



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 16/11/2017

Nombre y apellidos	Aránzazu Otín Acín		
DNI/NIE/pasaporte	73.229.437-J	Edad	39
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-1857-2015	
	Código Orcid	0000-0003-1403-1505	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Zaragoza		
Dpto./Centro	Dpto. Ingeniería Electrónica y Comunicaciones / EINA		
Dirección	Campus Río Ebro, c/ María de Luna 1, 50018, Zaragoza		
Teléfono	976762586	Correo electrónico	aranotin@unizar.es
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	04/07/2017
Espec. cód. UNESCO	220302 - Elementos de circuitos; 220307 - Circuitos integrados; 330703 – Diseño de circuitos; 330714 – Dispositivos semiconductores; 330790 - Microelectrónica; 330793 – Diseño Microelectrónico		
Palabras clave	Tecnología electrónica y de las comunicaciones; Circuitos electrónicos; Diseño de sistemas electrónicos industriales; Instrumentación electrónica; Diseño microelectrónico.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Ciencias Físicas	Universidad de Zaragoza	2002
Doctora en Ing. Electrónica	Universidad de Zaragoza	2007

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

Dos tramos de investigación reconocidos (el máximo posible), tanto a nivel nacional (CNEAI) como autonómico (Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón – ACPUA), correspondientes a los periodos 2002-07 y 2008-13; co-dirección de una tesis doctoral; 144 citas totales recibidas (Scopus); 16 citas recibidas como promedio al año en los últimos cinco años (Scopus); un índice h de 7 (Scopus) y 14 publicaciones indexadas (5 en Q1).

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Aránzazu Otín es Profesora Titular de Universidad del Área de Tecnología Electrónica del Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones de la Universidad de Zaragoza. Perteneció al Grupo de Electrónica de Potencia y Microelectrónica (GEPM), reconocido como grupo de investigación consolidado por la DGA, y es miembro del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A).

Respecto a su formación, obtuvo el título de Licenciada en Ciencias Físicas (expediente 3.550 sobre 4) en el año 2002 en Universidad de Zaragoza, que le llevó a obtener Mención especial en los Premios Nacionales Fin de Carrera de Educación Universitaria. Además, realizó la Tesina de Licenciatura y recibió el Premio de Licenciatura. Se doctoró en enero del año 2007 dentro del programa de doctorado de Ingeniería Electrónica de la misma Universidad, que le condujo a la obtención del Premio de Doctorado.

Las líneas de investigación que en la actualidad desarrolla se enmarcan dentro del ámbito del diseño microelectrónico de sistemas mixtos y estrategias de control para etapas de potencia resonantes. Ha trabajado en el desarrollo de sistemas de medida aplicados a etapas de electrónica de potencia, desde la captación de señal y conversión analógico-digital hasta el procesado de la misma para obtener sus características fundamentales. Parte de estos trabajos se han orientado al desarrollo de las nuevas generaciones de cocinas de inducción doméstica en colaboración con la empresa *BSH Electrodomésticos España, S.A.*

Los resultados de su labor investigadora se reflejan en la publicación de 14 artículos en revistas internacionales indexadas en el *Journal Citation Report* (JCR) dentro del campo de especialización y con posición destacable en el área *Electrical&Electronic Engineering*. Además, está avalada por numerosas contribuciones a conferencias nacionales e internacionales, con una participación media de 5 congresos anuales en los últimos 15 años. Cabe destacar las 27 contribuciones en congresos internacionales organizados por el *IEEE*, foros de primer nivel de discusión y encuentro de investigadores en el campo de la teoría, diseño e implementación de circuitos y sistemas. Esta productividad científica ha sido posible gracias a la participación en más de 45 proyectos de investigación financiados en convocatorias competitivas de administraciones o entidades públicas, siendo investigadora principal de dos de ellos financiados por la Universidad de Zaragoza. Además, ha participado en 10 contratos de I+D+i no competitivos con empresas y en 2 patentes. Finalmente, ha co-dirigido una tesis doctoral y ha llevado a cabo un total de cinco estancias (duración total de 14 meses) en centros de investigación nacionales e internacionales de reconocido prestigio en el campo de especialización: Centro Nacional de Microelectrónica (CSIC-CNM), *Epson Europe Electronics GMBH*, y el *Electronics Research Laboratory* de la Universidad Tecnológica de Delft (Holanda).

Como resultado de su labor investigadora tiene reconocidos 2 tramos de investigación, tanto a nivel nacional (CNEAI) como autonómico (Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón), correspondientes a los periodos 2002-2007 y 2008-2013.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- [1] A. Dominguez, L.A. Barragan, J.I. Artigas, A. Otin, I. Urriza, D. Navarro; “*Reduced-order Models of Series Resonant Inverters in Induction Heating Applications*”. IEEE Trans. on POWER ELECTRONICS, vol. 32(3), pp.2300-22311, 2017. ISSN: 0885-8993, Q1(2015).
- [2] L.A. Barragan, G. Dahl, A. Dominguez, A. Otin; “*Zero sum sign-central matrices and applications*”. Linear Algebra and its Applications (LAA13688), vol. 555, pp. 109-125, 2016. ISSN: 0024-3795, Q1(2015).
- [3] A. Dominguez, L.A. Barragan, A. Otin, D. Navarro, D. Puyal; “*Inverse-based power control in domestic induction heating applications*”. IEEE Trans. on INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 61(5), pp. 2612-2621, 2014. ISSN: 0278-0046, Q1(2014).
- [4] J.M. Garcia del Pozo, W.A. Serdijn, A. Otin, S. Celma; “*2.5 Gb/s CMOS preamplifier for low-cost fiber-optic receivers*”. ANALOG INTEGRATED CIRCUITS AND SIGNAL PROCESSING, 66-3, pp. 363-370, 2011. ISSN: 0925-1030, Q3(2011).
- [5] J.M. Garcia del Pozo, S. Celma, A. Otin, I. Lope, J. Urdangarín; “*1.8V - 3GHz CMOS limiting amplifier with efficient frequency compensation*”. MICROELECTRONICS RELIABILITY, 50-12, pp. 2084-2089, 2010. ISSN: 0026-2714, Q2(2010).
- [6] A. Otin, S. Celma, C. Aldea; “*Continuous-Time Filter Featuring Q and Frequency on-Chip Automatic Tuning*”. INTERNATIONAL JOURNAL OF CIRCUIT THEORY AND APPLICATIONS, 37-2, pp. 336-339, 2009. ISSN: 0098-9886, Q1(2009).
- [7] J.M. Garcia del Pozo, P.A. Martinez, A. Otin, J.P. Alegre, D. Sancho; “*Broadband Linearly Tunable CMOS Transconductor*”. INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS, 95-12, pp. 1211-1220, 2008. ISSN: 0020-7217, Q3(2008).
- [8] A. Otin, S. Celma, C. Aldea; “*CMOS Filter with Wide Digitally Programmable VHF Range*”. ELECTRONICS LETTERS, 43-1, pp. 21-23, 2007. ISSN: 0013-5194, Q2(2007).
- [9] A. Otin, S. Celma, C. Aldea; “*A 0.18 μ m CMOS 3rd-Order Digitally Programmable G_m -C Filter for VHF Applications*”. IEICE TRANSACTIONS ON INFORMATION AND SYSTEMS, E88D-7, pp. 1509-1510, 2005. ISSN: 1745-1361, Q4(2005).
- [10] A. Otin, S. Celma, C. Aldea; “*A physics based model for accumulation MOS capacitors*”. SOLID-STATE ELECTRONICS, 48(5), pp. 773-779, 2004. ISSN: 0038-1101, Q1(2004).
- [11] A. Otin, S. Celma, C. Aldea; “*Digitally programmable CMOS transconductor for very high Frequency*”. MICROELECTRONICS RELIABILITY, 44(5), pp. 869-875, 2004. ISSN: 0026-2714, Q2(2004).
- [12] C. Aldea, S. Celma, A. Otin; “*Low-voltage differentiator for VHF filtering*”. ANALOG INTEGRATED CIRCUITS AND SIGNAL PROCESSING, 33-2, pp. 107-116, 2002. ISSN: 0925-1030, Q4(2002).

Capítulos de libro:

- [13] A. Otin, S. Celma, C. Aldea; “*Continuous-Time Analog Filtering: Design Strategies and Programmability in CMOS Technologies for VHF Applications*”. ADVANCES IN SOLID STATE CIRCUIT TECHNOLOGIES, pp. 141-178, 2010. ISBN: 9789533070865.

C.2. Proyectos

- [1] Denominación: TEC2016-78358-R. SISTEMAS ELECTRÓNICOS MODULARES DE ALTA DENSIDAD DE POTENCIA PARA LA TRANSFERENCIA EFICIENTE DE ENERGÍA MEDIANTE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.
Ámbito del proyecto: Nacional. Número de investigadores/as: 12
Entidad de realización: Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Investigador/es responsable/es: José Miguel Burdio Pinilla
Entidad/es financiadora/s: MINIST. DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD.
Fecha de inicio: 30/12/2016. Duración: 3 añoS. Cuantía total: 402.930€
- [2] Denominación: PLACAS DE COCCIÓN GLOBALES DE ALTA SEGURIDAD Y BAJO IMPACTO AMBIENTAL - EFESO, grupo 2 MICROELECTRÓNICA. RTC-2014-1847-6
Ámbito del proyecto: Nacional. Número de investigadores/as: 8
Entidad de realización: Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Investigador/es responsable/es: Denis Navarro Tabernero
Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 01/02/2014. Duración: 4 años. Cuantía total: 120.847,17€
- [2] Denominación: TEC2013-42937-R. TECNOLOGÍAS ELECTRÓNICAS Y ELECTROMAGNÉTICAS PARA INDUCCIÓN PLANAR MULTI-CELDA.
Ámbito del proyecto: Nacional. Número de investigadores/as: 17
Entidad de realización: Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Investigador/es responsable/es: José Miguel Burdio Pinilla
Entidad/es financiadora/s: MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
Fecha de inicio: 01/01/2014. Duración: 3 años. Cuantía total: 337.590€
- [4] Denominación: TEC2010-19207. SISTEMA DE CALENTAMIENTO POR INDUCCION ELECTROMAGNÉTICA BASADO EN DISPOSITIVOS DE POTENCIA EMERGENTES DE SIC.
Ámbito del proyecto: Nacional. Número de investigadores/as: 16
Entidad de realización: Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Investigador/es responsable/es: José Miguel Burdio Pinilla
Entidad/es financiadora/s: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION
Fecha de inicio: 01/01/2011. Duración: 3 años. Cuantía total: 187.308€
- [5] Denominación: CSD2009-00046. (RUE) DISPOSITIVOS AVANZADOS DE GAP ANCHO PARA EL USO RACIONAL DE LA ENERGIA
Ámbito del proyecto: Nacional. Número de investigadores/as: 12 (Univ. Zaragoza)
Entidad de realización: Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Investigador/es responsable/es: José Miguel Burdio Pinilla
Entidad/es financiadora/s: C.S.I.C.
Fecha de inicio: 17/12/2009. Duración: 5 años. Cuantía total: 275.825,3€
- [6] Denominación: TEC2008-05455. ESTRATEGIAS DE DISEÑO DE FRONT-ENDS PARA COMUNICACIONES OPTICAS
Ámbito del proyecto: Nacional. Número de investigadores/as: 7
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/es responsable/es: Santiago Celma Pueyo
Entidad/es financiadora/s: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION
Fecha de inicio: 01/01/2009. Duración: 3 años. Cuantía total: 236.192€
- [7] Denominación: PET-2007-0336. ASIC PROGRAMABLE PARA INTERFAZ DE MICROSENSORES EN NODOS DE REDES INALÁMBRICAS
Ámbito del proyecto: Nacional. Número de investigadores/as: 7
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/es responsable/es: Santiago Celma Pueyo
Entidad/es financiadora/s: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN
Fecha de inicio: 12/09/2008. Duración: 3 años. Cuantía total: 124.630€

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- [1] Denominación: APLICACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS MULTI-INDUCTOR A PLACAS DE INDUCCIÓN TOTAL
Entidad de realización: Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: José Miguel Burdio Pinilla. Cuantía total: 743.256€
Entidad/es financiadora/s: BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA, S.A.
Fecha inicio: 01/12/2016. Duración: 25 MESES. N.º investigadores/as: 16
- [2] Denominación: SOLUCIONES ELECTRÓNICAS PARA SUPERFICIES DE INDUCCIÓN
Entidad de realización: Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: José Miguel Burdio Pinilla. Cuantía total: 345.777€
Entidad/es financiadora/s: BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA, S.A.
Fecha inicio: 01/04/2016. Duración: 1 año. N.º investigadores/as: 13
- [3] Denominación: SISTEMA DE INDUCCIÓN FLEXIBLE
Entidad de realización: Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: José Miguel Burdio Pinilla. Cuantía total: 724.240€
Entidad/es financiadora/s: BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA, S.A.
Fecha inicio: 01/01/2013. Duración: 3 años. N.º investigadores/as: 19.
- [4] Denominación: COFINANCIACIÓN TRACE PET 2008_0021 CIRCUITO INTEGRADO MIXTO CON PROGRAMACIÓN DIGITAL PARA INTERFAZ DE SENSORES ANALÓGICOS EN SISTEMAS BAJO CONSUMO
Entidad de realización: Facultad De Ciencias - Universidad de Zaragoza
Investigador/a responsable: Nicolás Jesús Medrano Marqués
Entidad/es financiadora/s: LIBELIUM
Fecha inicio: 01/07/2009. Duración: 2 años. N.º investigadores/as: 7.

C.4. Patentes

- [1] Inventores: A. Dominguez, L.A. Barragan, A. Otin, R.Peinado, S. Llorente, D.Valeau
Título: *Dispositivo de aparato de cocción, en particular, dispositivo de campo de cocción, con una pluralidad de inversores*
N. de publicación: EP 2911472 (A2) / EP 2 911 472 (A3). Fecha publicación: 26/08/2015
N. de prioridad: ES/20.12.13/ESA 201331894. Fecha de prioridad: 20/12/2013
Clasificación internacional: H05B 6/06. Referencia: 2013P02151ES
Entidad titular: BSH Bosh und Siemens Hausgeräte GmbH, 81739 München (DE)
- [2] Inventores: A. Dominguez, L.A. Barragan, A. Otin, O. Garcia-Izquierdo, R. Peinado, D. Puyal
Título: *Dispositivo de aparato de cocción y procedimiento para la puesta en funcionamiento de un dispositivo de aparato de cocción*
N. de publicación: EP 3001773 (A1) / ES 2 564 888 (A1). Fecha publicación: 29/03/2016
N. de prioridad: ES/24.09.14/ESA 201431391. Fecha de prioridad: 24/09/2014
Clasificación internacional: H05B 6/065. Referencia: 2014P00471ES
Entidad titular: BSH Bosh und Siemens Hausgeräte GmbH, 81739 München (DE)

C.5. Estancias en centros de investigación

- [1] Entidad de realización: *Group of Low-Voltage, Low-Power Analog ICs for Medical, RF and UWB Applications. Electronics Research Laboratory.*
Ciudad: Delft University of Technology. Delft, Holanda
Fecha inicio: 01/06/2008. Duración: 3 meses
- [2] Entidad de realización: *Group of Low-Voltage, Low-Power Analog ICs for Medical, RF and UWB Applications. Electronics Research Laboratory.*
Ciudad: Delft University of Technology. Delft, Holanda
Fecha inicio: 04/06/2007. Duración: 4 meses
- [3] Entidad de realización: *EPSON Europe Electronics GMBH - Barcelona Branch Office*
Ciudad: Sant Cugat del Vallés - Barcelona, España
Fecha inicio: 01/08/2004. Duración: 2 meses
- [4] Entidad de realización: *EPSON Europe Electronics GMBH - Barcelona Branch Office*
Ciudad: Sant Cugat del Vallés - Barcelona, España
Fecha inicio: 15/06/2003. Duración: 3 meses
- [5] Entidad de realización: Centro Nacional de Microelectrónica (IMB-CNM) - CSIC
Ciudad: Campus de la Universidad Autónoma (Bellaterra) - Barcelona, España
Fecha inicio: 01/10/2002. Duración: 2 meses