



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		17-06-2020
Nombre y apellidos	JOSE MARIA CABRERA MARRERO			
DNI/NIE/pasaporte	42829074S	Edad	55	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-5212-2014		
	Código Orcid	0000-0001-8417-1736		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Politécnica de Cataluña			
Dpto./Centro	Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales			
Dirección	EEBE – c/Eduard Maristany 10-14, Edif. I, 08019 - Barcelona			
Teléfono	618616215	Correo electrónico	jose.maria.cabrera@upc.edu	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2008	
Espec. cód. UNESCO	3315,3312			
Palabras clave	Conformado en caliente, ecuaciones constitutivas de deformación, aceros microaleados, aceros inoxidables, cobre puro, aleaciones Sn-Pb, Sn-Ag, superaleaciones, Simulación de procesos metalúrgicos (forja, laminación, soldadura, colada continua). Materiales con grano ultrafino. Molienda mecánica. Severa Deformación Plástica. ECAP			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Industrial	Universidad Politécnica de Cataluña	1991
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad Politécnica de Cataluña	1995

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

- * Cinco tramos de Docencia (Quinquenios) reconocidos
- * Cuatro Tramos de Investigación (Sexenios) reconocidos: 1992-1997, 1998-2003, 2004-2009 y 2010-2015
- * Cinco tramos autonómicos de docencia reconocidos
- * Cuatro tramos autonómicos de investigación reconocidos
- * Un tramo autonómico de gestión reconocido

Tesis doctorales dirigidas 17

Citas totales: 4346 (base de datos Google Scholar), h=34 según Google Scholar

Se han publicado hasta la fecha 229 comunicaciones en revistas (la mayoría incluidas en SCI), 132 comunicaciones en libros (la mayoría proceedings de congresos), 253 comunicaciones en congresos y seminarios internacionales, 105 en congresos y seminarios nacionales, co-autor de 4 libros docentes y co-editor de 6 libros científicos. Conferencista plenario en 16 ocasiones

110 de los artículos publicados se encuentran en publicaciones del primer cuartil (Q1)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

José María Cabrera Marrero, nació el 8 de Diciembre de 1964 en Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias, España. Es Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), habiendo recibido por su tesis doctoral el premio extraordinario de doctorado (1995) de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona. Asimismo, su proyecto de fin de carrera fue galardonado con el primer premio (1992) a los citados proyectos por el Colegio y Asociación de Ingenieros Industriales de Cataluña.

Ha sido receptor de una beca de formación de investigadores (1992-1995) y una beca post doctoral (1995-1996) por parte de la Generalitat de Catalunya. Ha efectuado estancias de investigación en McGill University, Montreal (seis meses repartidos en dos veranos), en el Instituto Politécnico Nacional de la ciudad de México (10 meses entre 1995 y 1996, y en donde obtuvo un nombramiento de profesor visitante), en la Universidade Federal de Sao Carlos (Brasil) por 3 semanas en 2012, en el Instituto de Investigaciones de Materiales de la UNAM (México) por dos meses (Enero-Febrero 2017). Ha efectuado una estancia sabática en el Instituto de Investigaciones en Materiales y Metalurgia de la Universidad Michoacana



de San Nicolás de Hidalgo, Morelia por 12 meses (Septiembre 2019-Agosto 2020), este último financiado por CONACyT.

Actualmente es Catedrático de Universidad en el Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales de la UPC. Fue secretario del citado departamento durante 10 años, y subdirector del mismo y responsable del programa de doctorado por otros 10 años. A la vez fue responsable del área de procesos de conformado del Centro Tecnológico de Manresa (CTM) hasta Marzo 2016. Es profesor de las asignaturas de Selección de Materiales en el Diseño, Tecnología Metalúrgica, Metalurgia Física y Nanotecnología de la Escuela de Ingeniería de Barcelona Este.

Ha participado en más de 70 proyectos de investigación (liderando 50) tanto de financiación pública competitiva (responsable de cuatro proyectos CICYT, un PETRI, una red ALFA, miembro de un proyecto CYTED, líder de dos proyectos europeos RCFS y partícipe de otros dos), como en proyectos con empresas (entre ellos dos proyectos de gran envergadura financiados por el programa CENIT).

Su área de conocimiento está orientada a la caracterización del comportamiento a deformación plástica, fundamentalmente en caliente, de materiales metálicos. Es básicamente en esta área donde el profesor Cabrera ha hecho sus mayores aportaciones, en especial al ofrecer una ecuación constitutiva de carácter universal que explica las curvas de fluencia en caliente de prácticamente todo tipo de materiales metálicos. Dicha ecuación, de base física, permite ser introducida en software de simulación de procesos por técnicas numéricas permitiendo a la vez efectuar predicciones microestructurales. Asimismo se ha orientado últimamente a la obtención de estructuras de grano ultrafino y nanométrico en materiales metálicos por procesos de severa deformación plástica (extrusión en canal angular y molienda mecánica).

Ha impartido conferencias, charlas y cursos en universidades, institutos y empresas de Francia, Inglaterra, Alemania, Bélgica, Grecia, Rusia, México, Argentina, Colombia, Chile, Venezuela y Brasil.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (más citadas)

<i>High temperature deformation of Inconel 718</i>	Nº citas	Año pub
A Thomas, M El-Wahabi, JM Cabrera, JM Prado Journal of materials processing technology 177 (1-3), 469-472	321	2006
<i>Hot deformation behavior of a medium carbon microalloyed steel</i> H Mirzadeh, JM Cabrera, JM Prado, A Najafizadeh Materials Science and Engineering: A 528 (10-11), 3876-3882	206	2011
<i>Modeling the flow behavior of a medium carbon microalloyed steel under hot working conditions</i> JM Cabrera, A Al Omar, JM Prado, JJ Jonas Metallurgical and Materials Transactions A 28 (11), 2233-2244	183	1997
<i>Microstructures and mechanical properties of pure copper deformed severely by equal-channel angular pressing and high pressure torsion</i> N Lugo, N Llorca, JM Cabrera, Z Horita Materials Science and Engineering: A 477 (1-2), 366-371	184	2008
<i>Constitutive relationships for hot deformation of austenite</i> H Mirzadeh, JM Cabrera, A Najafizadeh Acta materialia 59 (16), 6441-6448	181	2011
<i>Hot working of two AISI 304 steels: a comparative study</i> M El Wahabi, JM Cabrera, JM Prado Materials Science and Engineering: A 343 (1-2), 116-125	172	2003
<i>Hot deformation of duplex stainless steels</i> JM Cabrera, A Mateo, L Llanes, JM Prado, M Anglada Journal of Materials Processing Technology 143, 321-325	139	2003
<i>Effect of initial grain size on dynamic recrystallization in high purity</i>	134	2005



austenitic stainless steels

M El Wahabi, L Gavard, F Montheillet, JM Cabrera, JM Prado

Acta materialia 53 (17), 4605-4612

EBSD study of a hot deformed austenitic stainless steel

H Mirzadeh, JM Cabrera, A Najafizadeh, PR Calvillo

129 2012

Materials Science and Engineering: A 538, 236-245

Hot deformation behavior, dynamic recrystallization, and physically-based constitutive modeling of plain carbon steels

S Saadatkia, H Mirzadeh, JM Cabrera

101 2015

Materials Science and Engineering: A 636, 196-202

Modeling and prediction of hot deformation flow curves

H Mirzadeh, JM Cabrera, A Najafizadeh

931 2012

Metallurgical and Materials Transactions A 43 (1), 108-123

Macro-micro modeling of the dendritic microstructure of steel billets processed by continuous casting

V Carreño-Galindo, M RD, F Chávez-Alcalá

93 1998

ISIJ international 38 (8), 812-821

Printed circuit boards: A review on the perspective of sustainability

AC Marques, JM Cabrera, C de Fraga Malfatti

91 2013

Journal of environmental management 131, 298-306

Hot ductility behavior of boron microalloyed steels

E López-Chipres, I Mejía, C Maldonado, A Bedolla-Jacuinde, JM Cabrera

80 2007

Materials Science and Engineering: A 460, 464-470

Mechanical, microstructural and electrical evolution of commercially pure copper processed by equal channel angular extrusion

OF Higuera-Cobos, JM Cabrera

83 2013

Materials Science and Engineering: A 571, 103-114

C.2. Proyectos (últimos) IP: Investigador Principal

* Año 2020-2022. Investigador del proyecto sobre manufactura aditiva incorporado al grupo BASE3D, financiado por RISC3CAT – Sectors emergents, ref. ref.001-P-001646, financiado por la Generalitat de Catalunya. IP Dr. Jessica Calvo (149.500€ subvencionable, 74.777€ cofinanciación)

* Año Enero 2019 – Diciembre 2021. IP del proyecto de investigación Retos de la Sociedad RTI2018-097885-B-C31, “Desarrollo de nuevos procesos de manufactura aditiva para la producción de piezas metálicas” financiado por el Mº de Economía y Competitividad

* Año 2019. Investigador del proyecto “Desenvolupament d’aliatges per a la impressió 3D de peces metàl·liques en estat semi-sòlid”, financiado por la Generalitat de Catalunya, programa Llabor, ref 2018LLAV00040. IP Dr. Jessica Calvo

* Año 2018. Investigador de la solicitud de Adquisición de Equipamiento Científico – Técnico “Sistema de Caracterización de la respuesta mecánica de materiales avanzados a diferentes escalas dimensionales” ref. EQC2018-004902-P financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. IP Luis Llanes.

* Año 2018-2020 IP del proyecto “Conformabilidad de los procesos de deformación incremental simétricos CONDISIM”, financiado por el programa RETOS-COLABORACION, ref. RTC-2017-6169-5 con Industrias Puigjaner

* 2016 – 2018. IP por parte de CTM-UPC del proyecto “NANOFORM “Improved formability in 3rd generation AHS steels by nanosize precipitation and microstructure control during and after hot rolling”, financiado por el programa Research Funds for Carbon and Steel (RFCS) project nº RFSR-CT-2015-de la Comisión Europea, en cooperación con CENIM (Madrid), CNRS (Francia), ThyssenKrupp (Alemania), Salzgitter (Alemania) y CTM (Manresa). Proyecto a través del CTM.

* 2016 – 2018. Investigador por parte de CTM-UPC del proyecto “OPTIQPAP Optimization of QP steels designed for industrial applications”, financiado por el programa Research Funds for Carbon and Steel (RFCS) project nº 709755 RFSR-02-2015” RFSR-CT-2015-0019



de la Comisión Europea, en cooperación con la Universidad de Gante (Bélgica), Universidad Tecnológica de Delft (Holanda), IMDEA (Madrid), Tata Steel (Bélgica), CSM (Italia), ThyssenKrupp (Alemania) y CTM (España). Proyecto a través del CTM.

* 2015 – 2018. IP por parte de CTM-UPC del proyecto “Development of energy-efficient press hardening processes based on innovative sheet and tool steel alloys and thermo-mechanical process routes effiPress” RFSR-CT-2015-0019 financiado por el programa Research Funds for Carbon and Steel (RFCS) de la Comisión Europea, en cooperación con Technische Universitaet Chemnitz (Alemania), Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Anewandten Forschung, (Alemania), University of West Bohemia (República Checa), SSAB (Suecia), Rovalma (España), Salzgitter (Alemania) y Grupo Antolín (España) Proyecto a través del CTM.

* 2015 – 2017. IP del proyecto de investigación coordinado MAT2014-59419-C3-1-R, “I+D en nuevos aceros TWIP de propiedades mejoradas” financiado por el Mº de Economía y Competitividad

* 2012-2015: IP del proyecto de investigación coordinado con ESMEBAGES ref IPT-2012-1382-420000 “I+D+i de Aceros de Grano Ultra Fino mediante Extrusión en Canal Angular para Amortiguadores de Motocicletas (AMORMOTO)” financiado el MINECO mediante un proyecto INNPACTO. Proyecto a través de CTM

* 2012 – 2014. IP del proyecto de investigación coordinado MAT2011-29039-C02-01 “Mejora de la tenacidad en aceros bainíticos microaleados de alta resistencia para componentes de automoción” financiado por el MINECO.

* 2011- 2014. IP del proyecto “New Advanced High Strength Steels by the Quenching and Partitioning (Q&P) Process” RFSR-CT-2011-00017 financiado por el programa Research Funds for Carbon and Steel (RFCS) de la Comisión Europea, en cooperación con la Universidad de Gante (Bélgica), Universidad Delft (Holanda), IMDEA (Madrid), OCAS (Bélgica), CSM (Italia), Thyssen (Alemania) y CTM (España). Proyecto a través del CTM.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (últimos)

* 2017-2020 IP principal del proyecto “Desarrollo de aceros de Temple y particionado Q&P” para la empresa TERNIUM

* 2017-2020 IP del proyecto “Estudio de efecto de afino de grano sobre conformabilidad de chapa de acero de bajo carbono” para la empresa TERNIUM

* 2017 Investigador principal del proyecto “Caracterización mecánica y microestructural de fundas de diferencial para la empresa Sistemas Automotrices de México SISAMEX

* 2012-2015: IP del proyecto de investigación “Nuevas aleaciones para el sector de la valvulería (NUESVAL)” financiado por GENEBRE mediante un proyecto CDTI. Proyecto a través de CTM

* 2014-2016. IP del proyecto “Procesamiento mediante ECAP en Continuo de Acero” para la empresa SEBIR. Proyecto a través de CTM

* 2014-2016. Investigador principal del proyecto “Disminución de la presencia de escorias y dross en el proceso de galvanizado por inmersión en continuo de chapa DISSDROSS” para la empresa GONVARRI mediante un proyecto CDTI. Proyecto a través de CTM

*2010-2012. IP del proyecto “Comportamiento elástico de compuestos multicapa fabricados por laminación manual y pultrusión COCOLAPU” realizado para la empresa TADIPOL y financiado por CDTI, realizado en el CTM.

*2009-2011. IP del proyecto “Desarrollo de procesos de forja en combinación con tornos de repujar y laminar incluyendo la caracterización y optimización de aleaciones para aplicaciones en turbinas aerospaciales FORDANI” financiado por Iberoeka-CDTI (España) y CONACyT (México) en cooperación con la Universidad Autónoma de Nuevo León (México), DENN y FRISA AEROSPACE. Proyecto a través de CTM.

*2006-2007. IP del contrato “Caracterización del comportamiento durante el ciclado térmico de aleaciones soldantes” realizado para Lear Automotive

C.4. Premios y ayudas

*Premio al mejor poster en el congreso Ultrafine grained materials. From Basics to Applications por el trabajo “Strain rate sensitivity of iron bulk specimens obtained by mechanical attrition”, R. Rodríguez-Baracaldo, J.A. Benito, J. Caro and J.M. Cabrera, Kloster Irsee, Germany, 25-27 Septiembre 2006



*Premio AMES I+D+i Joan Antoni Bas al mejor trabajo de investigación “Mejora de la ductilidad en piezas de hierro con grano ultrafino consolidadas a partir de polvo obtenido por molienda mecánica”, R. Rodríguez-Baracaldo, R. Tejedor, C. Casas, J.A. Benito y J.M. Cabrera. Sevilla 21 Junio 2012.

*Mención especial en la 5ª Conferencia sobre Usos del Acero del IAS, Categoría Propiedades Mecánicas, al trabajo “Efecto de la composición química sobre el coeficiente de difusión de la austenita en aceros estructurales”, G. Varela, J.M. Cabrera, J.M. Prado, Instituto Argentino de Siderurgia, Rosario, Nov. 2012.

*III Premio al mejor poster en el XXIV International Materials Research Congress por el trabajo “High cycle fatigue (HCF) behaviour of Armco iron after severe plastic deformation by ECAP”, J.A. Muñoz, O.F. Higuera, J.M. Cabrera. Cancún, 17-20 Agosto, 2015.

* Mención especial en la 20 Conferencia del Acero IAS, Categoría Desarrollo de Producto, al trabajo “Desarrollo de alta tenacidad en una acero bainítico 38MnV7”, J.M. Cabrera, J. Calvo, A. Hernandez, L. Rancel, M. Gomez, S. Medina, Instituto Argentino de Siderurgia, Rosario, Nov. 2016.

C5. Evaluaciones

* Evaluador de proyectos del Mº de Ciencia e Innovación dentro del Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental, área de Materiales, 2012, 2010, 2007

* Evaluador AGAUR (Generalitat de Catalunya), Diciembre 2007

* Evaluador CONICIT (Chile), Noviembre 2007, Mayo 2009, Julio 2010

* Evaluador de proyectos para la ANEP (España): 2010, 2008, 2007, 2006

* Evaluador de proyectos para FONDECYT (Chile) Octubre 2008, Septiembre 2006

* Evaluador proyectos de CONCYTEC (Perú), (Noviembre 2004)

* Auditor de Agencias de Acreditación en I+D+i: AIDIT, ACIE, EQA y DNV hasta la fecha.

* Colaborador de la Agencia Estatal de Investigación. Área de Materiales.

*Evaluador CONACYT, Marzo 2020

C6. Comités Científicos de Congresos

* Co-organizador del Simposium sobre “Advanced Structural Materials: Synthesis, Mechanics, Properties and Applications” en el “XXVIII International Materials Research Congress”, Cancún, México, 19-22 August 2019.

* Co-organizador del VI Congreso Nacional y I Iberoamericano de Pulvimetalurgia, 7-9 Junio 2017, Ciudad Real, España

* Co-Organizador del Simposium sobre “Nanocrystalline and ultra-fine grain materials and bulk metallic glasses” en el “3rd Pan American Materials Congress TMS 2017”, San Diego, USA, 26 February – 2 March, 2017.

* Organizador del Simposium sobre “Trends in Severe Plastic Deformation” en el “XXIV International Materials Research Congress”, Cancún, México, 16-20 August 2015.