

Fecha del CVA

08/12/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Luis-Alfonso		
Apellidos	Basterra Otero		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	http://maderas.uva.es/		
Dirección Email	alfonso.basterra@uva.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-5273-9726		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	2007		
Organismo / Institución	Universidad de Valladolid		
Departamento / Centro	Construcciones arq. IT MMC y TE / E.T.S. Arquitectura		
País		Teléfono	
Palabras clave	Construcción; Arquitectura		

Parte B. RESUMEN DEL CV

Desde la graduación compatibiliza docencia, investigación y ejercicio profesional, con especial dedicación al diagnóstico de estructuras y la rehabilitación de edificios. Catedrático de Construcciones Arquitectónicas (2007) en la E.T.S. de Arquitectura de Valladolid y coordinador, desde su fundación (2003), del “GIR en Estructuras y Tecnología de la Madera”. Desde 2018 trabaja asociado con el Grupo de Procesado en Array (I. Teleco) y el grupo de Dinámica Estructural (I. Industriales) en el diagnóstico estructural, monitorización, conservación y restauración de edificios.

Investigador Principal de 12 proyectos I+D+i financiados en convocatorias competitivas (MFom, MViv, MICIIN, MINECO, etc), autor de más de 40 artículos científicos (la mayoría en posiciones relevantes JCR) y más de 60 comunicaciones a congresos nacionales e internacionales. Ha dirigido 5 tesis doctorales y escrito varios capítulos de libros y tres libros completos como autor principal. Titular de 3 patentes, 4 sexenios CNEAI (3 investigación +1 transferencia). H-index: 13 (WoS) 14 (SCOPUS).

Más de 100 contratos con entidades empresariales y administraciones públicas, prácticamente todos como IP, por más de 2.175.000 €.

Vocal del Consejo asesor del clúster empresarial AEICE para el hábitat eficiente, del que ha sido co-fundador y presidente (2012-2018). Vocal del Comité asesor 6.3 Ingeniería y Arquitectura de la CNEAI (2023-24), colaborador AEI (2024-actualidad).

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.** L. Acuña; L.A. Basterra; et al. 2022. Assessment of machine learning algorithm-based grading of *Populus x euramericana* I-214 structural sawn timber. *Engineering Structures*. Elsevier. 254-1.
- 2 Artículo científico.** G. Llorente; R.D. Martínez; L.A. Basterra. 2025. Caracterización no destructiva de madera estructural de *P. sylvestris* mediante técnicas ultrasónica. *Maderas. Ciencia y Tecnología*. 27-e2025. ISSN 0718-221X.

- 3 **Artículo científico.** P. Valletado; R.D. Martínez; G. López; A. Iglesias; L.A. Basterra. 2025. Construction and performance of a 1:2 scale timber structure under standardized load tests. *Maderas. Ciencia y Tecnología*. 27-e2025.
- 4 **Artículo científico.** R.D Martínez; M. Casado; L.A. Basterra. 2024. Protective role of DTPA against *Hylotrupes bajulus* L. infestations by targeting metal ion incorporation in larval mandibles. *European Journal of Wood and Wood Products*. Springer. 82-2024, pp.1111-1118.
- 5 **Artículo científico.** A. Izquierdo; R.D. Martínez; J.J. Villacorta; L. Del Val; L.A. Baterra. 2023. Acoustic detection and localisation system for *Hylotrupes bajulus* L. larvae using a MEMS microphone array. *Applied Acoustics*. ELSEVIER. 213-109618.
- 6 **Artículo científico.** G. López; P. Valletado-Cordobés; J.L. Gómez-Royuela; L.A. Basterra. 2023. Diagnosis and assessment of a historic timber structure in La Casa del Corregidor, using non-destructive technique. *Case Studies in Construction Materials*. Elsevier. 19-e02311.
- 7 **Artículo científico.** L.A. Basterra; V. Baño; G. López; G. Cabrera; P. Valletado-Cordobés. 2023. Identification and Trend Analysis of Multistorey Timber Buildings in the SUDOE Region. *Buildings*. 13-1501.
- 8 **Artículo científico.** J.J. Villacorta; A. Magdaleno; L.A. Basterra; et al. 2021. Design and Validation of a Scalable, Reconfigurable and Low-Cost Structural Health Monitoring System. *Sensors*. MDPI. 21 (2)-648.
- 9 **Artículo científico.** J.A. Balmori; L.A. Basterra; J. Branco. 2020. Behaviour of the adhesive bond between low-grade wood and GFRP reinforcements using epoxy resin. *Construction & Building Materials*. Elsevier. 271-121516.
- 10 **Artículo científico.** J.A. Balmori; L.A. Basterra; L. Acuña. 2020. Internal GFRP Reinforcement of Low-Grade Maritime Pine Duo Timber Beams. *Materials*. 13 (3)-571.
- 11 **Artículo científico.** R. Martínez; L.A. Basterra; L. Acuña; J.A. Balmori. 2020. Morphology and material composition of the mouthparts of *Stromatium unicolor* Olivier 1795 (Coleoptera: Cerambycidae) for Bionic Application. *Forests*. 11(7)-715.
- 12 **Artículo científico.** G. López; L.A. Basterra; L. Acuña. 2018. Infrared thermography for wood density estimation. *Infrared Physics & Technology*. Elsevier. 8, pp.242-246.
- 13 **Artículo científico.** L.A. Basterra; L. Morillas; J.A. Balmori; L. Acuña; M. Casado. 2017. Internal reinforcement of laminated duo beams of low-grade timber with GFRP sheets. *Construction & Building Materials*. Elsevier. 154, pp.914-920.
- 14 **Artículo científico.** G. López; L.A. Basterra; G. Ramón; A. De Diego. 2014. Detection of singularities and subsurface defects in wood by infrared thermography. *International Journal of Architectural Heritage*. Taylor & Francis. 8-4, pp.517-536.
- 15 **Artículo científico.** G. López; L.A. Basterra; L. Acuña; M. Casado. 2013. Determination of the emissivity of wood for inspection by infrared thermography. *Journal of Nondestructive Evaluation*. Springer. 32, pp.172-176.
- 16 **Artículo científico.** G. López; L.A. Basterra; L. Acuña. 2013. Estimation of wood density using infrared thermography. *Construction & Building Materials*. Elsevier. 42, pp.29-32.
- 17 **Artículo científico.** M. Casado; L. Acuña; L.A. Basterra; G. Ramón; D. Vecilla. 2012. Grading of structural timber of *Populus x euramericana* clone I-214. *Holzforschung*. Walter de Gruyter. 66-5, pp.633-638.
- 18 **Artículo científico.** L.A. Basterra; L. Acuña; M. Casado; G. López. 2012. Strength testing of poplar duo beams, *Populus x euramericana* (Dode) Guinier cv. I-214, with fibre reinforcement. *Construction & Building Materials*. Elsevier. 36, pp.90-96.
- 19 **Artículo científico.** L. Acuña; L.A. Basterra; M. Casado. 2010. Application of resistograph to obtain the density and to differentiate wood species. *Materiales de Construcción*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 61-303, pp.451-464.
- 20 **Artículo científico.** L.A. Basterra; L. Acuña; M. Casado; G. Ramón; G. López. 2009. Diagnóstico y análisis de estructuras de madera mediante técnicas no destructivas: aplicación a la Plaza Mayor de Chinchón (Madrid). *Informes de la Construcción*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 61-516, pp.21-36.
- 21 **Capítulo de libro.** L.A. Basterra. 2023. *En Madera, otra forma de construir* (3^a ed.). Cap. 6. Cálculo de estructuras de madera. FSC España. pp.108-125.

- 22 Capítulo de libro.** L.A. Basterra; L. Acuña; M. Casado; G. López; L. Morillas; J.A. Balmori. 2017. FRP reinforcement and production of duo laminated timber beams. Next Generation Design Guidelines for Composites in Construction: State-of-the-Art Report (2017). COST Action TU1207. pp.346-350.
- 23 Libro o monografía científica.** L.A. Basterra; V. Baño; et al (7). 2022. Aplicación y difusión de la innovación para la promoción de la construcción en altura con madera en el espacio SUDOE. Identificación y análisis. INTERREG-SUDOE. ISBN 9-788412-487282.
- 24 Libro de divulgación.** L.A. Basterra Otero. 2009. Construcción de estructuras de madera (2^a ed.). Universidad de Valladolid (Secretariado de Publicaciones) y Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León-Este. ISBN 978-84-8448-706-7.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** VA134P24, 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. Junta de Castilla y León - Dir. Gral. Investigación. L.A. Basterra (IP) Otero. (Universidad de Valladolid). 2024-2028. 60.000 €. Investigador Principal
- 2 Proyecto.** EGURALT Aplicación y difusión de la innovación para la promoción de la construcción en altura con madera en el espacio SUDOE. FEDER-Interreg Sudoe. L.A. Basterra. (CESEFOR-UVa). 2021-2023. 42.600 €.
- 3 Proyecto.** VA228P20, Monitorización y diagnóstico de la salud de las estructuras de madera en el Patrimonio cultural a partir de técnicas dinámicas de bajo coste (TSHMLowC4.0). Junta de Castilla y León - Dir. Gral. Investigación. L.A. Basterra (IP) Otero. (Universidad de Valladolid). 2021-2023. 262.000 €. Investigador Principal
- 4 Proyecto.** VA095P17, Caracterización no destructiva y diagnóstico de estructuras de madera en el Patrimonio Cultural mediante técnicas dinámicas. Junta de Castilla y León - Dir. Gral. Investigación. L.A. Basterra (IP) Otero. (Universidad de Valladolid). 2017-2019. 116.700 €. Investigador Principal
- 5 Proyecto.** BIA2012-31233, Fabricación y caracterización de vigas de madera dúo y trío reforzadas (2^a Fase). Ministerio de Ciencia e Innovación. L.A. Basterra Otero. (Universidad de Valladolid). 2013-2016. 66.000 €. Investigador Principal
- 6 Proyecto.** BIA2010-14922, Fabricación y caracterización de vigas de madera dúo y trío reforzadas (1^a Fase). Ministerio de Ciencia e Innovación. L.A. Basterra Otero. (Universidad de Valladolid). 2011-2012. 14.520 €. Investigador Principal
- 7 Proyecto.** VA051A10-2, Fabricación y caracterización de vigas de madera dúo y trío reforzadas. Junta de Castilla y León. Luis-Alfonso Basterra Otero. (Universidad de Valladolid). 2009-2012. 40.000 €. Investigador Principal
- 8 Proyecto.** VA047A08, Clasificación por métodos no destructivos y pseudo no destructivos de madera estructural de *Populus*.. Junta de Castilla y León. Milagros Casado Sanz. (Universidad de Valladolid). 2008-2011. 13.200 €.
- 9 Proyecto.** VA076/04, Evaluación de la fiabilidad de estructuras de madera en los Bienes de Interés Cultural (BIC) de Castilla y León mediante técnicas resistográficas.. Dirección General de Universidades e Investigación, Junta de Castilla y León. Luis Alfonso Basterra Otero. (Universidad de Valladolid). 2004-2007. 8.380 €. Investigador Principal
- 10 Proyecto.** Desarrollo de una metodología para la evaluación del Estado de los elementos estructurales de madera en el Patrimonio Histórico Cultural Español. Ministerio de Fomento. Luis-Alfonso Basterra Otero. (Universidad de Valladolid). 2003-2006. 100.000 €.
- 11 Proyecto.** Diagnóstico no destructivo de elementos estructurales de madera en el patrimonio histórico mediante termografía infrarroja.. Dirección General de Universidades e Investigación, Junta de Castilla y León - Programa Planes Regionales I+D+i. Luis Alfonso Basterra Otero. (Universidad de Valladolid). Desde 2007. 13.950 €. Investigador Principal
- 12 Contrato.** Inspección diagnóstica de la estructura de madera de la torre del monasterio de San Millán de Yuso, en San Millán de la Cogolla (La Rioja) CABERO Edificaciones S.A.. L.A. Basterra. Desde 2025. 1.300 €.
- 13 Contrato.** Reparación de daños por incendio en estructura de madera laminada en golf Sotoverde [proyecto y dirección de obra] Ayuntamiento de Arroyo de la Encomienda (Va). L.A. Basterra. Desde 2025. 5.800 €.

- 14 Contrato.** Estación ADIF de El Cañuelo (Soria). Caracterización de la madera estructural del forjado de planta primera Instituto Técnico de Instalaciones y Construcción S.L.. L.A. Basterra. Desde 2024. 1.980 €.
- 15 Contrato.** Palacio de los Vivero (Valladolid). Inspección diagnóstica y propuesta de intervención valorada de las barandas de madera Junta de Castilla y León. Serv. Terr. Valladolid. L.A. Basterra. Desde 2024. 2.250 €.
- 16 Contrato.** Hospital de Simón Ruiz (Medina del Campo, Valladolid). Control de materiales y estudio de calidad de la madera de las alas suroeste y noroeste (Fase IV) CABERO Edificaciones S.A.. L.A. Basterra. Desde 2023. 3.935 €.
- 17 Contrato.** Luna, 32 (Madrid). Caracterización de madera estructural mediante ensayos NDT SEG-Ingeniería Madrid. L.A. Basterra. Desde 2023. 1.575 €.
- 18 Contrato.** San Millán, 5 (Madrid). Inspección diagnóstica de la estructura de madera de edificio Inversiones San Millán 5, S.L.U.. L.A. Basterra. Desde 2023. 525 €.
- 19 Contrato.** Informe diag. constr. de la residencia diplomática en Buyurdeke (Estambul, Turquía) Mº Asuntos Exteriores y Cooperación (ES). L.A. Basterra. Desde 2022. 4.100 €.
- 20 Contrato.** Abadía Retuerta. Asistencia técnica en las obras a realizar en los edificios de la compañía Abadía Retuerta S.A.. L.A. Basterra. 2020-01/07/2020. 16.000 €.
- 21 Contrato.** Claudio Moyano, 20. Proyecto y cálculo de la estructura mixta madera-hormigón GUÍA proy. urb. Valladolid SL. L.A. Basterra. Desde 2020. 1.990 €.
- 22 Contrato.** Consolidación del palacio de Tamariz de Campos (Va) Dir. Gral. Patrimonio y Promoción Cultural (JCyl). 2018-01/07/2018. 3.600 €.
- 23 Contrato.** Restauración de la catedral de Palencia [asistencia técnica a la empresa constructora] CABERO Edificaciones S.A.. 2018-01/07/2019. 12.000 €.
- 24 Contrato.** Restauración de la iglesia de las Úrsulas (Salamanca). Investigación histórico-constructiva, antecedentes, proyecto y dirección de las obras Dir. Gral. Patrimonio y Promoción Cultural (JCyl). 2018-01/01/2020. 16.000 €.
- 25 Contrato.** Casa de La Cruz, Tudela de Duero (Valladolid). Restauración estructural. Proyecto y dirección de obra Ayto. Tudela de Duero (Valladolid). L.A. Basterra. 2017-01/10/2017. 6.300 €.
- 26 Contrato.** Convento de San Francisco en Medina de Rioseco (Valladolid) [Reparación estructural de la armadura de cubierta de la iglesia. Proyecto y dirección de obra] Dir. Gral. Patrimonio y Promoción Cultural (JCyl). L.A. Basterra. 2016-01/10/2016. 21.000 €.
- 27 Contrato.** Restauración de la iglesia de Sª Eugenia, Villegas (Burgos) [Proyecto y dirección de obra] Dir. Gral. Patrimonio y Promoción Cultural (JCyl). 2014-01/01/2017.
- 28 Contrato.** Rehabilitación de la Casa-Palacio del Corregidor, en C/Alfonso VIII, 83 (Cuenca) [Inspección, diagnóstico, análisis y cálculo de la estructura de madera] Consorcio de la Ciudad de Cuenca. L.A. Basterra. 2013-01/01/2014. 15.911,5 €.
- 29 Contrato.** Restauración de la iglesia de San Juan, en Villalón de Campos (Valladolid) [Inspección, diagnóstico y propuesta de intervención en la estructura de madera] STOA S.L.. L.A. Basterra. 2013-01/07/2013. 8.181,62 €.
- 30 Contrato.** Restauración de la iglesia de la Asunción en Padilla de Duero (Valladolid) [Proyecto y dirección de las obras] Ayto. Peñafiel + Dip. Valladolid. 2010-01/01/2011. 15.000 €.
- 31 Contrato.** Restauración de las armaduras de madera de la iglesia de San Facundo y San Primitivo en Cisneros (Palencia) [Proyecto y dirección de las obras] Fundación Patrimonio Histórico CyL. 2009-01/01/2011. 18.500 €.

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

- 1 L.A. Basterra; A. Izquierdo; J.J. Villacorta; et al. (7). ES2952777. Dispositivo de medición para una estructura arquitectónica 15/11/2024. Universidad de Valladolid.
- 2 L.A. Basterra; R. Gutiérrez. ES 2 685 340 A1. Sistema y procedimiento de medición sónico para diagnóstico de elementos estructurales de madera España. 10/10/2019. Universidad de Valladolid.
- 3 L.A. Basterra. ES 2338 743 B1. Vigas de madera dúo y trío reforzadas mediante bandas encoladas España. 31/05/2011. Universidad de Valladolid.