

Fecha del CVA

06/11/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	GLORIA		
Apellidos	LUZÓN MARCO		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-5352-1884		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Cated. Universidad		
Fecha inicio	2023		
Organismo / Institución	Universidad de Zaragoza		
Departamento / Centro	Departamento de Física Teórica. Área: Física Atómica, Molecular y Nuclear. Área de conocimiento (Macroárea): Ciencias. Campo de conocimiento de evaluación CNEAI: Matemáticas y Física / Facultad de Ciencias		
País		Teléfono	
Palabras clave	Universo; Fisica nx -- fisica nuclear experimental; Instrumentacion y detectores para experimentos en fisica, astrofisica, etc		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Ciencias Físicas	Universidad de Zaragoza / España	1995
Licenciado en Ciencias Sección Físicas	Universidad de Zaragoza / España	1991

Parte B. RESUMEN DEL CV

Obtuve mi grado en Física en la Universidad de Zaragoza en 1991 con Premio Extraordinario. Ese mismo año comencé el doctorado en Física teórica sobre Teorías de Yang Mills, bajo la dirección de M. Asorey y F. Falceto, que finalicé en 1995. Al año siguiente obtuve un contrato de Ayudante en la facultad de Matemáticas de la U. Complutense, y más tarde en la Facultad de Ciencias de Zaragoza. Durante 1998 y 1999 realicé una estancia Postdoctoral en el Departamento de Física nuclear de la Universidad de Oxford para trabajar en Teoría de Membranas y correspondencia AdS/CFT. Desde entonces he tenido contratos de Ayudante Doctor, Profesora Asociada, Contratado Doctor y Profesora Titular en la Facultad de Ciencias de la U. de Zaragoza.

Desde 2000 soy miembro del grupo de investigación de Física Nuclear y Astropartículas (GIFNA), reconocido por el Gobierno de Aragón, siendo la actual IP. Mis líneas de investigación son la Materia Oscura del Universo (WIMPs, Axiones), Neutrinos (masa, Desintegración Doble beta), Detectores de Radiación y Física subterránea. He trabajado en el Laboratorio Subterráneo de Canfranc, del que soy miembro asociada, y en el CERN, participando en Proyectos de Investigación nacionales e internacionales y en colaboraciones internacionales como CAST (CERN Axion Solar Telescope), NEXT (Neutrino Experiment with a Xenon Tpc), TREX-DM (búsqueda de WIPs de baja masa) e IAXO (International Axion Observatory). Ha sido representante delegada del grupo de UNIZAR en la colaboración NEXT y actualmente en la colaboración IAXO. Soy actual co-IP del proyecto nacional del grupo. Subdirectora del Área científicas del nuevo Instituto de investigación CAPA

Tengo reconocidos 5 sexenios de investigación de la CNEAI.

He participado en 43 proyectos de investigación a nivel internacional, nacional y autonómico. IP en 2 proyecto nacional y 3 autonómicos. Cuento con más de 150 artículos indexados, 50 publicaciones en el Q1, y más de 30 en el Q2, con 5 en el D1, 4300 citas e índice h 31 (Web of Science) y 39 en Google scholar (posición 951 de científicas españolas más citadas según un ranking elaborado por el CSIC en 2022).

Actualmente soy Profesora Catedrática en el Área de Física Atómica, Molecular y Nuclear (Departamento de Física Teórica, Universidad de Zaragoza). He impartido docencia en asignaturas de las Licenciaturas/Grados en Física, Química y Biotecnología, cursos de doctorado y máster, con evaluaciones positivas destacadas de la Comisión de Control y Evaluación de la Docencia. También he sido miembro de la Comisión de evaluación del Grado de Física y de la Comisión de Garantía y Calidad del Máster de Física y Tecnología Físicas, que ha coordinado, y actualmente soy coordinadora del Máster en Física del Universo. He dirigido líneas de investigación del DEA (Diploma de Estudios Avanzados), Trabajos Académicamente Dirigidos, Trabajo Fin de Grado y Trabajos Fin de Máster.

También realizo tareas de divulgación desde 2008: programas de la Facultad de Ciencias de Visitas y charlas en Centros de Educación secundaria, Jornadas de Puertas Abiertas y Semana de Inmersión en Ciencias; actividad “Hands on CERN” organizada por el Departamento de Física Teórica y el CERN, la Noche de los Investigadores y actividades del “Dark Matter Day”.

Por último, formo parte del Comité Asesor del Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón (CEFCA), en representación de UNIZAR.

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 citaciones

- 1 Artículo científico.** Ahyoune, S.; Altenmüller, K.; Antolín, I.; et al; Yu, Y.2025. An accurate solar axions ray-tracing response of BabyIAXO. JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS. 2025-2, pp.159 [36 pp.]. ISSN 1126-6708. [https://doi.org/10.1007/JHEP02\(2025\)159](https://doi.org/10.1007/JHEP02(2025)159)
- 2 Artículo científico.** Soleti, S.R.; Gómez-Cadenas, J.J.; Apilluelo, J.; et al; Yermia, F.2025. COCOA: A compact Compton camera for astrophysical observation of MeV-scale gamma rays. ASTROPARTICLE PHYSICS. 172, pp.103135 [12 pp.]. ISSN 0927-6505. <https://doi.org/10.1016/j.astropartphys.2025.103135>
- 3 Artículo científico.** Castel Pablo, Juan Francisco; Cebrián Guajardo, Susana; Dafni, Theopisti; et al; Jiménez Puyuelo, María. 2025. Micromegas with GEM preamplification for enhanced energy threshold in low-background gaseous time projection chambers. OPEN RESEARCH EUROPE. 5, pp.53. ISSN 2732-5121. <https://doi.org/10.12688/openreseurope.19258.2>
- 4 Artículo científico.** Altenmüller, K.; Castel, J. F.; Cebrián, S.; et al; Vogel, J. K.2024. Background discrimination with a Micromegas detector prototype and veto system for BabyIAXO. FRONTIERS IN PHYSICS. 12, pp.12 pp.. ISSN 2296-424X. <https://doi.org/10.3389/fphy.2024.1384415>
- 5 Artículo científico.** Apilluelo, J.; Asquith, L.; Bannister, E.F.; et al; Yermia, F.2024. Characterization of a radiation detector based on opaque water-based liquid scintillator. NUCLEAR INSTRUMENTS AND METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A: ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT. 1071 [14 pp.], pp.170075. ISSN 0168-9002. <https://doi.org/10.1016/j.nima.2024.170075>

- 6 **Artículo científico.** Altenmüller, K.; Anastassopoulos, V.; Arguedas-Cuendis, S.; et al; Zioutas, K.2024. New upper limit on the axion-photon coupling with an extended CAST run with a Xe-Based micromegas detector. PHYSICAL REVIEW LETTERS. 133-22, pp.221005 [8 pp.]. ISSN 0031-9007. <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.133.221005>
- 7 **Artículo científico.** Castel, J. F.; Cebrián, S.; Dafni, T.; et al; Vogel, J.2024. Searching for WIMPs with TREX-DM: achievements and challenges. JOURNAL OF INSTRUMENTATION. 19-05, pp.C05029 [9 p.]. ISSN 1748-0221. <https://doi.org/10.1088/1748-0221/19/05/C05029>
- 8 **Artículo científico.** Altenmüller, K.; Biasuzzi, B.; Castel, J. F.; et al; Vogel, J.K.2023. X-ray detectors for the BabyIAXO solar axion search. NUCLEAR INSTRUMENTS AND METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A: ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT. 1048, pp.167913 [4 pp.]. ISSN 0168-9002. <https://doi.org/10.1016/j.nima.2022.167913>
- 9 **Artículo científico.** Altenmüller, Konrad; Castel, Juan F.; Cebrián, Susana; et al; Pérez, Oscar. 2022. AlphaCMM, a Micromegas-based camera for high-sensitivity screening of alpha surface contamination. JOURNAL OF INSTRUMENTATION. 17-08, pp.P08035 [17 pp.]. ISSN 1748-0221. <https://doi.org/10.1088/1748-0221/17/08/P08035>
- 10 **Artículo científico.** Iguaz, F. J.; Dafni, T.; Canellas, C.; et al; Ruiz-Chóliz, E.2022. Microbulk Micromegas in non-flammable mixtures of argon and neon at high pressure. JOURNAL OF INSTRUMENTATION. 17-7, pp.P07032 [11 pp.]. ISSN 1748-0221. <https://doi.org/10.1088/1748-0221/17/07/P07032>
- 11 **Artículo científico.** Altenmüller, Konrad; Cebrian, Susana; Dafni, Theopisti; et al; Picatoste, Eduardo. 2022. REST-for-Physics, a ROOT-based framework for event oriented data analysis and combined Monte Carlo response. COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS. 273-, pp.108281 [13 pp.]. ISSN 0010-4655. <https://doi.org/10.1016/j.cpc.2021.108281>
- 12 **Artículo científico.** Adair, C. M.; Altenmüller, K.; Anastassopoulos, V.; et al; Zioutas, K.2022. Search for Dark Matter Axions with CAST-CAPP. NATURE COMMUNICATIONS. 13-1, pp.6180 [9 pp.]. ISSN 2041-1723. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-33913-6>
- 13 **Artículo científico.** Abeln, A.; Altenmüller, K.; Arguedas Cuendis, S.; et al; The Iaxo Collaboration. 2021. Conceptual design of BabyIAXO, the intermediate stage towards the International Axion Observatory. JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS. 2021-5, pp.137 [80 pp.]. ISSN 1126-6708. [https://doi.org/10.1007/JHEP05\(2021\)137](https://doi.org/10.1007/JHEP05(2021)137)
- 14 **Artículo científico.** Álvarez Melcón A.; Arguedas Cuendis S.; Baier J.; et al; Zioutas K.2021. First results of the CAST-RADES haloscope search for axions at 34.67 μeV . JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS. 2021-10, pp.75 [14 pp.]. ISSN 1126-6708. [https://doi.org/10.1007/JHEP10\(2021\)075](https://doi.org/10.1007/JHEP10(2021)075)
- 15 **Artículo científico.** Abba, A.; Accorsi, C.; Agnes, P.; et al; Zambrano, V.2021. The novel Mechanical Ventilator Milano for the COVID-19 pandemic. PHYSICS OF FLUIDS. 33, pp.037122 [3 pp.]. ISSN 1070-6631. <https://doi.org/10.1063/5.0044445>
- 16 **Artículo científico.** Galan, J.; Chen, X.; Du, H.; et al; Yan, Y.2020. Topological background discrimination in the PandaX-III neutrinoless double beta decay experiment. JOURNAL OF PHYSICS G: NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS. 47-4, pp.045108 [35 pp.]. ISSN 0954-3899. <https://doi.org/10.1088/1361-6471/ab4dbe>
- 17 **Artículo científico.** Castel, J.; Cebrian, S.; Coarasa, I.; et al; Ruiz-Chóliz, E.2019. Background assessment for the TREX dark matter experiment. THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C. 79-9, pp.782 [19 pp.]. ISSN 1434-6044. <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-019-7282-6>
- 18 **Artículo científico.** Arguedas Cuendis, S.; Baier, J.; Barth, K.; et al; Zioutas, K.2019. First results on the search for chameleons with the KWISP detector at CAST. PHYSICS OF THE DARK UNIVERSE. 26, pp.100367 [10 pp.]. ISSN 2212-6864. <https://doi.org/10.1016/j.dark.2019.100367>
- 19 **Artículo científico.** Anastassopoulos, V.; Aune, S.; Barth, K.; et al; Brax, P.2019. Improved search for solar chameleons with a GridPix detector at CAST. JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS. 2019-1, pp.032 [18 pp.]. ISSN 1475-7516. <https://doi.org/10.1088/1475-7516/2019/01/032>

- 20 **Artículo científico.** Ruz, J.; Vogel, J.K.; Armengaud, E.; et al; Weltman, A.2019. Next Generation Search for Axion and ALP Dark Matter with the International Axion Observatory. IEEE NUCLEAR SCIENCE SYMPOSIUM CONFERENCE RECORD (1997). 2018, pp.[5 pp.]. ISSN 1095-7863. <https://doi.org/10.1109/NSSMIC.2018.8824640>
- 21 **Artículo científico.** Armengaud, E.; Attié, D.; Basso, S.; et al; Yin, W.2019. Physics potential of the International Axion Observatory (IAXO). JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS. 2019-06, pp.047 [82 pp.]. ISSN 1475-7516. <https://doi.org/10.1088/1475-7516/2019/06/047>
- 22 **Artículo científico.** Dafni, T.; O'hare, C. A. J.; Lakic, B.; et al; Ruiz Chóliz, E.2019. Weighing the solar axion. PHYSICAL REVIEW D. 99-3, pp.035037 [13 pp.]. ISSN 2470-0010. <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.99.035037>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** PID2022-137268NB-C51: Actividades de coordinación hacia la construcción de BabyIAXO, implementación de los detectores de rayos-x de bajo fondo del experimento y otras contribuciones relacionadas. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN; UNION EUROPEA. Gloria Luzón Marco. (Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza). 01/09/2023-31/08/2027. 589.625 €.
- 2 **Proyecto.** E27_23R: Física Nuclear y Astropartículas. GOBIERNO DE ARAGÓN. Gloria Luzón Marco. (Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza). 01/01/2023-31/12/2025. 60.389,79 €.
- 3 **Proyecto.** LA5.A1. Búsquedas directas de materia oscura (Integración de la línea de detección de ultra-bajo fondo del heliscopio de axiones BabyIAXO, y estudio de la ampliación del caso de física a la detección de axiones de Materia Oscura), en el marco del Convenio de Colaboración entre el Gobierno de Aragón, la Fundación Centro de Estudios de Físicas del Cosmos de Aragón, la Universidad de Zaragoza y el Instituto Tecnológico de Aragón para la ejecución de líneas de actuación de I+D+i en el marco de los planes complementarios previstos en el Plan de Recuperación, transformación y Resiliencia-MRR. GOBIERNO DE ARAGÓN; MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. Gloria Luzón Marco. (Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza). 22/12/2022-30/12/2025. 1.282.700,6 €.
- 4 **Proyecto.** LA5.A2. Búsquedas directas de materia oscura (Implementación de mejoras en umbral energético y ruido de fondo del experimento TREX-Dm de búsqueda de WIMPs de baja masa en el LSC), en el marco del Convenio de Colaboración entre el Gobierno de Aragón, la Fundación Centro de Estudios de Físicas del Cosmos de Aragón, la Universidad de Zaragoza y el Instituto Tecnológico de Aragón para la ejecución de líneas de actuación de I+D+i en el marco de los planes complementarios previstos en el Plan de Recuperación, transformación y Resiliencia-MRR. GOBIERNO DE ARAGÓN; MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. Theopisti Dafni. (Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza). 22/12/2022-30/12/2025. 301.655,33 €.
- 5 **Proyecto.** LOBRES / Low background techniques on particle detectors for Rare Event Searches (Contract Number 101026819). UNION EUROPEA. Theopisti Dafni. (Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza). 01/09/2022-31/01/2025. 160.932 €.
- 6 **Proyecto.** PID2019-108122GB-C31: Actividades de coordinación de la construcción de BabyIAXO, construcción de los detectores de rayos-X del experimento, y otras contribuciones relacionadas.. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN. Gloria Luzón Marco. (Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza). 01/06/2020-31/05/2024. 340.736 €.
- 7 **Proyecto.** E27_20R: Física Nuclear Y Astropartículas. GOBIERNO DE ARAGÓN. Gloria Luzón Marco. (Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza). 01/01/2020-31/12/2022. 28.192 €.
- 8 **Proyecto.** Respirador MVM-Aragón. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA. Gloria Luzón Marco. (Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza). 11/06/2020-14/12/2020. 10.000 €.