2017) Posición 2/80 (Chem Anal) Q1/D1

C.2. Proyectos (10 últimos años):

Dirección:

1. Referencia del proyecto: RTI2018-096135-B-I00

Título: Plataformas electroquímicas inmunosensoras para autoanticuerpos y antígenos proteicos de relevancia emergente en enfermedades autoinmunes (ELECTRIMMUNE)

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación Científica y Técnica. Subdirección General de Proyectos de Investigación. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Investigadora principal: Paloma Yáñez-Sedeño Orive

Co-investigadora principal: Araceli González-Cortés

Entidad de afiliación: Universidad Complutense de Madrid

Fecha de Inicio: 2019

Fecha de finalización: 2021

Cuantía: 169.400 €

Tipo de participación: Investigadora principal

2. Referencia del proyecto: CTQ2015-70023-R

Título: Biomarcadores de envejecimiento: monitorización en muestras clínicas con inmunosensores electroquímicos basados en nuevas estrategias de inmovilización y amplificación

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación Científica y Técnica. Subdirección General de Proyectos de Investigación. Ministerio de Economía y Competitividad

Investigadora principal: Paloma Yáñez-Sedeño Orive

Entidad de afiliación: Universidad Complutense de Madrid

Fecha de Inicio: 01/01/2016

Fecha de finalización: 31/12/2018

Cuantía: 117.370 €

Tipo de participación: Investigadora principal

3. Referencia del proyecto: CTQ2012-35041

Título: Nuevas estrategias de biodetección electroquímica para proteínas marcadoras de la obesidad

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación Científica y Técnica. Subdirección General de Proyectos de Investigación. Ministerio de Economía y Competitividad

Investigadora principal: Paloma Yáñez-Sedeño Orive

Entidad de afiliación: Universidad Complutense de Madrid

Fecha de Inicio: 01/01/2013 Fecha de finalización: 31/12/2015 Cuantía: 100.620,00 €

Tipo de participación: Investigadora principal

4. Referencia del proyecto: CTQ2009-12650

Título: Nuevas estrategias de preparación de inmunosensores electroquímicos basados en nanomateriales con aplicación a la detección de sustancias dopantes y hormonas de bajo peso molecular

Investigador principal: Paloma Yáñez-Sedeño Orive

Entidad financiadora: Subdirección General de Proyectos de Investigación. Ministerio de Economía y Competitividad

Entidad de afiliación: Universidad Complutense de Madrid

Fecha de inicio: 01/01/2010 Fecha de finalización: 31/12/2012 Cuantía: 86.000,00

Tipo de participación: Investigadora principal

5. Referencia del proyecto: DPS08-07005-C02-01

Título: Desarrollo de plataformas sensoras basadas en nanomateriales biocompatibles para la detección de sustancias dopantes

Investigador principal: Paloma Yáñez-Sedeño Orive

Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación

Entidad de afiliación: Universidad Complutense. proyecto coordinado con el Instituto de Microelectrónica de Barcelona - Centro Nacional de Microelectrónica (IMB-CNM), del CSIC

Fecha de inicio: 01/01/2009 Fecha de finalización: 30/12/2011

Cuantía: 66.000,00 €

Tipo de participación: Investigadora principal y Coordinadora del Proyecto

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 24/05/2021

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

(*) Al menos uno de los dos es obligatorio

(**) Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

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

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

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

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

- Sexenios de investigación: 3. Pendiente resolución del 4º sexenio (2015—2020)
- Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 5
- Número de artículos científicos totales (JCR): 110
- Número de libros/capítulos de libro: 31
- Citas totales: 2643
- Número de citas desde 2015: 1145
- Promedio citas/año en los últimos 5 años: 229
- Publicaciones totales en el primer cuartil (Q1): 65
- Índice h: 32
- Índice i10: 69

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

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

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



empresas privadas y organismos públicos a través de la OTRI (Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación) de la Universidad de Jaén. Todos estos proyectos han derivado en la dirección de diferentes tesis doctorales (6), trabajos de investigación tutelados, trabajos fin de máster y trabajos fin de grado. Es coautor de más de un centenar de artículos científicos publicados en revistas internacionales recogidas en el *Journal Citation Report (JCR)*, todos ellos con alto índice de impacto (la mayor parte en Q1). Asimismo es coautor de 15 monografías o capítulos de libro publicados en editoriales de prestigio (Intech, Nova Science Publishers, Elsevier, Taylor & Francis, etc.). Ha presentado más de 125 comunicaciones, ponencias y conferencias en congresos nacionales e internacionales. En estos momentos es miembro del comité editorial de 4 revistas internacionales y miembro del grupo de evaluadores de artículos científicos de más de 25 revistas internacionales. Asimismo es evaluador de proyectos de investigación y desarrollo e innovación tecnológica. Tiene reconocidos 3 tramos de investigación por la CNEAI (último en el período 2009-2014).

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

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

C.1. Publicaciones

- 1. Artículo científico.** Jiménez-López, Julia; Llorent-Martínez, Eulogio J.; Ortega-Barrales, María del Pilar; Ruiz-Medina, Antonio. 2020. Graphene quantum dots-silver nanoparticles as a novel sensitive and selective luminescence probe for the detection of glyphosate in food samples. *Talanta*. 207: 120344.
- 2. Artículo científico.** Jiménez-López, Julia; Llorent-Martínez, Eulogio J.; Ruiz-Medina, Antonio. 2020. Sensitive fluorometric determination of quinclorac residues in rice. *Food Additives & Contaminants. Part A. Chemistry, Analysis, Control, Exposure & Risk Assessment*. 37: 983-988.
- 3. Artículo científico.** Llorent-Martínez, Eulogio J.; Fernández Poyatos, María del Pilar; Ruiz-Medina, Antonio. 2019. Automated fluorimetric sensor for the determination of zearalenone mycotoxin in maize and cereals feedstuff. *Talanta*. 191: 89-93.
- 4. Artículo científico.** Llorent-Martínez, Eulogio J.; Durán M., Gema; Ríos, Ángel; Ruiz-Medina, Antonio. 2018. Graphene quantum-dots-terbium ions as novel sensitive and selective time-resolved luminescent probes. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 410: 391-398.
- 5. Artículo científico.** Llorent-Martínez, Eulogio J.; Molina-García, Lucía; Durán M., Gema; Ruiz-Medina, Antonio; Ríos, Ángel. 2018. Direct determination of graphene quantum-dots-terbium based on terbium-sensitized luminescence. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*. 198: 177-181.
- 6. Artículo científico.** Jiménez-López, Julia; Ortega-Barrales, María del Pilar; Ruiz-Medina, Antonio. 2016. Development of a semi-automatic and sensitive photochemically induced fluorescence sensor for the determination of thiamethoxam in vegetables. *Talanta*. 149: 149-155.
- 7. Artículo científico.** Llorent-Martínez, Eulogio J.; Fernández-de Córdoba, M^a Luisa, Ortega-Barrales, María del Pilar; Ruiz-Medina, Antonio. 2015. Analysis of agroalimentary and environmental contaminants using flow-through chemical optosensors. *Applied Spectroscopy Reviews*. 50: 527-556.
- 8. Artículo científico.** Delgado-Blanca, Irene; Llorent-Martínez, Eulogio J.; Ruiz-Medina, Antonio; Ortega-Barrales, Pilar. 2015. A new approach for automated liquid-liquid extraction in a sequential injection manifold. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 407: 521-528.
- 9. Artículo científico.** Molina-García, Lucía; Ruiz-Medina, Antonio; L. M. Santos, Joao. 2014. Fluorescence enhancement of CdTe MPA-capped quantum dots by glutathione for hydrogen peroxide determination. *Talanta*. 122: 157-165.



- 10. Artículo científico.** Llorent-Martínez, Eulogio J.; Ortega-Barrales, María del Pilar; Fernández-de Córdoba, María Luisa; Ruiz-Medina, Antonio. 2013. Quantitation of Ochratoxin A in cereals and feedstuff using sequential injection analysis with luminescence detection. Food Control. 30: 379-385.

C.2. Proyectos

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

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

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

C.4. Patentes

1. Molina-Díaz, Antonio; Ayora-Cañada, María José; Fernández-De Córdoba, María Luisa; Guardia-Rubio, María; Pascual-Reguera, María Isabel; Ruiz-Medina, Antonio. ES 2 324



141 B1. Procedimiento para el tratamiento de aguas procedentes del lavado de productos agrícolas. España. 2010. Universidad de Jaén.

C.5. Participación en tareas de evaluación

1. Miembro de la Comisión de Selección para juzgar plaza de Catedrático de Universidad. Universidad de Jaén. 2019
2. Evaluador proyectos de investigación y desarrollo e innovación tecnológica (2012, 2013 y 2015).
3. Miembro del grupo de evaluadores de artículos científicos de revistas Internacionales citadas en el *Journal Citation Report* (JCR): *Analytica Chimica Acta*, *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly*, *Food Chemistry*, *Food Science and Technology International*, *Journal of Analytical Methods in Chemistry*, *Journal of Applied Polymer Science*, *Journal of Chromatography A*, *Journal of Chromatography & Separation Techniques*, *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, *Journal of the AOAC International*, *Luminiscence*, *Scientia Agricola*, *Sensors*, *Sensors & Actuators*, *Spectroscopy Letters*, *Talanta*, *Microchemical Journal*, etc.
4. Miembro del Tribunal para juzgar numerosas tesis doctorales.

C.6. Premios y Reconocimientos

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

C.7. Miembro de Comités Editoriales

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

C.8. Dirección de trabajos

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