



Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	BORJA IZQUIERDO ARAMBURU		
DNI/NIE/pasaporte	16071522-L	Edad	36
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-1951-2014	
	Código Orcid	0000-0003-2943-7284	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO		
Dpto./Centro	ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO		
Dirección	Paseo Rafael Moreno "Pitxitxi" 3, 48013 BILBAO		
Teléfono	94 6014374	correo electrónico	borja.izquierdo@ehu.eus
Categoría profesional	PROFESOR AGREGADO (CONTRATADO DOCTOR)	Fecha inicio	14/02/2013
Espec. cód. UNESCO	3313.14, 3316.07, 3316.08		
Palabras clave	Electroerosión, Modelización, Aeronáutica		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
INGENIERÍA INDUSTRIAL	UNIVERSIDAD DE PAÍS VASCO	2005
DOCTORADO	UNIVERSIDAD DE PAÍS VASCO	2009

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Sexenios de investigación: 1 (2014)

Tesis doctorales dirigidas: 2

Citas totales: 417

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: 68,2

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 6

Índice h: 12

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Profesor Agregado en el área de conocimiento de Ingeniería Mecánica, realizó su Tesis Doctoral sobre el proceso electroerosión (EDM). El núcleo de la tesis consistió en el desarrollo de un modelo térmico del proceso. Es coautor de más de diez artículos indexados en JCR-SCI, y ha participado en numerosos proyectos en convocatorias competitivas (a nivel regional (Gobierno Vasco, UPV/EHU y diputación), estatal y europeo. Ha sido Investigador Principal en tres de los mencionados proyectos de investigación. Además colabora desde hace años con la empresa ONA-Electroerosión junto con otros miembros del equipo investigador. Su campo de especialización lo forman por un lado el estudio teórico del proceso de EDM y su modelización numérica, y por otro lado, la aplicación del mismo a la fabricación de componentes aeronáuticos (optimización del proceso y desarrollo de nuevas alternativas de fabricación de ese tipo de componentes). En este sentido, cabe mencionar también que es miembro adscrito del CFAA, centro tecnológico dedicado a la fabricación aeronáutica desde su fundación en 2017. Tiene también experiencia en el análisis y modelización del proceso de rectificado. Ha dirigido dos tesis relacionadas con la erosión de componentes para turbinas (leídas en 2015 y en 2018) y actualmente dirige otra enfocada a la modelización de la rotura del hilo y su predicción en operaciones WEDM.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Autores: O. Flaño, I. Ayesta, B.Izquierdo, J.A.Sanchez, Y. Zhao, M. Kunieda

Título: Improvement of EDM performance in high-aspect ratio slot machining using multi-holed electrodes

Revista indexada: Precision Engineering

Volumen: 51 Páginas: 223-231 Año: 2018



Autores: I. Ayesta, B. Izquierdo, O. Flaño, J.A. Sanchez, J. Albizuri, R. Avilés
Título: Influence of the WEDM process on the fatigue behavior of Inconel 718
Revista indexada: International Journal of Fatigue
Volumen: 92 Páginas: 220-233 Año: 2016

Autores: I. Ayesta, B. Izquierdo, J.A. Sanchez, J.M. Ramos, S. Plaza, I. Pombo, N. Ortega
Título: Optimum electrode path generation for EDM manufacturing of aerospace components
Revista indexada: Robotics and Computer-Integrated Manufacturing
Volumen: 37 Páginas: 279-281 Año: 2015

Autores: E. García, J. A. Sánchez, I. Pombo, N. Ortega, B. Izquierdo, S. Plaza, J. I. Marquínez, C. Heinzl, D. Mourek
Título: "Reduction Of Oil And Gas Consumption In Grinding Technology Using High Pour-Point Lubricants"
Revista indexada: Journal of Cleaner Production
Volumen: 51 Páginas: 99-108 Año: 2013

Autores: R. Gil, J. A. Sánchez, N. Ortega, S. Plaza, B. Izquierdo, I. Pombo
Título: "High-aspect ratio micro-pin manufacturing using inverse slab electrical discharge milling (ISED) process"
Revista indexada: International Journal of Advanced Manufacturing Technology
Volumen: 65 Páginas: 1459-1469 Año: 2013

Autores: Izquierdo, B.; Plaza, S.; Sánchez, J.A.; Pombo, I.; Ortega, N.
Título: "Numerical prediction of heat affected layer in the EDM of aeronautical alloys"
Revista indexada: Applied Surface Science
Volumen: 259 Páginas: 780-790 Año: 2012

Autores: Alberdi, R.; Sanchez, J.A.; Pombo, I.; Ortega, N.; Izquierdo, B.; Plaza, S., Barrenetxea, D.
Título: "Strategies for optimal use of fluids in grinding"
Revista indexada: International Journal of Machine Tools and Manufacture
Volumen: 51 (6) Páginas: 491-499 Año: 2011

Autores: Izquierdo, B.; Sánchez, J.A.; Ortega, N.; Plaza, S.; Pombo, I.
Título: "Insight into fundamental aspects of the EDM process using multidischarge numerical simulation"
Revista indexada: International Journal of Advanced Manufacturing Technology
Volumen: 52 Páginas: 195-206 Año: 2011

Autores: Izquierdo, B.; Sánchez, J. A.; Plaza, S.; Pombo, I.; Ortega, N.
Título: "A numerical model of the EDM process considering the effect of multiple discharges"
Revista indexada: International Journal of Machine Tools and Manufacture
Volumen: 49 Páginas: 220-229 Año: 2009

C.2. Proyectos

Título del proyecto: Combinación de modelos científicos y sensorización avanzada de máquinas-herramienta para el mecanizado eficiente de componentes de precisión de Turbinas de Baja Presión (LPT)
Entidad financiadora: Ministerio de Economía Industria y Competitividad
Código: DPI2017-82239-P
Duración: 2018-2020
Investigadores Principales: Borja Izquierdo Aramburu, José Antonio Sánchez Galíndez
Número de investigadores participantes: 5
Cuantía: 125.000 €



Título del proyecto: Integración de modelos numéricos y técnicas experimentales para el aumento del valor añadido en el rectificado de componentes de precisión (MODELGRIND)
Entidad financiadora: MICINN (Convocatoria Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada –DPI- 2010)
Codigo: DPI2010-21652-C02-01
Duración, desde: 2011 hasta: 2014 (con prórroga)
Investigador Principal: Naiara Ortega Rodríguez
Número de investigadores participantes: 8
Cuantía: 170.489,00€ (sólo UPV/EHU)

Título del proyecto: Mejora de la electroerosión de cavidades de alta relación de aspecto en aleaciones aeronáuticas: Análisis y optimización del proceso
Entidad financiadora: UPV/EHU
Duración: 24 meses, desde: 22/11/2012 hasta 22/11/2014
Cuantía de la subvención: 7.812,00€
Investigador responsable: Borja Izquierdo
Número de investigadores participantes: 4

Título del proyecto: Desarrollo de un proceso para la fabricación de piezas cilíndricas de ultra-alta relación de aspecto y pequeños diámetros basado en el proceso de electroerosión (S-DI11UN002)
Entidad financiadora: Gobierno Vasco
Duración, desde: 2011 hasta: 2012
Investigador Principal: Iñigo Pombo
Cuantía del proyecto: 8.857,84€

Título del proyecto: Mejora del proceso de rectificado de engranajes mediante modelización numérica
Entidad financiadora: Diputación de Gipuzkoa
Duración: 24 meses, desde 2011 hasta 2012
Cuantía de la subvención: 21.000€
Investigador responsable: Borja Izquierdo Aramburu
Número de investigadores participantes: 4

Título del proyecto: Optimización de la calidad de piezas cilíndricas mediante la modelización térmica del proceso de rectificado (GRINDOPT)
Entidad financiadora: Departamento de Industria del Gobierno Vasco. (Programa Saiotek, Proyecto Oferta/Demanda)
Código: S-PE11UN060
Duración, desde: 2011 hasta: 2012
Investigador Principal: Naiara Ortega Rodríguez
Cuantía del proyecto: 13.712,74€

Título del proyecto: Development of highly efficient and environmentally friendly grinding technology through a minimum coolant approach (CAMEL-CMG)
Entidad financiadora: Unión Europea (7th Framework Programme SP4-Capacities)
Código: FP7-SME-2010-1
Duración, desde: 2010 hasta: 2012
Investigador Principal: José Antonio Sánchez / Tipo participación: investigador colaborador
Número de investigadores participantes: 3 universidades, 1 centro de I+D y 5 empresas europeas participantes
Cuantía del proyecto: 1,363,689.00€ (global del proyecto)

Título del proyecto: Optimización de la calidad de componentes de alto valor añadido fabricados por microwedm mediante simulación de aspectos termomecánicos
Entidad financiadora: Gobierno Vasco
Duración: 24 meses, desde 01/01/2010 hasta 31/12/2011
Cuantía de la subvención: 14.192,12€



Investigador responsable: Borja Izquierdo Aramburu
Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: Un modelo numérico original para la simulación del arranque de material, desgaste de electrodo e integridad superficial en el proceso de electroerosión
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (convocatoria del Plan Nacional de I+D+i 2004-2007, programa de diseño y producción industrial)
Código: DPI2007-60143
Duración, desde: 2007 hasta: 2009
Investigador Principal: José Antonio Sánchez/ Tipo participación: investigador colaborador
Cuantía del proyecto: 55.400,00€

C.3. Contratos

Título del contratos: Nuevo concepto de gama Premium en máquinas SEDM (NEWSHAPE 2014, 2015 y 2016)
Tipo de contratos: Proyecto de investigación
Empresa/Administración financiadora: ONA Electroerosión
Duración : 1 año cada uno
Fechas Inicio: 01/01/2014, 01/07/2015, 01/07/2016
Fechas Fin: 30/06/2015, 03/06/2016, 30/06/2017
Investigador responsable: Borja Izquierdo Aramburu
Financiaciones totales (Sin IVA): 30.690,00€, 31.320,00€ y 32.040,00€

Título del contrato: CENIT Línea 4 Precisión y Productividad, Tarea 4.4 Inspección y Monitorización
Tipo de contrato: Proyecto de investigación
Empresa/Administración financiadora: SORALUCE, S. COOP. LTDA.; DANOBAT, SDAD. COOP. LTDA.; Danobat Sistemas S. Coop; ESTARTA RECTIFICADORA S. COOP.; LEALDE, S.C.L.
Duración : 37 Fecha Inicio: 06/11/2006 Fecha Fin: 31/12/2009
Investigador responsable: 16044277, SANCHEZ GALINDEZ, JOSE ANTONIO
Financiación total (Sin IVA): 87.000,00

Título del contrato: ETORGAI 2010 - EUSKESTUR
Tipo de contrato: Proyecto de investigación
Empresa/Administración financiadora: ONA Electroerosión
Duración : 1 año Fecha Inicio: 01/01/2010 Fecha Fin: 31/12/2010
Investigador responsable: SANCHEZ GALINDEZ, JOSE ANTONIO
Financiación total (Sin IVA): 45.664,71€

C. 5. Participación en Tareas de evaluación

Revisor para Revistas Científicas (*Título, abreviación JCR, Editorial*):
Applied Mathematical Modelling (APPL MATH MODEL, Elsevier), Machining Science and Technology (MACH SCI TECHNOL, Taylor & Francis), Advanced Manufacturing Technology (INT J ADV MANUF TECH, Springer), Journal of Mechanical Science and Technology (J MECH SCI TECHNOL, Korean Soc. Of Mechanical Engineers), International Journal of Thermal Sciences (INT J THERM SCI, Elsevier)

C.7. Dirección de trabajos

Tesis doctorales: 2 (dirigiendo otra actualmente)
Trabajos fin de Máster: 1
Trabajos fin de grado/Trabajos Fin de Carrera: 12