



## Miguel Muñoz Rojo

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 23/12/2019

v 1.4.0

39de07d82c65caa7ff1d54302232c37f

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>



## Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

El Dr. Muñoz Rojo recibió su título de Doctor en Física de la Materia Condensada y Nanotecnología (2015), Master en Nanociencia y Nanotecnología Molecular (2013) y Licenciatura en Físicas (2010) por la Universidad Autónoma de Madrid. Obtuvo una beca JAE pre-doctoral del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) para estudiar durante su doctorado en el Instituto de Mirco- y Nanoelectrónica de Madrid (IMN) cómo la reducción de la dimensionalidad afecta las propiedades de transporte de materiales termoeléctricos tanto orgánicos como inorgánicos. Durante este periodo de tiempo, realizó varias estancias científicas en el Instituto Politécnico Rensselaer (Nueva York, USA), la Universidad de Burdeos (Francia, EU) y la Universidad de Berkeley (California, USA). En 2012, participó en la reunión de premios Nobel de Física en Lindau (62nd Lindau Nobel Laureate Meeting in Physics) después de clasificarse en una competición internacional de jóvenes talentos científicos. Desde principios de 2016 hasta mediados de 2018, fue investigador postdoctoral contratado en la Universidad de Stanford, donde estudió las propiedades de materiales bidimensionales y dispositivos basados en ellos para aplicaciones térmicas, eléctricas y termoeléctricas.

En Septiembre de 2018, se convierte en Profesor Asistente- Tenure Track en la Universidad de Twente (Holanda, EU). En estos momentos, lidera un grupo de investigación que consiste de un estudiante de doctorado, un investigador postdoctoral y cuatro estudiantes de master. Así mismo, es el profesor principal de las clases teóricas de termodinámica (Engineering Thermodynamics, cursos 2018/2019 y 2019/2020) a la que asisten más de 300 estudiantes y ya se ha encargado de dirigir dos tesis de master y un trabajo fin de carrera como investigador principal. Su línea de investigación se centra en materiales y dispositivos termoeléctricos para la recuperación de energía, nuevos dispositivos térmicos activos para una mejora de la gestión del calor y termometría en la nano- y micro-escala. Para más información de las actividades de investigación actuales, por favor visiten la página del grupo: Materiales Avanzados para Aplicaciones de Energía y Gestión Térmica ([https://www.utwente.nl/en/et/tfe/research-groups/TE/research/subjects/Advanced\\_Materials/](https://www.utwente.nl/en/et/tfe/research-groups/TE/research/subjects/Advanced_Materials/)).

## Indicadores generales de calidad de la producción científica

Descripción breve de los principales indicadores de calidad de la producción científica (sexenios de investigación, tesis doctorales dirigidas, citas totales, publicaciones en primer cuartil (Q1), índice h....). Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

El Dr. Muñoz Rojo ha publicado un total de 36 artículos científicos en revistas de alto índice de impacto, como Adv. Funct. Mater. (2 artículos, IF15.6), Nano Energy (1 artículo, IF15.5), Sci. Adv. (2 artículos, IF12.8), Nano Letters (2 artículos, IF12.3), ACS Nano (2 artículos, IF11), ACS Appl. Mater. Interfaces (1 artículo, IF8.5), 2D Materials (1 artículo, IF7.3) o Nanoscale (4 artículos, IF7). 10 son como primer autor, 19 como coautor (segundo autor en 11 de ellas), 1 como artículo invitado e investigador líder y 6 publicaciones en conferencias. Con solo 32 años, presenta un índice-h de 15 y más de 650 citas (Google Scholar) que aumentan progresivamente un ~25% cada año. El candidato ha sido seleccionado como editor invitado en la revista Nanotechnology y ha participado como miembro del comité técnico del IEEE-IRPS 2020. Por otro lado, fue responsable de la sección de microscopía de fuerzas atómicas de la Sala de Nanofabricación de Stanford (SNF, 2017-2018). Ha sido premiado con becas de investigación y excelencia académica, organizado diferentes eventos científicos y participado activamente en actividades de divulgación científica.

Sus logros científicos están principalmente relacionados con (1) el control de las propiedades de transporte, térmicas y eléctricas, de nanoestructuras para aplicaciones termoeléctricas, (2) desarrollo de dispositivos térmicos activos pioneros para la gestión térmica y, (3) nuevos avances en la metrología térmica.

Durante su doctorado en el CSIC investigó como la reducción de la dimensionalidad puede modular el transporte térmico de nanohilos termoeléctricos (Nanoscale, 2014&2017, JAP, 2013). Estos trabajos resultaron en una comprensión detallada de como el transporte puede ser controlado con la nanotecnología, ofreciendo así nuevos enfoques para incrementar la eficiencia de conversión en materiales termoeléctricos. Como postdoc en la Universidad de Stanford, logró avances en el campo de gestión térmica desarrollando interruptores térmicos basados en grafeno (MRS 2018 & 2019), explorando por primera vez la conductancia térmica en uniones de grafeno para analizar su rectificación térmica (2D Materials, 2019) o usando heteroestructuras 2D para lograr un aislamiento térmico ultra-alto para aplicaciones de barrera térmica y guiado de calor (Sci. Adv.,2019). Así mismo, continuó trabajando en el campo de la termoelectricidad estudiando como modular el transporte eléctrico y térmico de heteroestructuras de AlGaIn/GaN para una mejora de su eficiencia termoeléctrica (Adv. Funct. Mater.,2018 & Nano Letters,2019). Estos trabajos han contribuido al estado del arte en termoelectricidad y en gestión térmica.

Adicionalmente, utilizó el microscopio de barrido térmico (SThM) para estudiar la conductividad térmica en nanohilos termoeléctricos (Nanoscale,2014, JAP,2013& Nanoscale,2017) y películas delgadas (Sci. Reports,2016, Nanotech,2016, Nanoscale,2105& RSC Adv.2015) tanto orgánicos como inorgánicos así como la disipación de calor en



dispositivos electrónicos noveles (Nano Letters,2017, Sci. Reports,2017& ACS Nano,2019). Usando el SThM, se convirtió en el primer investigador en medir la temperatura y obtener información del transporte térmico en filamentos conductores de dispositivos electrónicos de memoria. A nivel global, estos trabajos contribuyen a considerar el SThM como una técnica ideal para estudiar las propiedades térmicas de materiales y dispositivos electrónicos y termoeléctricos



## Miguel Muñoz Rojo

Apellidos: **Muñoz Rojo**  
Nombre: **Miguel**  
ORCID: **0000-0001-9237-4584**  
Página web personal: **<https://people.utwente.nl/m.munozrojo?tab=about-me>**

### Situación profesional actual

**Entidad empleadora:** Universidad de Twente      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Departamento:** Facultad de Ingeniería  
**Categoría profesional:** Profesor Asistente-Tenure Track  
**Fecha de inicio:** 03/09/2018  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal      **Régimen de dedicación:** Tiempo completo

**Primaria (Cód. Unesco):** 221111 - Propiedades de transporte de electrones; 221125 - Semiconductores; 221126 - Dispositivos de estado sólido; 221129 - Propiedades térmicas de los sólidos; 221190 - Física del estado sólido. Lámina delgada; 221308 - Técnicas de medida del calor; 221311 - Fenómenos de transporte

**Secundaria (Cód. Unesco):** 220301 - Circuitos; 221102 - Materiales compuestos; 221107 - Dieléctricos; 221128 - Superficies

**Funciones desempeñadas:** En el grupo del Dr. Muñoz Rojo se realizan las siguientes labores de investigación: 1) Análisis del transporte eléctrico y térmico, así como del coeficiente Seebeck, de materiales y dispositivos termoelectrónicos para aplicaciones de recuperación de energía. 2) Desarrollo de nuevos materiales termoelectrónicos (tri-(3D) and bi-(2D) dimensionales) mediante ingeniería térmica para la mejora de la eficiencia de conversión. 3) Integración de dispositivos de estado sólido-termoelectrónicos- en sistemas de transporte, p.ej. aviones de EMBRAER, o para recuperación de energía a partir del calor liberado por el cuerpo humano (termoelectrónicos flexibles con impresión 3D). 4) Caracterización y análisis fundamentales del transporte de calor en la escala micro- y nano-métrica. 5) Desarrollo de técnicas novedales de medida de transporte térmico de materiales nano-estructurados, p.ej. microscopio térmico (SThM). 6) Fabricación y caracterización de dispositivos térmicos pioneros en gestión de calor (interruptores, diodos o transistores térmicos) Supervisión de estudiantes como investigador principal: - 1 estudiante de doctorado - 1 estudiante postdoctoral (asociado a un proyecto aceptado) - 6 estudiantes de master (2 de ellos ya graduados) - 1 estudiante de bachelor (graduado con honores)

**Identificar palabras clave:** Física sm -- estructura de materiales; Física sb -- semiconductores y estructura de bandas; Física id -- instrumentación y análisis de datos; Semiconductores ii-vi, iii-v y iv-iv; Dieléctricos; Tecnologías a escala nano

### Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universidad de Stanford	Investigador Postdoctoral (contratado)	08/02/2016
2	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Estudiante de Doctorado (Becario JAE)	01/05/2011

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
3	Laboratorio Nacional de Física de Londres (NPL)	Becario Leonardo da Vinci	01/11/2010

- 1 Entidad empleadora:** Universidad de Stanford **Tipo de entidad:** Universidad  
**Departamento:** Ingeniería Electrónica, Ingeniería Electrónica  
**Ciudad entidad empleadora:** Stanford, California, Estados Unidos de América  
**Categoría profesional:** Investigador Postdoctoral **Gestión docente (Sí/No):** No (contratado)  
**Fecha de inicio-fin:** 08/02/2016 - 10/07/2018 **Duración:** 2 años - 6 meses  
**Modalidad de contrato:** Contrato laboral temporal  
**Funciones desempeñadas:** 1) Fabricación y caracterización de estructuras tri- (3D, p.e. AlGaIn/GaN heteroestructuras), bi- (2D, p.e. heteroestructuras basadas en dicalcogenuros de metales de transición) y uni-dimensionales (1D, p.e. redes de nanotubos de carbono) para dispositivos termoelectrónicos 2) Fabricación de dispositivos electrónicos novedales en la escala nano- y micro-métrica basados en materiales de cambios de fase (p.e. VO<sub>2</sub> o GST), materiales 1D (p.e. CNT) o 2D (p.e. hBN, MoS<sub>2</sub>, WSe<sub>2</sub>,...) y medidas de su rendimiento eléctrico y disipación de calor. 3) Fabricación y medida de dispositivos térmicos pioneros (rectificador térmico e interruptor térmico basados en grafeno) para una gestión de calor novel. 4) Implementación y uso de técnicas de microscopio de fuerzas atómico (p.e. SThM, KPM,...) para medida de materiales y dispositivos. 5) Manejo de una gran variedad de equipos para la fabricación (técnicas de litografía óptica (UV y laser) y de haz de electrones así como diferentes técnicas de deposición, hornos, ...), caracterización estructural (XRD, EDX, Raman, SEM, TEM,...) y de propiedades de transporte (AFM, KPM, SThM, termometría de Raman, Micropunta Seebeck, estación de cuatro puntas en vacío,...)  
**Ámbito actividad de gestión:** Universitaria  
**Interés para docencia y/o inv.:** Co-supervisión junto al líder de grupo de los siguientes estudiantes:  
- 5 estudiantes de doctorado - 4 estudiantes de bachelor
- 2 Entidad empleadora:** Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal  
**Departamento:** FINDER, Instituto de Nano y Micro- Electrónica de Madrid  
**Ciudad entidad empleadora:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Categoría profesional:** Estudiante de Doctorado **Gestión docente (Sí/No):** No (Becario JAE)  
**Fecha de inicio-fin:** 01/05/2011 - 24/12/2015 **Duración:** 4 años - 4 meses  
**Modalidad de contrato:** Becario/a (pre o posdoctoral, otros)  
**Régimen de dedicación:** Tiempo completo  
**Funciones desempeñadas:** 1) Tesis doctoral internacional en medidas de transporte (coeficiente Seebeck y conductividad térmica y eléctrica) de materiales termoelectrónicos nanoestructurados 2) Implementación de un equipo de medidas térmicas en la nanoescala usando un microscopio de fuerzas atómico (SThM) 3) Caracterización y análisis fundamental de como el transporte térmico y eléctrico es afectado por la reducción de dimensionalidad. Para ello, se midieron nanohilos termoelectrónicos y películas delgadas tanto de materiales inorgánicos (Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>, SiGe, skutterudites/oxide nanocomposites,...) y orgánicos (P3HT, PCDBT). 4) Análisis de efectos de superficie relacionados con aislantes topológicos (nanohilos de Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>) 5) Uso de una amplia gama de equipos para la fabricación (técnicas de litografía óptica y de deposición), caracterización estructural (XRD, EDX, Raman, SEM, TEM,...) y de propiedades de transporte (AFM, KPM, SThM, Micropunta Seebeck, estación de cuatro puntas,...) 6) Múltiples estancias en el extranjero en prestigiosas universidades como: a) Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley en California (2 meses- 1 artículo científico publicado en colaboración con este grupo); b) Instituto Politécnico Rensselaer en Nueva York (1 mes- 6 artículos científicos publicados en colaboración con este grupo); c) Universidad de Burdeos en Francia (3 meses - 3 artículos científicos publicados en colaboración con este grupo).  
**Interés para docencia y/o inv.:** Co-supervisión junto a la jefa de grupo de un estudiante de doctorado durante 3 meses en la etapa final de mi doctorado.



- 3** **Entidad empleadora:** Laboratorio Nacional de Física de Londres (NPL) **Tipo de entidad:** Centro de I+D
- Ciudad entidad empleadora:** Teddington,
- Categoría profesional:** Becario Leonardo da Vinci **Gestión docente (Sí/No):** No
- Fecha de inicio-fin:** 01/11/2010 - 28/04/2011 **Duración:** 6 meses
- Modalidad de contrato:** Becario/a (pre o posdoctoral, otros)
- Funciones desempeñadas:** Participación en un proyecto EU en medidas de caracterización de semiconductores para aplicaciones en energía con las siguientes funciones desempeñadas: 1) Caracterización del funcionamiento de módulos termoelectricos basados en Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>. 2) Caracterización eléctrica de mezclas semiconductoras orgánicas con microscopía de fuerzas atómica (KPM) en vacío.





## Formación académica recibida

### Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

**1 Titulación universitaria:** Titulado Superior

**Nombre del título:** Master Universitario en Nanociencia y Nanotecnología Molecular

**Ciudad entidad titulación:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Entidad de titulación:** Universidad Autónoma de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

**Fecha de titulación:** 25/06/2013

**Nota media del expediente:** Sobresaliente

**Premio:** Primero de Promoción

**2 Titulación universitaria:** Titulado Superior

**Nombre del título:** Licenciado en Ciencias Físicas

**Ciudad entidad titulación:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Entidad de titulación:** Universidad Autónoma de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

**Fecha de titulación:** 01/07/2010

**Premio:** Diploma de Excelencia Académica de la Comunidad de Madrid (2005) & Beca nacional de Colaboración (2010)

### Doctorados

**Programa de doctorado:** Programa Oficial de Posgrado en Física de la Materia Condensada y Nanotecnología)

**Entidad de titulación:** Universidad Autónoma de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

**Ciudad entidad titulación:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de titulación:** 17/06/2016

**Doctorado Europeo:** Si

**Título de la tesis:** Medidas de las Propiedades de Transporte de Materiales Nanoestructurados

**Director/a de tesis:** Marisol Martín Gonzalez

**Calificación obtenida:** Cum Laude

**Mención de calidad:** Si





## Cursos y seminarios recibidos de perfeccionamiento, innovación y mejora docente, nuevas tecnologías, etc., cuyo objetivo sea la mejora de la docencia

- 1** **Título del curso/seminario:** Supervisión de estudiantes  
**Objetivos del curso/seminario:** Consejos para mejorar la supervisión de estudiantes  
**Entidad organizadora:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 10 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 09/05/2019 - 16/05/2019
- 2** **Título del curso/seminario:** Garantía de calidad y evaluación  
**Objetivos del curso/seminario:** Análisis estadísticos de los resultados de las evaluaciones para una buena interpretación de la calidad del aprendizaje de los estudiantes  
**Entidad organizadora:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 4 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 04/04/2019 - 04/04/2019
- 3** **Título del curso/seminario:** Pruebas y evaluaciones académicas  
**Objetivos del curso/seminario:** Desarrollar ejercicios, pruebas de grupo y exámenes con óptimos niveles de dificultad para que los estudiantes lleguen a adquirir los objetivos de aprendizaje  
**Entidad organizadora:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 16 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 14/03/2019 - 21/03/2019
- 4** **Título del curso/seminario:** Diseño de clases y cursos académicos  
**Objetivos del curso/seminario:** Mejorar la estructura y la interacción con los estudiantes mediante el perfeccionamiento de cursos y clases académicas  
**Entidad organizadora:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 12 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 17/01/2019 - 31/01/2019
- 5** **Título del curso/seminario:** Habilidades Prácticas de Enseñanza  
**Objetivos del curso/seminario:** Actualizarse y aprender nuevos métodos de enseñanza que mejoren las habilidades del docente  
**Entidad organizadora:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Duración en horas:** 20 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 18/09/2018 - 02/10/2018
- 6** **Título del curso/seminario:** Curso básico de torno, fresadora, taladro y otras herramientas  
**Objetivos del curso/seminario:** Aprendizaje del uso del torno, fresadora, taladro y otras herramientas  
**Entidad organizadora:** Instituto de Micro y Nanotecnología de Madrid (CSIC)  
**Duración en horas:** 20 horas  
**Fecha de inicio-fin:** 01/09/2015 - 05/09/2015
- 7** **Título del curso/seminario:** Termoelectricidad: De Átomos a Sistemas (Thermoelectricity: From Atoms to Systems)  
**Objetivos del curso/seminario:** Conceptos fundamentales y avanzados de termoelectricidad y la aplicación de módulos termoeléctricos en sistemas  
**Entidad organizadora:** Universidad de Purdue (Nanohub-Online)  
**Duración en horas:** 30 horas



Fecha de inicio-fin: 01/09/2013 - 10/10/2013

**Conocimiento de idiomas**

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Alemán	A2	A2	A2	A2	A2
Español	C2	C2	C2	C2	C2
Inglés	C2	C2	C2	C2	C2

**Actividad docente****Formación académica impartida**

- 1** **Tipo de docencia:** Docencia internacional  
**Nombre de la asignatura/curso:** Ingeniería Termodinámica  
**Competencias relacionadas:** Profesor Principal del Curso  
**Tipo de programa:** Ingeniería **Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Mecánica 2019/2020 - 340 estudiantes  
**Curso que se imparte:** Ingeniería Termodinámica  
**Fecha de inicio:** 12/11/2019 **Fecha de finalización:** 14/02/2020  
**Fecha de finalización:** 14/02/2020 **Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 5  
**Entidad de realización:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Facultad, instituto, centro:** Facultad de Ingeniería  
**Ciudad entidad realización:** Enschede, Holanda  
**Idioma de la asignatura:** Inglés
- 2** **Tipo de docencia:** Docencia internacional  
**Nombre de la asignatura/curso:** Ingeniería Termodinámica  
**Competencias relacionadas:** Profesor Principal del Curso  
**Tipo de programa:** Ingeniería **Tipo de docencia:** Teórica presencial  
**Tipo de asignatura:** Obligatoria  
**Titulación universitaria:** Grado en Ingeniería Mecánica 2018/2019 - 280 estudiantes  
**Curso que se imparte:** Ingeniería Termodinámica  
**Fecha de inicio:** 15/11/2018 **Fecha de finalización:** 15/02/2019  
**Fecha de finalización:** 15/02/2019 **Tipo de horas/créditos ECTS:** Créditos  
**Nº de horas/créditos ECTS:** 5  
**Entidad de realización:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Enschede, Holanda  
**Idioma de la asignatura:** Inglés



## Dirección de tesis doctorales y/o proyectos fin de carrera

- 1 Título del trabajo:** Dirección Tesis Doctoral: Medida de la disipación de energía en dispositivos electrónicos y la gestión de calor con dispositivos térmicos novedales  
**Tipo de proyecto:** Tesis Doctoral  
**Codirector/a tesis:** Miguel Muñoz Rojo; Gerrit Brem  
**Entidad de realización:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Enschede, Holanda  
**Alumno/a:** Timm Swodoba  
**Fecha de defensa:** 01/02/2022
- 2 Título del trabajo:** Tesina Master: Análisis de convección termomagnética en un ferrofluido  
**Tipo de proyecto:** Tesina  
**Codirector/a tesis:** Mina Shahi; Miguel Muñoz Rojo; Gerrit Brem  
**Entidad de realización:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Enschede, Holanda  
**Alumno/a:** Frano Claire DSilva  
**Calificación obtenida:** 7  
**Fecha de defensa:** 29/10/2019
- 3 Título del trabajo:** Tesina Master: Machine learning para la predicción de energía electrónica de materiales bidimensionales (2D)  
**Tipo de proyecto:** Tesina  
**Codirector/a tesis:** Miguel Muñoz Rojo; Suleyman Er; Gerrit Brem  
**Entidad de realización:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Enschede, Holanda  
**Alumno/a:** Shivani Ramhit  
**Calificación obtenida:** 8  
**Fecha de defensa:** 24/05/2019
- 4 Título del trabajo:** Trabajo fin de carrera: Dispositivos termoeléctricos para la generación de electricidad en aviones  
**Tipo de proyecto:** Proyecto Final de Carrera  
**Codirector/a tesis:** Miguel Muñoz Rojo; Kees Venner  
**Entidad de realización:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Enschede, Holanda  
**Alumno/a:** Maria Carolina Chaves Fernandes  
**Calificación obtenida:** 9  
**Fecha de defensa:** 10/04/2019



## Experiencia científica y tecnológica

### Actividad científica o tecnológica

#### Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

- 1** **Nombre del proyecto:** 3S-ERA: Solid- State Semiconductors for Energy Recovery in Aircraft (Semiconductores de estado sólido para la recuperación de energía en aviones)  
**Identificar palabras clave:** Ingeniería aeronáutica; Dispositivos electrónicos; Ingeniería eléctrica  
**Identificar palabras clave:** Ingeniería aeronáutica  
**Modalidad de proyecto:** De demostración, proyectos piloto, de formulación conceptual y diseño de productos y de procesos o servicios  
**Grado de contribución:** Coordinador/a científico/a  
**Entidad de realización:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Enschede, Overijssel, Holanda  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Miguel Muñoz Rojo; Leandro De Santana; Mina Shahi; Gerrit Brem; Kees Venner  
**Nº de investigadores/as:** 5  
**Entidad/es financiadora/s:**  
EMBRAER- compañía aeroespacial  
Top consortium for Knowledge and Innovation in the Netherlands (TKI) **Tipo de entidad:** Agencia Estatal  
**Ciudad entidad financiadora:** Holanda  
**Fecha de inicio-fin:** 01/10/2019 - 01/04/2022 **Duración:** 1 año - 6 meses  
**Cuantía total:** 218.000 €  
**Aportación del solicitante:** 1) Merito intelectual de la idea de la propuesta 2) Escritura de la propuesta al completo 3) Lider de la parte técnica del proyecto y de la supervisión del investigador postdoctoral contratado para lograr los objetivos del proyecto.

- 2** **Nombre del proyecto:** Microscopio de fuerzas atómico con atmosfera controlada para caracterización estructural y física en la nanoescala  
**Entidad de realización:** Universidad de Stanford **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Stanford, Estados Unidos de América  
**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Miguel Muñoz Rojo; Mary Tang; Eric Pop  
**Nº de investigadores/as:** 3  
**Entidad/es financiadora/s:**  
School of Engineering Equipment Matching Program at Stanford University Grant **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad financiadora:** Stanford, Estados Unidos de América  
**Fecha de inicio:** 01/02/2017  
**Cuantía total:** 160.000 €  
**Aportación del solicitante:** Rol en la aplicación para la adquisición de un nuevo equipo en la facultad y desafíos cubiertos: 1) Tomé la iniciativa y escribí la mayor parte de la propuesta. 2) Discutí, evalúe y probé experimentalmente los diferentes microscopios de fuerza atómica ofrecidos por múltiples compañías y proveedores asegurándose de que todas las necesidades de los miembros del laboratorio de las Instalaciones de Nanofabricación de Stanford (SNF) y otros grupos de investigación de Stanford estuvieran



cubiertos. 5) Convencí a otros profesores de Stanford para que contribuyeran con fondos adicionales para implementar más capacidades en el sistema. 6) Organicé un seminario de dos días para los miembros del laboratorio y asumí la responsabilidad de escribir la documentación del instrumento. 7) Me convertí en responsable de la sección de microscopios de fuerza atómicas de las Instalaciones de Nanofabricación de Stanford (SNF).

## Actividades científicas y tecnológicas

### Producción científica

**Índice H:** 15

**Fecha de aplicación:** 12/12/2019

### Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1 Wen Huang; Zhendong Yang; Mark D. Kraman; Qingyi Wang; Zihao Ou; Miguel Muñoz Rojo; Ananth Saran Yalamarthy; Victoria Chen; Feifei Lian; Jimmy H. Ni; Siyu Liu; Haotian Yu; Lei Sang; Julian Michaels; Dane J. Sievers; J. Gary Eden; Paul V. Braun; Qian Chen; Songbin Gong; Debbie G. Senesky; Eric Pop; Xiuling L. Monolithic mTesla Level Magnetic Induction by Self-Rolled-up Membrane Technology. Accepted in Science Advances. 01/02/2020.

**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

**Posición de firma:** 6 **Autor de correspondencia:** No

**Nº total de autores:** 22

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR) **Índice de impacto:** 12.8

**Publicación relevante:** Si
- 2 Sam Vaziri; Eilam Yalon; Miguel Muñoz Rojo; Saurabh V Suryavanshi; Huairuo Zhang; Connor J McClellan; Connor S Bailey; Kirby KH Smithe; Alexander J Gabourie; Victoria Chen; Sanchit Deshmukh; Leonid Bendersky; Albert V Davydov; Eric Pop. Ultrahigh thermal isolation across heterogeneously layered two-dimensional materials. Science Advances. 5 - 8, pp. 1325. 16/08/2019.

**DOI:** 10.1126/sciadv.aax1325 **Tipo de soporte:** Revista

**Tipo de producción:** Artículo científico **Autor de correspondencia:** No

**Posición de firma:** 3

**Nº total de autores:** 14

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR) **Índice de impacto:** 12.804

**Fuente de citas:** Google Scholar **Citas:** 1

**Reseñas en revistas:** 5 **Publicación relevante:** Si
- 3 Lily Xu; Miguel Muñoz Rojo; S.M. Islam; Aditya Sood; Bozo Vareskic; Ankita Katre; Natalio Mingo; Kenneth E. Goodson; Huili Grace Xing; Debdeep Jena. Thermal conductivity of crystalline AlN and the influence of atomic-scale defects. Journal of Applied Physics. 126, pp. 185105. 12/11/2019. Disponible en Internet en: <<https://aip.scitation.org/doi/10.1063/1.5097172>>.

**DOI:** <https://doi.org/10.1063/1.5097172> **Tipo de soporte:** Revista

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 2

**Nº total de autores:** 10

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 2.328

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Autor de correspondencia:** No

**Citas:** 1

- 4** Julián Jiménez Reinoso; Miguel Muñoz Rojo; Adolfo Del Campo; Marisol Martín-González; José Francisco Fernández. Highly Efficient Antimicrobial Ceramics Based on Electrically Charged Interfaces. ACS applied materials & interfaces. 11 - 42, pp. 39254 - 39262. 23/10/2019.

**DOI:** <https://doi.org/10.1021/acsami.9b10690>

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Tipo de soporte:** Revista

**Posición de firma:** 2

**Nº total de autores:** 5

**Autor de correspondencia:** No

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 8.456

- 5** Stephanie M Bohachuk; Miguel Muñoz Rojo; Gregory Pitner; Connor J McClellan; Feifei Lian; Jason Li; Jaewoo Jeong; Mahesh G Samant; Stuart SP Parkin; H-S Philip Wong; Eric Pop. Localized Triggering of the Insulator-Metal Transition in VO<sub>2</sub> Using a Single Carbon Nanotube. ACS Nano. 13 - 10, pp. 11070 - 11077. 22/10/2019.

**DOI:** <https://doi.org/10.1021/acsnano.9b03397>

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Tipo de soporte:** Revista

**Posición de firma:** 2

**Nº total de autores:** 11

**Autor de correspondencia:** No

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 13.903

- 6** Ananth Saran Yalamathy; Miguel Muñoz Rojo; Alexandra Bruefach; Derrick Boone; Karen M Dowling; Peter Franklin Satterthwaite; David Goldhaber-Gordon; Eric Pop; Debbie G Senesky. Significant Phonon Drag Enables High Power Factor in the AlGa<sub>N</sub>/Ga<sub>N</sub> Two-Dimensional Electron Gas. Nano Letters. 19 - 6, pp. 3770 - 3776. 12/06/2019.

**DOI:** <https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.9b00901>

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Tipo de soporte:** Revista

**Posición de firma:** 2

**Nº total de autores:** 9

**Autor de correspondencia:** No

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 12.279

- 7** Peter F Satterthwaite; Ananth Saran Yalamathy; Sam Vaziri; Miguel Muñoz Rojo; Eric Pop; Debbie G Senesky. Process-Induced Anomalous Current Transport in Graphene/In<sub>A</sub>1N/GaN Heterostructured Diodes. 2019 IEEE International Reliability Physics Symposium (IRPS). pp. 1 - 6. 31/03/2019.

**DOI:** [10.1109/IRPS.2019.8720465](https://doi.org/10.1109/IRPS.2019.8720465)

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Tipo de soporte:** Revista

**Posición de firma:** 4

**Nº total de autores:** 6

**Autor de correspondencia:** No

- 8** Miguel Muñoz Rojo; Zuanyi Li; Charles Sievers; Alex C Bornstein; Eilam Yalon; Sanchit Deshmukh; Sam Vaziri; Myung-Ho Bae; Feng Xiong; Davide Donadio; Eric Pop. Thermal transport across graphene step junctions. 2D Materials (IOP Science). 6 - 1, pp. 011005. 02/11/2018.



**DOI:** <https://doi.org/10.1088/2053-1583/aae7ea>

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 1

**Nº total de autores:** 11

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 7.343

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Tipo de soporte:** Revista

**Autor de correspondencia:** No

**Citas:** 3

- 9** Isha M Datye; Miguel Muñoz Rojo; Eilam Yalon; Michal J Mleczko; Eric Pop. Localized Heating in MoTe-Based Resistive Memory Devices. IEEE 76th Device Research Conference. pp. 1 - 2. 24/06/2018.

**DOI:** 10.1109/DRC.2018.8442153

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 2

**Nº total de autores:** 5

**Tipo de soporte:** Revista

**Autor de correspondencia:** No

- 10** Stephanie Bohachuk; Miguel Muñoz Rojo; Gregory Pitner; Connor McClellan; Feifei Lian; Jason Li; Jaewoo Jeong; Mahesh Samant; Stuart Parkin; H-S Philip Wong; Eric Pop. Low Power Nanoscale Switching of VO<sub>2</sub> using Carbon Nanotube Heaters. IEEE 76th Device Research Conference. pp. 1 - 2. 24/06/2018.

**DOI:** 10.1109/DRC.2018.8442223

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 2

**Nº total de autores:** 11

**Tipo de soporte:** Revista

**Autor de correspondencia:** No

- 11** Sanchit Deshmukh; Miguel Muñoz Rojo; Eilam Yalon; Sam Vaziri; Eric Pop. Probing Self-Heating in RRAM Devices by Sub-100 nm Spatially Resolved Thermometry. IEEE 76th Device Research Conference. pp. 1 - 2. 24/06/2018.

**DOI:** 10.1109/DRC.2018.8442187

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 2

**Nº total de autores:** 5

**Tipo de soporte:** Revista

**Autor de correspondencia:** No

- 12** Ananth Saran Yalamathy; Hongyun So; Miguel Muñoz Rojo; Ateeq J Suria; Xiaoqing Xu; Eric Pop; Debbie G Senesky. Tuning Electrical and Thermal Transport in AlGa<sub>N</sub>/Ga<sub>N</sub> Heterostructures via Buffer Layer Engineering. Advanced Functional Materials. 28 - 22, pp. 1705823. 30/03/2018.

**DOI:** <https://doi.org/10.1002/adfm.201705823>

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 3

**Nº total de autores:** 7

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 15.621

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Tipo de soporte:** Revista

**Autor de correspondencia:** No

**Citas:** 4

- 13** Kirby KH Smithe; Andrey V Krayev; Connor S Bailey; Hye Ryoung Lee; Eilam Yalon; Ozgür Burak Aslan; Miguel Muñoz Rojo; Sergiy Krylyuk; Payam Taheri; Albert V Davydov; Tony F Heinz; Eric Pop. Nanoscale Heterogeneities in Monolayer MoSe<sub>2</sub> Revealed by Correlated Scanning Probe Microscopy and Tip-Enhanced Raman Spectroscopy. ACS Applied Nano Materials. 1 - 2, pp. 572 - 579. 23/02/2018.

**DOI:** <https://doi.org/10.1021/acsnm.7b00083>

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 7

**Nº total de autores:** 12

**Tipo de soporte:** Revista

**Autor de correspondencia:** No



**Fuente de citas:** Google Scholar**Citas:** 18

- 14** Alberto Moure Arroyo; Marta Rull Bravo; Begoña Abad Mayor; Ángel Adolfo del Campo; Miguel Muñoz Rojo; MH Aguirre; Alexandre Jacquot; José Francisco Fernández Lozano; Marisol S Martín-González. Thermoelectric Skutterudite/oxide nanocomposites: Effective decoupling of electrical and thermal conductivity by functional interfaces. *Nano Energy*. 31, pp. 393 - 402. 21/11/2017.  
**DOI:** <https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2016.11.041>  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista  
**Posición de firma:** 5 **Autor de correspondencia:** No  
**Nº total de autores:** 9  
**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR) **Índice de impacto:** 15.548  
**Fuente de citas:** Google Scholar **Citas:** 17
- 15** Scott W Fong; Christopher M Neumann; Eilam Yalon; Miguel Munoz Rojo; Eric Pop; H-S Philip Wong. Dual-Layer Dielectric Stack for Thermally Isolated Low-Energy Phase-Change Memory. *IEEE Transactions on Electron Devices*. 64 - 11, pp. 4496 - 4502. 20/10/2017.  
**DOI:** 10.1109/TED.2017.2756071  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista  
**Posición de firma:** 4 **Autor de correspondencia:** No  
**Nº total de autores:** 6 **Citas:** 10  
**Fuente de citas:** Google Scholar
- 16** Eilam Yalon; Sanchit Deshmukh; Miguel Muñoz Rojo; Feifei Lian; Christopher M Neumann; Feng Xiong; Eric Pop. Spatially Resolved Thermometry of Resistive Memory Devices. *Scientific Reports*. 7 - 1, pp. 15360. 11/10/2017.  
**DOI:** 10.1038/s41598-017-14498-3  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista  
**Posición de firma:** 3 **Autor de correspondencia:** No  
**Nº total de autores:** 7 **Citas:** 19  
**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR) **Índice de impacto:** 4.122  
**Fuente de citas:** Google Scholar
- 17** Eric Pop; Eilam Yalon; Miguel Munoz-Rojo; Michal Mleczko; Chris English; Ning Wang; Kirby Smithe; Saurabh Suryavanshi; Isha Datye; Connor McClellan; Alex Gabourie. Electrons, phonons, and unconventional applications of 2D materials. *IEEE International Conference on IC Design and Technology*. pp. 1 - 2. 25/07/2017.  
**DOI:** 10.1109/ICICDT.2017.7993519  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista  
**Posición de firma:** 3 **Autor de correspondencia:** No  
**Nº total de autores:** 11
- 18** Kirby KH Smithe; Saurabh V Suryavanshi; Miguel Muñoz Rojo; Aria D Tedjarati; Eric Pop. Low Variability in Synthetic Monolayer MoS<sub>2</sub> Devices. *ACS Nano*. 11 - 8, pp. 8456 - 8463. 25/07/2017.  
**DOI:** <https://doi.org/10.1021/acsnano.7b04100>  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista  
**Posición de firma:** 3 **Autor de correspondencia:** No  
**Nº total de autores:** 5  
**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR) **Índice de impacto:** 13.903

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Citas:** 48

- 19** Eilam Yalon; Connor J McClellan; Kirby KH Smithe; Miguel Muñoz Rojo; Runjie Lily Xu; Saurabh V Suryavanshi; Alex J Gabourie; Christopher M Neumann; Feng Xiong; Amir Barati Farimani; Eric Pop. Energy Dissipation in Monolayer MoS<sub>2</sub> Electronics. Nano Letters. 17 - 6, pp. 3429 - 3433. 02/05/2017.

**DOI:** <https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.7b00252>

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Tipo de soporte:** Revista

**Posición de firma:** 4

**Nº total de autores:** 11

**Autor de correspondencia:** No

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 12.279

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Citas:** 77

- 20** Miguel Muñoz Rojo; B Abad; Cristina V Manzano; P Torres; Xavier Cartoixà; FX Alvarez; M Martín Gonzalez. Thermal conductivity of Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> nanowires: How size affects phonon scattering. Nanoscale. 9 - 20, pp. 6741 - 6747. 20/04/2017.

**DOI:** 10.1039/C7NR02173A

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Tipo de soporte:** Revista

**Posición de firma:** 1

**Nº total de autores:** 7

**Autor de correspondencia:** No

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 6.970

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Citas:** 20

- 21** Jaime Andres Perez-Taborda; Miguel Muñoz Rojo; Jon Maiz; Neophytos Neophytou; Marisol Martin-Gonzalez. Ultra-low thermal conductivities in large-area Si-Ge nanomeshes for thermoelectric applications. Scientific Reports. 6, pp. 32778. 21/09/2016.

**DOI:** <https://doi.org/10.1038/srep32778>

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Tipo de soporte:** Revista

**Posición de firma:** 2

**Nº total de autores:** 5

**Autor de correspondencia:** No

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 4.122

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Citas:** 44

- 22** JA Perez Taborda; JJ Romero; B Abad; Miguel Muñoz-Rojo; A Mello; F Briones; MS Martin Gonzalez. Low thermal conductivity and improved thermoelectric performance of nanocrystalline silicon germanium films by sputtering. Nanotechnology. 27 - 17, pp. 175401. 11/03/2016.

**DOI:** <https://doi.org/10.1088/0957-4484/27/17/175401>

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Tipo de soporte:** Revista

**Posición de firma:** 4

**Nº total de autores:** 7

**Autor de correspondencia:** No

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 3.399

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Citas:** 22

- 23** Cristina V Manzano; Begoña Abad; Miguel Muñoz Rojo; Yee Rui Koh; Stephen L Hodson; Antonio M Lopez Martinez; Xianfan Xu; Ali Shakouri; Timothy D Sands; Theodorian Borca-Tasciuc; Marisol Martin-Gonzalez. Anisotropic Effects on the Thermoelectric Properties of Highly Oriented Electrodeposited Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> Films. Scientific Reports. 6, pp. 19129. 18/01/2016.  
**DOI:** <https://doi.org/10.1038/srep19129>  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista  
**Posición de firma:** 3 **Autor de correspondencia:** No  
**Nº total de autores:** 11  
**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)  
**Índice de impacto:** 4.122  
**Fuente de citas:** Google Scholar **Citas:** 48
- 24** Miguel Muñoz Rojo; Yingjie Zhang; Cristina V Manzano; Raquel Alvaro; Johannes Gooth; Miquel Salmeron; Marisol Martin-Gonzalez. Spatial potential ripples of azimuthal surface modes in topological insulator Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> nanowires. Scientific Reports. 6, pp. 19014. 11/01/2016.  
**DOI:** <https://doi.org/10.1038/srep19014>  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista  
**Posición de firma:** 1 **Autor de correspondencia:** No  
**Nº total de autores:** 7  
**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)  
**Índice de impacto:** 4.122  
**Fuente de citas:** Google Scholar **Citas:** 10
- 25** Miguel Muñoz Rojo; Cristina V Manzano; Daniel Granados; MR Osorio; Theodorian Borca-Tasciuc; Marisol Martín-González. High electrical conductivity in out of plane direction of electrodeposited Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> films. AIP Advances. 5 - 8, pp. 087142. 14/08/2015.  
**DOI:** 10.1063/1.4928863  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista  
**Posición de firma:** 1 **Autor de correspondencia:** No  
**Nº total de autores:** 6  
**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)  
**Índice de impacto:** 1.579  
**Fuente de citas:** Google Scholar **Citas:** 7
- 26** Jon Maiz; Miguel Muñoz Rojo; Begona Abad; Adam Andrew Wilson; Aurora Nogales; Diana-Andra Borca-Tasciuc; Theodorian Borca-Tasciuc; Marisol Martín-González. Enhancement of thermoelectric efficiency of doped PCDTBT polymer films. RSC Advances. 5 - 82, pp. 66687 - 66694. 28/07/2015.  
**DOI:** 10.1039/C5RA13452H  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista  
**Posición de firma:** 2 **Autor de correspondencia:** No  
**Nº total de autores:** 8  
**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)  
**Índice de impacto:** 3.049  
**Fuente de citas:** Google Scholar **Citas:** 22

- 27** Adam A Wilson; Miguel Muñoz Rojo; Begoña Abad; Jaime Andrés Perez; Jon Maiz; Jason Schomacker; Marisol Martín-Gonzalez; Diana-Andra Borca-Tasciuc; Theodorian Borca-Tasciuc. Thermal conductivity measurements of high and low thermal conductivity films using a scanning hot probe method in the  $3\omega$  mode and novel calibration strategies. *Nanoscale*. 7 - 37, pp. 15404 - 15412. 24/07/2015.  
**DOI:** 10.1039/C5NR03274A  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista  
**Posición de firma:** 2  
**Nº total de autores:** 9 **Autor de correspondencia:** No  
**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)  
**Índice de impacto:** 6.970  
**Fuente de citas:** Google Scholar **Citas:** 27
- 28** Miguel Muñoz Rojo; Juan José Romero; Daniel Ramos; Diana-Andra Borca-Tasciuc; Theodorian Borca-Tasciuc; Marisol Martín Gonzalez. Modeling of transient thermoelectric transport in Harman method for films and nanowires. *International Journal of Thermal Sciences*. 89, pp. 193 - 202. 01/05/2015.  
**DOI:** <https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2014.10.014>  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista  
**Posición de firma:** 1  
**Nº total de autores:** 6 **Autor de correspondencia:** No  
**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)  
**Índice de impacto:** 3.488  
**Fuente de citas:** Google Scholar **Citas:** 10
- 29** Miguel Muñoz Rojo; Jaime Martin; Theodorian Borca-Tasciuc; Marisol S Martín-González. Decrease in thermal conductivity in polymeric P3HT nanowires by size-reduction induced by crystal orientation: New approaches towards thermal transport engineering of organic materials. *Nanoscale*. 6, pp. 7858 - 7865. 30/04/2014.  
**DOI:** 10.1039/C4NR00107A  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista  
**Posición de firma:** 1  
**Nº total de autores:** 4 **Autor de correspondencia:** No  
**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)  
**Índice de impacto:** 6.970  
**Fuente de citas:** Google Scholar **Citas:** 55
- 30** Olga Caballero-Calero; Pablo Díaz-Chao; B Abad; Cristina V Manzano; MD Ynsa; JJ Romero; M Muñoz Rojo; Marisol S Martín-González. Improvement of Bismuth Telluride electrodeposited films by the addition of Sodium Lignosulfonate. *Electrochimica Acta*. 123, pp. 117 - 126. 20/03/2014.  
**DOI:** <https://doi.org/10.1016/j.electacta.2013.12.185>  
**Tipo de producción:** Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista  
**Posición de firma:** 7  
**Nº total de autores:** 8 **Autor de correspondencia:** No  
**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)  
**Índice de impacto:** 5.383  
**Fuente de citas:** Google Scholar **Citas:** 36
- 31** Miguel Muñoz-Rojo; Olga Caballero-Calero; Marisol Martín-González. Electrical contact resistances of thermoelectric thin films measured by Kelvin probe microscopy. *Applied Physics Letters*. 103 - 18, pp. 183905. 28/10/2013.



**DOI:** 10.1063/1.4826684

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 1

**Nº total de autores:** 3

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 3.521

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Tipo de soporte:** Revista

**Autor de correspondencia:** No

**Citas:** 8

- 32** Jaime Martín; Miguel Muñoz Rojo; Mario Encinar; Montserrat Calleja; Marisol Martín-González. Fabrication and mechanical characterization of semi-free-standing (conjugated) polymer thin films. *Langmuir*. 30 - 18, pp. 5217 - 5223. 10/10/2013.

**DOI:** <https://doi.org/10.1021/la4032267>

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 2

**Nº total de autores:** 5

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 3.683

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Tipo de soporte:** Revista

**Autor de correspondencia:** No

**Citas:** 13

- 33** Miguel Muñoz Rojo; Stéphane Grauby; J-M Rampoux; Olga Caballero-Calero; Marisol Martín-González; Stefan Dilhaire. Fabrication of Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> nanowire arrays and thermal conductivity measurement by 3 $\omega$ -scanning thermal microscopy. *Journal of Applied Physics*. 113 - 5, pp. 054308. 01/01/2013.

**DOI:** <https://doi.org/10.1063/1.4790363>

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 1

**Nº total de autores:** 6

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 2.328

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Tipo de soporte:** Revista

**Autor de correspondencia:** No

**Citas:** 66

- 34** Alexandre Cuenat; Andrés Muñoz-Piniella; Miguel Muñoz-Rojo; Wing C Tsoi; Craig E Murphy. Quantitative nanoscale surface voltage measurement on organic semiconductor blends. *Nanotechnology*. 23 - 4, pp. 045703. 16/01/2012.

**DOI:** <https://doi.org/10.1088/0957-4484/23/4/045703>

**Tipo de producción:** Artículo científico

**Posición de firma:** 3

**Nº total de autores:** 5

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 3.399

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Tipo de soporte:** Revista

**Autor de correspondencia:** No

**Citas:** 9

- 35** Yun Zhang; Wenkai Zhu; Fei Hui; Mario Lanza; Theodorian Borca-Tasciuc; Miguel Muñoz Rojo. Invited manuscript: A Review on Principles and Applications of Scanning Thermal Microscopy (SThM). *Advanced Functional Materials*. pp. 1900892. 02/09/2019.

**DOI:** <https://doi.org/10.1002/adfm.201900892>

**Tipo de producción:** Revisión bibliográfica

**Posición de firma:** 6

**Tipo de soporte:** Revista

**Nº total de autores:** 6

**Autor de correspondencia:** Si

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 15.621

- 36** Miguel Muñoz Rojo; Olga Caballero Calero; AF Lopeandia; Javier Rodriguez-Viejo; Marisol Martín-Gonzalez. Review on measurement techniques of transport properties of nanowires. *Nanoscale*. 5 - 23, pp. 11526 - 11544. 2013.

**DOI:** 10.1039/C3NR03242F

**Tipo de producción:** Revisión bibliográfica

**Tipo de soporte:** Revista

**Posición de firma:** 1

**Nº total de autores:** 5

**Autor de correspondencia:** No

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)

**Índice de impacto:** 6.970

**Fuente de citas:** Google Scholar

**Citas:** 67

## Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Invited workshop: Advanced Materials for Energy Harvesting and Thermal Management applications  
**Nombre del congreso:** Materials Workshop at the University of Twente  
**Tipo evento:** Seminario  
**Ciudad de celebración:** Enschede, Holanda  
**Fecha de celebración:** 18/12/2019  
**Fecha de finalización:** 18/12/2019  
**Entidad organizadora:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
Miguel Muñoz Rojo.
- 2** **Título del trabajo:** Invited presentation: Engineering heat transport at the nanoscale for thermal management  
**Nombre del congreso:** 12th European School on Molecular Nanoscience  
**Ciudad de celebración:** Elche, Comunidad Valenciana, España  
**Fecha de celebración:** 19/05/2019  
**Fecha de finalización:** 24/05/2019  
**Entidad organizadora:** European School on Molecular Nanoscience  
Miguel Muñoz Rojo.
- 3** **Título del trabajo:** Invited workshop: Thermal devices for novel thermal management solutions  
**Nombre del congreso:** 1st annual workshop on "Hybrid Energy Systems: Thermal and Light Conversion"  
**Ciudad de celebración:** Enschede, Holanda  
**Fecha de celebración:** 16/01/2019  
**Fecha de finalización:** 16/01/2019  
**Entidad organizadora:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
Miguel Muñoz Rojo.
- 4** **Título del trabajo:** Phonon Drag Enhancement of the Seebeck Coefficient in the AlGaIn/GaN Two-Dimensional Electron Gas  
**Nombre del congreso:** NMHT-VI: Nanoscale and Microscale Heat Transfer 2018  
**Ciudad de celebración:** Levi, Finlandia  
**Fecha de celebración:** 02/12/2018





**Fecha de finalización:** 07/12/2018

**Entidad organizadora:** Eurotherm

Ananth Saran Yalamarthy; Miguel Muñoz Rojo; Alexandra Bruefach; Eric Pop; Debbie G. Senesky.

**5 Título del trabajo:** Thermal Measurement of Resistive Memory (RRAM) Devices by Calibrated Scanning Thermal Microscopy

**Nombre del congreso:** Nanoscale and Microscale Heat Transfer VI 2018

**Ciudad de celebración:** Levi, Finlandia

**Fecha de celebración:** 02/12/2018

**Fecha de finalización:** 07/12/2018

**Entidad organizadora:** Eurotherm

Sanchit Deshmukh; Miguel Muñoz Rojo; Eilam Yalon; Sam Vaziri; Çağil Köroglu; Eric Pop.

**6 Título del trabajo:** Thermal Transport across Graphene Step Junctions

**Nombre del congreso:** NMHT-VI: Nanoscale and Microscale Heat Transfer 2018

**Ciudad de celebración:** Levi, Finlandia

**Fecha de celebración:** 02/12/2018

**Fecha de finalización:** 07/12/2018

**Entidad organizadora:** Eurotherm

Miguel Muñoz Rojo; Zuanyi L; Charles Sievers; Alex C. Bornstein; Eilam Yalon; Sanchit Deshmukh; Sam Vazir; Myung-Ho Bae; Feng Xiong; Davide Donadio; Eric Pop.

**7 Título del trabajo:** Correlated SPM-TERS imaging: Powerful Technique Revealing Unexpected Nanoscale Heterogeneities in 2D semiconductors..

**Nombre del congreso:** 60th Electronic Materials Conference (EMC-MRS)

**Ciudad de celebración:** Santa Barbara, Estados Unidos de América

**Fecha de celebración:** 27/06/2018

**Fecha de finalización:** 29/06/2018

**Entidad organizadora:** EMC-MRS

A. Krayev; K. KH Smithe; C. S. Bailey; M. Muñoz Rojo; S. Krylyuk; P. Taheri; A.V. Davydov; E. Pop.

**8 Título del trabajo:** Localized Heating in MoTe<sub>2</sub>-Based Resistive Memory Devices.

**Nombre del congreso:** 76th Device Research Conference (DRC)

**Ciudad de celebración:** Univ. of California, Santa Barbara, Estados Unidos de América

**Fecha de celebración:** 24/06/2018

**Fecha de finalización:** 26/06/2018

**Entidad organizadora:** Device Research Conference (DRC)

Isha M. Datye; Miguel Muñoz Rojo; Eilam Yalon; Eric Pop.

**9 Título del trabajo:** Nanoscale Switching of VO<sub>2</sub> using CNT Heaters for Reduced Power.

**Nombre del congreso:** 76th Device Research Conference (DRC)

**Ciudad de celebración:** Univ. of California, Santa Barbara, Estados Unidos de América

**Fecha de celebración:** 24/06/2018

**Fecha de finalización:** 27/06/2018

**Entidad organizadora:** Device Research Conference (DRC)

Stephanie Bohachuk; Miguel Muñoz Rojo; Gregory Pitner; Connor McClellan; Jason Li; Jaewoo Jeong; Mahesh Samant; Stuart Parkin; H.-S. Philip Wong; Eric Pop.

**10 Título del trabajo:** Probing Self-Heating in RRAM Devices by sub-100 nm Spatially Resolved Thermometry.

**Nombre del congreso:** 76th Device Research Conference (DRC)

**Ciudad de celebración:** Univ. of California, Santa Barbara, Estados Unidos de América



**Fecha de celebración:** 24/06/2018  
**Fecha de finalización:** 26/06/2018  
**Entidad organizadora:** Device Research Conference (DRC)  
Sanchit Deshmukh; Miguel Muñoz Rojo; Eilam Yalon; Sam Vaziri; Eric Pop.

**11 Título del trabajo:** Electrostatic cycling of suspended graphene thermal switches.

**Nombre del congreso:** Materials Research Society (MRS)  
**Ciudad de celebración:** Phoenix, Estados Unidos de América  
**Fecha de celebración:** 02/04/2018  
**Fecha de finalización:** 06/04/2018  
**Entidad organizadora:** Materials Research Society (MRS)  
Michelle Chen; F. Lian; M. Muñoz Rojo; A. Sood; K. E. Goodson; E. Pop.

**12 Título del trabajo:** Low-Temperature Seebeck Coefficient Enhancement in Gated AlGaIn/GaN Heterostructures.

**Nombre del congreso:** Materials Research Society (MRS)  
**Ciudad de celebración:** Phoenix, Estados Unidos de América  
**Fecha de celebración:** 02/04/2018  
**Fecha de finalización:** 06/04/2005  
**Entidad organizadora:** Materials Research Society (MRS)  
A. S. Yalamarthy; M. Muñoz Rojo; A. Bruefach; E. Pop; D.G. Senesky.

**13 Título del trabajo:** Thermal Transport in AlN single crystals and AlN/GaN superlattices.

**Nombre del congreso:** Materials Research Society (MRS)  
**Ciudad de celebración:** Phoenix, Estados Unidos de América  
**Fecha de celebración:** 02/04/2018  
**Fecha de finalización:** 06/04/2018  
**Entidad organizadora:** Materials Research Society (MRS)  
R. L. Xu; M. Muñoz Rojo; S.M. Islam; H. G. Xing; D. Jena; E. Pop.

**14 Título del trabajo:** Nanoscale Heterogeneities in Monolayer MoSe<sub>2</sub> and WSe<sub>2</sub> Revealed by Correlated SPM and TERS.

**Nombre del congreso:** International Conference Graphene For US (GraphenUS)  
**Ciudad de celebración:** New York, Estados Unidos de América  
**Fecha de celebración:** 22/02/2018  
**Fecha de finalización:** 23/02/2018  
**Entidad organizadora:** GraphenUS  
K. KH Smithe; C. S. Bailey; M. Muñoz Rojo; A. Krayev; E. Pop.

**15 Título del trabajo:** Nanoscale Heterogeneities in Monolayer MoSe<sub>2</sub> and WSe<sub>2</sub> revealed by correlated SPM and TERS.

**Nombre del congreso:** Materials Research Society (MRS).  
**Ciudad de celebración:** Boston, Estados Unidos de América  
**Fecha de celebración:** 26/11/2017  
**Fecha de finalización:** 01/01/2002  
**Entidad organizadora:** Materials Research Society (MRS).  
K. KH Smithe; C. S. Bailey; M. Muñoz Rojo; A. Krayev; E. Pop.

**16 Título del trabajo:** Electronic, Thermal, and Unconventional Applications of 2D Materials.

**Nombre del congreso:** 17th IEEE Nano Conference.  
**Tipo evento:** Congreso



**Ciudad de celebración:** Pittsburgh, Estados Unidos de América

**Fecha de celebración:** 25/07/2017

**Fecha de finalización:** 28/07/2017

**Entidad organizadora:** IEEE

**Forma de contribución:** Artículo científico

Eric Pop; E. Yalon; M. Muñoz Rojo; M. Mleczko; C. English; N. Wang; K. Smithe; S. Suryavanshi; I. Datye; C. McClellan; A. Gabourie. En: Electronic, Thermal, and Unconventional Applications of 2D Materials. IEEE, 23/11/2017. Disponible en Internet en: <<https://ieeexplore.ieee.org/document/8117485>>. ISSN 1944-9380

**17 Título del trabajo:** Thickness dependence of in-plane thermal conductivities in AlGaIn/GaN heterostructures.

**Nombre del congreso:** IEEE ITherm Conference.

**Ciudad de celebración:** Orlando, Estados Unidos de América

**Fecha de celebración:** 30/05/2017

**Fecha de finalización:** 02/06/2017

**Entidad organizadora:** ITherm

A.S. Yalamathy; H. So; M. Muñoz Rojo; A. J Suria; X. Xu; E. Pop; D. G Senesky.

**18 Título del trabajo:** Effective decoupling of electrical and thermal conductivity by functional interfaces on Skutterudite/oxide nanocomposites.

**Nombre del congreso:** European Materials Research Society (E-MRS).

**Ciudad de celebración:** Estrasburgo, Francia

**Fecha de celebración:** 22/05/2017

**Fecha de finalización:** 26/05/2017

**Entidad organizadora:** Materials Research Society (MRS)

M. Rull; B. Abad; A. del Campo; M. Muñoz Rojo; M.H. Aguirre; A. Jacquot; J.F. Fernandez; M. Martín González.

**19 Título del trabajo:** Figure of merit of Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> thermoelectric nanowires.

**Nombre del congreso:** European Materials Research Society (E-MRS).

**Ciudad de celebración:** Estrasburgo, Francia

**Fecha de celebración:** 22/05/2017

**Fecha de finalización:** 26/05/2017

**Entidad organizadora:** Materials Research Society (MRS)

O. Caballero Calero; D. Platzek; B. Abad; M. Muñoz Rojo; C. Vicente Manzano; P. Torres; X. Alvarez; M. Martín González.

**20 Título del trabajo:** Thermal Switching with Collapsible Graphene Membranes.

**Nombre del congreso:** Materials Research Society (MRS).

**Ciudad de celebración:** Phoenix, Estados Unidos de América

**Fecha de celebración:** 17/04/2017

**Fecha de finalización:** 21/04/2017

**Entidad organizadora:** Materials Research Society (MRS)

Michelle Chen; M. Muñoz Rojo; F. Lian; E. Pop.

**21 Título del trabajo:** Nanoengineering properties through porous alumina

**Nombre del congreso:** Nanospain (2017)

**Ciudad de celebración:** San Sebastian, España

**Fecha de celebración:** 07/03/2017

**Entidad organizadora:** Nanospain



Marisol S Martín-González; Olga Caballero-Calero; Alejandra Ruiz-Clavijo; Liliana Patricia Vera Londono; Jaime Andrés Pérez Taborda; Pedro M Resende; Begoña Abad Mayor; Miguel Muñoz Rojo; P Torres; FX Álvarez.

- 22 Título del trabajo:** New developments on Thermoelectric materials: reducing scale and dimensionality  
**Nombre del congreso:** Nanospain (2017)  
**Ciudad de celebración:** San Sebastian, España  
**Fecha de celebración:** 07/03/2017  
Olga Caballero-Calero; Alejandra Ruiz-Clavijo; Jaime Andrés Pérez Taborda; Liliana Patricia Vera Londono; Pedro M Resende; Ruy Sanz; Marta Rull Bravo; Begoña Abad Mayor; Miguel Muñoz Rojo; Marisol S Martín-González.
- 23 Título del trabajo:** The role of functional interfaces to enhance figure of merit in Skutterudite Nanocomposites.  
**Nombre del congreso:** 14th European Congress of Thermoelectricity (ECT)  
**Ciudad de celebración:** Lisboa, Portugal  
**Fecha de celebración:** 20/09/2016  
**Fecha de finalización:** 23/09/2016  
**Entidad organizadora:** European Congress of Thermoelectricity (ECT)  
M. Rull; A. Moure; B. Abad; A. del Campo; M. Muñoz Rojo; A. Jacquot; J.F. Fernandez and M. Martín González. Communication: Oral Conferencia: 14th European Congress of The.
- 24 Título del trabajo:** Energy harvesting by Nano-structured thermoelectric materials  
**Nombre del congreso:** European Materials Research Society  
**Ciudad de celebración:** Lille, Francia  
**Fecha de celebración:** 02/05/2016  
**Fecha de finalización:** 06/05/2016  
**Entidad organizadora:** Materials Research Society (MRS)  
Olga Caballero-Calero; Jaime Andrés Pérez Taborda; Alejandra Ruiz-Clavijo; Liliana Patricia Vera Londono; Marta Rull Bravo; Begoña Abad Mayor; Miguel Muñoz Rojo; Marisol S Martín-González.
- 25 Título del trabajo:** Effective decoupling of electrical and thermal conductivity as a route to improve the thermoelectric activity: the role of functional interfaces  
**Nombre del congreso:** Energy Material Nanotechnology (EMN)  
**Ciudad de celebración:** Dubai, Emiratos Árabes Unidos  
**Fecha de celebración:** 31/03/2016  
**Entidad organizadora:** Energy Material Nanotechnology (EMN)  
Alberto Moure Arroyo; Marta Rull Bravo; Begoña Abad Mayor; Ángel Adolfo del Campo; Miguel Muñoz Rojo; Alexandre Jacquot; José Francisco Fernández Lozano; Marisol S Martín-González.
- 26 Título del trabajo:** Ondulaciones de potencial y conducción superficial en nanohilos aislantes topológicos de Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>.  
**Nombre del congreso:** Jornadas de Jóvenes Investigadores (Instituto de Cerámica y Vidrio (CSIC))  
**Tipo evento:** Jornada  
**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Fecha de celebración:** 09/07/2015  
**Fecha de finalización:** 09/07/2015  
**Entidad organizadora:** Instituto de Cerámica y Vidrio **Tipo de entidad:** Agencia Estatal  
**Ciudad entidad organizadora:** Madrid, España  
Miguel Muñoz Rojo; Yingjie Zhang; C.V. Manzano; R. Alvaro; V. Altoe; Miquel Salmeron; M. Martín González.



- 27 Título del trabajo:** Exploring Contact and Non-Contact Modes of Heat Transfer, and Thermal Exchange Parameters during STM  
**Nombre del congreso:** 34th International Conference (ICT) & 13th European Conference (ECT) on Thermoelectrics  
**Ciudad de celebración:** Dresden, Alemania  
**Fecha de celebración:** 28/06/2015  
**Fecha de finalización:** 02/07/2015  
**Entidad organizadora:** International (ICT) & European Conference (ECT)  
A. Wilson; Miguel Muñoz Rojo; B. Abad; J. Maiz; D. Borca-Tasciuc; T. Borca-Tasciuc; M. Martín-González.
- 28 Título del trabajo:** Nanomesh Silicon Germanium by DC Sputtering for applications in Thermoelectric Devices.  
**Nombre del congreso:** 34th International Conference (ICT) & 13th European Conference (ECT) on Thermoelectrics  
**Ciudad de celebración:** Dresden, Alemania  
**Fecha de celebración:** 28/06/2015  
**Fecha de finalización:** 02/07/2015  
**Entidad organizadora:** International (ICT) & European Conference (ECT)  
J. A. Pérez; Miguel Muñoz Rojo; J. Maiz; M.S. Martín González.
- 29 Título del trabajo:** Perfectly ordered bismuth telluride three dimensional structures for reducing thermal conductivity.  
**Nombre del congreso:** 34th International Conference (ICT) & 13th European Conference (ECT) on Thermoelectrics  
**Ciudad de celebración:** Dresden, Alemania  
**Fecha de celebración:** 28/06/2015  
**Fecha de finalización:** 02/07/2015  
**Entidad organizadora:** International (ICT) & European Conference (ECT)  
Olga Caballero; Miguel Muñoz Rojo; Jerónimo Buencuerpo; M. Martín González.
- 30 Título del trabajo:** Surface conduction of Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> Topological Insulator/Thermoelectric Nanowires  
**Nombre del congreso:** 34th International Conference (ICT) & 13th European Conference (ECT) on Thermoelectrics  
**Ciudad de celebración:** Dresden, Alemania  
**Fecha de celebración:** 28/06/2015  
**Fecha de finalización:** 02/07/2015  
**Entidad organizadora:** International (ICT) & European Conference (ECT)  
Miguel Muñoz Rojo; Yingjie Zhang; C.V. Manzano; R. Alvaro; V. Altoe; Miquel Salmeron; M. Martín González.
- 31 Título del trabajo:** Electrodeposition of CoSb<sub>3</sub> thick films in DMSO and their thermoelectric properties.  
**Nombre del congreso:** 11th European Conference on Thermoelectrics, ECT  
**Ciudad de celebración:** Agencia Espacial Europea (ESA/ESTEC), Noordwijk, Holanda  
**Fecha de celebración:** 17/11/2014  
**Fecha de finalización:** 20/11/2014  
**Entidad organizadora:** European Conference on Thermoelectrics (ECT)  
M. Rull Bravo; Miguel Muñoz Rojo; A. Jacquot; J.F. Fernandez Lozano; A. M. López Martínez; M. Martín González.
- 32 Título del trabajo:** Finite elements modeling of transient thermoelectric transport in Harman method applied to nanostructures to elucidate experimental requirements.  
**Nombre del congreso:** 11th European Conference on Thermoelectrics, ECT

**Ciudad de celebración:** Agencia Espacial Europea (ESA/ESTEC), Noordwijk, Holanda

**Fecha de celebración:** 17/11/2014

**Fecha de finalización:** 20/11/2014

**Entidad organizadora:** European Conference on Thermoelectrics (ECT)

Miguel Muñoz Rojo; Juan José Romero; Daniel Ramos; Diana Borca-Tasciuc; Theodorian Borca-Tasciuc; Marisol Martín González.

**33 Título del trabajo:** Thermal conductivity reduction in P3HT Nanowires because of diameter confinement effects.

**Nombre del congreso:** 11th European Conference on Thermoelectrics, ECT

**Ciudad de celebración:** Agencia Espacial Europea (ESA/ESTEC), Noordwijk, Holanda

**Fecha de celebración:** 17/11/2014

**Fecha de finalización:** 20/11/2014

**Entidad organizadora:** European Conference on Thermoelectrics (ECT)

Miguel Muñoz Rojo; Jaime Martín; Stéphane Grauby; Theodorian Borca-Tasciuc; Stefan Dilhaire; Marisol Martín-González.

**34 Título del trabajo:** CoSb<sub>3</sub> nanocomposite by ball milling and SPS

**Nombre del congreso:** 12th European Conference on Thermoelectrics, ECT.

**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 24/09/2014

**Fecha de finalización:** 26/09/2014

**Entidad organizadora:** European Conference on Thermoelectrics (ECT)

M. Rull-Bravo; A. Moure; B. Abad; Miguel Muñoz Rojo; A. Jaquot; J.F. Lozano; M. Martín-González.

**35 Título del trabajo:** Electrical conductivity measurements of thin film samples.

**Nombre del congreso:** 12th European Conference on Thermoelectrics, ECT.

**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 24/09/2014

**Fecha de finalización:** 26/09/2014

**Entidad organizadora:** European Conference on Thermoelectrics (ECT)

Miguel Muñoz Rojo; C. Vicente Manzano; O. Caballero Calero; D. Granados; M.R. Osorio; T. Borca Tasciuc; M. Martín González.

**36 Título del trabajo:** In-plane and out of plane thermoelectric properties of highly oriented electrodeposited Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> films.

**Nombre del congreso:** 12th European Conference on Thermoelectrics, ECT.

**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 24/09/2014

**Fecha de finalización:** 26/09/2014

**Entidad organizadora:** European Conference on Thermoelectrics (ECT)

C. Vicente Manzano; B. Abad; Miguel Muñoz Rojo; Y.R. Koh; S. Hodson; X. Xu; A. Shakouri; T. Sands; M. Martín-González.

**37 Título del trabajo:** Nanoscale measurements of thermal conductivity of organic and inorganic nanowires embedded in alumina matrix

**Nombre del congreso:** 12th European Conference on Thermoelectrics, ECT.

**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 24/09/2014

**Fecha de finalización:** 26/09/2014

**Entidad organizadora:** European Conference on Thermoelectrics (ECT)





Miguel Muñoz Rojo; O.Caballero Calero; J. Martín; S. Grauby; S. Dilhaire; T. Borca-Tasciuc; M.S. Martín González.

- 38 Título del trabajo:** Prediction of the thermal conductivity of Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> Nanowire when reducing its diameter  
**Nombre del congreso:** 12th European Conference on Thermoelectrics, ECT.  
**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Fecha de celebración:** 24/09/2014  
**Fecha de finalización:** 26/09/2014  
**Entidad organizadora:** European Conference on Thermoelectrics (ECT)  
C. de Tomás; Miguel Muñoz Rojo; A.F. Lopeandia; A. Pou; A. Cantarero; M. Martín González; F.X. Álvarez.
- 39 Título del trabajo:** Review on measurement techniques of transport properties of nanowires  
**Nombre del congreso:** 12th European Conference on Thermoelectrics, ECT.  
**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Fecha de celebración:** 24/09/2014  
**Fecha de finalización:** 26/09/2014  
**Entidad organizadora:** European Conference on Thermoelectrics (ECT)  
Miguel Muñoz Rojo; O.Caballero Calero; A.F. Lopeandia; J.R. Viejo; M. Martín González.
- 40 Título del trabajo:** Thermal conductivity reduction in thermoelectric nanowires.  
**Nombre del congreso:** 12th European Conference on Thermoelectrics, ECT.  
**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Fecha de celebración:** 24/09/2014  
**Fecha de finalización:** 26/09/2014  
**Entidad organizadora:** European Conference on Thermoelectrics (ECT)  
Stéphane Grauby; Miguel Muñoz Rojo; J. Martín; S. Dilhaire; T. Borca-Tasciuc; M. Martín González.
- 41 Título del trabajo:** Thermoelectric properties for PCDTBT doped films. Confinement effects in the size reduction of nanostructured samples.  
**Nombre del congreso:** 12th European Conference on Thermoelectrics, ECT.  
**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Fecha de celebración:** 24/09/2014  
**Fecha de finalización:** 26/09/2014  
**Entidad organizadora:** European Conference on Thermoelectrics (ECT)  
J. Maiz; R. Gouzy; Miguel Muñoz Rojo; B. Abad; P. Pernot; A. Nogales; S. Grauby; M. Martín González.
- 42 Título del trabajo:** 3 $\omega$ -Scanning Thermal Microscopy to evaluate the thermal conductivity of Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> nanowires.  
**Nombre del congreso:** MRS Fall Meeting  
**Ciudad de celebración:** Boston, Estados Unidos de América  
**Fecha de celebración:** 01/12/2013  
**Fecha de finalización:** 06/12/2013  
**Entidad organizadora:** Materials Research Society (MRS)  
A. Wilson; Miguel Muñoz Rojo; O.Caballero Calero; M. Martín González; T. Borca-Tasciuc.
- 43 Título del trabajo:** Time dependent simulations of thermoelectric thin films and nanowires for direct determination of their efficiency with COMSOL Multi-physics®.  
**Nombre del congreso:** COMSOL Conference 2013.  
**Ciudad de celebración:** Rotterdam, Holanda  
**Fecha de celebración:** 23/10/2013  
**Fecha de finalización:** 25/10/2013



**Entidad organizadora:** COMSOL

**Tipo de entidad:** Entidad Empresarial

Miguel Muñoz Rojo; Juan José Romero; Daniel Ramos; Diana Borca-Tasciuc; Theodorian Borca-Tasciuc; Marisol Martín González.

**44 Título del trabajo:** Effect of nanostructuring on the thermal conductivity of thermoelectric materials.

**Nombre del congreso:** 19th International Workshop on Thermal Investigations of ICs and Systems. THERMINIC

**Tipo evento:** Congreso

**Ámbito geográfico:** Unión Europea

**Ciudad de celebración:** Berlin, Alemania

**Fecha de celebración:** 25/09/2013

**Fecha de finalización:** 27/09/2013

**Entidad organizadora:** IEEE

**Forma de contribución:** Artículo científico

Stéphane Grauby; Etienne Puyoo; Miguel Muñoz Rojo; Marisol Martín González; Stefan Dilhaire. "Effect of nanostructuring on the thermal conductivity of thermoelectric materials". En: Effect of nanostructuring on the thermal conductivity of thermoelectric materials. IEEE, 02/12/2013. Disponible en Internet en: <<https://ieeexplore.ieee.org/document/6675191>>. ISBN 978-1-4799-2272-7

**45 Título del trabajo:** Optimization of bismuth telluride films and nanowires arrays via electrodeposition for thermoelectric applications.

**Nombre del congreso:** 3rd early stage researchers' workshop in nanoscience (IMDEA Nanoscience).

**Ciudad de celebración:** Madrid, Comunidad de Madrid, España

**Fecha de celebración:** 27/06/2013

**Fecha de finalización:** 28/06/2013

**Entidad organizadora:** FUNDACIÓN IMDEA NANOCIENCIA

Olga Caballero-Calero; Begoña Abad; Pablo Díaz-Chao; Miguel Muñoz Rojo; Jaime Martín; Cristina Vicente; Marisol Martín González.

**46 Título del trabajo:** Thermoelectric Generators: Raiders of the Lost Amp.

**Nombre del congreso:** Poster Competition at Westminster for early-career researchers.

**Ciudad de celebración:** Londres, Reino Unido

**Fecha de celebración:** 18/03/2013

.L. Winkless; A. Muñoz Piniella; M. Muñoz Rojo; A. Simpkin; C. Stacey; A. Cuenat.

**47 Título del trabajo:** Scanning Thermal Microscopy measurements for the determination of the thermal conductivity of Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> nanowire composites

**Nombre del congreso:** 5th European School on Molecular Nanoscience.

**Ciudad de celebración:** Cuenca, Castilla-La Mancha, España

**Fecha de celebración:** 28/11/2012

**Fecha de finalización:** 02/11/2012

**Entidad organizadora:** European School on Molecular Nanoscience.

Miguel Muñoz Rojo; Stéphane Grauby; Etienne Puyoo; Marisol Martín González; Stefan Dilhaire.

**48 Título del trabajo:** Electrodeposition of thermoelectric materials for 21st century applications

**Nombre del congreso:** 9th International Workshop on electrodeposited Nanostructures.

**Ciudad de celebración:** Porto, Portugal

**Fecha de celebración:** 08/11/2012

**Fecha de finalización:** 10/11/2012

**Entidad organizadora:** International Workshop on electrodeposited Nanostructures.

Marisol Martín-González; Jaime Martín; Begoña Abad; Marta Rull Bravo; Miguel Muñoz-Rojo; Cristina V. Manzano; Olga Caballero-Calero.





- 49** **Título del trabajo:** Influence of different parameters on the electrodeposition of bismuth telluride films and nanowires for thermoelectric applications  
**Nombre del congreso:** 9th International Workshop on electrodeposited Nanostructures.  
**Ciudad de celebración:** Porto, Portugal  
**Fecha de celebración:** 08/11/2012  
**Fecha de finalización:** 10/11/2012  
**Entidad organizadora:** International Workshop on electrodeposited Nanostructures.  
O. Caballero-Calero; B. Abad; P. Diaz-Chao; Miguel Muñoz Rojo; J. Martín; M. Martín González.
- 50** **Título del trabajo:**  $3\omega$ -Scanning Thermal Microscopy to evaluate the thermal conductivity of Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> nanowires.  
**Nombre del congreso:** 2nd European Workshop on Electrochemical Deposition of Thermoelectric Materials.  
**Ciudad de celebración:** Madrid, España  
**Fecha de celebración:** 04/10/2012  
**Fecha de finalización:** 05/10/2012  
**Entidad organizadora:** European Workshop on Electrochemical Deposition of Thermoelectric Materials.  
Miguel Muñoz Rojo; Stéphane Grauby; Etienne Puyoo; Marisol Martín González, Stefan Dilhaire.

### Otras actividades de divulgación

- 1** **Título del trabajo:** Día de Puertas Abiertas de la Universidad de Twente  
**Nombre del evento:** Día de puertas abiertas a estudiantes de instituto y familiares  
**Tipo de evento:** Ferias y exhibiciones  
**Ciudad de celebración:** Enschede, Holanda  
**Fecha de celebración:** 15/11/2019  
**Entidad organizadora:** Universidad de Twente      **Tipo de entidad:** Universidad Miguel Muñoz Rojo.
- 2** **Título del trabajo:** Día de Puertas Abiertas de la Universidad de Twente  
**Nombre del evento:** Día de puertas abiertas a estudiantes de instituto y familiares  
**Tipo de evento:** Ferias y exhibiciones  
**Ciudad de celebración:** Enschede, Holanda  
**Fecha de celebración:** 01/05/2019  
**Entidad organizadora:** Universidad de Twente      **Tipo de entidad:** Universidad Miguel Muñoz Rojo.
- 3** **Título del trabajo:** Día de Puertas Abiertas de la Universidad de Twente  
**Nombre del evento:** Día de Puertas Abiertas a estudiantes de instituto y familiares  
**Tipo de evento:** Ferias y exhibiciones  
**Ciudad de celebración:** Enschede, Holanda  
**Fecha de celebración:** 10/10/2018  
**Entidad organizadora:** Universidad de Twente      **Tipo de entidad:** Universidad Miguel Muñoz Rojo.
- 4** **Título del trabajo:** IISME Summer Fellowship Program. Research Experience for High School Teachers (RET)  
**Nombre del evento:** Experiencia investigadora para profesores de Instituto  
**Tipo de evento:**  
<https://oso.stanford.edu/programs/6-summer-research-program-for-teachers-teaching-engineering>



**Ciudad de celebración:** Stanford, Estados Unidos de América

**Fecha de celebración:** 01/07/2017

**Entidad organizadora:** National Science Foundation- RET programs  
Miguel Muñoz Rojo; Eric Pop.

**Tipo de entidad:** Agencia Estatal

- 5 Título del trabajo:** IISME Summer Fellowship Program. Research Experience for High School Teachers (RET)

**Nombre del evento:** Experiencia Investigadora para profesores de instituto

**Tipo de evento:**

<https://oso.stanford.edu/programs/6-summer-research-program-for-teachers-teaching-engineering>

**Ciudad de celebración:** Stanford, Estados Unidos de América

**Fecha de celebración:** 01/07/2016

**Entidad organizadora:** National Science Foundation- RET programs  
**Tipo de entidad:** Agencia Estatal  
Miguel Muñoz Rojo; Eric Pop.

## Gestión de I+D+i y participación en comités científicos

### Comités científicos, técnicos y/o asesores

- 1 Título del comité:** Technical Program Committee (TPC) Members, IEEE-International Reliability Physics Symposium 2020  
**Primaria (Cód. Unesco):** 220300 - Electrónica; 221107 - Dieléctricos; 221125 - Semiconductores; 221126 - Dispositivos de estado sólido  
**Entidad de afiliación:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad afiliación:** Enschede, Holanda  
**Fecha de inicio-fin:** 01/09/2019 - 30/12/2019
- 2 Título del comité:** Scientific Advisory Board, Stanford Nanofabrication Facilities (SNF) related with Atomic Force Microscopy  
**Primaria (Cód. Unesco):** 229900 - Otras especialidades físicas  
**Entidad de afiliación:** Universidad de Stanford **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad afiliación:** Stanford, Estados Unidos de América  
**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2017 - 01/06/2018

### Organización de actividades de I+D+i

- 1 Título de la actividad:** 1st annual workshop on "Hybrid Energy Systems: Thermal and Light Conversion"  
**Tipo de actividad:** Organizador principal del primer seminario sobre "Sistemas de Energía Híbridos: Conversion de Calor y Luz" en la Universidad de Twente **Ámbito geográfico:** Autonómica  
**Entidad convocante:** Universidad de Twente **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad convocante:** Enschede, Holanda  
**Modo de participación:** Organizador  
**Nº de asistentes:** 60  
**Fecha de inicio-fin:** 16/01/2019 - 16/01/2019 **Duración:** 1 día



- 2 Título de la actividad:** Atomic Force Microcopy Seminars  
**Tipo de actividad:** Responsable de la organización de seminarios sobre microscopía de fuerzas atómicas en la Universidad de Stanford  
**Entidad convocante:** Stanford Nanofabrication Facilities (SNF)      **Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad convocante:** Stanford, Estados Unidos de América  
**Modo de participación:** Organizador  
**Nº de asistentes:** 40  
**Fecha de inicio-fin:** 01/01/2017 - 10/06/2018      **Duración:** 1 año
- 3 Título de la actividad:** 12th European Conference on Thermoelectrics (ECT)  
**Tipo de actividad:** Apoyo organizativo como estudiante de doctorado para el desarrollo del evento      **Ámbito geográfico:** Unión Europea  
**Entidad convocante:** European Conference on Thermoelectrics (ECT)  
**Ciudad entidad convocante:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Modo de participación:** Apoyo organizativo  
**Nº de asistentes:** 120  
**Fecha de inicio-fin:** 24/09/2014 - 26/09/2014      **Duración:** 3 días

## Gestión de I+D+i

**Nombre de la actividad:** Responsable de las facilidades de Microscopio de Fuerzas Atómicas de la sala de nanofabricación de Stanford (SNF)  
**Tipología de la gestión:** Gestión de entidad  
**Funciones desempeñadas:** Responsable y líder de los diferentes equipos de microscopía de fuerzas atómicas que se encuentran en la sala blanca (SNF) de la Universidad de Stanford  
**Ciudad entidad realización:** Stanford, Estados Unidos de América  
**Entidad de realización:** Stanford Nanofabrication Facility (SNF)  
**Fecha de inicio:** 01/01/2017      **Duración:** 1 año - 6 meses

## Evaluación y revisión de proyectos y artículos de I+D+i

- 1 Nombre de la actividad:** Editor invitado para el desarrollo de una edición especial sobre: Dispositivos microelectronicos basados en materiales 2D y disipación de calor en la nanoescala  
**Funciones desempeñadas:** Editor invitado en la revista Nanotechnology (IOP)  
**Entidad de realización:** Revista: Nanotechnology  
**Modalidad de actividad:** Participación en comités editoriales  
**Sistema de acceso:** Con reconocimiento expreso de los méritos que concurren  
**Fecha de inicio-fin:** 01/12/2019 - 01/12/2020
- 2 Nombre de la actividad:** Revisor de artículos científicos  
**Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos científicos para la revista Applied Physics Letters  
**Entidad de realización:** Revista: Applied Physics Letters  
**Modalidad de actividad:** Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas  
**Fecha de inicio:** 2019
- 3 Nombre de la actividad:** Revisor de artículos científicos  
**Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos científicos para la revista Chemistry of Materials  
**Entidad de realización:** Revista: Chemistry of Materials  
**Modalidad de actividad:** Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas



**Fecha de inicio:** 2019

- 4** **Nombre de la actividad:** Revisor de artículos científicos  
**Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos científicos para la revista Advanced Functional Materials  
**Entidad de realización:** Revista: Advanced Functional Materials  
**Modalidad de actividad:** Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas  
**Fecha de inicio:** 2018
- 5** **Nombre de la actividad:** Revisor de artículos científicos  
**Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos científicos para la revista IEEE International Conference on Nanotechnology  
**Entidad de realización:** Revista: IEEE Proceedings  
**Modalidad de actividad:** Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas  
**Fecha de inicio:** 2017
- 6** **Nombre de la actividad:** Revisor de artículos científicos  
**Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos científicos para la revista Materials Today: Proceedings  
**Entidad de realización:** Revista: Materials Today: Proceedings  
**Modalidad de actividad:** Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas  
**Fecha de inicio:** 2017
- 7** **Nombre de la actividad:** Revisor de artículos científicos  
**Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos científicos para la revista Journal of Physics Condensed Matter  
**Entidad de realización:** Revista: Journal of Physics Condensed Matter  
**Modalidad de actividad:** Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas  
**Fecha de inicio:** 2016

## Otros méritos

### Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

- 1** **Entidad de realización:** Lawrence Berkeley National Laboratory  
**Tipo de entidad:** Instituto Universitario de Investigación  
**Ciudad entidad realización:** Berkeley, Estados Unidos de América  
**Fecha de inicio-fin:** 01/10/2014 - 30/12/2014  
**Objetivos de la estancia:** Doctorado/a  
**Tareas contrastables:** Medidas de nanohilos topológicos aislantes mediante técnicas de Microscopia Kelvin en el grupo del Prof. Miquel Salmeron
- 2** **Entidad de realización:** Universidad de Burdeos  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Burdeos, Francia  
**Fecha de inicio-fin:** 01/04/2012 - 30/06/2012  
**Objetivos de la estancia:** Doctorado/a  
**Tareas contrastables:** Medida de la conductividad térmica de nanohilos termoeléctricos usando un microscopio térmico de barrido en el grupo del Prof. Stefan Dilhaire
- 3** **Entidad de realización:** Rensselaer Polytechnic Institute (RPI)  
**Tipo de entidad:** Universidad  
**Ciudad entidad realización:** Albany, Estados Unidos de América



**Fecha de inicio-fin:** 01/10/2011 - 30/12/2011

**Objetivos de la estancia:** Doctorado/a

**Tareas contrastables:** Caracterización térmica y eléctrica de estructuras termoeléctricas nanoestructuradas en el grupo del Prof. Theodorian Borca Tasciuc

## Ayudas y becas obtenidas

- 1 Nombre de la ayuda:** Beca Pre-Doctoral JAE  
**Finalidad:** Predoctoral  
**Entidad concesionaria:** ASOCIACION DE PERSONAL INVESTIGADOR DEL CSIC  
**Fecha de concesión:** 01/09/2011 **Duración:** 4 años  
**Fecha de finalización:** 01/09/2015  
**Entidad de realización:** Instituto de Micro y NanoTecnología de Madrid (CSIC)
- 2 Nombre de la ayuda:** Beca Leonardo da Vinci's  
**Finalidad:** Experiencia investigadora para jóvenes licenciados  
**Entidad concesionaria:** Europa  
**Fecha de concesión:** 01/11/2010 **Duración:** 6 meses  
**Fecha de finalización:** 28/04/2011  
**Entidad de realización:** National Physical Laboratory of London  
**Facultad, instituto, centro:** Grupo del Dr. Alexander Cuenat
- 3 Nombre de la ayuda:** Beca Nacional de Colaboración  
**Finalidad:** Predoctoral  
**Entidad concesionaria:** MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA  
**Fecha de concesión:** 01/09/2009 **Duración:** 1 año  
**Fecha de finalización:** 01/08/2010  
**Entidad de realización:** Universidad Autónoma de Madrid  
**Facultad, instituto, centro:** Departamento de Física de la Materia Condensada
- 4 Nombre de la ayuda:** Beca Erasmus  
**Finalidad:** estudios académicos en el extranjero  
**Entidad concesionaria:** Europa  
**Fecha de concesión:** 01/10/2008 **Duración:** 1 año  
**Fecha de finalización:** 01/09/2009  
**Entidad de realización:** Humboldt University of Berlin

## Consejos editoriales

**Nombre del Consejo editorial:** Editor invitado en la revista Nanotechnology (IOP Science)

**Entidad de afiliación:** Nanotechnology

**Fecha de inicio:** 01/12/2019

**Duración:** 1 año



## Premios, menciones y distinciones

- 1 Descripción:** Premio a mejor poster científico- 12th European Conference on Thermoelectrics (ECT)  
**Entidad concesionaria:** European Thermoelectric Society (ETS)      **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones  
**Fecha de concesión:** 26/09/2014
- 2 Descripción:** 62nd Lindau Nobel Laureate Meeting (Physics)  
**Entidad concesionaria:** Council for Lindau Nobel Laureate Meetings      **Tipo de entidad:** Fundación  
**Ciudad entidad concesionaria:** Lindau, Alemania  
**Fecha de concesión:** 01/06/2012
- 3 Descripción:** Premio de Excelencia Académica  
**Entidad concesionaria:** Comunidad de Madrid      **Tipo de entidad:** Autonómica  
**Ciudad entidad concesionaria:** Madrid, Comunidad de Madrid, España  
**Fecha de concesión:** 01/09/2005

## Resumen de otros méritos

- 1 Descripción del mérito:** Portada de la revista científica Advanced Functional Materials: Tuning Electrical and Thermal Transport in AlGa<sub>N</sub>/Ga<sub>N</sub> Heterostructures via Buffer Layer Engineering,  
**Entidad acreditante:** Advanced Functional Materials  
**Fecha de concesión:** 01/05/2018
- 2 Descripción del mérito:** Portada de la revista científica Langmuir: Fabrication and mechanical characterization of semi-free standing polymer thin films,  
**Entidad acreditante:** Langmuir  
**Fecha de concesión:** 13/05/2014