



COFINANCIADO POR LA  
**UNIÓN EUROPEA**

Nº Procedimiento:  
030569  
Código SIACI: SKAZ



Consejería de Educación, Cultura y Deportes  
Dirección General de Universidades,  
Investigación e Innovación

Nombre y Apellidos: **ÁNGEL RÍOS CASTRO**  
CV Abreviado

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	2024
Nombre y apellidos	ANGEL RIOS CASTRO		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-4954-2015	
	Código Orcid	0000-0003-1728-3097	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE CASTILLA – LA MANCHA		
Dpto./Centro	Dpto. Química Analítica y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas		
Dirección	Avda. Camilo José Cela, 10		
Teléfono	correo electrónico	<a href="mailto:Angel.Rios@uclm.es">Angel.Rios@uclm.es</a>	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	12-05-2003
Espec. cód. UNESCO	2301		
Palabras clave	Química Analítica. Simplificación. Miniaturización. Nanociencia. Metrología en Química.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en C. Químicas	Universidad de Córdoba	1980
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad de Córdoba	1983

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

Nº de sexenios: 6.

Nº de quinquenios de docencia: 8.

Nº de tesis dirigidas en los últimos 10 años: 12 (30 en total, y 5 más en curso; 2 en co-tutela internacional).

Artículos en JCR: 373 (312 en Q1). Citas totales: 7024. Índice h = 44.

4 libros (monografías) en editoriales internacionales (Springer, Elsevier, Wiley y Lap Lambert Academic Pub.). 4 libros en editoriales españolas (Reverté y Síntesis). 8 capítulos de libro.

6 Patentes de invención.

Conferencias plenarias e invitadas: 43 (28 internacionales; 15 nacionales). 38 comunicaciones orales presentadas por el investigador.

Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM (2009-2021).

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

Es el responsable del grupo de investigación sobre "Simplificación, automatización y miniaturización de procesos analíticos" en la Universidad de Castilla – La Mancha, en la que se incorpora como Catedrático de Universidad en el año 2003 procedente de la Universidad de Córdoba. Sus principales líneas de trabajo científico han sido la automatización, simplificación de procesos analíticos, sensores y métodos de screening, miniaturización, nanomateriales, (nano)metrología y calidad analítica. Ha dirigido 2 proyectos de investigación a nivel europeo, otros 3 más internacionales, 13 del plan nacional de investigación o competitivos de ámbito nacional, y 6 regionales (Castilla-La Mancha), habiendo participado en otros 23 más (nacionales e internacionales). Recibió el Premio de Investigadores Noveles de la SEQA (1986), premio "Antonio Hidalgo" (PERKIN-ELMER, 1999), Consejo Social de la UCLM (2009), premio a la mejor comunicación en la XVIII Reunión Bienal de la Sociedad Española de Química Analítica (2013), y Premio "Francisco Álvarez" de la Sociedad Española de Espectroscopía Analítica (2018). Editor Asistente de la revista "Química Analítica Internacional" (Elsevier, 1993-2001), miembro del Editorial Board de "ACQUAL" (Springer-Verlag), Journal of Materials and Environmental Science (Elsevier), y Arabian Journal of Chemistry (Elsevier). Ha participado como experto en la evaluación de proyectos para la Comisión Europea en 4 Programas Marco, así como para la FCT de Portugal (2012, 2014, 2017-2021, incluyendo centros de investigación), FONDECYT de Chile, Argentina, ANR de Francia (2018, 2019), Czech Sci Foundation de la

República Checa (2019) y SRC de Arabia Saudí (2017, 2018). En España para la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, del Plan Nacional de I+D, ANEP y ahora la actual AEI desde el año 1993 de forma ininterrumpida. Desde 2014-2018 formó parte de la Comisión de Química de ANEP. Forma parte de Comités de Evaluación para la Calidad del Sistema Universitario en ANECA, ACSUG, AQU, DEVA, UNIBASQ. Ha impartido más de 90 Conferencias y Ponencias en Simposios, Cursos y otros eventos científicos por invitación, y organizado y dirigido 6 Cursos sobre Calidad Analítica en España. Experto internacional de la Organización Internacional de Energía Atómica, OIEA para el programa ARCAL XXI con Latinoamérica para la Gestión de la Calidad en los Laboratorios, así como de la AOAC Internacional. Desde 1992 ha actuado como ponente en cursos nacionales e internacionales sobre calidad en laboratorios químicos y microbiológicos (más de 120 ponencias). Ha participado y actuado como Secretario del Proyecto Europeo sobre Metrología "Metrology in Chemistry and Biology: A practical approach". Ha sido Presidente (2004-2008) y Vicepresidente (2001-2004) de la Sociedad de Espectroscopía Aplicada. Entre 2009-2021 fue Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla – La Mancha, de la que también fue Vicedecano de Ordenación Académica (2005-2009), así como Coordinador del Programa de Doctorado en Química por la UCLM desde 2014 hasta la actualidad. Desde el año 2014 es Presidente de la Comisión de Ciencias de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario Gallego (ACSUG). Desde 2019 forma parte del Equipo de Dirección de la Real Social Española de Química (RSEQ).

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

### **C.1. Publicaciones (selección entre las más recientes)**

1.  $\gamma$ -CYCLODEXTRIN-GRAPHENE QUANTUM DOTS-CHITOSAN MODIFIED SCREEN-PRINTED ELECTRODE FOR SENSING OF FLUOROQUINOLONES. M. Bartolomé, M.L. Soriano, M.J. Villaseñor, A. Ríos. *Microchimica Acta*, 190 (2023) 60.
2. DESIGN OF A 3D INTERFACIAL SERS LIQUID SENSING PLATFORM BASED ON AU-NANOBONES FOR DISCRIMINATION AND QUANTITATION OF QUERCITIN LOADED NANOEMULSIONS. C. Montes, M.L. Soriano, M.J. Villaseñor, A. Ríos. *Sensors and Actuators B*, 358 (2022) 131509.
3. DISTINCTIVE SENSING NANOTOOL FOR FREE AND NANOENCAPSULATED QUERCITIN DISCRIMINATION BASED ON S,N CO-DOPED GRAPHENE DOTS. C. Montes, N. Villamayor, M.J. Villaseñor, A. Ríos. *Analytica Chimica Acta*, 1230 (2022) 340406.
4. GRAPHENE QUANTUM DOTS AN EFFICIENT NANOMATERIAL FOR ENHANCING THE PHOTOSTABILITY OF TRANS-RESVERATROL IN FOOD SAMPLES. E. Pinilla, B. García-Béjar, A.M. Contento, A. Ríos. *Food Chemistry*, 386 (2022) 132766.
5. SERS-BASED METHODOLOGY FOR THE QUANTIFICATION OF ULTRATRACE GRAPHENE OXIDE IN WATER SAMPLES. E. Briñas, M.A. Herrero, M. Zougagh, A. Ríos, E. Vázquez. *Environmental Science and Technology*, 56 (2022) 9527-9535.
6. RAPID ASSESSMENT OF SILVER NANOPARTICLE MIGRATION FROM FOOD CONTAINERS INTO FOOD SIMULANTS USING A QUALITATIVE METHOD. A.I. Corps, S. Avendaño, F.J. Guzmán, A. Ríos, R.C. Rodríguez. *Food Chemistry*, 361 (2021) 130091.
7. A SIMPLE ANALYTICAL METHODOLOGY FOR PLATINIUM NANOPARTICLES CONTROL IN COMPLEX CLINICAL MATRICES VIA SP-ICP-MS. S. Fernández, M. Jiménez, Á. Ríos, R.C. Rodríguez. *Talanta*, 231 (2021) 122370.
8. DISCRIMINATION BETWEEN NANOCURCUMIN AND FREE CURCUMIN USING GRAPHENE QUANTUM DOTS AS A SELECTIVE FLUORESCENCE PROBE. E. Pinilla, M.L. Soriano, G.M. Durán, E.J. Llorent, A. Contento, A. Ríos. *Microchimica Acta* 187 (2020) 446.

9. ANALYTICAL METROLOGY FOR NANOMATERIALS: PRESENT ACHIEVEMENTS AND FUTURE CHALLENGES. S. López-Sanz, F.J. Guzmán, R.C. Rodríguez Martín, A. Ríos. *Analytica Chimica Acta*, 1050 (2019) 169-175.

10. ANALYTICAL NANOMETROLOGICAL APPROACH FOR SCREENING AND CONFIRMATION OF TITANIUM DIOXIDE NANO/MICRO-PARTICLES IN SUGARY SAMPLES BASED ON RAMAN SPECTROSCOPY – CAPILLARY. V. Moreno, M. Zougagh, A. Ríos. *Analytica Chimica Acta*, 1050 (2019) 169-175.

11. ANALYTICAL CONTROL OF NANODELIVERY LIPID-BASED SYSTEMS FOR ENCAPSULATION OF NUTRACEUTICALS: ACHIEVEMENTS AND CHALLENGES. C. Montes, M.J. Villaseñor, A. Ríos. *Trends in Food Science & Technology*, 90 (2019) 47-62.

12. DETERMINATION OF VANILLIN BY USING GOLD NANOPARTICLE-MODIFIED SCREEN-PRINTED CARBON ELECTRODE MODIFIED WITH GRAPHENE QUANTUM DOTS AND NAFION. G.M. Durán, E.J. Llorent-Martínez, A.M. Contento, A. Ríos. *Microchimica Acta*, 185 (2018) 204.

## **C.2. Proyectos**

1. Referencia: SBPLY/21/180501/000188. NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA ANALÍTICA APLICADA AL CAMPO DE LOS ALIMENTOS. IP: Ángel Ríos. Consejería de Educación y Ciencia JCCLM. (01/09/2022 – 31/08/2025). Cantidad (euros): 127.862.

2. Referencia: TED2021-131017B-I00– MICIIN. FISIOLÓGIA PARA UNA CONSERVACIÓN INFORMADA DEL MONTE MEDITERRÁNEO. IP: Ismael Galván García. Ministerio de Ciencia e Innovación (1-12-2022 a 30-11-2024). Cantidad (euros): 127.000.

3. Referencia: 2022-GRIN-34376. APLICACIÓN DE LA NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA AL CONTROL ANALÍTICO DE ALIMENTOS. IP: Ángel Ríos. UCLM-JCCLM (01-01-2023 a 31-12-2024). Cantidad (euros): 32.723.

4. Referencia: PID2019-104381GB-I00. APORTACIONES DE LA NANOCIENCIA Y LA NANOTECNOLOGÍA ANALÍTICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LOS CAMPOS ALIMENTARIO, AMBIENTAL Y BIOANALÍTICO. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO – UCLM. Ministerio de Ciencia, e Innovación (01/06/2020 – 30/05/2023). Cantidad financiada (euros): 157.300.

5. Referencia: EQC2019-006363-P. UNIDAD DART-MS-Q-TOF PARA EL SCREENING Y CONFIRMACIÓN ANALÍTICOS EN MUESTRAS DE ALIMENTOS Y MEDIOAMBIENTALES. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO – UCLM. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (01/01/2020 – 31/12/2020). Cantidad financiada (euros): 273.872.

6. Referencia: SBPLY/17/180501/000262. NANOMETROLOGÍA ANALÍTICA APLICADA AL CAMPO ALIMENTARIO. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM. Consejería de Educación y Ciencia JCCLM. (01/09/2018 – 30/06/2022). Cantidad (euros): 125.972.

7. Referencia: CTQ2016-78793-P. METODOLOGIAS ANALITICAS BASADAS U ORIENTADAS A LOS NANOMATERIALES EN LOS CAMPOS AMBIENTAL, ALIMENTARIO Y BIOANALITICO. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM. MINECO (30/12/2016 – 29/12/2019). Cantidad financiada (euros): 158.510.

8. Referencia: UNCM15-CE-3076. EQUIPO DE PLASMA DE ACOPLAMIENTO INDUCTIVO ACOPLADO A ESPECTROMETRÍA DE MASAS PARA EL ANÁLISIS DE NANOPARTÍCULAS. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM. MINECO. (01/01/2016 – 31/12/2017). Cantidad financiada (euros): 154.906.

9. Referencia: CTQ2013-48411-P. SIMPLIFICACIÓN, MINIATURIZACIÓN Y NANOTECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE METODOLOGÍAS ANALÍTICAS EN LOS CAMPOS ALIMENTARIO, AMBIENTAL Y

BIOANALÍTICO. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM. MINECO (01/01/2014 – 31/12/2016). Cantidad (euros): 122.210.

10. Referencia: PEIC-2014-001-P / Proyecto Coordinado. SISTEMAS ANALÍTICOS BASADOS EN MICRO/NANO SENSORES PARA LA AUTOMATIZACIÓN Y MINIATURIZACIÓN EN EL CONTROL DE PARÁMETROS AMBIENTALES Y ALIMENTARIOS. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM (Coordinador). Consejería de Educación y Ciencia de la JCCLM. (27/09/2014 – 26/09/2017). Cantidad financiada (euros): 327.300.

11. Referencia: UNCM13-1E-1565. EQUIPO DE “FIELD FLOW FRACTIONATION” PARA LA CARACTERIZACIÓN DE NANOPARTÍCULAS MEDIANTE ACOPLAMIENTO A IPC-MS. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM. MINECO (01/01/2013 – 31/12/2015). Cantidad: 125.658 €.

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

1. Contrato (art. 83 INSSL-UCLM). Reference: PA 1/18. PROYECTO INTEGRADO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A NANOMATERIALES EN AMBIENTES LABORALES. Responsable: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM. Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (01/06/2018 – 30/11/2018). Cantidad financiada: 108.900 €.

2. Título del contrato: Desarrollo de un nuevo analizador automático continuo. Tipo de contrato: Concertado-Coordinado. Empresa/Administración financiadora: ATASA. Entidades participantes: UCO y ATASA. Duración: 2 años. Responsable: Miguel Valcárcel Cases. Cantidad: 61.350 €. Resultado de explotación de una patente.

3. Título del contrato/proyecto: LONZA. Tipo de contrato: UCO-LONZA. Empresa financiadora: LONZA (Suiza). Entidades participantes: UCO y LONZA. Duración: 2 años. Responsable: Miguel Valcárcel Cases. Cantidad: 10.430 €.

### **C.4. Patentes**

Inventores: M.J. Villaseñor, A. Ríos, M. Bartolomé. Method for estimation of global amino acids content. European Patent. Reference: 905 490 (2020).

Inventores: Y. Benmassaoud, K.A. Mortada, R. Salghi, M. Zougagh, A. Ríos.  
Title: Elaboration d'un nouveau capteur électrochimique pour la détection ampérométriques des adultérations dans les arômes de vanille. Reference: 41523 – Office Marocain de la Propriete Industrielle et Commerciale (02-04-2018).

Inventores (p.o. de firma): M. Valcárcel, M.D. Luque de Castro, A. Ríos  
Título: Prototipo FIA invertido de analizador continuo automático de contaminantes  
N. de solicitud: 5335.820 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 1984  
Entidad titular: Inventores. Empresa/s que la están explotando: ATASA

### **C.5. Conferencias invitadas recientes en eventos científicos**

Contribution of capillary electrophoresis in Analytical Science: Nanomaterials – from tools to targets. 27<sup>th</sup> Latin-American Symposium on Biomedical, Biopharmaceutical and applications of capillary electrophoresis. Panama City, 2022. Invited Lecture.

Monitoring nanomaterials in food: perspectives and challenges. Food Conference FOODCON 2021. Melbourne, Australia, 2021. Keynote. (Virtual)

Opportunities and challenges of nanomaterials in analytical science. 3rd World Congress on Nanomaterials. Prague, Czech Republic, 2020. Plenary Lecture.

Nanomaterials in analytical science: opportunities and challenges. 3rd International Conference on Materials and Environmental Science (ICMES 2019). Agadir (Morocco), 2019. Inaugural Conference.

Analytical Metrology for Nanomaterials: role of Capillary Electrophoresis and Related Techniques. 25th LACE 2019. Alcalá de Henares, 2019.

Analytical Metrology for Nanomaterials: approaches for the new challenges. Plenary Lecture. IX International Congress on Analytical Nanoscience and Nanotechnology, Zaragoza, 2019.

Analytical Nanometrology: Looking for solutions to the challenge. Plenary Lecture. X Iberian Congress of Spectroscopy. Lisbon, Portugal, 2018.

Contribution of Capillary Electrophoresis to Analytical Nanometrology. Invited presentation. 24 Latin American Symposium on Capillary Electrophoresis (Mendoza, Argentina, 2018).

A practical approach to the validation of qualitative analytical methods. Plenary Lecture. 2nd International Conference on Materials & Environmental Science. Saidia, Morocco, 2018.

Handheld Lab-on-a-Chip. Invited presentation. EuroLabFocus 2014 (Liverpool, UK, 2014).

### **C.6. Organización de eventos científicos recientes**

10th Latin American Symposium on Capillary Electrophoresis. LACE 2004 (Toledo). Chairman.

XX Reunión Nacional de Espectroscopia – IV Congreso Ibérico de Espectroscopía. Ciudad Real (2006). Chairman.

V Workshop sobre Nanociencia y Nanotecnología Analíticas. Toledo (2011). Member of Scientific Committee. President of the Organizing Committee.

X International Congress on Analytical Nanoscience and Nanotechnology, Ciudad Real (2022). Chairman.