

Fecha del CVA	30/10/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Rafael		
Apellidos	Caballero Flores		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-9736-4422		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento / Centro			
País		Teléfono	
Palabras clave			

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2021 - 2022	Profesor Contratado Doctor / Universidad de Sevilla
2021 - 2021	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de Sevilla
2016 - 2021	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de Oviedo
2015 - 2016	Contrato de Investigación / Universidad de Oviedo
2014 - 2015	Becario Postdoctoral / Universidad Pública de Navarra
2014 - 2015	Contrato de Investigación / Universidad Pública de Navarra
2013 - 2013	Contrato de Investigación / Universidad de Oviedo
2012 - 2013	Contrato de Investigación / Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux (ICMCB-CNRS)
2012 - 2012	Contrato de Investigación / Universidad de Oviedo
2007 - 2011	Doctorando / Universidad de Sevilla

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Ciencia de los Materiales (RD 56/2005)	Universidad de Sevilla	2011
Máster Oficial en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales	Universidad de Sevilla	2008
Licenciado en Física	Universidad de Sevilla	2006

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 Artículocientífico. J.S. Blázquez; (2/5) R. Caballero-Flores; A.F. Manchón-Gordón; J.M. Borrego; C.F. Conde. 2023. A practical analysis for decelerated growth processes to get physically meaningful kinetic parameters from classical nucleation and growth theory despite of overgrowth. Journal of Non-Crystalline Solids. 610-122305.

- 2 Artículo científico. S. González; J. García; V. Vega; (4/5) R. Caballero-Flores; V. M. Prida. 2023. High-Performance 3D Nanostructured Silver Electrode for Micro-Supercapacitors Application. ACS Omega. XXX-XXX.
- 3 Artículo científico. M. Salaheldeen; V. Vega; (3/5) R. Caballero-Flores; V. M. Prida; A. Fernández. 2019. Influence of nanoholes array geometrical parameters on magnetic properties of Dy-Fe antidot thin films. Nanotechnology. 30-45, pp.45703. ISSN 0957-4484. WOS (5) <https://doi.org/10.1088/1361-6528/ab36cc>
- 4 Artículo científico. M. Méndez; V. Vega; S. González; (4/6) R. Caballero-Flores; J. García; V. M. Prida. 2018. Effect of Sharp Diameter Geometrical Modulation on the Magnetization Reversal of Bi-Segmented FeNi Nanowires. Nanomaterials. 8-595. ISSN 2079-4991. WOS (13) <https://doi.org/10.3390/nano8080595>
- 5 Artículo científico. (1/5) R. Caballero-Flores (AC) (AC); V. Sánchez-Alarcos; V. Recarte; J.I. Pérez-Ladazábal; C. Gómez-Polo. 2016. Latent heat contribution to the indirect determination of the magnetocaloric effect in magnetic shape memory alloys. Journal of Physics D: Applied Physics. 49, pp.205004. ISSN 0022-3727. WOS (6) <https://doi.org/10.1088/0022-3727/49/20/205004>
- 6 Artículo científico. V. Sánchez-Alarcos; J.I. Pérez-Ladazábal; V. Recarte; et al; J.A. Rodríguez-Velamazán; (5/9) R. Caballero-Flores. 2016. Mechanically induced disorder and crystallization process in Ni-Mn-In ball-milled alloys. Journal of Alloys and Compounds. 689, pp.983-991. ISSN 0925-8388. WOS (10) <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2016.08.068>
- 7 Artículo científico. J. García; V.M. Prida; V. Vega; W.O. Rosa; (5/7) Caballero-Flores, R.; L. Iglesias; B. Hernando. 2015. 2D and 3D ordered arrays of Co magnetic nanowires. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 383, pp.88-93. ISSN 0304-8853. WOS (22) <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jmmm.2014.10.165>
- 8 Artículo científico. (1/11) Caballero-Flores, R. (AC); L. González-Legarreta; W.O. Rosa; et al; B. Hernando. 2015. Magnetocaloric effect, magnetostructural and magnetic phase transformations in Ni_{50.3}Mn_{36.5}Sn_{13.2} Heusler alloy ribbons. Journal of Alloys and Compounds. 629, pp.332-342. ISSN 0925-8388. WOS (19) <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2014.12.099>
- 9 Artículo científico. L. González-Legarreta; D. González-Alonso; W.O. Rosa; (4/7) Caballero-Flores, R.; J.J. Suñol; J. González; B. Hernando. 2015. Magnetostructural phase transition in off-stoichiometric Ni-Mn-In Heusler alloy ribbons with low In content. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 383, pp.190-195. ISSN 0304-8853. WOS (9) <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jmmm.2014.10.152>
- 10 Artículo científico. (1/8) Caballero-Flores, R.; N.S. Bingham; M.H. Phan; M.A. Torija; C. Leighton; Franco, V.; Conde, A.; H. Srikanth. 2014. Magnetocaloric effect and critical behavior in Pr_{0.5}Sr_{0.5}MnO₃: An analysis of the validity of the Maxwell relation and the nature of the phase transitions. Journal of Physics: Condensed Matter. 26, pp.286001. ISSN 0953-8984. WOS (41) <https://doi.org/10.1088/0953-8984/26/28/286001>
- 11 Artículo científico. S. Tence; (2/6) Caballero-Flores, R.; J. Chable; S. Gorse; B. Chevalier; E. Gaudin. 2014. Stabilization by Si insertion of the pseudo-binary compound Gd₂Co_{3-x}Si_x (x = 0.25, 0.45 and 0.75) with magnetocaloric properties around room temperature. Inorganic Chemistry. 53, pp.6728-6736. ISSN 0020-1669. WOS (5) <https://doi.org/dx.doi.org/10.1021/ic500529b>
- 12 Artículo científico. González-Legarreta, L.; Sanchez, T.; Rosa, W.O.; et al; Hernando, B.; (6/11) Caballero-Flores, R. 2012. Annealing influence on the microstructure and magnetic properties of Ni-Mn-In alloys ribbons. Journal of Superconductivity and Novel Magnetism. 25, pp.2431-2436. ISSN 1557-1939. WOS (8) <https://doi.org/10.1007/s10948-012-1632-z>
- 13 Artículo científico. Paticopoulos, S.C.; (2/7) Caballero-Flores, R.; Franco, V.; Blázquez, J.S.; Conde, A.; Knippling, K.E.; Willard, M.A. 2012. Enhancement of the magnetocaloric effect in composites: Experimental validation. Solid State Communications. 152, pp.1590-1594. ISSN 0038-1098. WOS (49) <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.ssc.2012.05.015>

- 14 Artículo científico. (1/6) Caballero-Flores, R.; Franco, V.; Conde, A.; Kiss, L.F.; Peter, L.; Bakonyi, I.2012. Magnetic multilayers as a way to increase the magnetic field responsiveness of magnetocaloric materials. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*. 12, pp.7432-7436. ISSN 1533-4880. WOS (9)
- 15 Artículo científico. (1/10) Caballero-Flores, R. (AC); Sánchez, T.; Rosa, W.O.; et al; Hernando, B.2012. On tuning the magnetocaloric effect in Ni-Mn-In Heusler alloy ribbons with thermal treatment. *Journal of Alloys and Compounds*. 545, pp.216-221. ISSN 0925-8388. WOS (18) <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2012.07.151>
- 16 Artículocientífico. Franco, V.; (2/5) Caballero-Flores, R.; Conde, A.; Knipling, K.E.; Willard, M.A.2011. Magnetocaloric effect and critical exponents of Fe₇₇Co_{5.5}Ni_{5.5}Zr₇B₄Cu₁: A detailed study. *Journal of Applied Physics*. 109, pp.07A905. ISSN 0021-8979. WOS (44) <https://doi.org/10.1063/1.3535191>
- 17 Artículo científico. (1/5) Caballero-Flores, R.; Franco, V.; Conde, A.; Knipling, K.E.; Willard, M.A.2011. Optimization of the refrigerant capacity in multiphase magnetocaloric materials. *Applied Physics Letters*. 98, pp.102505. ISSN 0003-6951. WOS (101) <https://doi.org/10.1063/1.3560445>
- 18 Artículo científico. Mayer, C.; Gorsse, S.; Ballon, G.; (4/6) Caballero-Flores, R.; Franco, V.; Chevalier, B.2011. Tunable magnetocaloric effect in Gd-based glassy ribbons. *Journal of Applied Physics*. 110, pp.053920. ISSN 0021-8979. WOS (26) <https://doi.org/10.1063/1.3632983>
- 19 Artículo científico. (1/5) Caballero-Flores, R.; Franco, V.; Conde, A.; Knipling, K.E.; Willard, M.A.2010. Influence of Co and Ni addition on the magnetocaloric effect in Fe_{88-2x}CoxNi_xZr₇B₄Cu₁ soft magnetic amorphous alloys. *Applied Physics Letters*. 96, pp.182506. ISSN 0003-6951. WOS (97) <https://doi.org/10.1063/1.3427439>
- 20 Artículo científico. (1/4) Caballero-Flores, R.; Franco, V.; Conde, A.; Kiss, L.F.2010. Influence of Mn on the magnetocaloric effect of nanoperm-type alloys. *Journal of Applied Physics*. 108, pp.073921. ISSN 0021-8979. WOS (25) <https://doi.org/10.1063/1.3489990>
- 21 Artículo científico. (1/5) Caballero-Flores, R.; Franco, V.; Conde, A.; Dong, Q.Y.; Zhang, H.W.2010. Study of the field dependence of the magnetocaloric effect in Nd_{1.25}Fe₁₁Ti: A multiphase magnetic system. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. 322, pp.804-807. ISSN 0304-8853. WOS (25) <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2009.11.007>
- 22 Artículo científico. (1/4) Caballero-Flores, R.; Franco, V.; Conde, A.; Kiss, L.F.2009. Influence of the demagnetizing field on the determination of the magnetocaloric effect from magnetization curves. *Journal of Applied Physics*. 105, pp.07A919. ISSN 0021-8979. WOS (54) <https://doi.org/10.1063/1.3067463>
- 23 Artículo científico. Franco, V.; (2/5) Caballero-Flores, R.; Conde, A.; Dong, Q.Y.; Zhang, H.W.2009. The influence of a minority magnetic phase on the field dependence of the magnetocaloric effect. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. 321, pp.1115-1120. ISSN 0304-8853. WOS (79) <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2008.10.034>
- 24 Capítulo de libro. Javier García; Miguel Méndez; Silvia García; Víctor Vega; (5/6) Caballero-Flores, R.; Víctor Manuel de la Prida. 2020. Electrochemical methods assisted with ALD for the synthesis of nanowires. *MAGNETIV NANO-AND MICROWIRES 2nd EDITION DESIGN - SYNTHESIS, PROPERTIES AND APPLICATIONS*. Elsevier. pp.21-60. ISBN 978-0-08-102832-2.
- 25 Capítulo de libro. L. González-Legarreta; (2/9) Caballero-Flores, R.; W.O. Rosa; et al; B. Hernando. 2016. Heusler Alloy Ribbons: Structure, Martensitic Transformation, Magnetic Transitions, and Exchange Bias Effect. *NOVEL FUNCTIONAL MAGNETIC MATERIALS FUNDAMENTAL APPLICATIONS*. Springer. pp.83-114. ISSN 0933-033X, ISBN 978-3-319-26104-1. WOS (4) <https://doi.org/10.1007/978-3-319-26106-5>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto. PAPI-19-EMERG-21, Ayudas Proyectos Emergentes (COMPETITIVO). Universidad de Oviedo. Rafael Caballero Flores. (Universidad de Oviedo). 01/01/2019-31/12/2019. Investigador principal.

- 2 **Proyecto.** PAPI-19-GR-2011-0046, Ayudas a Mantenimiento de Grupos de Investigación (COMPETITIVO). Universidad de Oviedo. Víctor Manuel de la Prida Pidal. (Universidad de Oviedo). 01/01/2019-31/12/2019. Miembro de equipo.
- 3 **Proyecto.** MAT2016-76824-C3-3-R, Diseño de nanohilos magnéticos para su uso en tecnologías limpias (COMPETITIVO). Ministerio de Economía y Competitividad. Víctor Manuel de la Prida Pidal. (Universidad de Oviedo). 30/12/2016-29/12/2019. Miembro de equipo.
- 4 **Proyecto.** SV-PA-16-RIS3-1, Membranas nanoporosas bioácidas con actividad inhibidora de la formación de biofilms en puntos críticos del proceso de producción de la industria láctea (COMPETITIVO). Universidad de Oviedo. Felipe Lombo Brugos. (Universidad de Oviedo). 30/12/2016-29/12/2019. Miembro de equipo.
- 5 **Proyecto.** MAT2013-48054-C2-2-R, Nanohilos magnéticos y sus redes tridimensionales para tecnologías avanzadas (COMPETITIVO). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Víctor Manuel de la Prida Pidal (U.O.). (Universidad de Oviedo). 01/06/2016-31/05/2017. Miembro de equipo.
- 6 **Proyecto.** FC-15-GRUPIN14-085, Magnetismo de Materiales y Nanomateriales (COMPETITIVO). Principado de Asturias. Blanca Hernando Grande. (Universidad de Oviedo). 01/10/2015-13/04/2016. Contrato Laboral.
- 7 **Proyecto.** IIM14244.R11, Modelo de viticultura de precisión basado en dispositivos TIC de bajo coste para la monitorización del estado hídrico (COMPETITIVO). Departamento de Economía, Hacienda, Industria y Empleo. Gobierno de Navarra. José Ignacio Pérez de Landazábal Berganzo. (Universidad Pública de Navarra). 01/10/2014-31/12/2015. 333.234,44 €. Miembro de equipo.
- 8 **Proyecto.** P10-FQM-6462, Materiales magnéticos blandos: su optimización para un uso eficiente de la energía (COMPETITIVO). Junta de Andalucía. Alejandro Conde Amiano. (Universidad de Sevilla). 15/03/2011-31/12/2014. Miembro de equipo.
- 9 **Proyecto.** MAT2010-20537, Propiedades termomagnéticas de materiales y optimización de su eficiencia energética (COMPETITIVO). Ministerio de Economía y Competitividad. Alejandro Conde Amiano. (Universidad de Sevilla). 01/01/2011-30/06/2014. Miembro de equipo.
- 10 **Proyecto.** SV-PA-13-ECOEMP-47, Aleaciones con memoria de forma activada por campo magnético micro- y nanoescala (COMPETITIVO). Principado de Asturias. María Luisa Sánchez Rodríguez. (Universidad de Oviedo). 01/10/2013-31/12/2013. Contrato Laboral.
- 11 **Proyecto.** ANR-10-STKE-0008, Nouveaux matériaux à effet magnétocalorique géant autour de la température ambiante et applications à la réfrigération magnétique (MAGCOOL) (COMPETITIVO). Agence Nationale de la Recherche (France). Afef Kedous-Lebouc. (Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux (ICMCB-CNRS)). 17/09/2012-16/09/2013. Contrato Laboral.
- 12 **Proyecto.** FC-11-COF11-15, Arreglos ordenados de nanohilos y antidots: Propiedades magnetocalóricas y termoeléctricas (COMPETITIVO). Principado de Asturias. Víctor Manuel de la Prida Pidal. (Universidad de Oviedo). 01/01/2012-31/08/2012. Contrato Laboral.
- 13 **Proyecto.** MAT2007-68227, Microestructura y propiedades magnéticas de aleaciones amorfas, nanocristalinas y nanopulvos (COMPETITIVO). Ministerio de Ciencia e Innovación. Alejandro Conde Amiano. (Universidad de Sevilla). 01/10/2007-31/12/2010. Miembro de equipo.
- 14 **Proyecto.** P06-FQM-01823, Microestructura, propiedades magnéticas y aplicaciones de aleaciones amorfas y nanocristalinas (COMPETITIVO). Junta de Andalucía. Alejandro Conde Amiano. (Universidad de Sevilla). 13/04/2007-12/04/2010. Doctorando.
- 15 **Proyecto.** CIT-420000-2008-9, Sistema de refrigeración magnética: optimización de materiales y diseño de un dispositivo (COMPETITIVO). Ministerio de Ciencia e Innovación. Alejandro Conde Amiano. (Universidad de Sevilla). 01/01/2008-31/12/2008. Miembro de equipo.