

Fecha del CVA	12/07/2021
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Sebastián Sánchez Prieto		
DNI	70957168Y	Edad	53
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID		
	* Código ORCID	0000-0002-6729-7932	

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Alcalá		
Dpto. / Centro	Automática / Escuela Politécnica Superior		
Dirección	Campus Universitario. Ctra. Madrid-Barcelona, km. 33,600, Escuela Politécnica. Departamento de Automática, 28805, Alcalá de Henares		
Teléfono	(+34) 918856602	Correo electrónico	sebastian.sanchez@uah.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2017
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Ingeniero de Telecomunicación	Universidad de Alcalá	1998
Ingeniero de Telecomunicación	Universidad Politécnica de Madrid	1994

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

Cuatro sexenios de investigación (1999, 2005, 2011, 2017), el último conseguido en 2017 y un sexenio de transferencia (2019). Seis tesis doctorales dirigidas los últimos diez años. Auditor de la Entidad Nacional de Acreditación. 51 publicaciones indexadas en JCR de las cuales más de la mitad son del primer tercio. He formado parte de numerosos proyectos nacionales e internacionales, entre los que destaco la participación en el instrumento CEPAC para el satélite SOHO (ESA, NASA), investigador principal del Instrument Control Unit (ICU) de EPD para la misión Solar Orbiter (ESA, NASA) y la participación en el diseño de la ICU del instrumento NISP para la misión Euclid (ESA). Soy también miembro fundador de la empresa de base tecnológica Soticol Robotics Systems creada en 2014.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Nacido en Salamanca el 10 de febrero de 1968. Obtuvo el título de Ingeniero de Telecomunicación en 1994 en la E.T.S. de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. En 1998 obtuvo el título de Doctor Ingeniero de Telecomunicación con la calificación de "Cum Laude por Unanimidad", en la Escuela Politécnica de la Universidad de Alcalá. Actualmente es Catedrático de Universidad del Departamento de Automática de la Escuela Politécnica de la Universidad de Alcalá, Director del Grupo de Investigación Espacial (SRG-UAH) y Vicerrector de Personal Docente e Investigador. Imparte docencia en el área de Arquitectura y Tecnología de Computadores en la temática de Sistemas Operativos. Posee cinco quinquenios docentes, cuatro sexenios de investigación y un sexenio de transferencia, habiendo dirigido siete tesis doctorales en los últimos diez años. Tiene publicados varios libros sobre Sistemas Operativos en general y sobre UNIX/Linux en particular. Sus intereses actuales de investigación están relacionados con el desarrollo de instrumentación científica embarcable en satélite, sistemas de tiempo real y robótica móvil. Ha participado activamente en numerosos proyectos de investigación tanto nacionales como internacionales, entre los que destaca el desarrollo del instrumento CEPAC para el satélite SOHO, la participación en el proyecto PESCA para el satélite PHOTON, la colaboración en el desarrollo del software de vuelo para los satélites NANOSAT-01 y NANOSAT-1b, el desarrollo del ordenador de a bordo

y el sistema de Command&Control para el satélite Microsat, la participación en el instrumento EPD para la misión Solar Orbiter como investigador principal de la Unidad de Control del propio instrumento, y la participación en el diseño de la Unidad de Control del instrumento NISP para la misión Euclid. Como consecuencia de su actividad investigadora tiene 50 publicaciones en revistas JCR, 5 patentes concedidas, 1 registro de propiedad industrial y más de 100 participaciones en congresos. Ha participado también en múltiples proyectos en colaboración con la industria, sobre todo con empresas del ámbito aeroespacial. Es socio fundador de la spin-off Soticol Robotics Systems de la Universidad de Alcalá, creada en 2014.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores

- 1 **Artículo científico.** Alberto Regadío Carretero; Luis Esteban; Sebastián Sánchez Prieto. 2021. Unfolding using deep learning and its application on pulse height analysis and pile-up management Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A. Elsevier. 1005.
- 2 **Artículo científico.** Jonatan Sánchez; Antonio da Silva Fariña; Pablo Parra Espada; Óscar Rodríguez Polo; Agustín Martínez Hellín; Sebastián Sánchez Prieto. 2021. ARINC653 Channel Robustness Verification Using LeonViP-MC, a LEON4 Multicore Virtual Platform Electronics. Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- 3 **Artículo científico.** Pablo Parra Espada; Óscar Rodríguez Polo; Alberto Carrasco Gallardo; Antonio da Silva Fariña; Agustín Martínez Hellín; Sebastián Sánchez Prieto. 2021. Model-driven environment for configuration control and deployment of on-board satellite software Acta Astronautica. Elsevier. 178, pp.314-328.
- 4 **Artículo científico.** Prieto, Manuel; Ravanbakhsh, Ali; Gutiérrez, Óscar; et al; Rodríguez-Pacheco, Javier. 2021. In-flight verification of the engineering design data for the Energetic Particle Detector on board the ESA/NASA Solar Orbiter Acta Astronautica. ISSN 0094-5765.
- 5 **Artículo científico.** Pablo Parra Espada; David Guzmán García; Óscar Rodríguez Polo; Antonio da Silva Fariña; Agustín Martínez Hellín; Sebastián Sánchez Prieto; Manuel Prieto Mateo. 2020. Improving performance and determinism of multitasking systems on the LEON architecture Microprocessors and Microsystems. Elsevier.
- 6 **Artículo científico.** Iván Gamino del Río; Agustín Martínez Hellín; Óscar Rodríguez Polo; Miguel Jiménez Arribas; Pablo Parra Espada; Antonio da Silva Fariña; Jonatan Sánchez; Sebastián Sánchez Prieto. 2020. A RISC-V Processor Design for Transparent Tracing Electronics. Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- 7 **Artículo científico.** Óscar Rodríguez Polo; Jonatan Sánchez; Antonio da Silva Fariña; Pablo Parra Espada; Agustín Martínez Hellín; Alberto Carrasco Gallardo; Sebastián Sánchez Prieto. 2020. Reliability-oriented design of on-board satellite boot software against single event effects Journal of Systems Architecture. North-Holland.
- 8 **Artículo científico.** Manuel Prieto; Javier Bussons Gordo; Javier Rodríguez-Pacheco Martín; Agustín Martínez Hellín; Sebastián Sánchez Prieto; Andrés Russu Berlanga; Christian Monstein; Rafael Fernández. 2020. Increase in Interference Levels in the 45 – 870 MHz Band at the Spanish e-CALLISTO Sites over the Years 2012 and 2019 Solar Phys. Springer Nature B.V. 2020. 295-11, pp.1-11.
- 9 **Artículo científico.** Javier Rodríguez-Pacheco Martín; Robert Wimmer-Schweingruber; G.M. Mason; G.C Ho; Sebastián Sánchez Prieto. (5/98). 2019. Energetic particle instrument suite for the Solar Orbiter mission Astronomy & Astrophysics. ESO 2019. pp.1-35.
- 10 **Artículo científico.** Pablo Parra Espada; Óscar Rodríguez Polo; Javier Fernández Salgado; Antonio da Silva Fariña; Sebastián Sánchez Prieto; Agustín Martínez Hellín. 2018. A Platform-Aware Model-Driven Embedded Software Engineering Process Based on Annotated Analysis Models IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing.
- 11 **Artículo científico.** Alberto Regadío Carretero; Sebastián Sánchez Prieto. 2018. Unfolding and unfoldability of digital pulses in the z-domain Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A. Elsevier. 888, pp.228-234.

- 12 Artículo científico.** Pablo Parra Espada; Antonio da Silva Fariña; Óscar Rodríguez Polo; Sebastián Sánchez Prieto. 2018. Agile deployment and code coverage testing metrics of the boot software on-board Solar Orbiter's Energetic Particle Detector Acta Astronautica. Elsevier. 143, pp.203-211.
- 13 Artículo científico.** Mariano Gómez Plaza; Tomás Arribas Navarro; Sebastián Sánchez Prieto. 2017. Introducing MultiScale technique with CACM-RL International Journal of Advanced Robotic Systems. SAGE Publications. 14-1, pp.1-10.
- 14 Artículo científico.** José Barros Rodríguez; José Miguel Fernández Fructuoso; Roberto Flores Le Roux; Sebastián Sánchez Prieto; Óscar Rodríguez Polo. 2016. Unveiling modal parameters with forced response using SVD and QR during flutter flight testing J Aerospace Engineering. SAGE. pp.1-9. ISSN 09544100.
- 15 Artículo científico.** Alberto Regadío Carretero; Jesús Tabero; Sebastián Sánchez Prieto. 2016. Impact of colored noise in pulse amplitude measurements: A time-domain approach using differintegrals Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A. Elsevier. 811, pp.25-29.
- 16 Artículo científico.** Alberto Regadío Carretero; Sebastián Sánchez Prieto; Jesús Tabero; Diego M. González Castaño. 2015. Synthesis of optimal digital shapers with arbitrary noise using a genetic algorithm Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A. Elsevier. 795, pp.115-121.
- 17 Artículo científico.** Tomás Arribas Navarro; Sebastián Sánchez Prieto; Mariano Gómez Plaza. 2015. Optimal control of dynamic systems using a new adjoining cell mapping method with reinforcement learning Control & Cybernetics. EBSCO Industries, Inc.. 44-3, pp.369-387.

C.2. Proyectos

- 1 PID2019-104863RB-I00, Energetic Particle Detector en Solar Orbiter: Fase E, Calibración y Explotación de Datos MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN (MICINN). Manuel Prieto Mateo. (Universidad de Alcalá). 01/01/2020-31/12/2023. 776.215 €.
- 2 SBPLY/19/180501/000237, Innovaciones técnicas y aportaciones científicas a la red internacional de radiotelescopios e-Callisto en Castilla - La Mancha para el estudio de la interacción Sol-Tierra JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. Manuel Prieto Mateo. (Universidad de Alcalá). 01/01/2020-31/12/2022.
- 3 ESP2017-88436-R, Energetic Particle Detector en SolarOrbiter: Fases D y E MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2018-31/12/2020. 538.450 €.
- 4 ESP2015-68266-R, Detector de Partículas Energéticas para Solar Orbiter III Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2016-31/12/2017. 508.200 €.
- 5 ESP2013-48346-C2-2-R, Unidad de Control para el instrumento EPD de Solar Orbiter Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2014-31/12/2016. 1.150.000 €.
- 6 EIC-ESA-2011-0033, Non-intrusive instrumentation for space-processors Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2012-01/03/2015. 12.925 €.
- 7 AYA2011-29727-C02-02, Módulo de control para el instrumento de partículas energéticas para la misión Solar Orbiter MICINN; Ministerio de Ciencia e Innovación. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2012-31/12/2014. 1.742.400 €.
- 8 Diseño y fabricación del subsistema de potencia y estructural de un cubesat y su integración Universidad de Alcalá. Manuel Prieto Mateo. (Universidad de Alcalá). 01/03/2012-28/02/2013. 9.000 €.
- 9 AYA2010-11164-E, Solar Orbiter: Consolidación del equipo EPD, preparación del Instrument Preliminary Design Review (IPDR) Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Juan José Blanco Ávalos. (Universidad de Alcalá). 01/03/2011-31/12/2011. 250.000 €.

C.3. Contratos

- 1 Demostrator of integration of analysis tools on Solar Orbiter instrument boot software RAPITA SYSTEMS LTD. 08/07/2020-08/08/2020. 4.500 €.
- 2 EPD Risk Mitigation Activity ESA ESTEC. Javier Rodríguez Pacheco. 05/06/2020-30/06/2020. 10.000 €.
- 3 Catedra Escribano ESCRIBANO MECHANICAL AND ENGINEERING SL. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 14/09/2017-14/09/2020.
- 4 Mejora de competitividad y rendimiento de antenas reconfigurables para satélites de telecomunicaciones CRISA. Óscar Rodríguez Polo. 25/04/2017-25/09/2017. 73.810 €.
- 5 Asistencia Técnica y colaboración como auditores del sistema y/o expertos técnicos, en las actividades citadas de laboratorios y entidades ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACION (ENAC). Sebastián Sánchez Prieto. 01/09/2014-01/07/2015. 1.653,46 €.
- 6 Suministro de la Tarjeta CDPU del Procesador y las Comunicaciones con la Nave y la Electrónica Caliente de la Unidad de Control del Instrumento NISP (NI-ICU) de la Misión Espacial de la ESA Euclid para las Revisiones ICU-PDR, CDR y el Modelo EM. Software de Arranque y BSP Universidad de Cartagena. Sebastián Sánchez Prieto. 12/08/2014-11/12/2016. 601.370 €.
- 7 Adaptación del Sistema Operativo RTEMS y desarrollo de un simulador, para una tarjeta procesadora (GPM) enmarcada dentro de un proyecto de I+D de CRISA CRISA S.A.. Agustín Martínez Hellín. 23/07/2014-23/05/2015. 72.600 €.
- 8 Suministro de un Prototipo de la Tarjeta del Procesador y las Comunicaciones con la Nave y la Electrónica Caliente de la Unidad de Control del Instrumento NISP (NI-ICU) de la Misión Espacial de la ESA Euclid para la fase de PDR, así como la documentación entregable para PDR relativa al mismo Universidad de Cartagena. Sebastián Sánchez Prieto. 31/05/2013-30/09/2013. 48.400 €.
- 9 LEON Space Multiprocesor Instrumentation Rapita Systems Ltd.. Sebastián Sánchez Prieto. 25/01/2013-25/03/2013. 9.550 €.
- 10 Ingeniería de Diseño Eléctrico, Electrónico y Desarrollo de Programas para Autómatas Programables (PLCs) John Bean Technologies Aerotech SL. Daniel Meziat Luna. 16/01/2012-16/01/2013. 19.421 €.

C.4. Patentes

- 1 Óscar Rodríguez Polo; Agustín Martínez Hellín; Pablo Parra Espada; Sebastián Sánchez Prieto; Antono da Silva Fariña. P201830266. Un método y un dispositivo de procesamiento en paralela de instrucciones de programa e instrucciones de traza España. 08/07/2020. Universidad de Alcalá.
- 2 Mariano Gómez Plaza; Sebastián Sánchez Prieto; Tomás Arribas Navarro. P201230963. Controlador óptimo no invasivo para sistemas inestables basado en aprendizaje en línea España. 20/12/2013. Universidad de Alcalá.
- 3 Sebastián Sánchez Prieto; Fernando Antón Alonso. P200601958. Mecanismos de marcado e identificación en el nivel de transporte para la gestión de cachés de contenidos España. 22/09/2009. Universidad de Alcalá.
- 4 Sebastián Sánchez Prieto; Daniel Meziat Luna. 200502884. Diseño de un mecanismo hardware que mejora el procedimiento de llamada al sistema operativo España. 24/11/2008. Universidad de Alcalá.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	16/04/2021
---------------	------------

Nombre y apellidos José Manuel Sánchez Pena

DNI/NIE/pasaporte _____ Edad _____

Núm. identificación del investigador Researcher ID _____
Código Orcid 0000-0002-5903-5967

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Carlos III		
Dpto./Centro	Tecnología Electrónica/Escuela Politécnica Superior		
Dirección	Butarque 15, CP 28911 Leganés, Madrid		
Teléfono	correo electrónico	impena@ing.uc3m.es	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	05/12/2007
Espec. cód. UNESCO	3307		
Palabras clave	Dispositivos electroópticos, sensores/nanosensores, instrumentación optoelectrónica, dispositivos sintonizables VIS-THz-GHz, tecnologías de la rehabilitación		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero de Telecomunicación	E.T.S.I. Telecomunicación (UPM)	Octubre/1988
Dr. Ingeniero de Telecomunicación	E.T.S.I. Telecomunicación (UPM)	Marzo/1993

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

- 6 sexenios reconocidos por la CNEAI (5 ordinarios+1 de transferencia, último concedido 2013-2018).
- 118 publicaciones indexadas JCR del ISI, 58 en cuartil Q1.
1490 citas totales (fuente Scopus, a fecha 05/09/2020); h=17; citas promedio (en los últimos 5 años) = 117.
1406 citas totales (fuente WoS, a 24/07/2019); h=17; citas promedio (últimos 5 años) = 112
- 7 tesis dirigidas en los últimos 10 años (2 con premio extraordinario de doctorado, 2 con mención de doctorado internacional/europeo, 1 con premio otorgado por el COIT en la modalidad a la Mejor Tesis Doctoral en Nuevas Tecnologías para la Discapacidad, edición 2013).
- 9 patentes (4 en explotación, 4 PCT), 5 registros software (3 en explotación), 4 registros de marca (en explotación), 1 Modelo de Utilidad (en explotación).

Otros indicadores:

- Promedio de publicaciones/año en Q1= 7 (en los últimos 5 años)
- Promedio de patentes y registro software/año (en los últimos 5 años): >1/año

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

Doctor Ingeniero de Telecomunicación (UPM, 1995) y Catedrático de Tecnología Electrónica, Universidad Carlos III de Madrid (UC3M). Director del Grupo de Displays y Aplicaciones Fotónicas ubicado en el Dpto. de Tecnología Electrónica de la UC3M. Coautor de 112 artículos en revistas internacionales indexadas (JCR) y más de 190 comunicaciones en Congresos Internacionales y Nacionales, así como de 9 patentes (4 de ellas en explotación, 4 con cobertura internacional PCT) y 5 registro software. Lideró más de 20 proyectos competitivos internacionales y nacionales y 21 contratos con empresas. Co-fundador de las empresas APTENT S.L., y Liph Technologies S.L. ambas spin off de la UC3M. Dirección de 9 tesis doctorales (5 en codirección) todas ellas en programas de doctorado con mención de calidad. Premio Extraordinario de Doctorado del Curso Académico 1992/93 otorgado por la Universidad Politécnica de Madrid. Premio de la Revista TIME (USA) del año 2007 por su

prototipo de "Reading glasses for the hearing-impaired", el cual fue seleccionado como **uno de los 3 mejores inventos del año a nivel mundial en el apartado de "Entertainment"**. Mención Especial (Finalista) en los ACCESS IT Awards (2008) por el trabajo Accessibility System for Hard of Hearing People in Educational Environments. Revisor habitual de más de una docena de revistas indexadas JCR del ámbito de la Fotónica, Microondas e Instrumentación. Director Científico del Centro de Innovación Tecnológica para la Discapacidad y la Dependencia de la UC3M. Co-investigador Principal del Centro Español del Subtitulado y la Audiodescripción (CESyA) dependiente del Real Patronato sobre Discapacidad. Miembro Colaborador de la Subdirección General de la ANEP/AEI en el Área de "Fotónica" (2014-2019). Ponente invitado por el Rector para impartir la Lección Magistral de la inauguración del curso 2008/2009 en la UC3M. Senior Member del IEEE. Miembro del Consejo de Gobierno y Consejo Social de la UC3M (2013-actualidad).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (referidos a los últimos 10 años)

C.1. Publicaciones

- [JCR1] Dimitrios C. Zograopoulos, Antonio Ferraro, José Francisco Algorri, Pedro Martín-Mateos, Braulio García-Cámarra, Aldo Moreno-Oyervides, Viktor Krozer, Pablo Acedo, Ricardo Vergaz, **José Manuel Sánchez-Peña**, and Romeo Beccherelli, 2019, "All-dielectric silicon metasurface with strong subterahertz toroidal dipole resonance" ADVANCED OPT MATER, 1900777, DOI: 10.1002/adom.201900777. 7/95 (Q1) en Óptica.
- [JCR2] Eduardo López-Fraguas, Belén Arredondo, César Vega-Colado, Gonzalo del Pozo, Mehrdad Najafi, Diego Martín-Martín, Yulia Galagan, **José M. Sánchez-Peña**, Ricardo Vergaz, Beatriz Romero, 2019, "Visible Light Communication system using an organic emitter and a perovskite photodetector" ORGANIC ELECTRONICS, 73, 292-298. DOI: 10.1016/j.orgel.2019.06.028. 32/148 (Q1) en Física Aplicada.
- [JCR3] Dimitrios Zograopoulos, Francisco Algorri, Antonio Ferraro Ferraro, Braulio García-Cámarra, José M. Sánchez-Peña, Romeo Beccherelli, 2019, "Toroidal metasurface resonances in microwave waveguides" SCIENTIFIC REPORTS VOL 9, 7544. DOI: 10.1038/s41598-019-44093-7. 15/69 (Q1) en Ciencias Multidisciplinarias
- [JCR4] Jose Francisco Algorri, Noureddine Bennis, Virginia Urruchi, Przemek Morawiak, **José Manuel Sanchez-Pena**, and Leszek Jaroszewicz, 2017, "Tunable liquid crystal multifocal microlens array" SCIENTIFIC REPORTS Volumen: 7, art. n. 17318 DOI:10.1038/s41598-017-17688-1. 12/64 (Q1) en Ciencias Multidisciplinarias.
- [JCR5] José Francisco Algorri, Noureddine Bennis, Jakub Herman, Przemyslaw Kula, Virginia Urruchi, **José Manuel Sánchez-Peña**, 2017, "Low aberration and fast switching microlenses based on a novel liquid crystal mixture" OPTICS EXPRESS 25(13), 14795-14808. DOI: 10.1364/OE.25.014795. 16/92 (Q1) en Óptica.
- [JCR6] José Francisco Algorri, Virginia Urruchi, Braulio García-Camara, **José Manuel Sánchez-Peña**, 2016, "Autostereoscopic displays based on liquid crystal microlenses" (Review), MATERIALS 9(1), Special Issue "Materials for Display Applications", 36-52. DOI: 10.3390/ma9010036. 54/259 (Q1) en Ciencia de Materiales, Multidisciplinar.
- [JCR7] David Poudereux, Manuel Cano-García, Jose F. Algorri, Braulio García-Camara, **José M. Sánchez-Peña**, Xabier Quintana, Morten A. Geday, and Jose M. Otón, 2015, "Thermally tunable polarization by nanoparticle plasmonic resonance in photonic crystal fibers" OPTICS EXPRESS 23 (22), 28935-28944. DOI: 10.1364/OE.23.028935. 9/86 (Q1) en Óptica.
- [JCR8] Francisco Algorri, V. Urruchi, N. Bennis, **J. M. Sánchez-Peña**, J. M. Otón, 2015, "Tunable liquid crystal cylindrical micro-optical array for aberration compensation" OPTICS EXPRESS 23 (11) 13899-13915. DOI: 10.1364/OE.23.013899. 9/86 (Q1) en Óptica.
- [JCR9] Garcia-Camara, Braulio; Algorri, Jose Francisco; Cuadrado, Alexander; Urruchi, Virginia; Sanchez-Pena, José Manuel; Serna, Rosalia; Vergaz, Ricardo, 2015, "All-Optical Nanometric Switch based on the Directional Scattering of Semiconductor Nanoparticles", THE JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C 119 (33), 19558–19564. DOI: 10.1021/acs.jpcc.5b06302. 32/259 en Ciencia de Materiales, Multidisciplinar.
- [JCR10] D. Barrios, R. Vergaz, J.M.S. Pena, B. Garcia-Camara, Claes G. Granqvist, Gunnar A. Niklasson, 2015, "Simulation of the Thickness Dependence of the Optical Properties of Suspended Particle Devices" SOL ENERG MAT SOL C Vol 143, 613–622. DOI: 10.1016/j.solmat.2015.05.044. 13/88 (Q1) en el área de Combustibles y Energía.

[JCR11] José Francisco Algorri, Virginia Urruchi, Noureddine Benni, **José Manuel Sánchez-Peña**, 2014, "Modal liquid crystal microaxicon array" OPTICS LETTERS 39(12), 3476-3479. DOI: 10.1364/OL.39.003476. 10/86 (Q1) en Óptica.

[JCR12] D. Barrios, R. Vergaz, **J.M.S. Pena**, Claes G. Granqvist, Gunnar A. Niklasson, 2013, "Towards a Quantitative Model for Suspended Particle Devices: Optical Scattering and Absorption Coefficients" SOL ENERG MAT SOL C 111, 115–122. DOI: 10.1016/j.solmat.2012.12.012. 10/82 (Q1) en Combustibles y Energía.

C.2. Proyectos (10 últimos años)

[P1] Título del proyecto: Estructuras Sub-Longitud de Onda de Capa Delgada para Circuitos Fotonicos (Ref. TEC2016-77242-C3-1-R)

Entidad financiadora: MINECO

Duración desde: 2016 hasta: 2018

Investigadores principales: **José M. Sánchez Pena**/Ricardo Vergaz Benito

Número de investigadores participantes: 10

Financiación recibida: 213.000 €

[P2] Título del proyecto: Una Nueva Generación de Dispositivos Fotónicos basada en Materiales Autoorganizados: Caracterización (Ref. TEC2013-47342-C2-2-R)

Entidad financiadora: MINECO Duración desde: 2014 hasta: 2017

Investigadores principales: **José M. Sánchez Pena**/Isabel Pérez Garcilópez

Financiación recibida: 198.440 €

[P3] Título del programa: Fotónica Aplicada para la Creación de Tecnologías Óptica y su Transferencia a Empresas Madrileñas II (FACTOTEM2-CM, REF. S2009/ESP-1781)

Entidad financiadora: CAM Duración desde: 2010 hasta: 2014

Investigador coordinador del consorcio: José M. Otón Sánchez (UPM)

Investigador responsable por UC3M: **José M. Sánchez Pena**

Entidades Participantes: Grupo de Fotónica Aplicada (UPM), Grupo de Displays y Aplicaciones Fotónicas (UC3M), Departamento de Metrología (CSIC), Grupo de Optoelectrónica Orgánica (URJC), GRIFO (UAH), Laboratorios II-IV (CSIC)

Número de investigadores participantes: 36

Financiación recibida total: 1.046.095 € Financiación recibida UC3M: 188.384 €

[P4] Título del Contrato: Sistemas de accesibilidad al cine y a otro eventos culturales para personas sordas (SACEC), REF. TSI-020110-2009-0363

Entidad financiadora: AVANZA I+D: Acción Estratégica de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información. Ministerio Industria, Turismo y Comercio.

Participantes: SUSEO SL, Univ. Politécnica y Univ. Carlos III

Duración desde: 2009 hasta: 2011

Investigadores principales: **José M. Sánchez Pena** (por UC3M)

Financiación recibida UC3M: 91.000€

C.3. Contratos (10 últimos años)

[C1] Título del proyecto: Centro Español de Subtitulado y Audiodescripción (CESyA)

Entidad financiadora: Real Patronato de la Discapacidad (RPD)

Duración desde: 2005 hasta: Actualidad

Investigadores Responsables: **José M. Sánchez Pena** (Dpto. TE) y Belén Ruiz Mezcua (Dpto. Informática).

Financiación recibida para UC3M: 5,8M€ (2005-2020)

[C2] Título del Contrato: Cátedra INDRA en Tecnologías Accesibles"

Entidad financiadora: INDRA-Fundación Adecco

Duración desde: 2014 hasta: 2019

Investigador principal: **José M. Sánchez Pena**

Instituto: Pedro Juan de Lastanosa (UC3M)

Financiación recibida UC3M: 90.000 €

[C3] Título del Contrato: MediaLiFi

Entidad financiadora: Optiva Media

Duración desde: 04/2019 hasta: 04/2022

Investigadores principales: **José M. Sánchez Pena** y Luis Entrena

Financiación recibida UC3M: 250.000 €

[C4] Título del Contrato: Cátedra EADS-Fundación Adecco para la Integración laboral de Personas con discapacidad en entornos aeronáuticos

Entidad financiadora: Fundación Adecco

Duración desde: 10/2012 hasta: 12/2013

Investigadores principales: **José M. Sánchez Pena** y Belén Ruiz Mezcua

Instituto: Pedro Juan de Lastanosa

Financiación recibida UC3M: 60.000 €

[C5] Título del Contrato: Proyecto de Investigación en Sistemas Avanzados para un avión más eco-eficiente (PROSAVE): Aplicaciones Fotónicas

Entidad financiadora: EADS (Proyecto CENIT-2010 liderado por CESA)

Duración desde: 06/2010 hasta: 12/2013

Investigador principal: **José M. Sánchez Pena**

Instituto: Centro Mixto UC3M-EADS

Financiación recibida UC3M: 125.000 €

Financiación total: 12,38 M€

[C6] Título del Contrato: Optoelectronic Velocity Measurements System

Entidad financiadora: Sandia National Laboratories (USA)

Duración desde: 06/2008 hasta: 12/2009

Investigador principal: **José M. Sánchez Pena**

Departamento: Tecnología Electrónica (UC3M)

Financiación recibida UC3M: 15.240 €

C.4. Patentes en Explotación (últimos 10 años)

[PAT1] J. M. Sánchez Pena, Juan Carlos Torres, Rodrigo Manzanares, Isabel Pérez Garcilópez. Título: Dispositivo de Señalización de Vehículos

N. de concesión: ES 2284399B1 Fecha de concesión: 01/01/2009 País de prioridad: España

Entidad titular: Universidad Carlos III de Madrid; Países: España

Empresa que la está explotando: Radiotrans Comunicaciones

[PAT2] Mercedes de Castro Álvarez, Francisco Abril Bucero, Belén Ruiz Mezcua, **José Manuel Sánchez Pena**, Paloma Martínez Fernández, Juan Manuel Carrero Leal, Mónica Souto Rico. Título: Television Receiver Interface

Nº Concesión PCT: WO/2011/048241 Fecha de Concesión: 28/06/2012

Titulares: Universidad Carlos III de Madrid y Universidad Politécnica de Madrid

Empresa que la está explotando: APTENT SOLUCIONES SL

C.5 Otros Méritos

Premios:

[PRE1] El CESyA (del que es Co-Investigador Principal el prof. Sánchez Pena) ha recibido los siguientes premios: (i) XV Edición de los Premios Fiapas en accesibilidad;(ii) el premio en Accesibilidad de la Federación AICE 2015; (iii) accésit dentro de la categoría “Excelencia en la dependencia” de los premios de la Fundación Caser 2015; (iv) el premio FIAPAS 2009 para labores de investigación de aplicación en el área de EDUCACIÓN.

Gestión de la investigación

[GI1] Miembro Colaborador de Subdirección General de la ANEP/AEI en el Área de “Fotónica”. Enero/2014-Junio/2019.

[GI2] Responsable Científico del Centro de Innovación Tecnológica para la Discapacidad y Dependencia, CITDyD, adscrito a la UC3M. Marzo 2005-Actualidad.

[GI3] Miembro del Management Committee IC2108 COST ACTION. 2013-2017.

Part A. Personal Information

DATE	06-2021
------	---------

Surname(s)	Vázquez García	
Forename	Carmen	
Social Security, Passport, ID number		
Sex	Female	
Age		
Researcher codes	WoS Researcher ID (*)	C-6778-2015
	SCOPUS Author ID(*)	7101849415
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-4895-0913

A.1. Current position

Post/ Professional Category	Full Professor	
UNESCO Code	2209.05 3307.99	
Key Words	Optical fiber sensors, access networks, plastic optical fibers, photonics integrated circuits, power over fiber, 5G infrastructure	
Name of the University/Institution	Carlos III University of Madrid	
Department/Centre	Electronics Technology/Polytechnic School	
	Full Address	Av. Universidad 30, 28911 Leganés, Madrid, Spain
	Email Address	cvaquez.ing.uc3m.es
Phone Number	+34916249191	
Start date	2009	

A.2. Education (title, institution, date)

Year	University	Degree	Title
1991	Complutense	First degree +Masters (5 yrs)	Licenciada CC Físicas (Electronics)
1995	Universidad Politécnica de Madrid	PhD	Dr. CC. Físicas (ETSI Telecomunicación)

A.3. Indicators of Quality in Scientific Production

She has 4 researching evaluations at national level (sexenios), the last one from 2015. She has supervised 7 PhD students, 6 with Extraordinary Doctorate Prize. She has coauthor more than 80 papers published in JCR journals, more than 40 in the first quartil (Q1).

Part B. Free Summary of CV (Max. of 3.500 characters, including spaces)

Carmen Vázquez is Full Professor at Electronics Technology Department of the Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), Spain. She is leader of Displays and Photonics Applications Group and Head of Master Sc degrees on Photonics Engineering and on Electronics Systems Engineering. She was Vice-President of Postgraduate Studies, Quality and Infrastructures for 4 yrs and Electronics Technology Department Head for 3 yrs. She was Visiting Scientist at RLE in Massachusetts Institute of Technology for 1 yr, working on silicon photonics. She received her Ph.D. degree in 1995 from Polytechnic University of Madrid at Photonics Technology Department. In 1991, she graduated in Physics at Complutense University of Madrid and she got a fellowship at TELECOM (Denmark). She worked at Optoelectronics Division of Telefónica Investigación y Desarrollo. She has participated in European projects and networks in ESPRIT, RACE, IST and Horizon 2020 programs such as PLANET, OMAN, HEMIND, SAMPA, EPhoton/One+, BONE(*Building the Future Optical Network in Europe*),

COST299, COST TD1001 (*Novel and Reliable Optical Fibre Sensor Systems for Future Security and Safety Applications*). She is currently leading BlueSpace (*Building on the Use of Spatial Multiplexing 5G Networks Infrastructures and Showcasing Advanced technologies and Networking Capabilities*- <https://bluespace-5gppp.squarespace.com/>), several national research projects and SINFOTON2-CM (<http://www.sinfoton-cm.es/>) consortium with more than 70 researchers. Her research interest focus on integrated optics, optical communications and instrumentation including: power over fiber, plastic optical fibers, broadband access networks and monitoring techniques, RoF systems, filters, fiber optic sensors and 5G & WDM networks. She is SPIE (*International Society for Optical Engineering*) fellow and IEEE (*Electrical and Electronics Engineering*) senior member. She was the president of the Optoelectronics Committee at Spanish Society of Optics. She has published more than 280 scientific publications, more than 80 JCR and holds 6 patents. She has supervised 7 PhD students. She has given more than 15 invited talks among them *Optical Fiber Sensor Networks and Monitoring Techniques*" in Boston chapter of *IEEE Photonics Society* in *Lincoln Laboratories*. Her teaching activities include Optical Devices, Photonics Subsystems, Electronics Instrumentation. She gives short courses on Optical Fiber Sensors in Telecom Bretagne (France). She won the extraordinary doctorate prize of UPM in 1995, UC3M young professor prize 2004 and 2009, among the top best UC3M professors since 2012. She is reviewers of more than 12 high impact JCR journals including *Optic Express*, *IEEE Photonics Technology Letters*, *Sensors and Actuators A*, *Optics Letters*, *IEEE Journal of Lightwave Technology*, *Measurements Science and Technology*... She is reviewer for ERC (*European Research Council*), Horizon 2020 ICT 2014 (*European Commission*) and Swedish Research Council. She was member of *Council for Doctoral Education (CDE)* of European University Association (EUA) and coordinated *Meeting of EUA-CDE "Promoting Creativity-cultivating the research mindset"*. She is reviewer of ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad), AEI (Agencia de Investigación), UNIBASQ, AQU, CDTI, La Caixa, AVAP ...

Part C. Relevant accomplishments

C.1. Publications

1. C. Vázquez, J.D. López-Cardona, P. Contreras, D. S. Montero, Fahad M. A. Al-Zubaidi, S. Pérez, and I. Pérez "Multicore Fiber scenarios supporting Power over Fiber in Radio over Fiber systems", **IEEE Access**, 7, 2019.
2. Juan D. López-Cardona, David S. Montero, and C. Vázquez "Smart Remote Nodes Fed by Power over Fiber in Internet of Things Applications" **IEEE Sensors**, 19 (17), 7328-7334, 2019.
3. S. Vargas, C. Vázquez Power, sensitivity, and response time optimization in TDM self-reference intensity sensor networks with ring resonators, **Optics Express**, 2018.
4. C Vázquez, S Pérez-Prieto, JD López-Cardona, A Tapetado, E Blanco, ...Fiber-optic pyrometer with optically powered switch for temperature measurements, **Sensors** 18 (2), 483, 2018.
5. JD López-Cardona, C Vázquez, DS Montero, PC Lallana Remote Optical Powering using Fiber Optics in Hazardous Environments. **IEEE Journal of Lightwave Technology** 36 (3), 748-754, 2018.
6. Díaz-Álvarez, J., Tapetado, A., Vázquez, C., Miguélez, H. Temperature Measurement and Numerical Prediction in Machining Inconel 718. **Sensors**, 17(7), 1531, 2017
7. Plinio Jesús Pinzón; David Sánchez Montero; Alberto Tapetado; Carmen Vázquez "Dual-Wavelength Speckle-Based SI-POF Sensor for Cost-Effective Detection of Microvibrations" **IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics**, 23(2), 2017.
8. A Tapetado, J Díaz-Álvarez, MH Miguélez, C Vázquez Two-color pyrometer for process temperature measurement during machining. **IEEE Journal of Lightwave Technology** 34 (4), 1380-1386, 2016.
9. Tapetado, A.; Pinzón, P.J.; Zubia, J.; **Vázquez, C.** "Polymer Optical Fiber Temperature Sensor With Dual-Wavelength Compensation of Power Fluctuations" **IEEE Journal of Lightwave Technology**, 33 (13), 2015.

10. Pinzón, P.J.; Pérez, I.; **Vázquez, C.** "Efficient Multiplexer/Demultiplexer for Visible WDM Transmission over SI-POF Technology" **IEEE Journal of Lightwave Technology** 33(17), 3711-3718, 2015.

C.2. Research Projects and Grants

Coordinator and principal researcher

Sensores e Instrumentación en Tecnologías Fotónicas II. S2018/NMT-4326-SINFOTON2-CM. (2019-2022). Partners: U Carlos III Madrid, UPM, CSIC, UAH, U Rey Juan Carlos. Programa Actividades Investigación Tecnologías 2018 Comunidad de Madrid

Sensores e Instrumentación en Tecnologías Fotónicas. S2013/MIT-2790-SINFOTON-CM. (2014-2018). Partners: U Carlos III Madrid, UPM, CSIC, UAH, U Rey Juan Carlos. Programa Actividades Investigación Tecnologías 2013 Comunidad de Madrid

Principal researcher in national and regional projects

TECNOLOGIAS AVANZADAS INTELIGENTES BASADAS EN FIBRAS OPTICAS RTI2018-094669-B-C32 (2019-2021) Ministerio de Economía y Competitividad.

Telealimentación Fotovoltaica por fibra Óptica para medida y control en entornos extremos. Y2018/EMT-4892 (2019-2021). Proyecto sinérgico Comunidad de Madrid.

Tecnologías sostenibles para sensado y comunicaciones basadas en fibras ópticas en el sector del transporte y biomédico. TEC2015-63826-C3-2-R. (2016-2018) Ministerio de Economía y Competitividad.

Nuevas técnicas fotónicas de transmisión, monitorización y sensado en redes de banda ancha de bajo consumo. TEC2012-37983-C03-02 (2013-2015). Ministerio de Economía y Competitividad.

Principal researcher in international projects

BlueSpace: Building on the Use of Spatial Multiplexing 5G Networks Infrastructures and Showcasing Advanced technologies and Networking Capabilities. 5G PPP Bluespace project Grant 762055. ICT-07-2017

FIBER-optic sensors for Smart Thermal Ablation at Radiofrequency. Ref. 652871. Marie Curie-UE.

Dispositivos y sistemas fotónicos en tecnología CMOS que optimicen el consumo energético. (2012-2013) Instituto Tecnológico de Massachusetts. MEC (PRX12/00007) /Fund.Caja Madrid.

C.3. Contracts

(2016-2018) Optical fiber plug. HOYNG ROKH MONEGIER.

(2010-2011) Advanced Systems for an Ecoefficient Aircraft: Photonics Applications. AIRBUS GROUP DEFENCE & SPACE S.A.U.

C.4. Patents and other IPR

1. J. Montalvo, O. Frazao, L. A. Ferreira, F. M. Araujo, J. L. Santos, **C. Vázquez**, J.M. Baptista *Processo De Desmodulação De Sensores De Fibra Óptica De Intensidade E Respectivo Dispositivo.* N° concesión 103868. País de prioridad: Portugal. Entidad titular: INESC. Fecha prioridad: 29 Oct. 2007

2. **C. Vázquez**, D. S. Montero *Sistema de medición de nivel de combustible en ultraligeros* ES 2 339 205. País de prioridad: ES. Entidad titular: UC3M. Fecha prioridad: 2008.
3. **C. Vázquez**, A. Tapetado, D.S. Montero, J. Montalvo. *Método y sistema para la monitorización de redes de fibra óptica*. Nº solicitud: P201530018. País de prioridad: ES. Entidad titular: UC3M. Fecha prioridad: Enero 2015. PCT
4. **C. Vázquez**, A. Tapetado, M. H. Miguélez, J. Díaz *Pirómetro de fibra óptica a dos colores*. Nº solicitud: P201530546. País de prioridad: ES. Entidad titular: UC3M. Fecha prioridad: Abril 2015. PCT
5. **C. Vázquez**, J. D. López-Cardona, D.S. Montero, D. Barrera, J. Madrigal, S. Sales, "Sistema y método de monitorización de potencia y temperatura en redes de fibra óptica" co-titularidad UC3M-UPV, solicitud 19/12/2019. P201931134

C.5. Committees

2018-actualidad TPC 44th 45th 46th European Conference on Optical Communications 2018, 2019, 2020

2018 Optical Fiber Workshop at ECOC 2018 Boom of Plastic Optical Fibers in real scenarios? Organizada por C Vázquez y J Zubia.

2016 y 2019 TPC 6th 7th European Workshop on Optical Fiber Sensors 2016 y 2019

2016-present Miembro del Comité Científico de URSI'16 y sucesivas ediciones.

2015 Comité Organizador 41st European Conference on Optical Communications 2015.

2012-2014 Comité de Publicaciones SPIE (*International Society for Optical Engineering*)

2015-2019 Comité Fellow SPIE (*International Society for Optical Engineering*)

2011 Comité Organizador 20th International Conference on Plastic Optical Fibers, 2011.

2013-presente Miembro vocal del Comité de Acreditación de Catedráticos en Ingeniería y Arquitectura del Programa ACADEMIA en ANECA.

2008 Miembro del Comité Científico de BONE (*Building the Future Optical Network in Europe*) Master Programme 2008.

2007 Miembro del Comité Científico de Ephoton ONE+ (*Optical Networks Towards Bandwidth Manageability and Cost Efficiency*) Summer School 2007

2003 Miembro del Comité Organizador OPTOEL'03 co-sponsored by SPIE, OSA, IEEE

2003-presente Miembro del Comité Científico de OPTOEL'03 y sucesivas hasta la actualidad.

CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	8/12/20
Nombre y apellidos	Beatriz Romero Herrero		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador		Researcher ID	F-5993-2012
		Código Orcid	0000-0002-1796-0011

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Rey Juan Carlos				
Dpto./Centro	Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología				
Dirección	C/ Tulipán s/n				
Teléfono		correo electrónico	Beatriz.romero@urjc.es		
Categoría profesional	Catedrática de Universidad				
Vinculación con el organismo	Fecha inicio (29/12/2017):				
	Fecha finalización (en caso de contrato temporal):				
Espec. cód. UNESCO					
Palabras clave	Electrónica orgánica, células solares de perovskita, espectroscopía de impedancias				

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
CC Físicas	UCM	1993
Doctora en CC. Físicas	UPM	1998

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

4 sexenios de investigación (último año 2017)

2 tesis dirigida en los últimos 10 años,

2 tesis en curso

Citas totales: 674

Promedio citas/año (últimos 5 años): 73

Índice h (ISI WoK): 14

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

Beatriz Romero obtained her Master Degree in Physics specialized in Electronics in 1993 in the Universidad Complutense de Madrid. In 1994, she joined the Group of Ignacio Esquivias, in Universidad Politécnica de Madrid (Photonic Technology Department) where she worked in Multiquantum Well Lasers based on GaAs. In 1998 she defended her PhD thesis, on "Carrier capture and escape times in multiquantum well lasers". Between 1994 and 1998, she did several short-term scientific missions in Fraunhofer Institut for Applied physics, in Germany. In 1999, she joined the Universidad Rey Juan Carlos, where she has been working as assistant professor, associate professor, and full professor since 2017. Her main research lines are Organic and Perovskite Solar Cells. In 2012 and 2013 she did two short stays (5 weeks each) in Fraunhofer Institute for Solar Energy, in Germany.

She has participated in more than 20 projects, being principal investigator in 6 of them. She is the author of more than 40 papers in international high impact journals (JCR index), +40 communications in national and international conferences, and an index h=14. She has a teaching experience for over 22 years, has supervised more than 20 BSc Dissertations, two Masters Dissertation, and two PhD thesis. She currently holds recognition for four six-year research periods (sexenios) and five five-year teaching periods (quinquenios).

CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

From 2007 to 2014 she was the secretary of the Electronic Technology Department and from 2014 to 2021 she was de Secretary of the Experimental Science and Technology School in Rey Juan Carlos University.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (*ordenados por tipología*)

C.1. Publicaciones

1. E. Hernández-Balaguera, **B. Romero**, B. Arredondo, G. del Pozo, M. Najafi and Y. Galagan, The dominant role of memory-based capacitive hysteretic currents in operation of photovoltaic perovskites, *Nano Energy* 78, 105398, 2020.
2. M. H. Elshorbagy, A. Cuadrado, **B. Romero** and J. Alda, Enabling selective absorption in perovskite solar cells for refractometric sensing of gases, *Scientific Reports*, 10, 7761, 2020.
3. G. del Pozo, B. Arredondo, **B. Romero**, G. Susanna, F. Brunetti, Degradation of PEIE interlayer in PTB7:[70]PCBM based solar cells characterized by impedance spectroscopy, *Solar Energy Volume: 144 Pages: 105-110*, 2017
4. B. Arredondo; M.B. Martín-López; **B. Romero**; R. Vergaz; P. Romero-Gómez; J. Martorell, Monitoring degradation mechanisms in PTB7:PC71BM photovoltaic cells by means of impedance spectroscopy, *Solar energy materials and solar cells*, 144, 422- 428, 0927-0248. 2016.
5. **B. Romero**, G. del Pozo, B. Arredondo, J. P. Reinhardt, M. Sessler and U. Würfel, Circuit Model Validation for S-shaped Organic Solar Cells by Means of Impedance Spectroscopy, *IEEE Journal of Photovoltaics*, 5, 234-237, 2015.
6. B. Arredondo, **B. Romero**, G. del Pozo, M. Sessler, C. Veit, U. Würfel, Impedance spectroscopy analysis of small molecule solution processed organic solar cell, *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 128, 351-356, 2014.
7. **B. Romero**, G. del Pozo, E. Destouesse, S. Chambon, B. Arredondo, Circuit modelling of S-shape removal in the current-voltage characteristic of TiO_x inverted organic solar cells through white-light soaking, *Organic Electronics*, 15, pp. 3546-3551, 2014.
8. B. Arredondo, **B. Romero**, JM Sánchez Pena, A. Fernández-Pacheco, Eduardo Alonso, R. Vergaz and C. de Dios, Visible Light Communication System Using an Organic Bulk Heterojunction Photodetector, *Sensors*, 13, pp. 12266-12276, 2013.
9. G. Del Pozo, **B. Romero** y B. Arredondo, Evolution with annealing of solar cell parameters modelling the S-shape of the current-voltage characteristics, *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 104, pp. 81-86, 2012
10. **B. Romero**, G. Del Pozo y B. Arredondo, Exact analytical solution of a two diode circuit model for organic solar cells showing S-shape using Lambert W-functions, *Solar Energy*, 86, pp. 3026-3029, 2012.

C.2. Participación en proyectos de I+D+i

P2018/NMT4326, SINFOTON2-CM Sensores e Instrumentación en Tecnologías Fotónicas-2, CAM-Consejería Educación, Dir. Gral. Universidades e Investigación (I.P: Carmen Vázquez) 01/01/2019-31/12/2022, Tipo de participación: Investigadora principal del grupo URJC. Financiación: 24910,14 €

TEC 2016-77242-C3-3-R Estructuras sub-longitud de onda de capa delgada para circuitos fotónicos. células solares y fotodetectores orgánicos nanoestructurados, MINECO, Octubre 2016-septiembre 2020. Tipo de participación: Investigadora principal. Financiación: 88.693 €.

COST ACTION MP1307, Stable Next-Generation Photovoltaics: unravelling degradation mechanisms of organic solar cells by complementary characterization techniques, Unión europea (IP: Mónica Lira Cantu), 30/03/2014-19/03/2018, Tipo de participación: Investigadora, Financiación: no procede

S2013/MIT-2790, SINFOTON-CM Sensores e Instrumentación en Tecnologías Fotónicas, CAM-Consejería Educación, Dir. Gral. Universidades e Investigación. (IP: Carmen Vázquez)

CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

01/10/2014- 30/09/2016, Tipo de participación: Investigadora principal del grupo URJC. Financiación: 38638 €

TEC2013-47342-C2-2-R Una nueva generación de dispositivos fotónicos basada en materiales autoorganizados: caracterización, Ministerio de Economía y Competitividad. (IP: J.M. Otón Sánchez) 01/01/2014- 31/12/2016, Participación: Investigadora. Financiación: 207.100 €

S2009/ESP-1781, Fotónica Aplicada a la creación de Tecnologías Ópticas y su Transferencia a Empresas Madrileñas2, FACTOTEM2. Comunidad de Madrid. (IP: J.M. Otón) 01/01/2010-31/05/2014, Tipo de participación: Investigadora principal del grupo URJC. Financiación: 70.724 €

TEC2009-13991-C02-02, Dispositivos avanzados de cristal líquido y de diodos orgánicos electroluminiscentes. Aplicaciones híbridas para visión 3D, Ministerio de Educación, 01/01/2010-31/12/2012, Tipo de participación: Investigadora, Financiación: 97.284 €

C.3. Participación en contratos, méritos tecnológicos o de Transferencia

Título: Células Solares de 3^a Generación de Alta Eficiencia y Estabilidad

Empresa: Flying Screens S.L (Art. 83 de la LOU)

IP: Belén Arredondo Conchillo y Diego Martín Martín

Periodo: 2019-2021

Financiación: 45.000 €

C.4. Patentes

Inventores: Juan Jiménez Trillo, Ángel Luis Álvarez Castillo, Beatriz Romero Herrero, Belén Arredondo Conchillo, Xabier Quintana Arregui y J. M. Otón Sánchez

Título: Procedimiento de ablación por electroerosión del ánodo y del cátodo de los diodos luminiscentes de compuestos orgánicos oleds para la fabricación de pantallas.

Entidades titulares: URJC/UPM

Número de patente: P201030276

Número de publicación: ES2346843

Patente concedida con examen previo

Fecha de concesión: 13.02.2012

C.5. Congresos/Conferencias más relevantes de los últimos 5 años.

1. **B. Romero**, G. del Pozo, B. Arredondo, D. Martín-Martín, E. Hernández-Balaguera, M. Najafi and Y. Galagan, Analysis of dynamical mechanisms of CsFAPbIBr perovskite solar cells, SPIE, Organic, hybrid, and perovskite photovoltaics XX: doi: 10.1117/12.2528697, San Diego (California), 11-15 de agosto de 2019.
2. **B. Romero**, G. del Pozo, B. Arredondo, D. Martín-Martín, E. Hernández-Balaguera and M. C. López-González, Characterization of organic and perovskite solar cells by impedance spectroscopy, SPIE, Women in Renewable Energy (WiRE): doi: 10.1117/12.2530568, San Diego (California), 11-15 de agosto de 2019.
3. G. del Pozo, D. Martín-Martín, B. Arredondo, P. Apilo and **B. Romero**, Analyzing outdoor degradation of PEDOT-free P3HT:PCBM organic solar cells using impedance spectroscopy, Spanish Conference on Electron Devices, CDE-2018, Salamanca, 14-16 de noviembre de 2018.

CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

4. G. Del Pozo, D. Martín-Martín, B. Arredondo, F. Frunetti, F Matteocci, E. Calabró, A. Di Carlo and **B. Romero**, Impedance spectroscopy in perovskite solar cells with different hole and electron transport layers, Stability of emerging photovoltaics: from fundamental to applications, SEPV18, Barcelona, 20-23 de febrero de 2018.
5. D. Martín-Martín, G. del Pozo, B. Arredondo and **B. Romero**, 3rd International Conference on Perovskite Solar Cells and Optoelectronics, PSCO-2017, Oxford, 18-20 de septiembre 2017.
6. G. del Pozo, B. Arredondo, D. Martín-Martín, **B. Romero**, G. Kakavelakis and E. Kymakis, Degradation of planar perovskite solar cells characterized by impedance spectroscopy, 10th international summit on stability of organic and perovskite solar cells, ISOS-10, Malta, 18-20 de octubre de 2017.
7. D. Martín-Martín, **B. Romero**, B. Arredondo and G. del Pozo, Circuital modelling of S-shaped I-V characteristics of perovskite solar cells, Industry Day, Printed Electronics and Solar Cells, DaySol2017, Lisboa, 6-7 de abril de 2017.
8. **B. Romero**, G. Del Pozo, D. Martin, B. Arredondo and P. Apilo, Monitoring degradation of flexible P3HT:PCBM solar cells by means of impedance spectroscopy, Organic & Perovskite Solar Cells Conference, Heraklion, 19 de octubre de 2016.

C.6 Tesis dirigidas

Título: Host-Guest Interactions between Conjugated Polymers for Optical Gain Applications
Doctorando: Longfei Wu
Universidad: Universidad Politécnica de Madrid
Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación
Fecha: 7 de mayo de 2018, Calificación: Sobresaliente Cum Laude por unanimidad

Título: Fabricación, caracterización y modelado circuital de células solares orgánicas de heterounión basadas en derivados del fulereno
Doctorando: Gonzalo del Pozo Melero
Universidad: Universidad Rey Juan Carlos
Facultad / Escuela: Escuela de Ciencias Experimentales y Tecnología
Fecha: 6 de Junio de 2014, Calificación: Sobresaliente Cum Laude por unanimidad