

Parte A. DATOS PERSONALES

		Fecha del CV	09/03/2026
Nombre y apellidos	Elisa Isabel Vereda Alonso		
Email:	eivereda@uma.es		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Málaga		
Dpto./Centro	Dpto. Química Analítica/Facultad de Ciencias		
Dirección	Campus de Teatinos		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	01/10/2016
Palabras clave	2301 - Química Analítica 230101 - Espectroscopía de absorción 230103 - Espectroscopía de emisión 2391 - Química Ambiental		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Ciencias (Químicas)	Universidad de Málaga	1988
Grado, modalidad Tesina	Universidad de Málaga	1989
Doctora en Ciencias (Químicas)	Universidad de Málaga	1992

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

Tramos de investigación (Sexenios): **6** siendo el último concedido a 31/12/2024. **5** tramos, el máximo posible, por Complementos Autonómicos. Tramos docentes (quinquenios): **6**

B.1. Actividades docentes

Además de impartir docencia en las diferentes asignaturas del Área de Química Analítica de la Universidad de Málaga durante 30 años, en las titulaciones de Licenciatura en Química, Ingeniería Química, Grado en Química, Licenciatura y Grado en Ciencias Ambientales, Grado en Bioquímica, Ingeniería Técnica Industrial, etc., he impartido docencia en acciones formativas del Personal Técnico de Administración y servicios, como el curso “Análisis Químico Instrumental”, e “Introducción a las Técnicas Instrumentales de Análisis”, además de docencia en Cursos de la Fundación General UMA de Análisis Forense, Análisis de vinos, Especiación. La puntuación media obtenida a lo largo de estos años en los cuestionarios de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado es de 4,45 sobre 5.

Participación en proyectos de Innovación docente de 2020 a 2026

- Red Temática “Gamificación y Aprendizaje Basado en Proyectos como Estrategias Integradas para la Enseñanza de la Química en Estudios de Ingeniería y Ciencias”. Universidad de Malaga, 11/09/2025-11/09/2026. IP: M.M. López Guerrero.
- Red Temática en Innovación Educativa en Química.D5-2022-05. Universidad de Malaga, 24/05/2022-24/05/2024. IP: M.M. López Guerrero.
- PIE22-1200, Aprendizaje basado en proyectos, una estrategia innovadora para fomentar el aprendizaje de la Química, Universidad de Malaga, 07/03/2023-30/11/2024. IP: M.M. López Guerrero, Calificación Excelente.
- PIE19-237, Simulación de encuentros científico-técnicos en asignaturas de corte instrumental del grado de Química, 30/10/2019-23/12/2021, IP: Luisa M^a Cabalín Robles.

C.1. Publicaciones más relevantes últimos 6 años

A.B. Martínez-Piernas, I. Sánchez-Trujillo, C. Vereda-Alonso, M.M. López Guerrero, E.I. Vereda Alonso. *Rapid magnetic solid-phase extraction approach employing a modified graphene oxide nanomaterial for the determination of 20 pharmaceuticals and transformation products in treated urban wastewater*, **Talanta** 304 (2026) 129521
<https://doi.org/10.1016/j.talanta.2026.129521>

M.M. López Guerrero, L. Vazquez-Palomo, J. Gonzalez-Rodriguez, E.I. Vereda Alonso, R. Jiménez-Pérez. *Design and development of an electrochemical sensor for real-time lithium monitoring: Safer and smarter patient care*, **Sensors and Actuators Reports** 11 (2026) 100413
<https://doi.org/10.1016/j.snr.2025.100413>

P. Montoro-Leal, M.M. López Guerrero, L. Mena-Herrera, E.I. Vereda Alonso, A.J. Ruiz-Sanchez, R. Jiménez-Pérez. *Selective electrochemical sensor for bisphenol A detection in wastewater using molecularly imprinted polymers on sustainable magnetic graphene oxide*, **Microchimica Acta** 192 (2025) 721.
<https://doi.org/10.1007/s00604-025-07577-0>

P. Montoro-Leal, I. Morales-Benitez, J.C. García-Mesa, T.C. Schmidt, M.M. López Guerrero, E.I. Vereda Alonso. *Eco-Friendly Mechanochemical Approach to Magnetic Graphene Oxide: A High-Efficiency Sorbent for Environmental Pollutant Removal*, **Global Challenges** (2025) e00390.
<https://doi.org/10.1002/gch2.202500390>

L. Vázquez-Palomo, P. Montoro-Leal, J.C. García-Mesa, M.M. López Guerrero, E.I. Vereda Alonso. *Green chemistry: magnetic dispersive solid phase extraction for simultaneous enrichment and determination of V, Ni, Ti and Ga in water samples by HR-CS ETAAS*, **Analytical Methods** 1 (2025)
<https://doi.org/10.1039/D4AY01809E>

A. Muñoz-García, P. Montoro-Leal, M.M. López Guerrero, C. Vereda-Alonso, E.I. Vereda Alonso. *Green chemistry: advancing planetary phosphorus sustainability through the synergy of graphene oxide modified with magnetic nanoparticles (M@GO) for extracting tertiary effluent phosphorus in sewage treatment plants*, **Environmental Science Nano** 11 (2024) 2607.
<https://doi.org/10.1039/D3EN00859B>

J.C. García-Mesa, I. Morales-Benítez, P. Montoro-Leal, M.M. López-Guerrero, E. Vereda Alonso. *sp-ICP-MS and HR-CS-GFAAS as useful available techniques for the size characterization and speciation of ionic and nanoparticulate zinc in cosmetic and pharmaceutical samples*, **Talanta** 268 (2024) 125360.
<https://doi.org/10.1016/j.talanta.2023.125360>

P. Montoro-Leal, J.C. García-Mesa, I. Morales-Benítez, L. Vázquez-Palomo, M.M. López Guerrero, E. Vereda Alonso. *Synthesis of a novel magnetic nanomaterial for the development of a multielemental speciation method of lead, mercury, and vanadium via HPLC-ICP MS*, **Microchimica Acta** 190 (2023) 296
<https://doi.org/10.1007/s00604-023-05877-x>

I. Morales-Benítez, P. Montoro-Leal, J.C. García-Mesa, M.M. López Guerrero, E. Vereda Alonso. *New magnetic chelating sorbent for chromium speciation by magnetic solid phase extraction on-line with inductively coupled plasma optical emission spectrometry*, **Talanta** 256 (2023) 124262.
<https://doi.org/10.1016/j.talanta.2023.124262>

I. Morales-Benítez, P. Montoro-Leal, J.C. García-Mesa, J. Verdeja-Galán, E.I. Vereda Alonso. *Magnetic graphene oxide as a valuable material for the speciation of trace elements*, **Trends in Analytical Chemistry** 157 (2022) 116777.
<https://doi.org/10.1016/j.trac.2022.116777>

P. Montoro-Leal, I.A.M. Frías, E. Vereda Alonso, A. Errachid, N. Jaffrezic-Renault, A. Molecularly Imprinted Polypyrrole/GO@Fe₃O₄ Nanocomposite Modified Impedimetric Sensor for the Routine Monitoring of Lysozyme, **Biosensors** 12 (2022) 727.

<https://doi.org/10.3390/bios12090727>

P. Montoro-Leal, M. Zougagh, A. Sánchez-Ruiz, A. Ríos, E. Vereda Alonso. *Magnetic graphene molecularly imprinted polypyrrole polymer (MGO@MIPy) for electrochemical sensing of malondialdehyde in serum samples*, **Microchemical Journal** 178 (2022) 107377. <https://doi.org/10.1016/j.microc.2022.107377>

M. Aramendía, J.C. García-Mesa, E. Vereda Alonso, R. Garde, A. Bazo, J. Resano, M. Resano. *A novel approach for adapting the standard addition method to single particle-ICP-MS for the accurate determination of NP size and number concentration in complex matrices*, **Analytica Chimica Acta** 1205 (2022) 339738. <https://doi.org/10.1016/j.aca.2022.339738>

J.C. García-Mesa, P. Montoro-Leal, A. Rodríguez-Moreno, M.M. López Guerrero, Vereda Alonso, E. *Direct solid sampling for speciation of Zn²⁺ and ZnO nanoparticles in cosmetics by graphite furnace atomic absorption spectrometry*. **Talanta** 223 (2021) 121795. <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2020.121795>

P. Montoro-Leal, J.C. García-Mesa, I. Morales-Benítez, A. García de Torres, E. Vereda Alonso. *Semiautomatic method for the ultra-trace arsenic speciation in environmental and biological samples via magnetic solid phase extraction prior to HPLC-ICP-MS determination*. **Talanta** 235 (2021) 122769. <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2021.122769>

J.C. García-Mesa, P. Montoro-Leal, S. Maireles-Rivas, M.M. López Guerrero, E. Vereda Alonso. *Sensitive determination of mercury by magnetic dispersive solid-phase extraction combined with flow-injection-cold vapour-graphite furnace atomic absorption spectrometry*, **Journal of Analytical Atomic Spectrometry** 36 (2021) 892. <https://doi.org/10.1039/D0JA00516A>

J.C. García-Mesa, P. Montoro-Leal, A. Rodríguez-Moreno, M.M. López Guerrero, E.I. Vereda Alonso, *Direct solid sampling for speciation of Zn²⁺ and ZnO nanoparticles in cosmetics by graphite furnace atomic absorption spectrometry*, **Talanta** 223 (2021) 121795 <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2020.121795>

C.2. Proyectos de Investigación más relevantes desde 2021 a 2026

Materiales y Nanotecnología para la valorización y análisis de aguas (PID2024-161325OB-I00)

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades ENTIDAD PARTICIPANTE: Universidad de Málaga DURACIÓN: desde: 01/09/2025 a 31/08/2028; CUANTÍA DE LA SUBVENCIÓN: 115.000 €. INVESTIGADORES RESPONSABLES: Elisa Isabel Vereda Alonso y M^a del Mar López Guerrero

Sensores electroquímicos para el control de aguas (FQM-117-G-FEDER)

ENTIDAD FINANCIADORA: Programa Operativo FEDER Andalucía Entidades participantes: Universidad de Málaga DURACIÓN: desde: 01/01/2024 a 31/12/2027; CUANTÍA DE LA SUBVENCIÓN: 8.166 € INVESTIGADOR RESPONSABLE: Elisa Isabel Vereda Alonso

Desarrollo de un Prototipo Multisensor para la Detección Electroquímica Simultánea de Drogas de Abuso en aguas residuales E30624

ENTIDAD FINANCIADORA: Universidad de Málaga DURACIÓN: desde 01/06/2024 a 31/05/2025; CUANTÍA DE LA SUBVENCIÓN: 15.000 € INVESTIGADOR RESPONSABLE: M^a del Mar López Guerrero

Espectrómetro de absorción atómica de horno de grafito, alta resolución y fuente continua (HR-CS-GFAAS)

ENTIDAD FINANCIADORA: Infraestructura científica para grupos de investigación PAIDI, Junta de Andalucía; CUANTÍA: 39.930 €
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Elisa I. Vereda Alonso

Nanotecnología magnética para el control y tratamiento de aguas (PID2021-126794OB-100)

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación, ENTIDAD PARTICIPANTE: Universidad de Málaga

DURACIÓN: desde: 01/09/2022 a 31/08/2025; CUANTÍA DE LA SUBVENCIÓN: 66.550 €

INVESTIGADORES RESPONSABLES: Elisa Isabel Vereda Alonso y Carlos Vereda Alonso

Equipo de descontaminación magnética de aguas residuales (E3/05/21)

ENTIDAD FINANCIADORA: Universidad de Málaga

DURACIÓN: desde 01/11/2021 a 31/01/2023; CUANTÍA DE LA SUBVENCIÓN: 14.800 €

INVESTIGADORA RESPONSABLE: Elisa Isabel Vereda Alonso

C.3. Contratos, méritos tecnológicos (patentes) o de transferencia

- 1º Premio XXIV Concurso Spin-Off Universidad de Málaga, para el Proyecto de EBT IMATECK. (2020)
- Montoro Leal P, García Mesa JC, López Guerrero MM, Vereda Alonso EI (2021) Metal-adsorbing composite material based on magnetic graphene oxide and method for obtaining same. Oficina Española de Patentes y Marcas nº pub.: 2 844 942. Spanish patent **ES 2 844 942**, European patent **EP 4 095 097**.
- Socia fundadora y Presidenta del Consejo de Dirección de la Empresa de Base Tecnológica: **IMATECK Nanotechnologies, S.L.**, en la que participa la Universidad de Málaga en un 5% de las acciones. Fundada en julio de 2022.
- Premio Margarita Salas al mejor Proyecto de Emprendimiento Talent Woman España 2022.
- 1º Primer Premio a la Mejor Patente de una Mujer Inventora en la 2ª edición de los Premios Invención organizada por la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) 2023.

C.4. Tesis Doctorales dirigidas y defendidas en los últimos 5 años

- Síntesis y caracterización de nuevos nanomateriales magnéticos para su empleo en la determinación de especies de interés ambiental y/o biológico, por D. **Pablo Montoro Leal**, fecha de lectura: 20/07/2023. CALIFICACIÓN: **Sobresaliente Cum Laude**, mención internacional
- Desarrollo de nuevas estrategias para la determinación directa, o a través de preconcentración, de especies de interés ambiental y/o industrial en muestras sólidas o en disolución, por D. **Juan Carlos García Mesa**, fecha de lectura: 05/04/2024. CALIFICACIÓN: **Sobresaliente Cum Laude**, mención internacional.

Tesis actualmente en realización:

- Desarrollo de nuevas estrategias de extracción magnética para el control y descontaminación de aguas, por Dña. Irene Morales Benítez.
- Nanotecnología magnética para el control analítico y descontaminación de contaminantes emergentes en aguas residuales y ambientales, por Dña. Andrea Muñoz García.
- Desarrollo y Aplicación de Nanomateriales para la Descontaminación de Aguas Residuales: Innovación en Tecnologías de Remediación y Sostenibilidad Ambiental, por D. Álvaro Doblado Onieva.