

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre	MONICA		
Apellido	REVENGA PARRA		
ID de investigador y colaborador abierto (ORCID) (*)	0000-0002-0699-7185		

A.1. Posición actual

Posición	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicial	01/09/2023		
Institución	Universidad Autónoma de Madrid		
Departamento/Centro	Química Analítica y Análisis Instrumental		
País	España	Teléfono. número	
Palabras clave	Química Analítica / Sensores electroquímicos y biosensores / ECL / Nanomateriales		

A.2. Puestos anteriores (interrupciones de la actividad investigadora, indicar el total de meses)

Periodo	Cargo/Institución/País/Causa de la interrupción
01/12/2006-02/11/2011	Ayudante /UAM /Spain
03/11/2011-22/03/2015	Profesora Ayudante Doctor /UAM /Spain
05/05/2015-03/11/2016	Profesora Contratado Doctor Interino LOU /UAM / Spain
04/11/2016-31/08/2023	Profesora Contratado Doctor LOU /UAM / Spain

A.3. Formación

Doctorado, Licenciado, Graduado	Universidad/País	Año
Doctorado en Ciencias	Universidad Autónoma de Madrid /España	2009
Licenciatura en Ciencias de los Alimentos	Universidad Autónoma de Madrid /España	2005
Licenciatura en Química	Universidad Autónoma de Madrid /España	2002

Parte B. Resumen del CV (máx. 5000 caracteres, incluidos los espacios)

Mónica Revenga-Parra es actualmente Profesora Titular de la Universidad de Química Analítica de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Obtuvo el título de Licenciada en Química y en Ciencias y Tecnologías de los Alimentos en 2002 y 2005, respectivamente, por la UAM. Comenzó su carrera científica siendo estudiante de postgrado tras obtener una beca de investigación en el Departamento de Química Analítica (UAM) en el grupo liderado por el profesor Lucas Hernández. Tras licenciarse en Química, en 2003 se incorporó al grupo de investigación "Sensores y Biosensores Químicos" del Departamento de Química Analítica (UAM), grupo liderado por la profesora M^a Encarnación Lorenzo, como investigadora para la realización de la tesis doctoral. Obtuvo su doctorado en la UAM en 2009. El tema de la tesis se centró en la síntesis y caracterización de ligandos hidroxilados de base de Schiff y su uso como mediadores redox en el desarrollo de diferentes sensores electroquímicos y biosensores. Dos de los dispositivos desarrollados fueron patentados. En concreto, la patente de invención relacionada con el "Método para la detección electroquímica de secuencias de ácidos nucleicos" fue licenciada por la empresa DIGNA Biotech y galardonada con el premio a la mejor patente por la Fundación Madri+d en su octava edición.

Su trabajo de investigación postdoctoral en el Departamento de Química Analítica (UAM) se ha centrado en el desarrollo de sensores electroquímicos y biosensores con propiedades mejoradas gracias a la incorporación en su diseño de diferentes nanomateriales. Parte de este trabajo también se ha llevado a cabo como investigadora del "Instituto de Investigación Avanzada en Ciencias Químicas" (IAdChem) de la UAM y como colaboradora en el "Instituto de Investigación de Excelencia (IMDEA) Nanociencia" de la Comunidad de Madrid. En 2010, realizó una estancia postdoctoral en la Università degli Studi di Firenze en Italia, en el grupo de Sensores y Biosensores liderado por el profesor Mascini,



cuya contribución al campo de la química analítica y al desarrollo de biosensores ha sido reconocida internacionalmente en varias ocasiones.

Desde 2003 y hasta la actualidad, ha participado en 19 proyectos de investigación que se han obtenido a través de convocatorias públicas competitivas financiadas por diferentes entidades (Plan Nacional, Comunidad de Madrid, UAM-Banco Santander). También ha participado en 4 proyectos financiados por las empresas DIGNA Biotech, AITEX y ADVENTIAPHARMA. En 2018, la Comisión Europea le otorgó un proyecto como investigadora principal dentro del programa "Acceso a las infraestructuras de investigación del JRC" (2018-1-RD-NanoBiotech). Además, en 2018 obtuvo una beca de la Comunidad de Madrid para contratar a un investigador predoctoral a través de la Iniciativa de Empleo Juvenil (2018-PRE-BIO-7923). En la actualidad, es investigadora principal de dos proyectos de investigación de la AEI (TED2021-129738B-I00 y PID2023-150844OB-I00). Además, participa en el equipo de investigación de la Red de "Sensores y Biosensores Electroquímicos" en la que participan diferentes grupos de investigación españoles y está financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación (RED2022-134120-T). Durante estos años ha colaborado con diferentes grupos de investigación y hospitales internacionales (Universidad de Río Cuarto) o nacionales (La Paz) como se refleja en publicaciones comunes. La investigación que ha llevado a cabo sobre sensores químicos y biosensores durante estos años se ha recogido en un capítulo de libro y en 43 artículos de investigación, publicados en revistas internacionales revisadas por pares. También es evaluadora de revistas científicas en Química Analítica y evaluadora de proyectos de la Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA-AAC). Su trabajo de investigación ha sido presentado como 84 contribuciones en congresos nacionales e internacionales. De las cuales, 40 han sido contribuciones orales, incluidas conferencias invitadas. También ha participado como miembro del comité organizador y científico en diferentes reuniones científicas. Además, ha participado en diferentes actividades de divulgación científica relacionadas con "La Noche de los Investigadores". En resumen, durante estos años su investigación ha sido reconocida con 3 sexenios de investigación.

Finalmente, su labor investigadora se ha completado con la formación de nuevos investigadores a través de la codirección de 9 Trabajos de Fin de Grado, 1 beca de colaboración de investigación para estudiantes, 6 Trabajos de Fin de Máster, 1 tesis doctoral y otra que está actualmente en proceso.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones. Últimos 10 años: 27 artículos y un capítulo de libro.

*Autor de correspondencia

1. E. Martínez-Periñán, M. Palomares-Albarrán, C. Toyos-Rodríguez, E. Mateo-Martí, F. Pariente, A. de la Escosura-Muñiz, C. Gutiérrez-Sánchez, **M. Revenga-Parra***, E. Lorenzo. Rapid SARS-CoV-2 sensing through oxygen reduction reaction catalysed by Au@Pt/Au core@shell nanoparticles. *Talanta* (open access) 280 (2024)
2. A.M. Villa-Manso, T. Guerrero-Esteban, F. Pariente, C. Toyos-Rodríguez, A.D. Escosura-Muñiz, **M. Revenga-Parra***, C. Gutiérrez-Sánchez*, E. Lorenzo, Bifunctional Au@Pt/Au nanoparticles as electrochemiluminescence signaling probes for SARS-CoV-2 detection, *Talanta* 260 (2023).
3. E. Martínez-Periñán, A. Domínguez-Saldaña, A.M. Villa-Manso, C. Gutiérrez-Sánchez, **M. Revenga-Parra**, E. Mateo-Martí, F. Pariente, E. Lorenzo*, Azure A embedded in carbon dots as NADH electrocatalyst: Development of a glutamate electrochemical biosensor, *Sensors and Actuators B-Chemical* 374 (2023).
4. M. Mediavilla, **M. Revenga-Parra***, C. Gutierrez-Sanchez, L. Hernandez-Apaolaza, F. Pariente, E. Lorenzo*, Fluorescent enzymatic assay for direct total polyphenol determination in food-related samples, *Talanta* 247 (2022).
5. I. Torres, A.M. Villa-Manso, **M. Revenga-Parra**, C. Gutiérrez-Sánchez, D.A. Aldave, E. Salagre, E.G. Michel, M. Varela, J. Gómez-Herrero, E. Lorenzo, F. Pariente*, F. Zamora*, Preparation of high-quality few-layers bismuthene hexagons, *Applied Materials Today* 26 (2022).
6. A.M. Villa-Manso, **M. Revenga-Parra***, M. Vera-Hidalgo, M. Vazquez Sulleiro, E.M. Perez, E. Lorenzo, F. Pariente*, 2D MoS₂ nanosheets and hematein complexes deposited on screen-printed graphene electrodes as an efficient electrocatalytic sensor for detecting hydrazine, *Sensors and Actuators B-Chemical* 345 (2021).



7. **M. Revenga-Parra**, F. Pariente, E. Lorenzo, Chemically Modified Graphene-Based Screen-Printed Electrodes for Electrocatalytic Applications, in: K. Wandelt (Ed.), Encyclopedia of Interfacial Chemistry, Elsevier, Oxford, 2018, pp. 446-454.
8. E. Martínez-Perinan, **M. Revenga-Parra**, J. Pastore, F. Pariente, F. Zamora, O. Castillo, E. Lorenzo, H.D. Abruna*, Operando Methods for the Mechanistic Elucidation of an Electrochemically Driven Structural Transformation, Journal of Physical Chemistry C 122(23) (2018) 12377-12383.
9. M. Mediavilla, E. Martínez-Perinan, I. Bravo, T. García-Mendiola, **M. Revenga-Parra**, F. Pariente, E. Lorenzo*, Electrochemically driven phenothiazine modification of carbon nanodots, Nano Research 11(12) (2018) 6405-6416.
10. E. Martínez-Perinan, **M. Revenga-Parra**, F. Zamora, F. Pariente, E. Lorenzo*, Nanostructured electrochemical detector for the quantification of amino acids related to metabolic diseases, Sensors and Actuators B-Chemical 236 (2016) 773-780.

C.2. Congresos. Últimos 10 años: 61 contribuciones en congresos nacionales e internacionales (32 comunicaciones orales)

1. **M. Revenga-Parra**. Nanomaterials: key components in the improvements of electrochemical bio-sensing devices. XI International Congress on Analytical Nanoscience and Nanotechnology (NyNA). Santiago de Compostela (Spain). 2024.
2. **M. Revenga-Parra**, C. Gutiérrez-Sánchez, E. Martínez-Periñan, A. M. Villa-Manso, M. Palomares; C. Toyos, T. Guerrero-Esteban, A.D. Escosura-Muñiz, F. Pariente, E. Lorenzo. Core@shell nanoparticles as efficient signaling probes for biosensors virus detection. XLIV Reunión del Grupo especializado de Electroquímica de la RSEQ + V Simposio E3 del Mediterráneo: Electrochemistry for Environment and Energy (E3MS). Leioa (Bilbao-Bizkaia) (Spain). 2024. Comunicación oral.
3. A. M. Villa-Manso, **M. Revenga-Parra**, C. Gutiérrez-Sánchez, Encarnación Lorenzo, Félix Zamora, Félix Pariente. Combinación de bismuteno y glutamato deshidrogenasa para la mejora del biosensado de glutamato. Jornada Científica sobre nuevas plataformas sensoras para análisis en entornos biológicos. Sevilla (Spain). 2023. Comunicación oral.
4. **M. Revenga-Parra**, I. Bravo, C. Gutiérrez-Sánchez, T. García-Mendiola, F. Pariente, E. Lorenzo. Enhanced performance of reagent-less carbon nanodots based enzyme electrochemical biosensors. I Reunión Científica del Grupo Especializado en Ciencia y Tecnologías (Bio)Analíticas (GCTbA 2022). Granada (Spain). 2022. Comunicación oral.
5. **M. Revenga-Parra**, A. M. Villa-Manso, E. Lorenzo, F. Pariente. Nanostructured sensing platforms based on the use of ternary complexes as electrocatalysts. 41st Meeting of the Electrochemistry Group of the Spanish Royal Society of Chemistry. Paris (France). 2021. Comunicación oral.
6. 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. 18th International Conference on Electroanalysis (ESEAC 2020). Vilnius (Lituania). 2022. Comunicación oral.
7. **M. Revenga-Parra**. Plataformas sensoras electroquímicas para el análisis de biomarcadores clínicos. Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina). 2018. Invited Lecture.
8. I. Bravo, M. Revenga-Parra, F. Pariente, E. Lorenzo, Plataformas electroquímicas (bio)sensoras basadas en nanomateriales químicamente modificados. IX Congreso Argentino Química Analítica. Río Cuarto (Argentina). 2017. Comunicación oral.
9. E. Martínez-Periñan, **M. Revenga-Parra**, B. Moreno, F. Pariente, E. Lorenzo. Ni-based disposable electrochemical sensor platforms for medical diagnostics. EuCheMS. Sevilla (Spain). 2016.
10. **M. Revenga-Parra**, E. Martínez-Periñan, F. Zamora, F. Pariente, E. Lorenzo. Amino acids related metabolic diseases direct determination by chromatography coupled to a highly efficient nanostructured electrochemical detector. 16th International Conference on Electroanalysis (ESEAC). Bath (UK). 2016. Comunicación oral.

C.3. Proyectos de investigación. Últimos 10 años: 13 proyectos

1. Biosensores multianálisis inteligentes para el diagnóstico precoz del Trastorno del Espectro Autista (PID2023-150844OB-I00). Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Duración: 1-09-2024 / 31-08-2027. Cantidad financiada: 150.000,00 € PI: **Dr. Mónica Revenga-Parra**/Dr. Tania García Mendiola. UAM.



2. Control y seguimiento de la contaminación de aguas por bisfenoles mediante sensores de última generación (TED2021-129738B-I00). *Entidad financiadora:* Ministerio de Ciencia e Innovación. *Duración:* 1-12-2022 / 30-11-2024. *Cantidad financiada:* 202.400,00 €. *PI:* Dr. Félix Pariente Alonso / **Dr. Mónica Revenga-Parra**. UAM.

3. Red de "Sensores y Biosensores Electroquímicos: retos ante la transformación digital e industrial" (RED2022-134120-T). *Entidad financiadora:* Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades en la Convocatoria 2022 de Acciones de dinamización "Redes de Excelencia" de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica de la Subdirección General de Proyectos de Investigación. *Duración:* 1-01-2020 / 31-12-2021. *Cantidad financiada:* 20.000,00 €. *PI:* Dr. María Jesús Lobo Castañón. Universidad de Oviedo. **Equipo de investigación**

4. Desarrollo de biosensores de última generación para el diagnóstico rápido de la infección causada por SARS-COV-2 (PID2020-116728RB-I00). *Entidad financiadora:* Ministerio de Ciencia e Innovación. *Duración:* 1-09-2021 / 31-08-2024. *Cantidad financiada:* 121.000,00 € *PI:* Dr. Encarnación Lorenzo Abad/Dr. Tania García Mendiola. UAM. **Equipo de investigación**

5. Red de "Sensores y Biosensores Electroquímicos" (RED2018-102412-T). *Entidad financiadora:* Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades en la Convocatoria 2018 de Acciones de dinamización "Redes de Excelencia" de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica de la Subdirección General de Proyectos de Investigación. *Duración:* 1-01-2020 / 31-12-2022. *Cantidad financiada:* 20.000,00 €. *PI:* Dr. Encarnación Lorenzo Abad. UAM. **Equipo de investigación**

6. Plataformas nanoestructuradas de (Bio)-Sensado "Sample-To-Result" para aplicaciones de última generación en clínica y seguridad alimentaria (TRANSNANOAVANSENS– P2018/NMT-4349). *Entidad financiadora:* Comunidad Autónoma de Madrid (CAM). *Duración:* 01-01-2019 / 01-01-2022. *Cantidad financiada:* 693.450,00 €. *PI:* Dr. Alberto Jesús Escarpa (UAH). *PI coordinated subproject:* Encarnación Lorenzo Abad (UAM). **Equipo de investigación**

7. *Capa* de captura de silano para la biofuncionalización generalizada de interfaces de biosensores (2018-1-RD-NanoBiotech). *Financiado:* Comisión Europea. *Programa:* Acceso a las Infraestructuras Físicas de Investigación del CCI. *Duración:* 1-09-2018 / 31-12-2018. *IP:* Dr. Miguel Manso / **Dra. Mónica Revenga-Parra**. UAM.

8. Contratación de un investigador predoctoral en la convocatoria 2018 (2018-PRE-BIO-7923). *Entidad financiadora:* Comunidad de Madrid, cofinanciada por el fondo social europeo a través del programa operativo de empleo juvenil y la iniciativa de empleo juvenil. *PI:* **Dr. Mónica Revenga-Parra**. UAM.

9. Nuevas plataformas biosensoras basadas en materiales de baja dimensionalidad. Aplicación a la detección de biomarcadores de cáncer de mama. (CTQ2017-84309-C2-1-R). *Entidad financiadora:* Ministerio de Ciencia e Innovación. *Duración:* 1-01-2018 / 31-12-2020. *Cantidad financiada:* 137.940,00 €. *PI:* Dr. Encarnación Lorenzo Abad y Dr. Félix Pariente Alonso. UAM. **Equipo de investigación**

10. Diagnóstico de enfermedades de origen genético utilizando biosensores integrados y nanoestructurados (2017/EEUU/14). *Financiado:* UAM-Santander. *Duración:* 01-07-2017/31-12-2018. *Cuantía de la subvención:* 12.750,00 €. *PI:* Dr. Andrés Redondo Cubero. UAM. **Equipo de investigación**

11. Biosensores ópticos y electroquímicos basados en nanoestructuras de ZnO, C y Ga para el diagnóstico de enfermedades metabólicas (glucogénesis) y genéticas (fibrosis quística) CTQ2014-53334-C2-1-R. *Entidad financiadora:* Ministerio de Ciencia e Innovación. *Duración:* 1-01-2014 / 31-12-2017. *Cantidad financiada:* 163.350,00 €. *PI:* Dr. Encarnación Lorenzo Abad / Dr. Elena Casero Junquera. UAM. **Equipo de investigación**

C.4. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia.

1. *Título:* Desarrollo de un biosensor para la detección rápida de oxalato. *Empresa/Administración de financiamiento:* Empresa ADVENTIAPHARAMA (Programa 085404). *Duración:* 01/04/2023. *Cuantía de la subvención:* 77.661,69 €. *Investigadora responsable:* María Encarnación Lorenzo Abad. **Equipo de investigación**

2. *Título:* Investigación y desarrollo de textiles inteligentes que permitan monitorizar parámetros fisiológicos para la mejora del bienestar de las personas "BIENESMART". *Empresa/Administración de financiación:* AITEX. *Entidades participantes:* UAM *Investigador responsable:* María Encarnación Lorenzo Abad. *Duración:* 09/2019-12/2019. *Cuantía de la subvención:* 11.132,00 €. *Investigador responsable:* María Encarnación Lorenzo Abad. **Equipo de investigación**