

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	08/05/2018
Nombre y apellidos	Luis CUADROS RODRÍGUEZ		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	B-9677-2017	
	Código ORCID	0000-0003-0162-7211	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad De Granada		
Dpto./Centro	Departamento de Química Analítica, Facultad de Ciencias		
Dirección	c/ Fuentenueva s.n.		
Teléfono	958 244077	correo electrónico	lcuadros@ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	07/07/2010
Espec. cód. UNESCO	2031		
Palabras clave	Química analítica. Ciencia y tecnología de los alimentos. Quimiometría y minería de datos. Cualimetría y metrología química		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Lic. Ciencias (Químicas)	Universidad Granada	1978
Dr. Ciencias (Química Analítica)	Universidad Granada	1995

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (Web of Science)

- Tramos investigación: 4 (1991-1996; 1997-2002; 2003-2008; 2009-2014)
- Tesis doctorales dirigidas (últimos 10 años): 3 (+2 en realización)
- N° total artículos / N° artículos publicados en primer cuartil (Q1): 107 / 62
- Citas totales obtenidas (1980-2017): 1292
- Citas totales obtenidas eliminando autocitas (1980-2017): 1198
- Promedio de citas/año (últimos 10 años: 2007-2017): 15,8
- Índice h: 24

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máx 3500 caracteres, incluy. espacios blanco)

Inició su carrera docente como profesor de Física y Química en el cuerpo de Catedráticos de Bachillerato. Se incorpora al Departamento de Química Analítica (UGR) en 1980 donde realiza la tesis doctoral (presentada en 1995). Nombrado Profesor Titular de Universidad en 1998 y Catedrático de Universidad en 2010.

Desde los inicios, investiga en desarrollo de aplicaciones de la Estadística en aspectos como el ajuste de funciones de calibrado, estimación de parámetros de calidad, herramientas para la comparación de resultados, diseño de experimentos, etc.

En el periodo 1995-2005, desarrolla una línea sobre CUALIMETRÍA Y METROLOGÍA QUÍMICA, y se centra fundamentalmente en el desarrollo de protocolos de validación de procesos analíticos, caracterización de efectos sistemáticos debidos a la matriz y la estimación de la incertidumbre asociada al resultado de los análisis, relacionados con determinaciones basadas en cromatografía de gases clásica (GC) o acoplada un detector de espectrometría de masas (GC/MS), cromatografía líquida de altas prestaciones (HPLC), y posteriormente electroforesis capilar (CE). Los campos de aplicación son variados, y entre ellos se destacan las aplicaciones sobre muestras alimentarias (vegetales, leche), medioambientales (agua) y clínicas (fármacos, fluidos biológicos).

Desde 2005, su actividad investigadora se centra en la CALIDAD Y AUTENTICIDAD ALIMENTARIA, específicamente en el desarrollo de métodos analíticos para el control de la autenticidad del aceite de oliva. La metodología que se desarrolla se basa en conjugar la aplicación de técnicas cromatográficas, para la obtención de matrices de datos características ("huellas dactilares") con la quimiometría para el tratamiento de dichos datos mediante la aplicación de técnicas de reconocimiento de pautas y de calibración.

Recientemente ha iniciado una línea enfocada hacia el tratamiento de datos para detectar modificaciones estructurales en medicamentos proteicos de origen biotecnológico.

Como consecuencia, cada vez se ha ido especializando más en el uso de técnicas y métodos de tratamientos de datos analíticos multivariantes.

En relación con el mundo extrauniversitario, lidera un equipo de trabajo que, bajo la denominación de UNIDAD DE CUALIMETRÍA Y METROLOGÍA QUÍMICA (CMQ), colabora y asesora sobre diferentes aspectos relacionados con la calidad de los resultados analíticos con diferentes profesionales de los laboratorio químicos (analistas, directores técnicos, consultores de calidad, etc.). Es de destacar la coordinación de las campañas InterOLEO-MRC 2006, SensOLEO-MRC 2008, InterOLEO-MRC 2013, SensOLEO-MRC 2013, SensOLEO-MRC 2015, InterOLEO-MRC 2016, y SensOLEO-MRC 2017 para la certificación de diferentes materiales de referencia de aceite de oliva tanto para análisis físico-químicos como sensoriales. Dichas campañas, que han sido financiadas por Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (Junta de Andalucía), suponen los primeros materiales de referencia que se elaboran (a nivel mundial) para su utilización en los laboratorios de control de la calidad del aceite de oliva.

Los frutos de toda esta labor puede resumirse en:

- Participación en proyectos y acciones de I+D financiados en convocatorias públicas: 14
- Participación en contratos de investigación con empresas y/o administraciones: 30
- Publicaciones científico-técnicas (en revistas internacionales): 106
- Contribuciones a congresos (nacionales y/o internacionales): 184

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)

C.1. Publicaciones (entre 5-10)

1. R. Pérez Robles, L. Cuadros-Rodríguez, N. Navas (2017) *Methodology for the comparison of complex matrix assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectra. Stability of therapeutical monoclonal antibodies*, Chemometr. Intell. Lab., 170, 58-67.
2. A.M. Jiménez Carvelo, M.T. Osorio, A. Koidis, A. González Casado, L. Cuadros Rodríguez (2017) *Chemometric classification and quantification of olive oil in blends with any edible oils using FT-IR and Raman analytical fingerprints*, LWT-Food Sci. Technol., 86, 174-184.
3. A.M. Jiménez Carvelo, E. Pérez Castaño, A. González Casado, L. Cuadros Rodríguez (2017) *One-input and two-input class classifications for differentiating olive oil from other edible vegetable oils by use of the normal-phase liquid chromatography fingerprint of the methyl-transesterified fraction*, Food Chem., 221, 1784-1791
4. L. Cuadros Rodríguez, E. Pérez Castaño, C. Ruíz Samblás (2016) *Quality performance metrics in multivariate classification methods for qualitative analysis*, Trends Anal. Chem., 80, 612-624.
5. L. Cuadros Rodríguez, A. González Casado, L. Valverde Som, E. Pérez Castaño, C. Ruíz Samblás (2016) *Chromatographic fingerprinting: an innovative approach for food 'identification' and food authentication – A tutorial*, Anal. Chim. Acta, 909, 09-23
6. E. Pérez Castaño, C. Ruíz Samblás, S. Medina Rodríguez, V. Quirós Rodríguez, A.M. Jiménez Carvelo, L. Valverde Som, A. González Casado, L. Cuadros Rodríguez (2015) *Comparison of different analytical classification scenarios: application for the geographical origin of edible palm oil by sterolic (NP)HPLC fingerprinting*. Anal. Meth. 7, 4192-4201.
7. C. Ruiz Samblás, J.M. Cadenas, D.A. Pelta, L. Cuadros Rodríguez (2014) *Application of data mining methods for classification and prediction of olive oil blends with other vegetable oils*. Anal. Bioanal. Chem. 406, 2591-2601.
8. N. Navas, A Herera, A. Martínez Ortega, A. Salmerón García, J. Cabeza, L. Cuadros Rodríguez (2013) *Intact monoclonal antibody rituximab quantification by a (RP)HPLC/DAD method in compliance with ICH guidelines*. Anal. Bioanal. Chem. 405, 9351-9363.

9. C. Ruiz Samblás, A. Tres, A. Koot, S.M. van Ruth, L. Cuadros Rodríguez, A. González Casado (2012) *Proton transfer reaction-mass spectrometry volatile organic compound fingerprinting for monovarietal extra virgin olive oil identification*. Food Chem., 134, 589-596.
10. J.M. Bosque Sendra, L. Cuadros Rodríguez, C. Ruiz Samblás, P. de la Mata Espinosa (2012) *Combining chromatography and chemometrics for the characterization of fats and oils from triacylglycerols composition data – A review*. Anal. Chim. Acta, 724, 1-11.

C.2. Proyectos (máximo 5-7)

1. GOP3I-JA-16-0012. Sistema de referencia y armonización de paneles de cata de Aceite de Oliva Virgen de Andalucía – INTERPANEL. IP: José Carlos Marzal Fernández (Fundación para la Promoción y el Desarrollo del Olivar y del Aceite de Oliva) / Luis Cuadros Rodríguez (UGR). Ayudas al funcionamiento de grupos operativos de la Asociación Europea de Innovación (AEI) en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas para la realización de proyectos piloto y el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías en los sectores agrícola, alimentario y forestal, Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020. 01/01/2018 – 31/12/2019, 284.950,00 / 70.000,00
2. PI17/00547. *Estudios de estabilidad en el tiempo de sobrantes de medicamentos biotecnológicos -anticuerpos monoclonales y proteínas de fusión-. Estudios conformacionales comprensivos*. Investigador principal (IP: Natalia Navas Iglesias). Proyectos de Investigación en Salud. Acción Estratégica en Salud 2013-2016, Instituto de Salud "Carlos III" / Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, (resolución provisional, 93.170,00 €).
3. NF-2011-56894. *Cromatógrafo de líquidos (U-HPLC) acoplado a un sistema de espectrometría de masas de alta resolución y masa exacta (Orbitrap)*. Investigador principal (IP: Luis Cuadros Rodríguez). Ayudas para la Mejora de Infraestructuras y Equipamiento Científico-Tecnológico, Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, Junta Andalucía, 01/03/2014 – 28/02/2016. 478.424,00 €
4. CEI2013-P-17. *Potencial de diferentes plataformas GC-MS de aplicación en metabolómica: dos casos de estudio*. (Investigador (IP: Alegría Carrasco Pancorbo). Campus de Excelencia Internacional "CEI BioTic" Granada, 01/04/2013 – 31/03/2014. 18.000 €
5. P07-FQM-02667. *Cuantificación y control analítico de aceite de oliva en alimentos (QuOLEO)*. Investigador principal (IP: Luis Cuadros Rodríguez). Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta Andalucía, 01/04/2008 – 31/12/2012. 289.568 €

C.3. Contratos - Transferencia (máximo 5-7)

1. OTRI 3898-2017. Elaboración, certificación y distribución de nueve materiales de referencia certificados (MRC) para análisis físico-químicos de aceite de oliva (SensOLEO-MRC 2017). IP: Luis Cuadros Rodríguez. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Junta Andalucía. 16/11/2017 – 01/04/2014. 49.186,50 €
2. OTRI 3881-2017. Asesoramiento técnico entre la Organización Interprofesional del Aceite de Oliva Español y el profesor de la Universidad de Granada D. Luis Cuadros Rodríguez para la creación del Grupo Operativo Supra-autonómico SENSOLIVE-OIL. IP: Luis Cuadros Rodríguez. Organización Interprofesional del Aceite de Oliva Español / Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medioambiente. 09/03/2017 – 08/10/2017. 16.940,00 €
3. OTRI 3755-2016. *Certificación y distribución de cinco materiales de referencia certificados (MRC) para análisis físico-químicos de aceite de oliva (InterOLEO-MRC 2016)*. Investigador principal (IP: Luis Cuadros Rodríguez). Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDR), Junta de Andalucía. 07/09/2016 – 22/01/2017. 66.550 €

4. FGUGREM C-4227-2015. *Estudio, diseño y desarrollo de acondicionamiento primario para el desarrollo de productos con nueva tecnología de liberación*. Investigador principal (IP: Luis Cuadros Rodríguez). Laboratorios Farmacéuticos Rovi, S.A. 25/11/2015 – 24/11/2018. 330.125 €
5. FGUGREM C-4134-2015. *Escalado en la obtención de una heparina de bajo peso molecular. Estudios de caracterización necesarios para la presentación de la variación del dossier*. Investigador principal (IP: Luis Cuadros Rodríguez). Laboratorios Farmacéuticos Rovi, S.A. 16/04/2015 – 31/10/2016. 242.000 €
6. OTRI 3503-2014. *Desarrollo de aplicaciones analíticas de la plataforma UHPLC-(Orbitrap)MS en los ámbitos de la metabolómica y los biofármacos*. Investigador principal (IP: Luis Cuadros Rodríguez). Thermo Fisher Scientific. 01/10/2014 – 31/12/2016. 50.573 €

C.4. Patentes

N/A

C.5. Evaluación de Proyectos de I+D

- Evaluador habitual, desde 2008, de proyectos de I+D para la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) (total: 34 proyectos).
- Evaluador de proyectos de I+D para otras agencias no naciones: Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), Portugal; Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCT), Argentina (total: 3 proyectos).
- Evaluador 4D de proyectos de I+D+I de empresas para diferentes entidades de certificación (Acreditadas por ENAC como Organismo de Certificación de proyectos de I+D+i en base al Real Decreto 1432/2003 y/o a la norma UNE 166.001): (i) OCA Instituto de Certificación, SLU; (ii) SGS ICS Ibérica; (iii) DNV GL - Business Assurance; y (iv) EQA Certificados I+D+I (total: 4 proyectos).

C.6. Participación en organismos de investigación

- Instituto de investigación Biosanitaria (ibs.GRANADA), Fundación Pública Andaluza para la Investigación Biosanitaria de Andalucía Oriental - Alejandro Otero (FIBAO). Investigador asociado. 01/07/2013 – continúa.

C.7. Organización de actividades de I+D

- Coordinador del Comité Organizador ("Chairman") del VII Colloquium Chemiometricum Mediterraneum (VII CCM - 2010).
- Miembro del Comité Científico de dos ediciones del Colloquium Chemiometricum Mediterraneum (VII CCM - 2010 y IX CCM - 2017).
- Vicepresidente del Comité Científico de tres ediciones (2014, 2011, 2009) de Congreso Virtual Iberoamericano sobre Gestión de Calidad en Laboratorios (IBEROLAB).. (www.iberolab.es).

C.8. Otros

- Presidente y Representante de la Universidad de Granada, desde 2011, en el Comité de Partes, Fundación Qualitech Alimentación (entidad certificadora de alimentos).
- Revisor (censor) de artículos en revistas internacionales (p.o.a.): Analytical and Bioanalytical Chemistry, Analytica Chimica Acta, Analytical Methods, Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems, Chemosphere, Chromatographia, Environmental Science and Pollution Research, Food Analytical Methods, Food Chemistry, International Journal of Environmental Analytical Chemistry, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Journal of Chemometrics, Journal of Chromatography, Talanta, Trends in Analytical Chemistry