

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	10/05/2024
Nombre y apellidos	MARÍA GLORIA MIRÓ AMARANTE		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-1792-2010	
	Código Orcid	0000-0002-3935-3343	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE SEVILLA		
Dpto./Centro	TECNOLOGIA ELECTRONICA		
Dirección	C/VIRGEN DE AFRICA, Nº 7, SEVILLA		
Teléfono	954556986	Correo electrónico	MMIRO@US.ES
Categoría profesional	PROF. TITULAR UNIVERSIDAD	Fecha inicio	21/12/2017
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Modelos de predicción, tratamiento de datos y señales, radio propagación, monitorización ambiental, Digital Health		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LDA. CIENCIAS FÍSICAS	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	1995
DRA. CIENCIAS FISICAS	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID	2000

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

Publicaciones en Primer Cuartil: 6; Publicaciones en Segundo Cuartil: 2
 Promedio de citas/año: 2019(17); 2020(11); 2021(13); 2022(40); 2023(41).
 % International Collaborations = 83.33 (WOS)
 WOS: Citas: 255; Media de citas: 12,14; Índice h: 9
 SCOPUS: Citas: 232; Media de citas: 11,05; Índice h: 9
 RESEARCHGATE: Citas: 394; Índice h: 11

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

En 1995 me conceden una Beca de Formación Superior para elaborar una tesis doctoral en temas de radio propagación, tratamiento de señales y de datos. La Beca, desarrollada en el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) me ofrece la posibilidad de tratar directamente con equipos de primera línea y me permite iniciar el camino de la investigación. En este laboratorio, me encargaba de los equipos de radio propagación y de la participación en proyectos tanto nacionales como internacionales. En concreto, dentro del proyecto CICYT, Diseño de un canal ionosférico para las comunicaciones HF por espectro ensanchado de frecuencias, participaba como encargada y coordinadora del grupo ionosférico. Además, el estudio que estaba realizando en esos momentos para mi Tesis Doctoral tuvo aplicación directa en el mencionado proyecto.

La participación en proyectos internacionales, principalmente de Acciones COST me ofrece la oportunidad de formar parte de grupos de trabajo y me permite aprender directamente de investigadores de la talla del Prof. Radicella (Telecommunications/ICT for Development Laboratory, ICTP), Dr. Bilizta (NASA), Dr. Reinisch (Universidad de Massachusetts), y la Dr. Cander (Science and Technology Facilities Council, Rutherford Appleton Laboratory), entre otros.

A través de estas colaboraciones he podido participar durante seis años en las actividades del grupo IRI Task Force Activity: El modelo de Referencia Internacional Ionosférico (IRI) es un proyecto del Committee on Space Research (COSPAR) y la Internacional Union of Radio Science (URSI).

El esfuerzo de la tesis doctoral se vio recompensado con la prestigiosa Beca Postdoctoral Marie Curie de la Unión Europea (2002-2004) que me permitió profundizar en temas de sistemas de satélites, posicionamiento y modelos de predicción, así como, formar parte del grupo de radio propagación del ICTP. Este laboratorio coordinaba desde 1998 al grupo de

expertos ionosféricos para la Agencia Espacial Europea (ESA) en los programas EGNOS y GALILEO. La labor en el ICTP continuó hasta el año 2006 con colaboraciones en el proyecto "Studio di prefattibilità di un radar HF ad onda ionosférica adattivo per la sorveglianza del mediterraneo, con caratteristiche LPI" y en la Acción COST 296: Mitigation of Ionospheric Effects on Radio Systems.

A partir de ese año, comienzo a trabajar en la Universidad de Sevilla, concretamente dentro del grupo de investigación TIC150: Tecnología Electrónica e Informática Industrial donde he participado en diversos proyectos relacionados con el tratamiento de datos y la monitorización ambiental. Además, imparto entre otras, la asignatura Tecnología, Informática y Sociedad, donde se analizan las consecuencias sociales de los últimos avances tecnológicos (IoT, redes sociales, medicina digital, etc). Desde el año 2020, la investigación se ha dirigido hacia la Salud Digital con publicaciones de alto impacto realizadas en colaboración con profesionales sanitarios del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla. Concretamente estas investigaciones se han centrado en el estudio de técnicas, algoritmos y metodologías de Inteligencia Artificial (IA) que se aplican a la salud y bienestar de mujeres embarazadas.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (más relevantes)

- Andreea Oprescu; Lutgardo García-Díaz;; Victoria Rey; Ángel Chimenea-Toscano; Ricard Martínez-Martínez; Gloria Miró-Amarante; Maria Del Carmen Romero Ternero.2022. Towards a data collection methodology for Responsible Artificial Intelligence in Health: A Prospective and Qualitative Study in Pregnancy Information Fusion. Elsevier. ISSN 1566-2535.
- Guerrero, J.I., G. Miró-Amarante, A. Martín, "Decision Support System in Health Care Building Design based on Case-Based Reasoning and Reinforcement Learning", *Expert Systems with Applications* 187(2): 116037, 2022, doi: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.116037>
- A. M. Oprescu, **G. Miró-Amarante**, L. García-Díaz, L. M. Beltrán, V. E. Rey and M. Romero-Ternero, "Artificial Intelligence in Pregnancy: A Scoping Review," in *IEEE Access*, vol. 8, pp. 181450-181484, 2020, ISSN 2169-3536. <https://doi.org/10.1109/access.2020.3028333>
- **G. Miró Amarante**, K. Alazo, L. Ciralo, S. M. Radicella, "Aplicaciones en la investigación ionosférica de datos procedentes de sondeos de incidencia vertical y receptores GPS", *La Ionosfera y su influencia en Posicionamiento y Navegación Satelital*, Universidad Complutense, Colección Física de la Tierra, 20, 41-59, 2008. ISSN 0214-4557.
- **G. Miró Amarante**, M. Cueto Santamaria, K. Alazo and S. M. Radicella, "Validation of the STORM model used in IRI with ionosonde data", *Advances in Space Research*, Vol. 39, 5, pp. 681-686, 2007. ISSN 0273-1177.
- **G. Miró Amarante**, S. M. Radicella, "Use of Raytracing in models to investigate ionospheric channel performance", *Advances in Space Research*, Vol. 39, 5, pp. 926-931, 2007. ISSN 0273-1177.
- G. Mansilla, M. Mosert, R. Ezquer, **G. Miro Amarante**. "Variability of Ionospheric Parameters During Geomagnetic Storms at A Middle Latitude Station. Comparisons With IRI Model". *Advances in Space Research* , 34(9), pp. 1907-1913, 2004. ISSN 0273-1177.
- **G. Miro Amarante**, M. Cueto Santamaría, M. Mosert, S. M. Radicella, R. Ezquer. "Day-to-day changes in experimental electron density profiles and their implications to IRI model". *Advances in Space Research*, 34(9), pp. 1878-1886, 2004. ISSN 0273-1177
- D. Buresova, D. Altadill, M. Mosert, **G. Miro Amarante**. "Predicted and measured bottomside F-region electron density and variability of the D1 parameter under quiet and disturbed conditions over Europe". *Advances in Space Research*, 34(9), pp. 1973-1981, 2004. ISSN 0273-1177.
- Y. Sahai, P. R. Fagundes, F. Becker-Guedes, J. R. Abalde, G. Crowley, X. Pi, K. Igarashi, **G. M. Amarante**, A. A. Pimenta, J. A. Bittencourt. "Longitudinal differences observed in the ionospheric F-region during the major geomagnetic storm of March 31, 2001". *Annales Geophysicae* , 22 (9), pp. 3221-3229, 2004. ISSN 0992-7689

- D. Buresova, J. Lastovicka, D. Altadill, **G. Miró**. “Daytime electron density at the F1 region in Europe during geomagnetic storms”, *Annales Geophysicae*, 20 (7), pp. 1007-1021, 2002. ISSN 0992-7689
- D. Altadill, F. Gauthier, P. Vila, J. G. Sole, **G. Miro**, R. Berranger, “The 11.08.1999 solar eclipse and the ionosphere: a search for the distant bow-wave”, *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 63, 9, 925-930, 2001. ISSN 1364-6826.

C.2. Proyectos

- GenerAtion of Reliable syntheTic health data for Federated leArning in seCure daTa Spaces – USE. IP: Juan Antonio Ortega Ramírez / María del Carmen Romero Ternero. Plan Estatal 2021-2023 - Proyectos Investigación Orientada. Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2022-141045OB-C42. (01-09-2023/31-08-2026).
- DERMS escalable, multinivel, interoperable y segura basada en inteligencia artificial, edge computing y arquitecturas descentralizadas para servicios de flexibilidad. IP: Carlos León de Mora / Juan Ignacio Guerrero Alonso. Proyecto de Transición Ecológica y Transición Digital. Ministerio de Ciencia e Innovación. TED2021-129702B-I00. (01-12-2022/30-09-2025).
- DAPHNE - Deep-learning Analysis and cyber-PHysical systems applied to biodiversity in urban and Natural Environments. IP: Carlos León de Mora / Julio Barbancho. Convocatoria de 2020 del Proyectos de I+D+i del PAID.
- SCENA: Sistema Ciberfísico para el análisis de Espacios NATurales (US-1262870). Proyecto I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020. Responsables: Carlos León de Mora / Julio Barbancho Concejero. (01-02-2020 -31-01-2022)
- eSAPIENS: Sistema de Adquisición y Procesado Inteligente de Espacios Naturales. Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía. (TIC-5705). Investigador principal: Carlos León de Mora. (06-07-2011 - 05-07-2015). Dotación: 228.517E
- ARTICA: Aplicación de redes de sensores inalámbricas y técnicas de inteligencia computacional en la monitorización ambiental. Proyectos de Investigación de Excelencia de la Junta de Andalucía. Convocatoria 2007. TIC-02476. Investigador principal: Carlos León de Mora (31/01/08 – 31/12/12). Dotación: 317.768E
- Influencia de la anomalía ecuatorial ionosférica en las comunicaciones satelitales. (16/01/2008 - 16/01/2009). Convocatoria de ayudas para programas de cooperación Interuniversitaria e investigación científica (C/010043/07) Participantes: Universidad Nacional de San Juan (ARG), Universidad Nacional de La Plata (ARG), Universidad Tecnológica Nacional (ARG), Universidad Nacional de Salta (ARG), Universidad Nacional de Tucumán (ARG), Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), Universitat Ramón Llull, Universitat Politècnica de Catalunya, Universidad de Sevilla, Universidad Complutense de Madrid. Investigador principal: Claudio Brunini y Miguel Herráiz Sarachaga.
- Estudios ionosféricos y nuevas metodologías GPS/GALILEO aplicadas a la mejora del posicionamiento de precisión (30/12/2006 - 29/12/2007). Investigador principal: Dr. Miguel Herraiz Sarachaga, Dra. Gracia Rodríguez-Caderot. Programa de Creación y Consolidación de Grupos de Investigación Universidad Complutense-Comunidad de Madrid adscrito al IV Programa del marco del IV Plan Regional de Investigación.
- MIERS: *Mitigation of Ionospheric Effects on Radio Systems*. Acción COST 296 (2005-2009). Investigador principal: L. Cander. Dotación: 280.000E
- *Effects of the upper atmosphere on terrestrial and Earth-space communications*. Acción COST 271. (2000-2004). Investigador principal: B. Zolesi. Dotación: 240.000E

C.5. Dirección de trabajos y tesis

- “Uso de datos de contenido electrónico total para la evaluación y mejora de modelos tridimensionales de densidad electrónica en la ionosfera y la plasmasfera”, Tesis Doctoral, Marta Cueto Santamaría, Departamento de Geofísica y Meteorología de la Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Complutense de Madrid. Junio 2005. Sobresaliente Cum Laude.
- “Informatización del sistema de calidad implantado en el Centro de Experimentación de El Arenosillo”, Proyecto fin de carrera, Huelva, 2001.
- Co-orientadora en “Processamento de Ionogramas”, Proyecto fin de carrera, UCEH de la

Universidad del Algarve, Portugal, participando también como miembro del jurado examinador, 1999.

- “Diseño de un nuevo sistema para medidas de campo eléctrico atmosférico a un metro de altura” Proyecto fin de carrera, Escuela de Ingeniería Técnica de la Universidad de Huelva, 1998.

C.6. Participación en actividades de formación

- "Caracterización del canal ionosférico para transmisiones de señales HF", conferencia impartida en la Escuela Politécnica de La Rábida, Huelva. (18/02/1999).
- “Tratamiento de Datos. Perfiles Ionosféricos” conferencia impartida en el INTA. (23/09/1997).

C.7. Participación en tareas de evaluación

- Miembro del tribunal de Tesis Doctoral “Contributions to the 3D ionospheric sounding with GPS data” defendida por Miquel García-Fernández en el departamento de Matemática Aplicada IV y Física Aplicada, Universidad Politécnica de Cataluña, España, el 15 de Marzo de 2004.
- Participación como revisor en revistas: *Annales Geophysicae*, *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics* y *Advances in Space Research*.

C.8. Miembro de comités internacionales

- Participación en el grupo internacional *IRI Task Force Activity*. El modelo de Referencia Internacional Ionosférico (IRI) es un proyecto del Committee on Space Research (COSPAR) y la International Union of Radio Science (URSI). (1999-2005).
- Segundo representante de España en el Management Committee Meeting of COST 251 celebrado en Madeira, Portugal, en Marzo de 1999.

C.9. Gestión de la actividad científica

- Coorganizador del Congreso sobre *Procedures and Testing of models for ionospheric telecommunications applications* celebrado en el INTA (5-11 Octubre 1998).
- Coorganizador del International Workshop on Citizen-centered health platform for cross-border regions (SALUS 2024), celebrado en la ETSII (Universidad de Sevilla). Febrero 2024.

C.10. Premios y habilitaciones

- Premio Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba al resultado de la investigación científica: Dinámica de la interacción viento solar-magnetosfera-ionosfera. Caracterización y modelación. 28 de Febrero de 2009. Autoría principal: B. Lazo, A. Calzadilla, K. Alazo, S. Savio y A. Ojeda. Colaboradores: S. M. Radicella, G. Miro Amarante y M. Cueto.
- Concesión de la Habilitación de Seguridad a nivel NATO-SECRET hasta el 29/05/2007.
- Concesión de Garantía Personal de Seguridad para el manejo de documentación y material clasificado hasta el grado de reservado por la Unidad de Seguridad Industrial de la Dirección General de Armamento y Material, desde el año 2001.

C.11. Estancias internacionales

- Centro Internacional de Física Teórica (ICTP), Trieste, Italia.(14/06/08-21/06/08).
- Centro Internacional de Física Teórica (ICTP), Trieste, Italia.(17/09/07-28/09/07).
- Institute of Atmospheric Physics, Praga, República Checa. (09/12/04-17/12/04).
- CASLEO-CONICET, San Juan, Argentina y en la Universidad Tecnológica Nacional de Tucumán, Argentina. (24/01/04-24/02/04).
- Rutherford Appleton Laboratory, Chilton; Reino Unido, Junio 1998.
- Centro Internacional de Física Teórica (ICTP), Trieste, Italia. (Febrero 1998, Mayo 1998, Noviembre 1998, Febrero 1999, Noviembre 1999, Abril 2000, Mayo 2001, Noviembre 2001, Junio 2002).
- Observatorio de Dourbes, Bélgica. (Julio 1996).