



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA

06/06/2023

Nombre y apellidos	Alberto Zafra Gómez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-9864-2014	
	Código Orcid	orcid.org/0000-0002-3437-6212	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Química Analítica, Facultad de Ciencias		
Dirección	Avda. Fuentenueva S/N, 18071, Granada		
Teléfono	958248409	Correo electrónico	azafra@ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	20/12/2018
Espec. cód. UNESCO	23001		
Palabras clave	Química (Bio)analítica, Disruptores Endocrinos, Bisfenol A, Cromatografía, Extracción, Validación de métodos, Medioambiente		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias (Química)	Universidad de Granada	1996
Grado de Licenciatura (Tesina)	Universidad de Granada	1997
Doctorado en Ciencias Químicas	Universidad de Granada	2001
Máster en Gestión (1200 horas)	CFE	2006-2008

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

- Sexenios de Investigación: 3 (Último: 01/01/2023) +
- Sexenio de Transferencia: 1 (15/04/2020)
- Tramos autonómicos: 5 (24/10/2019)
- Quinquenios docentes: 4 (01/01/2020)
- Tesis Doctorales Dirigidas: 12 (+ 3 en dirección actualmente)
- Tesinas/TFG/DEA/TFM Tutorizados: 51
- Publicaciones totales: 142; En primer cuartil: 101; En primer Tercil: 114
- Citas Totales (JCR): 3700 Promedio de citas/año (2017-2023): 425 **H-Index: 38**
- Citas Totales (Google Scholar): 5525 **H-Index: 45 / I10-Index: 101**

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

Catedrático de Química adscrito al Departamento de Química Analítica de la Universidad de Granada y al Instituto Biosanitario de Granada (ibs.Granada). Doctor por dicha Universidad, habiendo realizado estudios pre y postdoctorales en la Universidad Libre de Ámsterdam (Países Bajos) y en la Universidad de Coimbra (Portugal). Su Tesis Doctoral, centrada en la determinación de bisfenol A en muestras medioambientales y biológicas, recibió un premio extraordinario de doctorado por la Universidad de Granada en 2001. Tras el periodo postdoctoral, fue contratado por la Empresa Puleva Biotech S.A durante 5.5 años, como investigador, y posteriormente, en 2007, por NeuronBioPharma S.A. durante 3 años, como Director de Gestión de I+D+i y del Departamento de Química de Productos Naturales. Autor de 142 trabajos en revistas científicas internacionales de diferentes especialidades con alto índice de impacto (101 en Q-1 y 114 en T-1 de las especialidades de Química Analítica, Medioambiente, Biotecnología y Ciencia de los Alimentos), 6 libros, 7 capítulos de libro y coinventor de 4 patentes (2 nacionales y 2 internacionales) en explotación. Presenta un total de 5525 citas y un índice H de 45 en Google Scholar; y 3700 citas con un índice H de 38 en la Web of Science. Adicionalmente, es coautor de 161 comunicaciones a congresos nacionales e internacionales y ha participado y/o participa en 29 proyectos y 10 contratos de investigación financiados en convocatorias públicas y privadas, tanto nacionales como internacionales. Trabaja en diversos campos de la ciencia (nutrición, biotecnología,

neurociencia o química) y es especialista en el uso de técnicas analíticas, como la cromatografía de líquidos y de gases acoplada a espectrometría de masas, en el desarrollo de métodos de análisis basados en numerosas técnicas de tratamiento de muestra (LLE, LLME, SPME, SPE, USE, PLE, SBSE, SM-SLLME, dSPE, QuEChERS) y en la validación de dichos métodos. Los equipos de investigación en los que trabaja son multidisciplinares incluyendo a investigadores de diversos campos de la ciencia. La línea principal de trabajo, se centra en el estudio de la presencia sustancias químicas de síntesis, que pueden tener actividad biológica como disruptores endocrinos químicos (EDCs) en organismos vivos, y su posible bioacumulación en tejidos y fluidos biológicos humanos (placenta, uña, pelo, orina, suero, leche materna, heces, etc) y su relación con la obesidad y enfermedades como la diabetes o el síndrome metabólico. La segunda línea en importancia, se centra en el estudio de la presencia de estos contaminantes emergentes en diferentes compartimentos ambientales (suelos, agua residual, lodos EDAR, compost y sedimentos acuáticos). El objetivo conjunto de ambas líneas, es estudiar el comportamiento, destino y evolución de estos contaminantes, su posible transferencia a la cadena trófica y su relación con la aparición de las citadas disfunciones en la salud de los seres humanos desde la infancia hasta la edad adulta.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones. Selección últimos 5 años.

1. Uptake and Depuration of Three Common Antibiotics in Benthic Organisms: Sea Cucumber (*Holothuria tubulosa*), Snakelocks Anemone (*Anemonia sulcata*) and Beadlet Anemone (*Actinia equina*). María del Carmen Gómez-Regalado, Julia Martín*, Felix Hidalgo, Juan Luis Santos, Irene Aparicio, Esteban Alonso, Alberto Zafra-Gómez*. Environmental Research. In press, DOI: 10.1016/j.envres.2023.116082
2. Analytical Method for the Determination of Usually Prescribed Antibiotics in Human Nails using UHPLC-MS/MS. Comparison of the Efficiency of Two Extraction Techniques. María del Carmen Gómez-Regalado, Lydia Espín-Moreno, Laura Martín-Pozo, Alberto Zafra-Gómez*. Talanta **262** (2023) 124687 (10 páginas)
3. Multi-residue Determination of 17 Antibiotics in Sea Cucumbers (*Holothuria tubulosa*) by Ultrahigh Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry. María del Carmen Gómez-Regalado, Laura Martín-Pozo, Felix Hidalgo, Samuel Cantarero, Alberto Zafra-Gómez*. Microchemical Journal **188** (2023) 108478 (10 páginas).
4. Bioaccumulation/bioconcentration of Pharmaceutical Active Compounds in Aquatic Organisms: Assessment and Factors Database. María del Carmen Gómez-Regalado, Julia Martín*, Juan Luis Santos, Irene Aparicio, Esteban Alonso, Alberto Zafra-Gómez*. Science of the Total Environment, **861** (2023) 160638 (39 páginas)
5. Determination of Endocrine Disrupting Chemicals in Mediterranean Mussel (*Mytilus galloprovincialis*) using Ultra-high Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry. L. García-Fernández, M.T. García-Córcoles, A. Navalón, L. Martín-Pozo, F. Hidalgo, A. Zafra-Gómez*. Microchemical Journal **175** (2022) 107102 (10 páginas).
6. Ultra-high Performance Liquid Chromatography Tandem Mass Spectrometry Analysis of UV Filters in Marine Mussels (*Mytilus galloprovincialis*) from the Southern Coast of Spain. M.C. Gómez-Regalado, L. Martín-Pozo, S. Cantarero-Malagón, F. Hidalgo and A. Zafra-Gómez*. Microchemical Journal **171** (2021) 106800 (10 páginas).
7. Determination of Ultraviolet Filters in Human Nails using an Acid Sample Digestion Followed by Ultra-high Performance Liquid chromatography-mass spectrometry Analysis. Laura Martín-Pozo, Maria del Carmen Gómez-Regalado, Samuel Cantarero, Alberto Navalón, Alberto Zafra-Gómez*. Chemosphere, **273** (2021) 128603 (11 páginas).
8. Presence of Parabens and Bisphenols in Food Commonly Consumed by Spanish Children. Gálvez-Ontiveros, Y., Moscoso-Ruiz, I., Rodrigo, L., Aguilera, M., Rivas, A., Zafra-Gómez, A. Foods **10** (2021) 92 (22 páginas).
9. Multiclass Method for the Determination of Endocrine Disrupting Chemicals in Human Nails using an Alkaline Digestion prior to Ultra-high Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry. L. Martín-Pozo, S. Cantarero-Malagón, F. Hidalgo, A. Navalón, A. Zafra Gómez. Talanta, **208** (2020) 120429.

10. Common Sea Urchin (*Paracentrotus lividus*) and Sea Cucumber of the Genus *Holothuria* as Bioindicators of Pollution in the Study of Chemical Contaminants in Aquatic Media. A revision. M. Parra-Luna, L. Martín-Pozo, F. Hidalgo, A. Zafra-Gómez. *Ecological Indicators*, **103** (2020) 106185
11. Assessing Bioaccumulation Behaviour of Personal Care, Household and Industrial Chemicals in Marine Echinoderms (*H. Tubulosa*) in a Laboratory Model. J. Martín, F. Hidalgo, E. Alonso, M.T. García-Corcoles, J.L. Vilchez, A. Zafra-Gómez. *Science of the Total Environment*, **720** (2020) 137668.
12. Bioaccumulation of perfluoroalkyl substances in marine echinoderms: Results of laboratory-scale experiments with *Holothuria tubulosa* Gmelin, 1791. J. Martín, F. Hidalgo, M.T. García-Corcoles, A.J. Ibáñez-Yuste, E. Alonso, J.L. Vilchez, A. Zafra-Gómez. *Chemosphere*, **2015** (2019) 261-271.
13. Chromatographic Methods for the Determination of Emerging Contaminants in Natural Wastewater Samples. A review. M.T. García-Córcoles, R. Rodríguez-Gómez, Blanca de Alarcón, M. Cipa, L. Martín-Pozo, J.-M. Kauffmannn, A. Zafra-Gómez*. *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, **49** (2019) 160-186.
14. Analytical Methods for the Determination of Emerging Contaminants in Sewage Sludge Samples. A review. L. Martín-Pozo, B. de Alarcón, R. Rodríguez-Gómez, M.T. García-Córcoles, M. Cipa, A. Zafra-Gómez. *Talanta*, **192** (2019) 508-533.
15. Bisphenol A Analogues in Food and their Hormonal and Obesogenic Effects: a Review. N. Andújar, Y. Gálvez-Ontiveros, A. Zafra-Gómez, L. Rodrigo, M.J. Álvarez-Cubero, M. Aguilera, C. Monteagudo, A. Rivas. *Nutrients*, **11** (2019) 2136 (21 pages).
16. Determination of Bisphenols with Estrogenic Activity in Plastic Packaged Baby Food Samples Using Solid-Liquid Extraction and Clean-up with Dispersive Sorbents Followed by Gas Chromatography Tandem Mass Spectrometry Analysis. M.T. García-Córcoles, M. Cipa, R. Rodríguez, A. Rivas, F. Olea, J.L. Vilchez, A. Zafra-Gómez. *Talanta*, **178** (2018) 441-448.
17. Biodegradation of Methylparaben and Butylparaben by Bacterial Strains Isolated from Agricultural Soil. Screening of their Enzyme Activities. B. Juárez-Jiménez, C. Pesciaroli, P. Maza-Márquez, S. López-Martínez, J.L. Vilchez-Quero, A. Zafra-Gómez. *Journal of Environmental Management*, **245** (2019) 245-254.
18. Bioaccumulation of perfluoroalkyl substances in marine echinoderms: Results of laboratory-scale experiments with *Holothuria tubulosa* Gmelin, 1791. J. Martín, F. Hidalgo, M. Teresa García-Corcoles, A.J. Ibáñez-Yuste, E. Alonso, J.L. Vilchez, A. Zafra-Gómez. *Chemosphere*, **2015** (2019) 261-271.
19. Chromatographic Methods for the Determination of Emerging Contaminants in Natural Wastewater Samples. A review. M.T. García-Córcoles, R. Rodríguez-Gómez, Blanca de Alarcón, M. Cipa, L. Martín-Pozo, J.-M. Kauffmannn, A. Zafra-Gómez. *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, **49** (2019) 160-186.
20. Determination of Bisphenols with Estrogenic Activity in Plastic Packaged Baby Food Samples Using Solid-Liquid Extraction and Clean-up with Dispersive Sorbents Followed by Gas Chromatography Tandem Mass Spectrometry Analysis. M.T. García-Córcoles, M. Cipa, R. Rodríguez-Gómez, A. Rivas, F. Olea-Serrano, J.L. Vilchez, A. Zafra-Gómez*. *Talanta*, **178** (2018) 441-448.

C.2. Proyectos (Total: 29)

1. Contaminantes Químicos Emergentes en el Medioambiente. Comportamiento y Transferencia a la Cadena Trófica. Junta de Andalucía-FEDER. Modalidad Retos, B-RNM-362-UGR20. 01/07/2021-30/06/2023 (24 meses). Subvención: 50.000 € IP: Alberto Zafra Gómez / Alberto Navalón Montón. Nº. Investigadores: 6
2. Exposición Alimentaria a Análogos del Bisfenol A con Actividad Disruptora Endocrina en Niños y su Papel en el Fenotipo Obesogénico: Búsqueda de Biomarcadores. Junta de Andalucía. Proyecto de Excelencia. P18-RT4247. Enero 2020 – Diciembre 2022 (36 meses). Subvención: 106.224,00 € IP: Ana M. Rivas Velasco. Nº. Investigadores: 8
3. Influencia de los Disruptores Endocrinos en la Microbiota Intestinal: el Eslabón Perdido en la Obesidad Infantil (ENDOMICROMICS). Instituto de Salud Carlos III. Proyectos de

- Investigación en Salud. PI20/01278 Enero 2021-Diciembre 2023 01/01/2021 - 31/12/2023. Subvención: 111.320 € IP: Ana M. Rivas Velasco. Nº. Investigadores: 8
4. Estudio del Comportamiento Ambiental y Transferencia a la Cadena Trófica de Contaminantes Químicos Emergentes. Junta de Andalucía. FEDER. B1-FQM-073-UGR18. Enero-Diciembre 2020 (12 meses). Subvención: 6.300 € IP: A. Zafra Gómez. Investigadores participantes: 4.
 5. Efecto de la Exposición Alimentaria a Disruptores Endocrinos en la Microbiota Intestinal en Niños. Papel en el Fenotipo Obesogénico. Junta de Andalucía. Investigación, Desarrollo e Innovación Biomédica y en Ciencias de la Salud PE-0250-2019. 23/12/2019-23/12/2023 (48 meses). Subvención: 163.731,44 € IP: A.M. Rivas Velasco. Nº investigadores: 11
 6. Knowledge Platform for Assessing the Risk of Bisphenols on Gut Microbiota and Its Role in Obesogenic Phenotype: Looking for Biomarkers. European Food Safety Authority, EFSA. GP/EFSA/ENCO/2018/03. 15/03/2019-15/03/2021. Subvención: 200.000 € IP: A.M. Rivas Velasco. Nº investigadores: 10.
 7. Potential Drug for Colon Cancer Treatment Designed Against DNA G-Quadruplex Targets and Selective Through the Use of Glucose Transporters. Worldwide Cancer Research (AICR). 16-0290. 2016-2018. Subvención: 185.720,00 £. IP: J.C. Morales Sánchez. Nº investigadores: 6
 8. Phlebodium Decumanum: Nuevos Métodos de Obtención a partir de Frondes. Estudios de Purificación, Caracterización y Actividad Biológica. CEIBioTic Granada. III Convocatoria de proyectos de I+D+i. P-BS-60. 2014. Subvención: 21.500,00 € IP: J.L. Vilchez Quero. Nº investigadores: 7
 9. Evolución de Contaminantes Orgánicos en Suelos Enmendados con Lodos o Compost procedentes de EDAR, implicaciones Ambientales. Ministerio de Ciencia e Innovación. CTQ2011-24210. 2012-2014. Subvención: 149.314,00 € IP: J.L. Vilchez Quero. Nº investigadores: 11

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (Total: 10)

1. Contrato Marco de Colaboración. Abbott Laboratories 01/04/2019-30/03/2020. IP: Alberto Zafra Gómez (UGR). Financiación: 31.000 € + IVA
2. Contrato Marco de Colaboración. LAIMAT Soluciones Científico Técnicas S.L. 2012. IP: Alberto Zafra Gómez (UGR). Financiación: por servicio
3. Biorreactores de Membrana Sumergida (BMS) como Tratamiento Unificado de Aguas Residuales Urbanas. Aplicación del Oxígeno como Variable de Proceso. Consejería de Innovación de la Junta de Andalucía; CEDETI y Air Liquide España S.A. 2008-2011. IP: José Luis Vilchez Quero (UGR). Financiación: 281.000 Euros
4. Prestación de Servicios Generales de Química Analítica (C414400). Neol Biosolutions S.A. 2015-2017. IP: Alberto Zafra Gómez. Financiación: 2.000,00 € + IVA
5. Análisis Técnico-Científico de una Pintura sobre Lienzo en la que Aparecen las Siglas RU (4150-00). José Álvaro Cardona García. 2016. Investigadores responsables: José Luis Vilchez Quero / Alberto Zafra Gómez. Financiación: 5000,00 €
6. Ensayos Analíticos para la Determinación de Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (PAHs) en Muestras de Negro de Carbono Mediante Cromatografía de Gases con Espectrómetro de Masas (GC-MS). Columbian Carbon Spain, S.L. 2015-2018. Financiación: 1200 € + 65,00 €/ muestra + IVA

C.4. Patentes

1. Improved Biodiesel Production Using Biomass From Oleaginous Microorganism That Uses Glycerin As Carbon Source, Extracting Oil, And Converting Triglycerides Into Fatty Acid Esters. NEURON BioPharma S.A. Publicada: 01/10/2009 (WO 2009/118438 A1)
N. de solicitud: PCT/ES2009/000167 País de prioridad: España (25/03/2008)
Países a los que se ha extendido: Países firmantes del tratado PCT y Argentina (P090101067); Estados Unidos (US 8,647,849 B2)
2. Biosynthesis of Derivatives of Monacolin J. NEURON BioPharma S.A.
N. de solicitud: PCT/ES2009/070436 País de prioridad: España (15/10/2008)
Países a los que se ha extendido: Países firmantes del tratado PCT
Publicada: 22/04/2010 (WO 2010/043748 A1)

C.5. Comunicaciones a Congresos y Reuniones Científicas (Total 161)

97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
3	3	2	2	0	3	1	0	3	0	1	3	6	16	10
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
7	13	12	4	10	8	10	6	5	10	18	3			

C.6. Tesis Doctorales Dirigidas (últimos 10 años/ Total: 12)

1. María del Carmen Gómez Regalado. 05/05/2023 (Sobresaliente Cum Laude).
2. María Teresa García Córcoles. 16/07/2021 (Sobresaliente Cum Laude).
3. Antonio Garballo Rubio. 17/07/2020 (Sobresaliente Cum Laude).
4. Laura Martín Pozo. 14/07/2020 (Sobresaliente Cum Laude).
5. Antonio Luque Muñoz. 26/06/2017 (Sobresaliente Cum Laude).
6. Angela Santos Fandila. 19/06/2015 (Sobresaliente Cum Laude).
7. Rocío Rodríguez Gómez. 21/11/2014 (Sobresaliente Cum Laude).
8. Julio César Benítez Villalba. 17/12/2013 (Apto Cum Laude).
9. Bartolomé Oliver Rodríguez. 24/07/2013 (Apto Cum Laude).

C.7. Responsabilidades institucionales

- Junta de Dirección del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Granada. 2013-Actualidad.
- Comisión Económica del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Granada. 2010-Actualidad.
- Comisión de Investigación del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Granada. 2023-Actualidad.
- Grupo de Metrología de la Universidad de Granada. 2012-Actualidad.

C.8. Miembro de Sociedades Científicas

- Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines (SECyTA). Desde 2009.
- Sociedad Española de Química Analítica. Desde 2022.
- Junta Coordinadora del Grupo Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA). Vocal Granada. Octubre 2018-Actualidad.
- Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada. IBS. Desde 2020. Co-IP grupo E-15.
- Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos "José Mataix Verdú". Desde 2020.

C.9. Experiencia en Gestión de I+D

01. Título: Gestor de Sistema de Gestión de la I+D+i Implantado en NEURONBioPharma S.A Según la Norma UNE 166002:2006. Enero 2007-Septiembre 2009.
02. Título: Gestor de la Cartera de Proyectos de NEURONBioPharma S.A. (Norma UNE 166001:2006). Enero 2007-Septiembre 2009.

C.10. Otros datos

01. Premios Extraordinarios de Doctorado
Entidad que concede: Universidad de Granada, España
 - Fecha de obtención: 10/03/2004 (Doctorando)
 - Fecha de obtención: 06/11/2018 (Director, Dra. Rocío Rodríguez Gómez)
02. Título: Evaluación Sobre la Calidad de la Actividad Docente por la Universidad
Fecha: 13/12/2010 Evaluación: Excelente (100 puntos sobre 100)
Fecha: 20/12/2015 Evaluación: Excelente (100 puntos sobre 100)
03. Título: Evaluación alumnado. Cursos 2010-2011 a 2020-2022; Media: 4.9 ± 0.1 (max 5.0)