

Fecha del CVA

08/12/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Alberto		
Apellidos	Izquierdo Fuente		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	http://gpa.uva.es		
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-7857-1661		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular (Acreditado a CAUN)		
Fecha inicio	1995		
Organismo / Institución	universidad de valladolid		
Departamento / Centro			
País		Teléfono	
Palabras clave			

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2000 - 2006	Director area comunicaciones y redes. Vicerrectorado de Infraestructuras / Universidad de Valladolid
1995 - 1998	Subdirector ETSI telecomunicaciones / Universidad de Valladolid

Parte B. RESUMEN DEL CV

Tras completar mi tesis doctoral en 1993 sobre gestión de haz para radares multifunción en la UPM (Director Jose Ramón Casar Corredera) , donde también participé en el diseño de un radar multifunción (Siemens/Plessey), me trasladé en 1991 a la ETSIT de la Universidad de Valladolid. Aquí fundé, en 1998, el Grupo de Procesado en Array, partiendo desde cero. Actualmente coordino un equipo multidisciplinar que integra investigadores de diferentes áreas, como el análisis de estructuras, la conservación del patrimonio en edificios de madera y la entomología forestal.

En cuanto a mi producción científica, soy autor de 26 artículos en revistas indexadas (17 en JCR, mayoritariamente Q1, y 9 en SJR), además de 8 artículos en revistas revisadas por pares, 75 congresos internacionales, 25congresos nacionales y 4 capítulos de libro . Mis métricas son H-Index es de 10/11/13 (WoS/SJR/GoS) y Citas: 245/334/486 (WoS/SJR/GoS)

Tengo tres sexenios de investigación (1998-2024) y un sexenio de transferencia (1994-2013). Actualmente estoy acreditado al cuerpo de Catedráticos de Universidad (Abril 2025)

Mi investigación ha abarcado diversas aplicaciones innovadoras del procesamiento en array, tales como biometría acústica, localización de señales de auxilio mediante drones, detección activa de peatones en vehículos, monitorización de pacientes (Assisted Living), monitorización estructural (SHM) y localización de insectos xilófagos.

Colaboro con instituciones internacionales como la Universidad de Bruselas (VUB), la Universidad de Aachen y el Instituto Fraunhofer FKIE.

En el ámbito de la transferencia tecnológica, he participado en 17 proyectos de investigación, siendo Investigador Principal (IP) en 8 de ellos. Destacan proyectos internacionales como PCI-AECI y CONYCIT (Chile), 4 proyectos del Plan Nacional y 7 proyectos regionales financiados por la Junta de Castilla y León.

La financiación obtenida como IP asciende a 122K€, y como investigador 428K€. He liderado 20 contratos por un valor de 300K€ y participado en 10 contratos por un valor 1M €.

Tengo 3 patentes, dos de ellas en explotación, y tengo 3 registros de utilidad. También he dirigido 5 tesis doctorales y gestionado 3 proyectos Investigo y 1 proyecto plan de juvenil, que han permitido formar a 4 jóvenes investigadores con una financiación de 124K€.

En total he gestionado/participado en proyectos y contratos por un valor de 2.78 M€

En el ámbito docente, desempeñado durante 35 años, he sido parte fundamental en el diseño y adaptación de tres planes de estudio en la ETSIT, participando en la creación de la mención de Sonido e Imagen. A lo largo de mi carrera, he impartido 5.400 horas de docencia en 32 asignaturas de 8 titulaciones, en las temáticas de Teoría de la Comunicación, Tratamiento Digital de la Señal y Sistemas Audiovisuales. Además, he dirigido 34 PFC, 6 TFG y 2 TFM. Mi labor docente ha sido evaluada positivamente, con 6 quinquenios docentes reconocidos y dos evaluaciones de excelencia en el programa DOCENTIA.

En términos de liderazgo institucional, he sido responsable del diseño de laboratorios y redes en la ETSIT en mi etapa como subdirector de la ETSIT y lideré la modernización TIC de la Universidad de Valladolid. como director adjunto al vicerrectorado de infraestructuras (2000-2009).

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 **Artículo científico.** (1/3) Alberto Izquierdo Fuente (AC); Lara del Val Puente; Juan Jose Villacorta Calvo. 2024. Pedestrian detection using a MEMS acoustic array mounted on a moving vehicle. Sensors and Actuators. Elsevier. 376, pp.1-15. WOS (2), SCOPUS (5), GoS (10) <https://doi.org/10.1016/J.SNA.2024.115586>
- 2 **Artículo científico.** Antolin Lorenzana; Juan Jose Villacorta; Alvaro Magdaleno; Lara Del Val; Alberto Izquierdo. 2024. Design of an Instant Vibration-Based Warning System and Its Operation during Relocation Works of Historic Facades. Buildings. 14-7. ISSN 2075-5309. GoS (1) <https://doi.org/10.3390/buildings14071889>
- 3 **Artículo científico.** Roberto Martinez; (2/5) Alberto Izquierdo; Juan Jose Villacorta; Lara Del Val; Alfonso Basterra. 2023. Acoustic detection and localisation system for Hylotrupes bajulus L. larvae using a MEMS microphone array. Applied Acoustics. Elsevier. 214. WOS (2), SCOPUS (3), GoS (7) <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2023.109618>
- 4 **Artículo científico.** Alberto Izquierdo Fuente; Lara Del Val Puente; Juan Jose Villa Calvo. 2021. Feasibility of using a mems microphone array for pedestrian detection in an autonomous emergency braking system. Sensors. 21-12, pp.1-15. WOS (7), SCOPUS (9), GoS (16) <https://doi.org/10.3390/s21124162>
- 5 **Artículo científico.** Juan Jose Villacorta Calvo; Lara Del Val Puente; Roberto Martinez; et al; Alfonso Basterra. 2021. Design and Validation of a Scalable, Reconfigurable and Low-Cost Structural Health Monitoring System. Sensors. 21-2, pp.1-16. WOS (19), SCOPUS (27), GoS (38) <https://doi.org/10.3390/s21020648>
- 6 **Artículo científico.** Lara del Val Puente; Alberto Izquierdo Fuente; Juan Jose Villacorta Calvo; Luis Suarez. 2020. Comparison of Methodologies for the Detection of Multiple Failures Using Acoustic Images in Fan Matrices. Shock and Vibration. Hindawi. 2020, pp.1-10. WOS (4), SCOPUS (2), GoS (4) <https://doi.org/10.1155/2020/5816050>
- 7 **Artículo científico.** (1/6) Alberto Izquierdo Fuente; Lara del Val Puente; Juan José Villacorta Calvo; Weikun Zhen; Sebastian Scherer; Zheng Fang. 2020. Feasibility of Discriminating UAV Propellers Noise from Distress Signals to Locate People in Enclosed Environments Using MEMS Microphone Arrays. Sensors. 20-597, pp.1-16. WOS (8), SCOPUS (11), GoS (18) <https://doi.org/10.3390/s20030597>

- 8 **Artículo científico.** (1/5) alberto izquierdo (AC); Juan Jose Villacorta; Lara Del Val; Luis Suarez; David Suarez. 2018. Implementation of a virtual microphone array to obtain high resolution acoustic images. Sensors. 18-1, pp.1-13. ISSN 1424-8220. WOS (9), SCOPUS (11), GoS (24) <https://doi.org/10.3390/s18010025>
- 9 **Artículo científico.** (1/4) Lara Val; Alberto Izquierdo; Juan José Villacorta; Luis Suárez. 2017. Using a Planar Array of MEMS Microphones to Obtain Acoustic Images of a Fan Matrix. Journal of Sensors. Hindawi. 2017, pp.1-10. ISSN 1687-7268. WOS (6), SCOPUS (10), GoS (19) <https://doi.org/10.1155/2017/3209142>
- 10 **Artículo científico.** (1/5) Lara Val Puente; Alberto Izquierdo Fuente; Juan Villacorta Calvo; Luis Suárez Vivar; Marta Herráez Sánchez. 2017. Analysis of the feasibility of an array of MEMS microphones to machinery condition monitoring or fault diagnosis. The Journal of the Acoustical Society of America. DOI: <http://dx.doi.org/10.1121/1.4988999>. 141 (5), pp.3958. ISSN 0001-4966. <https://doi.org/10.1121/1.4988999>
- 11 **Artículo científico.** (1/4) Alberto Izquierdo Fuente; Juan Villacorta Calvo; Lara Val Puente; Luis Suárez Vivar. 2017. Characterization of a virtual array based on MEMS microphones for the analysis of acoustic sources. The Journal of the Acoustical Society of America. DOI: <http://dx.doi.org/10.1121/1.4988154>. 144 (5), pp.3722. ISSN 0001-4966. <https://doi.org/10.1121/1.4988154>
- 12 **Artículo científico.** (1/4) Alberto Izquierdo; Juan José Villacorta; Lara Val Puente; Luis Suárez. 2016. Design and Evaluation of a Scalable and Reconfigurable Multi-Platform System for Acoustic Imaging. Sensors. 16 (10), pp.1-17. ISSN 1424-8220. WOS (17), SCOPUS (28), GoS (48) <https://doi.org/10.3390/s16101671>
- 13 **Artículo científico.** Del Val, Lara; (2/4) Izquierdo-Fuente, Alberto; Villacorta, Juan J; Raboso, Mariano. 2015. Acoustic Biometric System Based on Preprocessing Techniques and Linear Support Vector Machines. Sensors. 15-6, pp.14241-60. ISSN 1424-8220. WOS (12), SCOPUS (12), GoS (22) <https://doi.org/10.3390/s150614241>
- 14 **Artículo científico.** Maria Isabel Jlmenez; Lara Del Val; Alberto Izquierdo; Juan Jose Villacorta; Mariano Raboso. 2012. Design of task scheduling process for a multifunction radar. IET Radar, Sonar & Navigation. IET. 6-5, pp.341-347. ISSN 1751-8784. WOS (28), SCOPUS (34), GoS (49)
- 15 **Artículo científico.** lvp; aif; jvc. 2012. Optimisation of sensor positions in random linear arrays based on statistical relations between geometry and performance. Applied Acoustics. Elsevier. 73-1, pp.78-82. ISSN 1424-8220. WOS (6), SCOPUS (5), GoS (9)
- 16 **Capítulo de libro.** Lara del Val Puente; Alberto Izquierdo Fuente; Juan José Villacorta Calvo; Marta Herráez Sánchez; Luis Suárez Vivar. 2019. Fault Detection Methodology for a Fan Matrix Based on SVM Classification of Acoustic Images. Advances in Condition Monitoring of Machinery in Non-Stationary Operations. Springer. pp.221-228.
- 17 **Capítulo de libro.** lvp; aif; jvc. 2012. Experimental calibration techniques for electronic beamforming with sensor arrays. Sensor Array. ISBN 979-953-307-351-3.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** Tecnologías digitales de bajo coste (MEMS), IoT e IA, para el control remoto de la salud de las estructuras de madera en el Patrimonio Cultural.. Alfonso Basterra. (Universidad de Valladolid). 01/09/2024-01/09/2028. 60.000 €. En este proyecto soy el responsable del diseño y ejecución de escenarios de pruebas sobre una construcción de madera a escala ½ de una casa de 2 plantas donde se han instalado 10 acelerómetros triaxi...
- 2 **Proyecto.** Monitorizacion y diagnostico de la salud de las estructuras de madera en el patrimonio Cultural a partir de tecnicas dinamicas de bajo coste (TSHMLowC4.0). junta de castilla y leon. Alfonso Basterra. (Universidad de Valladolid). 01/01/2021-31/12/2023. 264.000 €. Miembro de equipo. En este proyecto he sido responsable del diseño e implementación de los sensores de vibración, los sistemas de adquisición y los sistemas de almacenamiento y visualización. Además he sido responsab...

- 3 Proyecto.** Sistema acústico para detección de peatones basado en un array extenso de transductores MEMS. RTI2018-095143-B-C22. RTI2018-095143-B-C21. MINECO. Alberto Izquierdo Fuente. (Universidad de Valladolid). 01/01/2019-31/12/2021. 31.250 €. Investigador principal. Este proyecto forma parte de un proyecto coordinado con la Universidad Carlos III titulado "Diseño de un sistema de conducción inteligente bajo una plataforma IoT con dispositivos de bajo coste (IoT4...)
- 4 Proyecto.** Desarrollo de sistemas embebidos de localización acústica basados en microfonos inteligentes para aplicaciones de vigilancia, rescate y cuidado asistencial (Assisted Living). Junta de Castilla y León. alberto Izquierdo. (Universidad de Valladolid). 01/01/2018-31/12/2020. 12.000 €. Investigador principal. En este proyecto se han diseñado arrays acústicos para la vigilancia, rescate y cuidado asistencial. Específicamente he desarrollado el sistema embarcado en un drone para la localización de gritos d...
- 5 Proyecto.** TEC2015-68170-R, Sistema acústico de procesado en array basado en sensores MEMS de alta dimensionalidad para biometría acústica y control de ruido y vibraciones. MINECO. Alberto Izquierdo Fuente. (Universidad de Valladolid). 01/01/2016-31/12/2018. 40.500 €. Investigador principal. Este proyecto ha supuesto el diseño arrays con hasta 1.260 micrófonos MEMS, basados en geometrías fractales con sistemas de procesamiento escalables y reconfigurables. Específicamente se ha trabajado...
- 6 Proyecto.** Tecnicas de conformacion y gestion de haz para sistemas videocusticos de deteccion y clasificacion. Junta de Castilla y León. Alberto Izquierdo Fuente. (Universidad de Valladolid). 01/2005-12/2006. 9.300 €. Investigador principal. Diseño de sistemas acústicos basados en tarjetas de de conversión A/D y D/A . Se diseña e implementa un radar acústico activo con 8 canales analógicos orientado a la detección y localización de pe...
- 7 Contrato.** Monitorización de vibraciones en la catedral Santa Catalina de Alejandría en Cartagena de Indias FUNDACION SANTA MARIA LA REAL. CENTRO ESTUDIOS DEL ROMANICO. alberto Izquierdo izquierdo. 01/11/2024-01/11/2026. 12.400 €.
- 8 Contrato.** Proyecto integral de intervención especializada del rescate y Salvaguarda de los murales elaborados con la técnica del Mosaico mexicano localizados en el centro SCOP CAV Mexico. Alberto Izquierdo Fuente. 04/09/2023-04/05/2024. 52.000 €.
- 9 Contrato.** Algoritmo para reducir la actividad acústica generada por actividades musicales Globe Systems. Alberto Izquierdo. 04/2019-30/11/2019. 8.000 €.
- 10 Contrato.** Auditoria I+D+I - Investigacion y desarrollo de un nuevo sistema acustico versatil basado en sistemas line array [061 / 130031] TUV Rheiland. Alberto Izquierdo Fuente. 12/2012-01/03/2013. 1.000 €.

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

- 1 Patente de invención.** alfonso basterra Otero; alberto izquierdo fuente; juan jose villacorta calvo. ES 2 952 777 A1. Dispositivo de medición para una estructura arquitectónica España. 06/11/2023. Universidad de Valladolid.
- 2 Patente de invención.** Maria Isabel Jimenez; alberto izquierdo; Lara Del Val; Mariano Raboso. ES2380464. Sistema Acústico para Detección y Localización basado en un Array Virtual de Geometría Reconfigurable mediante 4 Subarrays Monosensor España. 11/05/2012. Universidad de Valladolid. Flag Solution SL.
- 3 Patente de invención.** alberto izquierdo fuente. ES 2151852. Sistema automático de vigilancia y seguimiento bidimensional acústico España. 07/05/2001. Universidad de Valladolid.