

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Fecha del CVA 18/07/2023

Nombre y apellidos	ANTONIO JAVIER BARRAGÁN PIÑA		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	E-3975-2012	
	Código Orcid	0000-0002-2593-7989	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Huelva		
Dpto./Centro	Ingeniería Electrónica de Sistemas Informáticos y Automática		
Dirección	Huelva, Andalucía, España		
Teléfono	959217682	Correo electrónico	<a href="mailto:antonio.barragan@diesia.uhu.es">antonio.barragan@diesia.uhu.es</a>
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	2000
Espec. cód. UNESCO	3322.05		
Palabras clave	Ingeniería de control; Modelado; Instrumentación; Energías renovables; Control inteligente; Control borroso		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor. DOCTOR POR LA UNIVERSIDAD DE HUELVA	Universidad de Huelva	2009
Titulado superior. Ingeniero en Automática y electrónica industrial	Universidad de Málaga	2002

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

Indicador	Medida
Sexenios de investigación	3
Fecha del último sexenio	2021
Nº de citas totales (Google Académico)	794
Índice h (Google Académico)	18
Nº de citas en revistas de impacto (Scopus)	360
Índice h (Scopus)	11
Promedio de citas/año durante los 5 últimos años (Scopus)	40,6

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial por la Universidad de Málaga y Doctor por la Universidad de Huelva (*Cum Laude* con Premio Extraordinario de Doctorado y Premio a la mejor Tesis doctoral en Control Inteligente concedido por el Comité Español de Automática).

Trabajador a tiempo completo en la Universidad de Huelva desde el año 2000, Contratado Dr. desde 2011 y profesor Titular de Universidad desde abril de 2021. Premio de la Universidad de Huelva a la Docencia Virtual de Calidad en 2011 y Premio a la Innovación Docente de Excelente de la Universidad de Huelva en 2017. Certificado de Calidad de la Actividad Docente en 3 periodos, en todos con la máxima puntuación posible 100/100. Director de 3 proyectos de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) con un presupuesto de 90,000 €, 6 proyectos de investigación educativa, e investigador participante en otros 12 proyectos.

Ha publicado 24 artículos en revistas indexadas, 14 Q1, 2 en 1<sup>er</sup> decil, incluyendo revistas muy importantes de su área, como *IEEE Transaction of Fuzzy Systems, Fuzzy Sets & Systems, Applied Energy, IEEE Access, o Applied Soft Computing*. Ha publicado 4 libros, 14 capítulos de libros y múltiples aportaciones a congresos, tanto nacionales como internacionales. Ha participado en 45 proyectos de I+D+i, y en 7 convenios con empresas.

**Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** (ordenados por tipología)

**C.1. Publicaciones**

Publicación en Revista. Larrea, Mikel; Porto, Alain; Irigoyen, Eloy; Barragán, Antonio Javier; Andújar, José M. 2021. Extreme Learning Machine Ensemble model for Time Series forecasting boosted by PSO Application to an Electric Consumption problem, Neurocomputing. 2021.

Publicación en Revista. Barragán, Antonio Javier; Enrique, Juan Manuel; Segura, Francisca; Andújar, José Manuel. 2020. Iterative Fuzzy Modeling Of Hydrogen Fuel Cells By The Extended Kalman Filter. IEEE Access. 2020.

Publicación en Revista. José-Luis Casteleiro-Roca; Francisco José Vivas; Francisca Segura; Antonio Javier Barragán; Jose Luis Calvo-Rolle; José Manuel Andújar. Hybrid Intelligent Modelling in Renewable Energy Sources-Based Microgrid. A Variable Estimation of the Hydrogen Subsystem Oriented to the Energy Management Strategy. Sustainability, 2020.

Publicación en Revista. Juan Adelaico Ríos; Juan Manuel Enrique; Antonio Javier Barragán; José Manuel Andújar. Comparative Analysis of Robustness and Tracking Efficiency of Maximum Power Point in Photovoltaic Generators, Using Estimation of the Maximum Power Point Resistance by Irradiance Measurement Processing. Sensors, 2020.

Publicación en Revista. Casteleiro-Roca, José Luis; Barragán-Piña, Antonio Javier; Segura-Manzano, Francisca; Calvo-Rolle, José Luis; Andújar-Márquez, José Manuel. 2019. Fuel Cell Output Current Prediction with a Hybrid Intelligent System. Complexity. 2019, pp. 1-10.

Publicación en Revista. Casteleiro-roca, José Luis; Barragán-Piña, Antonio Javier; Segura-Manzano, Francisca; Calvo-rolle, José Luis; Andújar-Márquez, José Manuel. 2019. Fuel Cell Hybrid Model for Predicting Hydrogen Inflow through Energy Demand. Electronics. 8, pp. 1-15.

Publicación en Revista. Casteleiro, Jose Luis ; Barragán-Piña, Antonio Javier; Segura-Manzano, Francisca; Calvo-rolle, José Luis; Andújar-Márquez, José Manuel. 2019. Sistema híbrido inteligente para la predicción de la curva característica tensión-corriente de una pila de combustible basada en hidrógeno. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial. 16, pp. 492-501.

Publicación en Revista. Barragán-Piña, Antonio Javier; Enrique-Gómez, Juan Manuel; Calderón, Antonio J.; Andújar-Márquez, José Manuel. 2018. Discovering the Dynamic Behavior of Unknown Systems Using Fuzzy Logic. Fuzzy Optimization And Decision Making. 17, pp. 421-445.

Publicación en Revista. Irigoyen, Eloy; Barragán-Piña, Antonio Javier; Larrea, Mikel; Andújar-Márquez, José Manuel. 2018. About Extracting Dynamic Information of Unknown Complex Systems by Neural Networks. Complexity. 2018, pp. 1-12.

Publicación en Revista. González, Isaías; Calderón, Antonio José; Barragán-Piña, Antonio Javier; Andújar-Márquez, José Manuel. 2017. Integration of Sensors, Controllers and Instruments Using a Novel OPC Architecture. Sensors. 17, pp. 1-26.

Publicación en Revista. Enrique-Gómez, Juan Manuel; Barragán-Piña, Antonio Javier; Durán-Aranda, Eladio; Andújar-Márquez, José Manuel. 2017. Theoretical Assessment of DC/DC Power Converters Basic Topologies. A Common Static Model. Applied Sciences. 8, pp. 1-28.

Publicación en Revista. Al-Hadithi, Basil Mohammed; Barragán-Piña, Antonio Javier; Andújar-Márquez, José Manuel; Jimenez, Agustin. 2016. Chattering-Free Fuzzy Variable Structure Control for Multivariable Nonlinear Systems. Applied Soft Computing. 39, pp. 165-187.

Publicación en Revista. Barragán-Piña, Antonio Javier; Al-Hadithi, Basil M.; Andújar-Márquez, José Manuel; Jiménez-avello, Agustín. 2015. Metodología formal de análisis del comportamiento dinámico de sistemas no lineales mediante lógica borrosa. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial. 12, pp. 434-445.

Publicación en Revista. Barragán-Piña, Antonio Javier; Al-Hadithi, Basil Mohammed; Jiménez-avello, Agustín; Andújar-Márquez, José Manuel. 2014. A general methodology for online TS fuzzy modeling by the extended Kalman filter. Applied Soft Computing. 18, pp. 277-289.

Publicación en Revista. Andújar-Márquez, José Manuel; Barragán-Piña, Antonio Javier. 2014. Hibridación de sistemas borrosos para el modelado y control. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial. 11, pp. 127-141.

Publicación en Revista. Al-Hadithi, Basil Mohammed; Barragán-Piña, Antonio Javier; Andújar-Márquez, José Manuel; Jiménez-avello, Agustín. 2013. Variable Structure Control with chattering elimination and guaranteed stability for a generalized T-S model. Applied Soft Computing. 13, pp. 4802-4812.

Libros. Barragán-Piña, Antonio Javier; Andújar-Márquez, José Manuel. 2012. Fuzzy Logic Tools Reference Manual v1.0. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva. ISO 14001:2004 e ISO 9001:2008.

Publicación en Revista. Durán-Aranda, Eladio; Andújar-Márquez, José Manuel; Segura-Manzano, Francisca; Barragán-Piña, Antonio Javier. 2011. A High-Flexibility DC Load for Fuel Cell and Solar Arrays Power Sources Based on DC-DC Converters. Applied Energy. 88, pp. 1690-1702.

## **C.2. Proyectos**

Competición de vehículos solares para el fomento de las vocaciones científico- técnicas mediante el aprendizaje basado en proyectos (SUR18). Fundación Española para la Ciencia Y la Tecnología (FECYT), Ministerio de Industria, Economía y Competitividad. 2018-2019. Presupuesto total 61.296,21 EUR, ayuda concedida 30.000 EUR. Coordinador.

Apuntes Electrónicos, Dinámicos y Colaborativos. Barragán-Piña, Antonio Javier. Proyecto de Investigación Educativa, Universidad de Huelva. 2010. 1000 EUR. Coordinador.

Realidad en el Aula: Utilización de Sistemas Físicos Reales como Apoyo a la Docencia Teórica. Barragán-Piña, Antonio Javier. Proyecto de Investigación Educativa, Universidad de Huelva. 2009-2010. 500 EUR. Coordinador.

Transporte Turístico Urbano Eléctrico Sostenible . Unión Europea. 2019-2021. 1.173.639,15 EUR. Investigador.

Configuración y gestión de una micro-red renovable inteligente hibridada con tecnologías de hidrógeno. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Andújar-Márquez, José Manuel (Universidad de Huelva). 2018-2021. 193.600,00 EUR. Investigador.

Sistema aéreo de detección, seguimiento e identificación marítima . CDTI- FEDER. 2016-2018. 2.091.244,21 EUR. Investigador.

Unidad Móvil Autónoma de Generación de Energía Renovable . Ministerio de Economía y Competitividad. 2015-2017. 2.042.822,43 EUR. Investigador.

Diseño, desarrollo y construcción de pila de combustible modular: Instrumentación y control, monitorización online, estudio de efectos de deterioro. Ministerio de Economía y Competitividad. 2014-2016. 163350 EUR. Investigador.

Sistema integral para la optimización, monitorización y análisis de fallos en paneles, arrays e instalaciones fotovoltaicas. Junta de Andalucía. 2011-2015. 174745 EUR. Investigador.

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

Proyecto SADSIM. Desarrollo de algoritmos adaptativos y de un sistema de control que permitan el vuelo de un RPAS apoyado por visión artificial. Andújar-Márquez, José Manuel (Universidad de Huelva). 2017. 60500 EUR.

Convertidor CC/CC de 8 kW con SCADA.. Andújar-Márquez, José Manuel (Universidad de Huelva). 2015. 21691,27 EUR.

Proyecto de investigación AURORA: Unidad Móvil Autónoma de Generación de Energía Renovable. Andújar-Márquez, José Manuel (Universidad de Huelva). 2015. 48884,84 EUR.

Proyecto de investigación AURORA: Unidad Móvil Autónoma de Generación de Energía Renovable. Andújar-Márquez, José Manuel (Universidad de Huelva). 2015. 252304,36 EUR.

Proyecto de investigación AURORA: Unidad Móvil Autónoma de Generación de Energía Renovable. Andújar-Márquez, José Manuel (Universidad de Huelva). 2015. 37606,8 EUR.

### **C.5. Congreso**

Education in Sustainability and Promotion of Scientific-Technical Vocations in Pre-university Students Through the Construction of a Solar Vehicle. International Congress on Engineering and Sustainability in the XXI Century, 2019.

Sustainable Urban Race, una Propuesta para el Fomento de Vocaciones Científico-Técnicas. XXXIX Jornadas de Automática, Badajoz, 2018.

Aprendizaje Basado en Proyectos para la Educación en Sostenibilidad, II Jornadas ScienCity, 2019.

### **C.6. Premio Innovación Docente**

Premio a la Innovación Docente de Excelencia de la Universidad de Huelva, 2017.

Premio a la Calidad en Docencia Virtual de la Universidad de Huelva, 2011.

### **C.7. Comité Científico en Sociedad Científica**

Comité científico del "INternational CongRess on Engineering and Sustainability in the XXI cEntury", INCREaSE 2017.

Comité Científico de las "Jornadas de Automática" del Comité Español de Automática (CEA), 2016, 2017, 2018 y 2019.

Comité Científico del "Simposio de Control Inteligente" del Comité Español de Automática (CEA), 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019.

### **C.8. Estancias**

Estancia en Instituto Superior de Engenharia, Universidade do Algarve. Faro, Portugal.

### **C.9. Experiencia gestión en I+D+I**