

|               |            |
|---------------|------------|
| Fecha del CVA | 01/06/2022 |
|---------------|------------|

## Parte A. DATOS PERSONALES

|  |   |                     |  |
|--|---|---------------------|--|
| Nombre                                     | Pedro Angel   |                     |  |
| Apellidos                                  | Salazar Carballo  |                     |  |
| Sexo                                       | Hombre  | Fecha de Nacimiento |  |
| DNI/NIE/Pasaporte                          |   |                     |  |
| URL Web                                    | <a href="https://www.researchgate.net/profile/Pedro_Salazar3">https://www.researchgate.net/profile/Pedro_Salazar3</a> |                     |  |
| Dirección Email                            | psalazar@ull.edu.es   |                     |  |
| Open Researcher and Contributor ID (ORCID) | 0000-0002-6680-0663   |                     |  |

### A.1. Situación profesional actual

|                         |   |          |  |
|-------------------------|---|----------|--|
| Puesto                  | Profesor Contratado Doctor                                    |          |  |
| Fecha inicio            | 2021  |          |  |
| Organismo / Institución | Universidad de La Laguna                                      |          |  |
| Departamento / Centro   | Medicina Física y Farmacología / Facultad de Ciencias Médicas |          |  |
| País                    |   | Teléfono |  |
| Palabras clave          | Biosensores; Nanomateriales                                   |          |  |

### A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

| Periodo     | Puesto / Institución / País  |
|-------------|--|
| 2017 - 2021 | Profesor Ayudante Doctor / Universidad de La Laguna                              |
| 2016 - 2016 | Investigador-Contratado Doctor / Consejo Superior de Investigaciones Científicas |
| 2014 - 2015 | Investigador-Contratado Doctor / Consejo Superior de Investigaciones Científicas |

### A.3. Formación académica

| Grado/Master/Tesis   | Universidad / País                | Año  |
|--|-----------------------------------|------|
| Investigación Biomédica Básica                             | Universidad de La Laguna / España | 2013 |
| Máster en Investigación en Química                         | Universidad de La Laguna          | 2010 |
| Diploma de estudios avanzados (DEA)                        | Universidad de La Laguna          | 2006 |
| Certificado de Aptitud Pedagógica                          | Universidad Complutense de Madrid | 2006 |
| Licenciado en Ciencias Químicas Opción Química Fundamental | Universidad de La Laguna          | 2003 |

## Parte B. RESUMEN DEL CV

Pedro Ángel Salazar Carballo es licenciado en Ciencias Química (2003) por la Universidad de la Laguna (ULL) y Doctor (calificación CUM LAUDEM y premio extraordinario) por la ULL (2012). En 2010 obtuvo el Máster en Investigación en Química. Durante su etapa predoctoral su investigación se centró en el desarrollo de sensores (para detectar H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>) y biosensores electroquímicos (para detectar glucosa, lactato y glutamato) y su aplicación en modelo animal (sistema nervioso central). A su vez, posee una amplia experiencia en técnicas electroquímicas como voltamperometría cíclica, amperometría a potencial controlado, espectroscopía de impedancia.

Durante su etapa postdoctoral desarrolló trabajos de investigación en la empresa privada centrados en la síntesis, caracterización y aplicación de nanopartículas magnéticas en biosensores e inmunosensores con aplicaciones biomédicas. Ha sido co-director de Tesis en la ULL en el Programa de Investigación Biomédica Básica. Dicha tesis, sobre el desarrollo de biosensores basados en partículas magnéticas fue defendida (CUM LAUDEM y premio extraordinario) en 2015.

Durante el período de 2014-2016, su actividad postdoctoral se desarrolló en el Instituto de Ciencia de los Materiales de Sevilla (CSIC/U. de Sevilla), donde adquirió un extenso adiestramiento en técnicas de síntesis y caracterización de capas delgadas con aplicaciones electroquímicas. Posee una intensa formación en técnicas de caracterización de materiales funcionales tales como: XPS, FT-IR, HR-TEM, SEM, DRX, Raman, etc. Fruto de este trabajo posee una patente europea, junto con el CSIC, de un dispositivo microfluídico que combina sensores electroquímicos y ópticos para la determinación automatizada de glucosa en líneas de fermentación.

Gracias a este intenso trabajo, ha publicado numerosas publicaciones en revistas internacionales, capítulos de libros y presentaciones a congresos como autor principal. Actualmente trabaja como PDI en el departamento de Medicina Física y Farmacología de la ULL, impartiendo docencia en el área de Medicina Física (grados de Medicina y Fisioterapia). Su línea de investigación está centrada en el desarrollo de sensores, biosensores y la aplicación de nuevos materiales en el ámbito analítico y biomédico.

En cuanto a la internalización mantiene una colaboración activa con grupos de investigación nacionales (Universidad de Córdoba, Universidad Complutense de Madrid) e internacionales (Universidad Tor Vergata, Universidad de Bath). Actualmente posee un índice de impacto (H-index=23) y aprox. 40 publicaciones indexadas en el JCR. También es revisor en varias revistas indexadas en el área de la electroquímica (Biosensors and Bioelectronics, Sensor and Actuator B, Electrochimica Acta, etc.).

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citas

- 1 **Artículo científico.** Conde-Díaz, Adrián; Rodríguez-Ramos, Ruth; Socas-Rodríguez, Bárbara; Ángel Salazar-Carballo, Pedro; Ángel Rodríguez-Delgado, Miguel. 2022. Application of polyaniline-based magnetic-dispersive-solid-phase microextraction combined with liquid chromatography tandem mass spectrometry for the evaluation of plastic migrants in food matrices Journal of Chromatography A. 1670, pp.462988-462988. ISSN 0021-9673.
- 2 **Artículo científico.** María López-Pérez; Francisco Hernández; Juan Pedro Díaz; Pedro A. Salazar-Carballo. 2022. Determination of the indoor radon concentration in schools of Tenerife (Canary Islands): a comparative study. Air quality, atmosphere, & health. Springer. 15, pp.825-835.
- 3 **Artículo científico.** López-Pérez, María; Martín-Luis, Candelaria; Catalán, Antonio; Salazar-Carballo, Pedro A. 2022. Estimation of radiation doses due to groundwater intake at a volcanic island: Tenerife (Canary Islands, Spain) Food Control. 135, pp.108830-108830. ISSN 0956-7135.
- 4 **Artículo científico.** Carinelli, Soledad; Fernández, Iñigo; {Luis González-Mora}, José; Salazar-Carballo, Pedro A. 2022. Hemoglobin-modified nanoparticles for electrochemical determination of haptoglobin: Application in bovine mastitis diagnosis Microchemical Journal. 179, pp.107528-107528. ISSN 0026-265X.
- 5 **Artículo científico.** Aziz Amina; Laura Michelli; Andrea Fasoli; et al;. 2021. An ELIME assay for hepatitis A virus detection Talanta. Elsevier. 234. ISSN 0039-9140.
- 6 **Artículo científico.** María López Pérez; Candelaria Martín Luis; Francisco Hernández; Esperanza Liger; José Carlos Fernández; José Miguel Lorenzo Salazar; José Hernández Armas; Pedro Ángel Salazar Carballo. 2021. Natural and artificial gamma-emitting radionuclides in volcanic soils of the Western Canary Islands Journal of Geochemical Exploration. 229.

- 7 **Artículo científico.** Ruth Rodríguez Ramos; Bárbara Socas Rodríguez; Álvaro Santana Mayor; Pedro Ángel Salazar Carballo; Miguel Ángel Rodríguez Delgado. 2021. Sustainable polypyrrole-based magnetic-microextraction of phthalates from jellies and apple-based beverages prior to tandem mass spectrometry analysis *Journal of Chromatography A*. Elsevier. 1637.
- 8 **Artículo científico.** María López Pérez; José Miguel Lorenzo Salazar; Francisco Javier Expósito; Juan Pedro Díaz; Pedro Ángel Salazar Carballo. 2020. Impact of a massive dust storm on the gross alpha, gross beta, <sup>40</sup>K, <sup>137</sup>Cs, <sup>210</sup>Pb, <sup>7</sup>Be activities measured in atmospheric aerosols collected in Tenerife, Canary Islands *Atmospheric Environment*. Elsevier. 239.
- 9 **Artículo científico.** Iñigo Fernández; José Luis González Mora; Pablo Lorenzo Luis; Reynaldo Villalonga; Pedro Ángel Salazar Carballo. 2020. Nickel oxide nanoparticles-modified glassy carbon electrodes for non-enzymatic determination of total sugars in commercial beverages *Microchemical Journal*. Elsevier. 159.
- 10 **Artículo científico.** Salazar, Pedro (AC); Martín, Miriam; Luis González-Mora, José. (1/3). 2019. In situ electrodeposition of cholesterol oxidase-modified polydopamine thin film on nanostructured screen printed electrodes for free cholesterol determination *Journal of Electroanalytical Chemistry*. Elsevier. 837, pp.191-199. ISSN 1572-6657.
- 11 **Artículo científico.** Salazar, Pedro; Fernández, Iñigo; Rodríguez, Miriam C.; Hernández-Creus, Alberto; Luis González-Mora, José. 2019. One-step green synthesis of silver nanoparticle-modified reduced graphene oxide nanocomposite for H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> sensing applications *Journal of Electroanalytical Chemistry*. 855, pp.113638-113638. ISSN 1572-6657.
- 12 **Artículo científico.** (AC); Victor Rico; Agustín Rodríguez González-Elipe. (1/3). 2018. Nickel/Copper Bilayer-modified Screen Printed Electrode for Glucose Determination in Flow Injection Analysis *Electroanalysis*. WILEY. 30, 187 – 193, pp.187-193. ISSN 1040-0397.
- 13 **Artículo científico.** (AC); Francisco García García; Agustín Rodríguez González-Elipe. (1/3). 2018. Sensing and biosensing with screen printed electrodes modified with nanostructured nickel oxide thin films prepared by magnetron sputtering at oblique angles *Electrochemistry Communications*. Elsevier. 94, pp.5-8. ISSN 1388-2481.
- 14 **Artículo científico.** Miriam Martín; Pedro Salazar; Rafael Álvarez; Alberto Palmero; Carmen Lopez Santos; José Luis González Mora; Agustín Rodríguez González Elipe. 2017. Cholesterol biosensing with a polydopamine-modified nanostructured platinum electrode prepared by oblique angle physical vacuum deposition *Sensors and Actuators B: Chemical*. Elsevier. 240, pp.37-45. ISSN 0925-4005.
- 15 **Artículo científico.** Pedro Salazar Carballo; Francisco García; Francisco Yubero; Jorge Gil; Agustín Rodríguez González Elipe. 2016. Characterization and application of a new pH sensor based on magnetron sputtered porous WO<sub>3</sub> thin films deposited at oblique angles *Electrochimica Acta*. Elsevier. 193, pp.24-31. ISSN 0013-4686.
- 16 **Artículo científico.** Pedro Salazar Carballo; Miriam Martín; Robert D. O'Neill. 2016. Glutamate microbiosensors based on Prussian Blue modified carbon fiber electrodes for neuroscience applications: In-vitro characterization *Sensor and Actuator B*. Elsevier. 235, pp.117-125. ISSN 0925-4005.
- 17 **Artículo científico.** Boryana Borisova; Alfredo Sánchez; Sandra Jiménez Falcao; Miriam Martín; Pedro Salazar; Concepción Parrado; José M. Pingarrón; Reynaldo Villalonga. 2016. Reduced graphene oxide-carboxymethylcellulose layered with platinum nanoparticles/PAMAM dendrimer/magnetic nanoparticles hybrids. Application to the preparation of enzyme electrochemical biosensors *Sensor and Actuator B*. Elsevier. 232, pp.84-90. ISSN 0925-4005.
- 18 **Artículo científico.** Miriam Martín Hernández; Pedro A. Salazar Carballo; Carmen Jiménez; et al;. 2015. Rapid Legionella pneumophila determination based on a disposable core-shell Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@poly(dopamine) magnetic nanoparticles immunoplatform. *Analytical Chimica Acta*. Elsevier. 887, pp.51-58. ISSN 0003-2670.

- 19 Artículo científico.** Miriam Martín Hernández; Pedro Salazar Carballo; Reynaldo Villalonga; Susana Campuzano; José Manuel Pingarrón; José Luis González Mora. 2014. Preparation of core-shell Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@poly(dopamine) magnetic nanoparticles for biosensor construction Journal of Material Chemistry B. Royal Society of Chemistry (RSC). 2, pp.739-746. ISSN 2050-750X.
- 20 Artículo científico.** P. Salazar, M. Martín, R. Roche, J.L. González-Mora, R.D. O'Neill. 2010. Microbiosensors for glucose based on Prussian Blue modified carbon fiber electrodes for in vivo monitoring in the central nervous system Biosensors and Bioelectronics. Elsevier. 26-2, pp.748-753.

### C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** Desarrollo y aplicación de Plataformas magnéticas nanoestructuradas en la detección de agentes patógenos: aplicaciones medioambientales, en la industria agroalimentaria y en aguas de consumo humano. Universidad de La Laguna. (Universidad de La Laguna). 30/01/2019-29/01/2023. Miembro de equipo.
- 2 Proyecto.** Desarrollo de inmunosensores e inmunoensayos electroquímicos para la detección temprana de mastitis en ganadería. Fundación CajaCanarias y la Fundación Bancaria "La Caixa". (Universidad de La Laguna). 01/03/2020-01/03/2022. 54.000 €. Investigador principal.
- 3 Proyecto.** Concentración de actividad de radón en la Cueva del Viento (T.M. Icod de los Vinos, Tenerife. Evaluación de riesgos aplicando la normativa vigente. Pedro Salazar Carballo. (Organismo Autónomo de Museos y Centros de Tenerife). 01/10/2020-01/10/2021. 7.219,7 €.
- 4 Proyecto.** Determinación de los niveles de exposición de gas radón en aulas y sitios de interés turístico. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. (Universidad de La Laguna). 01/09/2020-31/08/2021. 8.300 €. Investigador principal.
- 5 Proyecto.** AGL2017-89257-P, Análisis de migrantes de plásticos mediante técnicas analíticas avanzadas combinadas con técnicas de extracción alternativas en muestras agroalimentarias. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. (Universidad de La Laguna). 01/01/2018-31/12/2020. 66.550 €. Miembro de equipo.
- 6 Proyecto.** TEC2017-84846-R, Transductores avanzados, biochips y plataformas de lectura para biosensores de alto rendimiento, detección de líquidos y monitorización de células. HERON. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. (Universidad de La Laguna). 01/01/2018-31/12/2020. 212.960 €. Miembro de equipo.
- 7 Proyecto.** Desarrollo de capas finas y nanoestructuradas porosas mediante técnicas de evaporación y plasma para el desarrollo de materiales y sistemas de detección avanzada. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). 01/05/2016-31/08/2016.
- 8 Proyecto.** Sensores micro-fluídicos integrados para el control de la fermentación. Ministerio de Economía y Competitividad (RECUPERA2020). (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). 05/05/2014-31/12/2015.
- 9 Proyecto.** TSI-020100-2011-189, Detección de patógenos mediante el uso de biosensores e integración en un sistema de monitorización on-line: aplicación en el ámbito biosanitario.. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. José Luis González Mora. (Universidad de La Laguna). Desde 01/09/2011. 14.731 €.

### C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Pedro Ángel Salazar Carballo; Francisco Yubero Valencia; Agustín Rogríguez González-Elipe; Manuel Oliva Ramirez; Diana Enériz Enériz; José Antonio Muñoz; Luis Fernández Ledesma; Miguel Ángel Roncales Poza. 17382039.0. SISTEMA Y PROCEDIMIENTO MICROFLUÍDICO DE MEDICIÓN DE PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE UN LÍQUIDO PARA AL MENOS DOS ESTADOS DE DILUCIÓN DEL MISMO Alemania. 20/04/2017. BRIO APPS ALPHASIP S.L; CSIC; HOFFMANN EITL S.L.U..