

Fecha del CVA	03/03/2026
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Joaquin		
Apellidos	Barreiro Garcia		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	tafi.unileon.es		
Dirección Email	jbarg@unileon.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-4981-9688		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Universidad de León		
Departamento / Centro	Dpto. de Ing. Mecánica, Informática y Aeroespacial / Escuela de Ingenierías Industrial e Informática		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Calidad/metrología; Máquinas herramientas; Diseño de máquinas; Máquinas herramientas; Avión y fabricación de componentes; Fabricación cam		

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 Libro o monografía científica.** Ana Isabel Fernández-Abia; Joaquín Barreiro; Luis N. López de Lacalle; Octavio Pereira. 2015. Estimation of Cutting Forces and Tool Wear Using Modified Mechanistic Models in High Performance Turning. Traditional Machining Processes. Research Advances. Springer. pp.49-108. ISSN 2195-0911, ISBN 978-3-662-45087-1. https://doi.org/10.1007/978-3-662-45088-8_3
- 2 Artículo científico.** J. Ribeiro; M. Rodríguez-Martín; (3/7) J. Barreiro; A. Fernández-Abia; R. García-Martín; J Rocha; S. Martínez-Pellitero. 2025. New trends of additive manufacturing using materials based-on natural fibers and minerals : A systematic review. Heliyon. Elsevier. 11. ISSN 2405-8440. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e41993>
- 3 Artículo científico.** S. Giganto; S. Martínez-Pellitero; V. Meana; E. Cuesta; J- Barreiro. 2024. Influence of point cloud filtering on optical inspection of additive manufactured metal parts. Precision Engineering. Elsevier. 90, pp.12-20. <https://doi.org/10.1016/j.precisioneng.2024.07.014>
- 4 Artículo científico.** C. Blanco-Alegre; A.I. Calvo; M.A. Castro-Sastre; et al; R.2024. Analysis of gaseous emission and particle number size distributions in metal casting processes with binder jetting moulds. Building and Environment. Elsevier. 252-111297. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2024.111297>
- 5 Artículo científico.** P. Zapico; P. Rodríguez-González; P. Robles-Valero; A.I. Fernández-Abia; J. Barreiro. 2023. Influence of Post-Processing on the Properties of Multi-Material Parts Obtained by Material Projection AM. Polymers. 15-2089. <https://doi.org/10.3390/polym15092089>

- 6 **Artículo científico.** S. Giganto; S. Martínez-Pellitero; J. Barreiro; P. Leo; M.A. Castro-Sastre. 2022. Impact of the laser scanning strategy on the quality of 17-4PH stainless steel parts manufactured by selective laser melting. *Journal of Material Research and Technology*. Elsevier. 20, pp.2734-2747. <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.08.040>
- 7 **Artículo científico.** P. Rodríguez-González; P. Zapico; P.E. Robles; J. Barreiro. 2022. Novel post-processing procedure to enhance casting molds manufactured by binder jetting AM. *Additive Manufacturing*. Elsevier. 59. <https://doi.org/10.1016/j.addma.2022.103142>
- 8 **Artículo científico.** P. Leo; R. Nobile; J. Barreiro; S. Bagheri; C. Mele. 2022. Precipitation hardening stainless steel samples processed by additive manufacturing: Process parameters and thermo mechanical treatments effects on microstructure and corrosion resistance. *Optics and Laser Technology*. Elsevier. 156-108547. <https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2022.108547>
- 9 **Artículo científico.** S. Giganto; S. Martínez-Pellitero; E. Cuesta; P. Zapico; J. Barreiro. 2022. Proposal of design rules for improving the accuracy of selective laser melting (SLM) manufacturing using benchmarks parts. *Rapid Prototyping Journal*. Emerald. ISSN 1355-2546. <https://doi.org/10.1108/RPJ-06-2021-0130>
- 10 **Artículo científico.** S. Giganto; S. Martínez-Pellitero; J. Barreiro; P. Zapico. 2022. Influence of 17-4PH stainless steel powder recycling in properties of SLM additive manufactured parts. *Journal of Materials Research and Technology*. Elsevier. 16, pp.1647-1658. <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2021.12.089>
- 11 **Artículo científico.** M.A. Castro; C. García-Cabezón; A.I. Fernández-Abia; F. Martín; J. Barreiro. 2021. Comparative Study on Microstructure and Corrosion Resistance of Al-Si Alloy Cast from Sand Mold and Binder Jetting Mold. *Metals*. MDPI. 11-1421. <https://doi.org/10.3390/met11091421>
- 12 **Artículo científico.** P. Leo; MaM. rcello Cabibbo; A. Del Prete; S. Giganto; S. Martínez-Pellitero; J. Barreiro. 2021. Laser Defocusing Effect on the Microstructure and Defects of 17-4PH Parts Additively Manufactured by SLM at a Low Energy Input. *Metals*. MDPI. 11-588. <https://doi.org/10.3390/met11040588>
- 13 **Artículo científico.** E. Cuesta; S. Giganto; B.J. Álvarez; J. Barreiro; S. Martínez-Pellitero; V: Meana. 2021. Laser line scanner aptitude for the measurement of Selective Laser Melting parts. *Optics and Lasers in Engineering*. Elsevier. 138-8166, pp.1-13. <https://doi.org/10.1016/j.optlaseng.2020.106406>
- 14 **Artículo científico.** S. Giganto; S. Martínez-Pellitero; E. Cuesta; V.M. Meana; J. Barreiro. 2020. Analysis of Modern Optical Inspection Systems for Parts Manufactured by Selective Laser Melting. *Sensors*. MDPI. 20-3202, pp.1-18. <https://doi.org/10.3390/s20113202>
- 15 **Artículo científico.** P. Rodríguez-González Gnzález; P. Robles; A.I. Fernández-Abia; M.A. Castro; J. Barreiro. 2020. Application of Vacuum Techniques in Shell Moulds Produced by Additive Manufacturing. *Metals*. MDPI. 10-1090, pp.1-20. <https://doi.org/10.3390/met10081090>
- 16 **Artículo científico.** P. Zapico; S. Giganto; J. Barreiro; S. Martínez-Pellitero. 2020. Characterisation of 17-4PH metallic powder recycling to optimise the performance of the selective laser melting process. *J. of Materials Research and Technology*. Elsevier. 9-2, pp.1273-1285. <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2019.11.054>
- 17 **Artículo científico.** P. Rodríguez-González; P.E. Robles Valer; A.I. Fernández-Abia; M.A. Castro; J. Barreiro. 2020. Feasibility of Calcium Sulfate Moulds Made by Inkjet 3D Printing for Rapid Casting of Aluminium Alloys. *Metals*. MDPI. 10-802. <https://doi.org/10.3390/met10060802>
- 18 **Artículo científico.** P. Rodríguez-González; A.I. Fernández-Abia; M.A. Castro; J. Barreiro. 2020. Heat treatments for improved quality binder jetted molds for casting aluminum alloys. *Additive Manufacturing*. Elsevier. 36-101524, pp.1-11. <https://doi.org/10.1016/j.addma.2020.101524>
- 19 **Artículo científico.** M.A. Castro; A.I. Fernández-Abia; J. Piep; P. Rodríguez-González; J. Barreiro. 2020. Towards Functional Parts by Binder Jetting Calcium-Sulphate with Thermal Treatment Post-Processing. *Materials*. MDPI. 13-3818, pp.1-17. <https://doi.org/10.3390/ma13173818>

- 20 Artículo científico.** E. Cuesta; B.J. Alvarez; S. Martínez-Pellitero; J. Barreiro; H. Patiño. 2019. Metrological evaluation of laser scanner integrated with measuring arm using optical feature-based gauge. *Optics and Lasers in Engineering*. Elsevier. 121, pp.120-132. <https://doi.org/10.1016/j.optlaseng.2019.04.007>
- 21 Artículo científico.** S. Martínez-Pellitero; E. Cuesta; S. Giganto; J. Barreiro. 2018. New procedure for qualification of Structured Light 3D scanners using an optical feature-based gauge. *Optics and Lasers in Engineering*. Elsevier. 110, pp.193-206. <https://doi.org/10.1016/j.optlaseng.2018.06.002>
- 22 Artículo científico.** J. Barreiro; A.I. Fernández-Abia; A. González-Laguna; O. Pereira. 2017. TCM system in contour milling of very thick-very large steel plates based on vibration and AE signals. *Journal of Materials Processing Technology*. Elsevier. 246, pp.144-157. <https://doi.org/10.1016/j.jmatprotec.2017.03.016>
- 23 Artículo científico.** O. Pereira; A. Rodríguez; J. Barreiro; A.I. Fernández-Abia; L.N. López de Lacalle. 2017. Nozzle Design for Combined Use of MQL and Cryogenic Gas in Machining. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PRECISION ENGINEERING AND MANUFACTURING-GREEN TECHNOLOGY*. Springer. 4-1, pp.87-95. <https://doi.org/10.1007/s40684-017-0012-3>
- 24 Artículo científico.** O. Pereira; A. Rodríguez; I. Aysta; J. Barreiro; A.I. Fernández-Abia; Luis Norbeto López de Lacalle. 2016. A cryo lubri-coolant approach for finish milling of aeronautical hard-to-cut materials. *Int. J. Mechatronics and Manufacturing Systems*. Inderscience Enterprises Ltd.. 9-4, pp.370-384. <https://doi.org/10.1504/IJMMS.2016.082872>
- 25 Artículo científico.** O. Pereira; A. Rodríguez; A.I. Fernández-Abia; J. Barreiro; L.N. López de Lacalle. 2016. Cryogenic and minimum quantity lubrication for an eco-efficiency turning of AISI 304. *Journal of Cleaner Production*. Elsevier. 139, pp.440-449. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.08.030>
- 26 Artículo científico.** A.I. Fernández-Abia; J. Barreiro; L.N. López de Lacalle; D. González-Madruga. 2014. Effect of mechanical pre-treatments in the behaviour of nano-structured PVD coated tools in turning. *Intl. J. of Advanced Manufacturing Technology*. Springer-Verlag London. 73, pp.1119-1132. <https://doi.org/10.1007/S00170-014-5844-1>
- 27 Artículo científico.** D. González-Madruga; J. Barreiro; E. Cuesta; S. Martínez-Pellitero. 2014. Influence of human factor in the AACMM performance: a new evaluation methodology. *Intl. Journal of Precision Engineering and Manufacturing*. Springer. 15-7, pp.1283-1291. <https://doi.org/10.1007/s12541-014-0468-9>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** INVESTIGACION EN LA TECNOLOGIA DE FABRICACION ADITIVA POR ESTEREOLITOGRAFIA PARA HERRAMIENTAS CERAMICAS OPTIMIZADAS PARA ALEACIONES DE DIFICIL MAQUINABILIDAD (PID2024-159743OB-I00). Ana Isabel Fernández Abia. (Universidad de León). 01/09/2025-01/09/2028. 152.625 €.
- 2 Proyecto.** NATUR-FAB "Fomento de la especialización inteligente, transición industrial y emprendimiento a través de nuevos materiales basados en recursos endógenos compatibles con tecnologías de fabricación aditiva de gran formato (0049_NATUR_FAB_2_E). COMISIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA. S. Martínez Pellitero. (Universidad de León). 01/09/2023-31/08/2026. 201.973,2 €.
- 3 Proyecto.** Equipo de fabricación aditiva SLM para aleaciones metálicas ligeras y termorresistentes de uso en aplicaciones de alta exigencia EQC2024-008884-P. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Joaquín Barreiro García. (Universidad de León). 01/01/2024-31/12/2025. 670.841 €. Investigador principal.
- 4 Proyecto.** Smart, Sustainable and coheSive Digitalization conceived as a Digital Innovation Hub (DIGIS3-101083898). COMISIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA. (Universidad de León). 01/01/2023-31/12/2025. 543.648 €. Coordinador.
- 5 Proyecto.** Sistematización de la fabricación aditiva de piezas de alúmina con porosidad controlada y estudio de los recubrimientos óptimos para uso en aplicaciones industriales (PID2021-125992OB-I00). Ministerio de Ciencia e Innovación. Joaquín Barreiro García. (UNIVERSIDAD DE LEÓN). 01/09/2022-31/08/2025. 220.825 €.

- 6 Proyecto.** Proyecto para el desarrollo del programa Hidrógeno Verde "Tecnologías, materiales y procesos para producción a pequeña escala de portadores de hidrógeno renovable (metano y amoníaco) para un aprovechamiento distribuido" en Castilla y León (C17.I01.P01.S21). Junta de Castilla y León y Ministerio de Ciencia e Innovación. Morán Palao. (Universidad de León). 01/01/2021-31/08/2025. 2.698.246 €.
- 7 Proyecto.** Fabricación aditiva con tecnología de estereolitografía y sinterizado sobre polvo cerámico refractario de altas prestaciones EQC2019-006373-P. Ministerio de Ciencia e Innovación y Universidades. Joaquín Barreiro García. (Universidad de León). 01/01/2020-31/12/2020. 433.700 €. Investigador principal.
- 8 Proyecto.** Sistematización de la fabricación personalizada de moldes mediante fabricación aditiva 3DP y de su inspección con metrología óptica (DPI2017-89840-R). Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Joaquín Barreiro García. (Universidad de León). 01/01/2018-31/12/2020. 144.716 €. Investigador principal.
- 9 Proyecto.** Sistema de infiltración de moldes de fundición en yeso obtenidos mediante fabricación aditiva. Plan TCUE 2018-2020. Junta de Castilla y León. Pablo Zapico García. (Universidad de León). 01/06/2020-30/10/2020. 5.000 €. Coordinador.
- 10 Proyecto.** Optimización del proceso de impresión metálica SLM utilizando post-tratamiento HIP con el fin de mejorar las propiedades de piezas de aplicación en el ámbito aeroespacial y de automoción (LE027P17). Junta de Castilla y León. Susana Martínez Pellitero. (Universidad de León). 01/07/2017-31/10/2019. 119.965 €.
- 11 Proyecto.** Dotación de una nueva tecnología para extender la gama de materiales en la Unidad de Fabricación Aditiva y mejora de los equipos existentes (UNLE15-EE-3258). Ministerio de Economía y Competitividad. Joaquín Barreiro García. (Universidad de León). 01/01/2016-31/12/2017. 285.983,5€. Investigador principal.
- 12 Proyecto.** DPI2012-36642-C02-01, Aseguramiento de la Calidad y Representación del Conocimiento en la Medición con Sistemas Portátiles de Medir por Coordenadas. Ministerio de Economía y Competitividad. Eduardo Cuesta González. 01/01/2013-31/12/2015. 81.900 €. Otros.
- 13 Proyecto.** UNLE13-3E-1527, Sistema avanzado de prototipado por adición de material para piezas de precisión micrométrica y multimaterial (UNLE13-3E-1527). Ministerio de Economía y Competitividad. Joaquín Barreiro García. (Universidad de León). 01/01/2013-31/12/2015. 380.666,96 €. Investigador principal.
- 14 Proyecto.** Modelo para la representación del conocimiento en el ámbito de la inspección con máquinas de medir por coordenadas (DPI2008-01974). Ministerio de Ciencia e Innovación. 01/01/2008-31/12/2010. 75.000 €. Investigador principal.
- 15 Proyecto.** DPI2001-0093-C02-01, Integración de las funciones de calidad en el desarrollo del producto y del proceso en un entorno de Ingeniería Concurrente. Ministerio de Educación y Cultura (CICYT). Julio E. Labarga Ordóñez. 2001-2003. 56.495 €. Otros.
- 16 Proyecto.** Modelado de información en el diseño y fabricación de moldes (TAP97-1197-C02). Ministerio Educación y Cultura (CICYT). Julio E. Labarga Ordóñez. Desde 1997. 48.519 €. Otros.
- 17 Contrato.** Desarrollo y análisis de piezas para uso en expendedor por fabricación aditiva Miguélez S.A.. 13/03/2024-13/05/2024. 2.359 €.
- 18 Contrato.** Ingeniería inversa por luz estructurada como apoyo al desarrollo de un simulador de tiro INDRA SISTEMAS S.A.. Joaquín Barreiro García. 31/07/2019-30/01/2020. 5.082 €.
- 19 Contrato.** Online learning adoption in the context of additive manufacturing and reverse engineering in Spanish Universities La Fondation Dassault Systèmes. Joaquín Barreiro García. 13/01/2018-13/01/2020. 30.000 €.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Joaquín Barreiro García; Pablo Rodríguez González; Pablo Eduardo Robles Valero; Pablo Rodríguez González; Pablo Zapico García; M. Ángeles Castro Sastre; Ana Isabel Fernández Abia. P202030679. Procedimiento para la mejora de las propiedades de piezas conformadas de yeso España. 25/11/2022. Universidad de León.