

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>	<b>Fecha del CVA</b>	15/01/2021
Nombre y apellidos	José Manuel Sánchez Pena	

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	916249189	correo electrónico	<a href="mailto:jmpena@ing.uc3m.es">jmpena@ing.uc3m.es</a>
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, **56** en cuartil **Q1**.  
**1407** citas totales (fuente Scopus, a fecha 15/01/2021); **h=20**; citas promedio (en los últimos 5 años) = **117**.  
**1366** citas totales (fuente WoS, a 15/01/2021); **h=20**; 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).

**Otros indicadores:**

- Promedio de publicaciones/año en Q1= **6** (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 Lphi 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] Mahmoud H. elshorbagy, Eduardo López-fraguas, Fateh A. Chaudhry, **José Manuel Sánchez-Pena**, Ricardo Vergaz, Braulio García-Cámara, 2020 “A monolithic nanostructured-perovskite/silicon tandem solar cell: feasibility of light management through geometry and materials selection” SCIENTIFIC REPORTS10, 2271. DOI: 10.1038/s41598-020-58978-5. 17/71 (Q1) en Ciencias Multidisciplinarias.
- [JCR2] Dimitrios C. Zografopoulos, Antonio Ferraro, José Francisco Algorri, Pedro Martín-Mateos, Braulio García-Cámara, Aldo Moreno-Oyervides, Viktor Krozer, Pablo Acedo, Ricardo Vergaz, **José Manuel Sánchez-Pena**, 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.
- [JCR3] Eduardo López-Fraguas, Belén Arredondo, César Vega-Colado, Gonzalo del Pozo, Mehrdad Najafi, Diego Martín-Martín, Yulia Galagan, **José M. Sánchez-Pena**, 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.
- [JCR4] Dimitrios Zografopoulos, Francisco Algorri, Antonio Ferraro Ferraro, Braulio García-Cámara, José M. Sánchez-Pena, 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
- [JCR5] Jose Francisco Algorri, Noureddine Bennis, Virginia Urruchi, Przemek Morawiak, **Jose 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.
- [JCR6] José Francisco Algorri, Noureddine Bennis, Jakub Herman, Przemyslaw Kula, Virginia Urruchi, **José Manuel Sánchez-Pena**, 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.
- [JCR7] José Francisco Algorri, Virginia Urruchi, Braulio García-Camara, **José Manuel Sánchez-Pena**, 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.
- [JCR8] David Poudereux, Manuel Cano-García, Jose F. Algorri, Braulio García-Camara, **Jose M. Sánchez-Pena**, 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.
- [JCR9] Francisco Algorri, V. Urruchi, N. Bennis, **J. M. Sánchez-Pena**, 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.
- [JCR10] 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, Nouredine Bennis, **José Manuel Sánchez-Pena**, 2014, “Modal liquid crystal microaxicon array” OPTICS LETTERS 39(12), 3476-3479. DOI: 10.1364/OL.39.003476. 10/86 (Q1) en *Óptica*.

## **C.2. Proyectos (10 últimos años)**

[P1] Título del proyecto: Materiales nanoensamblados para sensado y manipulación de luz en amplio rango espectral (I): Dispositivos de fase adaptativos y metasuperficies (Ref. PID2019-109072RB-C31)

Entidad financiadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION (AEI)

Duración desde: 2020 hasta: 2023

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

Número de investigadores participantes: 8

Financiación recibida: 137.940 €

[P2] 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 €

[P3] 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 €

[P4] 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 €

[P5] Título del Contrato: Sistemas de accesibilidad al cine y a otros 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€ (2005-2021)

[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€

#### **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**

##### **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.