

Fecha del CVA	05/05/2022
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María Belén		
Apellidos	González Fonteboa		
URL Web			
Dirección Email	belen.gonzalez.fonteboa@udc.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-8856-2002		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático/a de Universidade		
Fecha inicio	2020		
Organismo / Institución	Universidade da Coruña		
Departamento / Centro			
País	España	Teléfono	
Palabras clave			

### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	/ España	1999
Doctorado ingeniería civil	Universidade da Coruña (UDC) / España	

## 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 citas

- Artículo científico.** Seara Paz, S.; Gonzalez Fonteboa, B.; Martinez Abella, F.; Eiras López, J.(/4). 2022. Deformation recovery of reinforced concrete beams made with recycled coarse aggregates Engineering Structures. Elsevier Science Ltd.. 251-113482, pp.1-13. ISSN 0141-0296. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.113482>
- Artículo científico.** Seara Paz, S.; Rodriguez Alvaro, R.; González Fonteboa, B.; M. Etxeberria. (/4). 2022. Study of different granular by-products as internal curing water reservoirs in concrete Journal of Building Engineering. Elsevier. 45-103623. ISSN 2352-7102. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2021.103623>
- Artículo científico.** Martínez García, C.; González Fonteboa, B.; Carro López, D.; Martinez Abella, F.; Faria, P.(/5). 2022. Hygrothermal Behaviour of Air Lime Coatings with Mussel Shell Sand Construction Technologies and Architecture. TRANS TECH PUBLICATIONS LTD. 1, pp.627-694. ISSN 2674-1237. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/CTA.1.627>
- Artículo científico.** Nduka, David O.; Olawuyi, Babatunde J.; Fagbenle, Olabosipo I.; González Fonteboa, B.(/4). 2022. Assessment of the Durability Dynamics of High-Performance Concrete Blended with a Fibrous Rice Husk Ash Crystals. MDPI. 12-75, pp.1-121. ISSN 2073-4352. <https://doi.org/10.3390/cryst12010075>
- Artículo científico.** Rodriguez Alvaro, R.; González Fonteboa, B.; Seara Paz, S.; Tensa-Abril, A.J.(/4). 2022. Wood ash versus expanded clay aggregate as internal curing water reservoirs in high performance concrete MATERIALS AND STRUCTURES. 118, pp.1-1. ISSN 1359-5997. [https://doi.org/10.1617/s11527-022-01963-3\(0123456789\(\),-volV\)\( 01234567](https://doi.org/10.1617/s11527-022-01963-3(0123456789(),-volV)( 01234567)

- 6 **Artículo científico.** Martínez García, C.; Gonzalez Fonteboa, B.; Carro López, D.; Pérez-Ordóñez J.L.(/4). 2021. Assessment of mussel shells building solutions: A real-scale application *Journal of Building Engineering*. Elsevier. 44-102635, pp.1-16. ISSN 2352-7102. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2021.102635>
- 7 **Artículo científico.** Rodriguez Alvaro, R.; Seara Paz, S.; González Fonteboa, B.; Ferrándiz-Mas, V.; Paine, K.(/4). 2021. Waste-Based porous materials as water reservoirs for the internal curing of Concrete. A review *CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS*. Elsevier Ltd. 299-124244, pp.1-17. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2021.124244>
- 8 **Artículo científico.** Rodriguez Alvaro, R.; González Fonteboa, B.; Seara Paz, S.; Rey-Bouzón, E.J.(/4). 2021. Masonry mortars, precast concrete and masonry units using coal bottom ash as a partial replacement for conventional aggregates *CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS*. Elsevier Ltd. 283, pp.1-17. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2021.122737>
- 9 **Artículo científico.** González Fonteboa, B.; González Taboada, I.; Carro López, D.; Martínez Abella, F.(/4). 2021. Influence of the mixing procedure on the fresh state behaviour of recycled mortars *CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS*. Elsevier Ltd. 299-124266, pp.1-11. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2021.124266>
- 10 **Artículo científico.** Nduka, David O.; Olawuyi, Babatunde J.; Fagbenie, Olabosipo I.; Gonzalez Fonteboa, B.(/4). 2021. Effect of  $KyAl_4(Si_8-y)O_{20}(OH)_4$  Calcined Based-Clay on the Microstructure and Mechanical Performances of High-Performance Concrete Crystals. *MDPI*. 11-1152, pp.1-121. ISSN 2073-4352. <https://doi.org/10.3390/cryst11101152>
- 11 **Artículo científico.** Rodriguez Alvaro, R.; Gonzalez Fonteboa, B.; Seara Paz, S.; Khandaker M.A. Hossain. (/4). 2020. Internally cured high performance concrete with magnesium based expansive agent using coal bottom ash particles as water reservoirs *CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS*. Elsevier Ltd. 251-118977, pp.1-13. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2020.118977>
- 12 **Artículo científico.** Di Mundo, R.; Gumersinda Seara Paz; Maria Belen Gonzalez Fonteboa; Notarnicola, M.(/4). 2020. Masonry and render mortars with tyre rubber as aggregate: Fresh state rheology and hardened state performances *CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS*. Elsevier Ltd. 245-118359, pp.1-13. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2020.118359>
- 13 **Artículo científico.** Martínez García, C.; González Fonteboa, B.; Carro López, D.; Martínez Abella, F.(/4). 2020. Effects of mussel shell aggregates on hygric behaviour of air lime mortar at different ages *CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS*. Elsevier Ltd. 252-119113, pp.1-9. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2020.119113>
- 14 **Capítulo de libro.** Gonzalez Fonteboa, B.; Martínez Abella, F.; Rodriguez Alvaro, R.; Rey-Bouzón, E.J.; Seara Paz, S.; Herrador Barrios, Manuel F.(/6). 2021. Use of coal bottom ash and other waste as fine aggregates in lightweight cement-based materials *Waste and Byproducts in Cement-Based Materials*. Woodhead Publishing Limited. 3, pp.53-87. ISBN 9780128205495. [s. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820549-5.00026-7](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820549-5.00026-7)
- 15 **Capítulo de libro.** Barra, M.; Aponte, D.; Faleschini, F.; González Fonteboa, B.; González Taboada, I.(/5). 2021. Rheological behavior of recycled aggregate concrete *Waste and Byproducts in Cement-Based Materials*. Woodhead Publishing Limited. pp.505-543. ISBN 9780128205495. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820549-5.00017-6>
- 16 **Capítulo de libro.** Martínez Abella, F.; González Fonteboa, B.; Seara Paz, S.; et al; Vázquez Herrero, C.M.(/9). 2019. Formación experimental en el Laboratorio de Construcción del Máster de Ingeniería de Caminos (UDC) *Investigación y Práctica en la Educación Superior*. Educación Editora. 112, pp.671-675. ISBN 978-84-15524-38-0.
- 17 **Capítulo de libro.** Martínez García, C.; González Fonteboa, B.; Carro López, D.; Martínez Abella, F.(/4). 2018. Recycled mollusc shells *New Trends in Eco-efficient and Recycled Concrete*. Woodhead Publishing Limited. pp.191-205. ISBN 9780081024805.

**18 Capítulo de libro.** Juan Cagiao Villar; B. Gómez; J. L. Domenech; S. Gutiérrez; Martínez Abella, F.; González Fonteboa, B.; H. Gutiérrez. (17). 2012. Capítulo 7. Impacto ambiental de la industria del cemento: Cálculo de la huella del carbono Sostenibilidad y Construcción. ACHE (Asociación Científico-Técnica del Hormigón Estructural). 7, pp.135-154. ISBN 84-89670-75-7.

## C.2. Congresos

- 1 María Belén González Fonteboa; Fernando Martínez Abella. Caracterización de hormigones autocompactantes con cementos ternarios. I Jornada de divulgación científico-técnica: Durabilidad y Reparación de Estructuras de Hormigón: reparación del Paraguas de Palo de Siero. 30/11/2021. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 2 Carolina Martínez García; María Belén González Fonteboa; Diego Carro López; Juan Luis Pérez Ordóñez; Fernando Martínez Abella. Experimental building using mussels shells as building material: case study. ICBBM2021: 4Th International Conference on Bio-Based Building Materials. "RILEM organización (Unión Internacional de Laboratorios y Expertos en Materiales, Sistemas y Estructuras de Construcción)". 16/06/2021. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 3 Carolina Martínez García; María Belén González Fonteboa; Diego Carro López; Fernando Martínez Abella; P. Faria. Hygrothermal behaviour of mussel shell coating mortars. ICBBM2021: 4Th International Conference on Bio-Based Building Materials. "RILEM organización (Unión Internacional de Laboratorios y Expertos en Materiales, Sistemas y Estructuras de Construcción)". 16/06/2021. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 4 Ismail Bello; George Wardeh; María Belén González Fonteboa; Fernando Martínez Abella. Strain Measurement of Construction Materials with Digital Image Correlation. fib Symposium 2021-Concrete structures: New Trends for Eco-Efficiency and Performance. LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL, I.P.. 14/06/2021. Portugal. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 5 María Belén González Fonteboa; Gumersinda Seara Paz; Fernando Martínez Abella; Adonay Pinto Pérez; Pablo García Carrillo; Javier Prego Martínez; José Millán Pérez; Rodrigo Díaz Méndez. DESIGN OF SUSTAINABLE SOLUTIONS FOR CONCRETE BLOCK WALLS. REHABEND 2020. 8th Euro-American Congress on Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management. UNIVERSIDAD DE GRANADA. 28/09/2020. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 6 Gumersinda Seara Paz; María Belén González Fonteboa; Adonay Pinto Pérez; Emilio J. Rey Bouzón; Manuel Francisco Herrador Barrios. Diseño de morteros con filler de recuperación de plantas asfálticas y poliestireno expandido (EPS) reciclado para distintas aplicaciones. Congreso internacional de Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición (RCD). INST. DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA. 30/10/2019. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 7 Carolina Martínez García; María Belén González Fonteboa; Diego Carro López; Fernando Martínez Abella; Juan Luis Pérez Ordóñez. Charaterization of mussel shells as a Bio-Based Building Insulation Material. ICBBM2019: 3rd International Conference on Bio-Based Building Materials. Queen s University Belfast. 26/06/2019. Reino Unido. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

## C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** PID2020-115433RB-IOO, Diseño de hormigón más sostenible para impresión 3D basado en la reología y el control de propiedades a muy cortas edades: Eco3DConcrete. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. M<sup>a</sup> Belén González Fonteboa y Sindy Seara Paz. 01/09/2021-31/08/2024. 146.773 €. Investigador principal.

- 2 **Proyecto.** PDC2021-121660-I00, Diseño de prefabricados de hormigón empleando estrategias sostenibles de auto reparación para incremento de su vida útil: PREHEALING.. Ministerio de Ciencia e Innovación. Belén González Fonteboa y Juan Luis Pérez Ordóñez. 01/12/2021-30/11/2023. 103.500 €. Investigador principal.
- 3 **Proyecto.** ED431C 2019/16, Axuda de consolidación: Grupo de Referencia competitiva-Grupo gCONS. Xunta de Galicia, Consellería de Educación e Ordenación Universitaria. Fernando Martínez Abella. 01/07/2019-30/09/2022. 268.000 €. Colaborador.
- 4 **Proyecto.** EQC2019-006540-P, Infraestructura científico-tecnológica: Equipo para caracterización de materiales de base cemento a edades tempranas en diferentes ambientes.. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. M<sup>a</sup> Belén González Fonteboa. 01/01/2019-31/12/2020. 194.934,42 €. Colaborador.
- 5 **Proyecto.** BIA2017-85657-R, HACCURACEM: Hormigones sostenibles autocompactantes de altas prestaciones mediante el uso de cementos de bajo contenido en clínker y agentes de curado interno y autsellado.. Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad-MEIC). M<sup>a</sup> Belén González Fonteboa y Juan Luis Pérez Ordóñez. 01/01/2018-31/12/2020. 90.750 €. Investigador principal.
- 6 **Proyecto.** BIA2017-90838-REDT, Red temática de Hormigones Reciclados basados en Materias primas alternativas para una Economía Circular:HORMEC. Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad-MEIC). M. ISABEL SANCHEZ DE ROJAS GOMEZ. 01/01/2018-29/12/2019. 7.000 €. Colaborador.
- 7 **Proyecto.** BIA2014-58063-R, HORREO: Hormigones reciclados autocompactantes robustos: reología en estado fresco y propiedades mecánicas. Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). Belén González Fonteboa y Juan Luis Pérez Ordóñez. 01/01/2015-31/12/2017. 114.950 €. Investigador principal.
- 8 **Contrato.** Convenio entre a FIGG e a empresa INNOVATION AND CONCRETE, S. L. para a realización de "Nuevas metodologías y diseños para la fabricación de rompeolas y pantalanés flotantes de hormigón (FLOATING-CONCRETE)" Axencia Galega de Innovación. 01/01/2019-01/01/2021. 30.058 €.
- 9 **Contrato.** Convenio específico para el "Apoyo técnico y experimental en el diseño y aplicación de hormigones in situ y morteros de revestimiento y albañilería" en el marco del proyecto "Valorización del filler de recuperación de plantas asfálticas para el desarrollo de eco-productos de base cementa (ALFILLER)" Axencia Galega de Innovación. 15/03/2018-15/03/2021. 40.000 €.
- 10 **Contrato.** Convenio específico Para el "Apoyo en el análisis de ciclo de vida y sostenibilidad de morteros de revestimiento y albañilería y hormigones in situ-RENGA" : Alfiller Axencia Galega de Innovación. 15/03/2018-15/03/2021. 15.000 €.
- 11 **Contrato.** Convenio específico para el "Desarrollo de un sistema de tabiquería prefabricada ligera de alto rendimiento" entre construcciones López Cao y la FIGG: PRET-A-BICO Axencia Galega de Innovación. 12/03/2018-12/03/2021. 95.000 €.
- 12 **Contrato.** Cónvenio específico para el "Desarrollo de un sistema de tabiquería prefabricada ligera de alto rendimiento" entre Naos 04 Arquitectos y la FIGG: PRET A BICO Axencia Galega de Innovación. 12/03/2018-12/03/2021. 40.000 €.
- 13 **Contrato.** Cónvenio específico para el "Desarrollo de un sistema de tabiquería prefabricada ligera de alto rendimiento" entre Galaicontrol Arquitectos y la FIGG: PRET A BICO Axencia Galega de Innovación. 12/03/2018-12/03/2021. 55.000 €.

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

- 1 **Patente de invención.** María Belén González Fonteboa; Carolina Martínez García; Diego Carro López; Fernando Martínez Abella. Elemento de aislamiento P201630859 España. 01/10/2018.
- 2 **Patente de invención.** María Belén González Fonteboa; Carolina Martínez García; Diego Carro López; Fernando Martínez Abella. Material constructivo y proceso de obtención del mismo P201630860 España. 01/10/2018.





**CURRICULUM VITAE (CVA) máximo 4 pages**

<b>Part A. PERSONAL INFORMATION</b>		<b>CV date</b>	05/05/2022
First name	Diego		
Family name	Carro López		
e-mail	diego.carro@udc.es	URL Web	
Open Research and Contributor ID (ORCID)(*)	0000-0001-5343-6762		

(\*) *Mandatory*

**A.1. Current position**

Position	Profesor Titular de Universidade (Tenured Associate Professor)		
Initial date	07/08/2020		
Institution	Universidade da Coruña		
Department/Center	Enxeñaría Civil / Escola Técnica Superior de Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos		
Country	Spain	Teleph. number	(+34)881015429
Key words	Construction materials, shells, self-compacting concrete, corrosion, recycling, cement, lime, mortar, genetic programming, durability.		

**A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 45.2.c)**

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
01/01/2006-26/09/2010	Lecturer (Profesor Ayudante)
27/09/2010-23/11/2011	PhD Lecturer (Profesor Ayudante Doctor)
27/09/2010-06/08/2020	Senior Lecturer (Profesor Contratado Doctor)

**A.3. Education**

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Civil Engineering PhD	Universidade da Coruña/Spain	2009
Civil engineer (Ing. de Caminos, C. y P.)	Universidade da Coruña/Spain	2004

**Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)**

**SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS**

**Research lines:** the principal research line of Dr. Carro-López is related with the use of wastes and by-products in the construction sector: mussel shells, ashes from different industrial activities, construction and demolition wastes. The second line are new eco-concretes and mortars in which is paramount the use of rheology as a new tool to control fresh state behaviour.

**Research projects:** Dr. Carro-López was participant research in 14 competitive projects and was principal researcher in one project, the **Biovalvo Project**. It was led by Dr. Carro-López and Dr. González-Fonteboa and was developed from 2012 to 2015, it was a collaboration between construction companies and two research groups. The part of Universidade da Coruña added up to 258 k€. The scientific results were a PhD thesis supervised by the same researchers and 7 JCR papers

(Q1). The impact of the papers has been remarkable, the one regarding plain concrete with shells reached 76 citations and the one analysing the pore structure and carbonation of mussel air lime mortars received 27.

**Conferences:** Dr. Carro-López consistently participates in international and national conferences with a total number of 37 conference participations.

**International stays:** Dr. Carro-López raised funds for two research stays, first in IST Lisbon (Portugal) for 4 months in 2013, and a second one for 5 months in Chalmers (Sweden) in 2018. Both of them have produced communications and papers, and most important have helped to extend the network of collaboration of the gCONS group.

## CONTRIBUTIONS TO SOCIETY

**Academic employment:** Tenured Associate Professor (Profesor Titular de Universidad) since 2020 at Universidade da Coruña. The main teaching subjects are Construction Materials, Materials Technology and History of Civil Engineering. From 2006 has been working as lecturer and in 2009 defended a PhD dissertation entitled “Development of a stabilization treatment of the Prestige tanker fuel: Possibilities of landfill and potential use as construction material”.

**Publications from education:** as part of the teaching activities, 1 book was published and 4 conference papers were presented.

**Research contracts:** Carro-Lopez has participated in 19 contracts with companies, varying from less than 10 k€ and with some of them exceeding 100 k€. This is possible thanks to the research group and the top quality laboratories.

**Patents:** three patents have been registered.

**Scientific dissemination:** coordinator of the Project “Camino de Futuro” that organized activities of dissemination of the civil Engineering for 2700 secondary school students. This competitive project was funded by FECYT in 2018 and 2019 with 10000€ and 18000 € respectively.

## TRAINING OF RESEARCHERS

**PhD Thesis:** in 2020 it was presented the PhD Thesis entitled “Assessment of mussel shells for the development of different bio-based building materials” by Carolina Martínez García. This work is the first PhD thesis supervised by Dr. Carro-López in collaboration with prof. González-Fontebo.

**Management experience:** Academic Secretary and Coordinator of the Internship program for 7 years (2011-2018) at the Civil Engineering School of the University of A Coruña. Dr. Carro-López supervised each year 30 to 80 internships of students in construction and project companies.

**Research group gCONS:** Dr. Carro-López is a member of [gCONS](#) lead by Prof. Fernando Martínez-Abella. This research group has demonstrated a significant capability to mobilise project funding. Also, has offered grants for laboratory training and PhD ones. Additionally, this group raised competitive funding of laboratory infrastructure and group consolidation.

## Part C. RELEVANT MERITS *(sorted by typology)*

### C.1. Publications (List of 10 most important contributions)

Scientific paper. Martínez García, C.; Gonzalez Fontebo, B.; Carro López, D.; Pérez-Ordóñez J.L.. 2021. [Assessment of mussel shells building solutions: A real-scale application](#). Journal of Building Engineering. Elsevier. 44-102635, pp.1-16. ISSN 2352-7102.

Scientific paper. Martinez García, C.; González Fontebo, B.; Carro López, D.; Martinez Abella, F.. 2020. [Effects of mussel shell aggregates on hygric behaviour of air lime mortar at different ages](#). CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier 252-119113, pp.1-9. ISSN 0950-0618.

Scientific paper. Martínez García, C.; González Fonteboa, B.; Carro López, D.; Pérez Ordóñez, J.L. 2020. [Mussel shells: A canning industry by-product converted into a bio-based insulation material](#). JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION. Elsevier. 122343, pp.1-34. ISSN 0959-6526.

Scientific paper. Martínez García, C.; Gonzalez Fonteboa, B.; Carro López, D.; Martínez Abella, F. 2020. [Carbonation evolution of lime putty coatings with mussel shell aggregate](#). CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier Ltd. 264-120165, pp.1-10. ISSN 0950-0618.

Scientific paper. Martinez García, C.; González Fonteboa, B.; Carro López, D.; Martinez Abella, F. 2019. [Impact of mussel shell aggregates on air lime mortars. Pore structure and carbonation](#). JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION. Elsevier. 215, pp.650-668. ISSN 0959-6526.

Scientific paper. Martinez García, C.; González Fonteboa, B.; Carro López, D.; Martinez Abella, F. 2019. [Design and properties of cement coating with mussel shell fine aggregate](#). CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier 215, pp.494-507. ISSN 0950-0618.

Scientific paper. Seara Paz, S.; González Fonteboa, B.; Martinez Abella, F.; Carro López, D. 2018. [Long-term flexural performance of reinforced concrete beams with recycled coarse aggregates](#). CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier 176, pp.593-607. ISSN 0950-0618.

Scientific paper. C. Martínez; González Fonteboa, B.; Martinez Abella, F.; Carro López, D. 2017. [Performance of mussel shell as aggregate in plain concrete](#). CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier Ltd. 139, pp.570-583. ISSN 0950-0618.

Scientific paper. González Taboada, I.; González Fonteboa, B.; Martinez Abella, F.; Carro López, D. 2017. [Self-compacting recycled concrete: Relationships between empirical and rheological parameters and proposal of a workability box](#), CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier Ltd. 143, pp.537-546. ISSN 0950-0618.

Scientific paper. Carro López, D.; González Fonteboa, B.; J. Brito; Martinez Abella, F.; I. González-Taboada; P. Silva. . 2015. [Study of rheology of self-compacting concrete with fine recycled concrete aggregates](#). CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier 96, pp.491-501. ISSN 0950-0618.

## **C.2. Congress** (max. 10 contributions)

Conference paper. Martínez García, C.; González Fonteboa, B.; Carro López, D.; Martínez Abella, F.; Faria, P. [Hygrothermal behaviour of mussel shell coating mortars](#) ICBBM2021: 4th International Conference on Bio-Based Building Materials Barcelona (Spain) 16/06/2021 - 18/06/2021

Conference paper. Martinez García, C.; González Fonteboa, B.; Carro López, D.; Martinez Abella, F. [Pore structure and carbonation of hydrated lime mortar with mussel shell aggregate](#). ICBBM2019. Belfast (United Kingdom) 26/06/2019 - 28/06/2019

Conference paper. Martinez GARCÍA, C.; González Fonteboa, B.; Carro López, D.; Martinez Abella, F.; Pérez-Ordóñez J.L. [Charaterization of mussel shells as a Bio-Based Building Insulation Material](#) ICBBM2019. Belfast (United Kingdom) 26/06/2019 - 28/06/2019

Conference paper. González Fonteboa, B.; Carro López, D.; Martínez Abella, F.; C. Martínez García; Seara Paz, S. [Effects of seashell aggregates in concrete properties](#). First International Conference on Bio-based Building Materials: ICBBM2015 Clermont-Ferrand (France) 22/06/2015 - 24/06/2015

### **C.3. Research projects** (max. 10 contributions)

**Principal researcher.** ITC-2013.3094, (BIOVALVO) [Valorization of bivalve shells from Galicia in the construction sector](#) Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI). Belén González Fonteboa y Diego Carro López. 01/04/2012-30/04/2015. 257.971 €.

Researcher. RTI2018-097314-B-C22, Estructuras de altas prestaciones pretensadas con FRP con fibras no metálicas: anclaje y adherencia en FRP pretensados, durabilidad y comportamiento bajo carga sostenida Ministerio de Ciencia, I. y U., M. F. Herrador / J. Eiras. 01/01/2019-31/12/2021. 139.029 €.

Researcher. BIA2017-85657-R, HACCURACEM: Hormigones sostenibles autocompactantes de altas prestaciones mediante el uso de cementos de bajo contenido en clínker y agentes de curado interno. Ministerio de Economía, I. y C., B. González Fonteboa y J.L. Pérez. 01/01/2018-31/12/2020. 90.750 €.

Researcher. IN852A 2016/178 CENICIENTA: "Valorización de cenizas de central térmica mediante el desarrollo de materiales y productos para la eco-construcción de obra civil y edificación" Cons. de economía, E. e I., B. González Fonteboa y F. Martínez Abella. 15/02/2016-30/11/2018. 147.759,83 €

Researcher. IN852A 2016/86 dECOcem: "Desarrollo de eco-productos de alto valor añadido conformados con materiales en base cemento. mobiliario para edificación" Consellería de economía, E. e I., S. Seara Paz & J. Eiras López. 15/02/2016-30/11/2018. 153.966 €.

Researcher. BIA2014-58063-R, HORREO: Hormigones reciclados autocompactantes robustos: reología en estado fresco y propiedades mecánicas Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). Belén González Fonteboa y Juan Luís Pérez Ordóñez. 01/01/2015- 31/12/2017. 114.950 €

### **C.4. Contracts, technological or transfer merits** (max. 10 contributions)

**Principal researcher.** Convenio OGPO SL. y la FIGG para "Ensayos sobre modelo de Baliza Marítima" Organización y gestión de proyectos y obras, SL.. Diego Carro López y Fernando Martínez Abella. 04/11/2020-04/11/2020. 6.122,6 €.

Patent. Belén González Fonteboa; Carolina Martínez García; Diego Carro López; Fernando Martínez Abella. P201630859. Elemento de aislamiento ([Insulation material from mussel shells](#)) Spain. 01/10/2018. Universidade da Coruña (UDC); EXTRACO S.A.; GALAICONTROL, S.L.

Patent. María Belén González Fonteboa; Carolina Martínez García; Diego Carro López; Fernando Martínez Abella. P201630860. [Constructive material with mussel shells and procedure for its obtention](#) Spain. 01/10/2018. EXTRACO S.A.; GALAICONTROL, S.L.; Universidade da Coruña (UDC).

Patent. D. Carro-López; M. Rodríguez Bugarín; F. Martínez Abella; M. Novales Ordax; A. Orro Arcay; J. Eiras.; I. Martínez Lage. 200802013. [Constructive system of railway slab track with precast pieces joined onsite with self-compacting concrete](#). Spain. 04/09/2012. Universidade da Coruña (UDC).





## CURRICULUM VITAE ABREVIADO (últimos 6 años) IMPRESO NORMALIZADO

Fecha: 24/09/2021

### A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Eduardo Rojí Chandro		
Nº identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		

### A.1. Situación profesional actual

Entidad	Universidad del País Vasco		
Facultad/Escuela/Instituto	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao		
Dpto./Centro	Ingeniería Mecánica		
Dirección	Alameda de Urquijo s/n		
Teléfono	946014232	Correo electrónico	eduardo.roji@ehu.es
Categoría profesional	Titular de Universidad		Fecha inicio   31/01/03
Situación administrativa	Plantilla <input checked="" type="checkbox"/>	Contratado <input type="checkbox"/>	Interino <input type="checkbox"/>
	Becario <input type="checkbox"/>	Otra situación <input type="checkbox"/>	
Dedicación	Completa <input checked="" type="checkbox"/>		Parcial <input type="checkbox"/>
Especialización (cód. UNESCO)	3305		
Palabras clave	Tecnología de la Construcción		

### A.2. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Industrial	ETS Ingeniería Bilbao	1990
Doctor Ingeniero Industrial	ETS Ingeniería Bilbao	1998

### A.3. Cargos y actividades de carácter científico o profesional desempeñadas con anterioridad

Puesto	Entidad	Fechas
Profesor Titular Escuela Universitaria	UPV/EHU	26/10/1995 - 30/01/2003
Profesor Titular Interino	UPV/EHU	01/10/1993 - 25/10/1995
Profesor asociado	UPV/EHU	01/11/1992 - 30/09/1993

### A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Indique el valor para el conjunto de su trayectoria científica

Número de sexenios de investigación	2
Fecha último sexenio concedido	01/01/2019
Nº de tesis doctorales dirigidas	9
Índice H (indicar fuente si no es Web of Science)	13 (Scopus)
Publicaciones en primer cuartil (Q1) (Web of Science)	9
Nº total de publicaciones	35



Nº total de publicaciones indexadas	28
Nº de citas totales	380
Promedio de citas por año	32
Otros indicadores (especificar)	

## B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Ingeniero Industrial por la ESI de Bilbao desde 1990. Doctor en Ingeniería Industrial desde 1998. Profesor en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) desde 1992 en el área de Ingeniería de la Construcción, en de la Escuela de Ingeniería Bilbao. Imparte asignaturas en el ámbito de las técnicas de construcción, las instalaciones de los edificios, las envolventes arquitectónicas y las urbanizaciones. Es miembro del grupo de investigación consolidado del Gobierno Vasco IT1314- 19 y del grupo de investigación de la UPV/EHU GIU19/029, ha participado activamente en proyectos de investigación de carácter regional, estatal y europeos. Dispone de 28 publicaciones de impacto científico más de 40 contribuciones en congresos, relacionadas con las prestaciones de las fachadas de los edificios, los hormigones de altas prestaciones y el diseño sostenible de edificios y sistemas constructivos. Codirector de 9 Tesis doctorales.

## C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

*Indique los méritos correspondientes únicamente a los últimos 6 años. En los casos en que se hubiera producido alguna interrupción en la labor investigadora motivada por alguna de las situaciones previstas en el segundo párrafo del punto 13 del artículo 26 de la Orden de convocatoria se podrá incrementar el periodo de actividad investigadora a tener en cuenta según lo establecido en dicho párrafo.*

### C.1. Publicaciones indexadas

Autores: Laura Quesada, Leire Garmendia, Eduardo Rojí, Alessandra Gandini  
 Título: DO WE KNOW HOW URBAN HERITAGE IS BEING ENDANGERED BY CLIMATE CHANGE? A SYSTEMATIC AND CRITICAL REVIEW  
 Nombre revista: INTERNATIONAL JOURNAL OF DISASTER RISK REDUCTION  
 Volumen: 65 Pág. inicial: 1 Pág. final: 9 Año: 2021  
 ISSN: 2212-4209 Lugar de publicación: REINO UNIDO  
 Indicios de calidad: Base de datos  
 Cuartil

Autores: Iñigo Azcarate, Juan Angel Acero, Leire Garmendia, Eduardo Rojí  
 Título: TREE LAYOUT METHODOLOGY FOR SHADING PEDESTRIAN ZONES: THERMAL COMFORT STUDY IN BILBAO (NORTHERN IBERIAN PENINSULA)  
 Nombre revista: SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY  
 Volumen: 72 Pág. inicial: 1 Pág. final: 16 Año: 2021  
 ISSN: 2210-6707 Lugar de publicación: REINO UNIDO  
 Indicios de calidad: Base de datos  
 Cuartil

Autores: Heriberto Pérez-Acebo, Hernán Gonzalo-Orden, Daniel J. Findley, Eduardo Rojí  
 Título: MODELING THE INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX PERFORMANCE ON SEMI-RIGID PAVEMENTS IN SINGLE CARRIAGEWAY ROADS  
 Nombre revista: CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS  
 Volumen: 272 Pág. inicial: 1 Pág. final: 16 Año: 2021  
 ISSN: 0950-0618 Lugar de publicación: REINO UNIDO  
 Indicios de calidad: Base de datos  
 Cuartil

Autores: R. Boringa, J. Cuadrado , J. Canales , E. Rojí

Título: LIME MUD WASTE FROM THE PAPER INDUSTRY AS A PARTIAL REPLACEMENT OF CEMENT IN MORTARS USED ON RADIANT FLOOR HEATING SYSTEMS

Nombre revista: JOURNAL OF BUILDING ENGINEERING

Volumen: 41 Pág. inicial: 1 Pág. final: 8 Año: 2021

ISSN: 2352-7102 Lugar de publicación: REINO UNIDO

Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Heriberto Pérez-Acebo, Hernán Gonzalo-Orden, Daniel J. Findley , Eduardo Rojí

Título: A SKID RESISTANCE PREDICTION MODEL FOR AN ENTIRE ROAD NETWORK

Nombre revista: CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS

Volumen: 262 Pág. inicial: 117 Pág. final: 128 Año: 2020

ISSN: 0950-0618 Lugar de publicación: REINO UNIDO

Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Heriberto Pérez, Alaitz Linares-Unamunzaga, Eduardo Rojí, Hernan Gonzalo-Orden

Título: IRI PERFORMANCE MODELS FOR FLEXIBLE PAVEMENTS IN TWO-LANE ROADS UNTIL FIRST MAINTENANCE AND/OR REHABILITATION WORK

Nombre revista: COATINGS

Volumen: 10 Pág. inicial: 1 Pág. final: 22 Año: 2020

ISSN: 2079-6412 Lugar de publicación: SUIZA

Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Heriberto Pérez-Acebo, Nicolae Mindra, Alexandru Railean, Eduardo Rojí

Título: RIGID PAVEMENT PERFORMANCE MODELS BY MEANS OF MARKOV CHAINS WITH HALF-YEAR STEP TIME

Nombre revista: INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING

Volumen: 20(7) Pág. inicial: 830 Pág. final: 843 Año: 2019

ISSN: 1029-8436 Lugar de publicación: REINO UNIDO

Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Oscar Picton, Ramón Losada, Igor Fernández, Eduardo Rojí

Título: GLUED-WOOD STRUCTURE DEVELOPMENT CONTESTS FOR PROJECT BASED LEARNING IN ENGINEERING AND ARCHITECTURE DEGREES

Nombre revista: INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION

Volumen: 35 Pág. inicial: 1392 Pág. final: 1401 Año: 2019

ISSN: 0949-149X Lugar de publicación: REINO UNIDO

Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Yokasta García, Jesús Cuadrado, Jesús Mari Blanco, Eduardo Rojí

Título: OPTIMIZING THE INDOOR THERMAL BEHAVIOUR OF HOUSING UNITS IN HOT HUMID CLIMATES: ANALYSIS AND MODELLING OF SUSTAINABLE CONSTRUCTIVE ALTERNATIVES

Nombre revista: INDOOR AND BUILT ENVIRONMENT

Volumen: Pág. inicial: Pág. final: Año: 2019

ISSN: 1423-0070 Lugar de publicación: REINO UNIDO

Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil



Autores: Usue Oses, Eduardo Rojí, Jesús Cuadrado, Marcos Larrauri

Título: MULTIPLE-CRITERIA DECISION-MAKING TOOL FOR LOCAL GOVERNMENTS TO EVALUATE THE GLOBAL AND LOCAL SUSTAINABILITY OF TRANSPORTATION SYSTEMS IN URBAN AREAS: CASE STUDY

Nombre revista: JOURNAL OF URBAN PLANNING AND DEVELOPMENT

Volumen: 144(1) Pág. inicial: 1 Pág. final: 17 Año: 2018

ISSN: 1360-0559 Lugar de publicación: EE.UU

Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Heriberto Pérez, Alaitz Linares-Unamunzaga, Ricardo Abejón, Eduardo Rojí.

Título: RESEARCH TRENDS IN PAVEMENT MANAGEMENT DURING THE FIRST YEARS OF THE 21ST CENTURY: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS DURING THE 2000–2013 PERIOD

Nombre revista: APPLIED SCIENCES

Volumen: Pág. inicial: Pág. final: Año: 2018

ISSN: Lugar de publicación: SUIZA

Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Heriberto Pérez, Marcos Larrauri, Eduardo Rojí, Jesús Cuadrado.

Título: PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION: PROBLEMAS RESUELTOS

Nombre revista:

Volumen: Pág. inicial: 1 Pág. final: 150 Año: 2018

ISBN: 978-84-9082-813-7 Lugar de publicación: BILBAO

Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Aimar Orbe, Eduardo Rojí, Jesús Cuadrado, Ramón Losada, Mikel Zubizarreta

Título: SUSTAINABLE ALTERNATIVE OF STRUCTURAL CONCRETE RETAINING TANKS

Nombre revista: PROCEEDINGS OF THE I.C.E.: ENGINEERING SUSTAINABILITY

Volumen: 171 Pág. inicial: 133 Pág. final: 150 Año: 2018

ISSN: 1478-4629 Lugar de publicación: REINO UNIDO

Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Heriberto Pérez-Acebo, Hernán Gonzalo-Orden, Eduardo Rojí

Título: SKID RESISTANCE PREDICTION FOR NEW TWO-LANE ROADS

Nombre revista: PROCEEDINGS OF THE I.C.E.: TRANSPORT

Volumen: Pág. inicial: Pág. final: Año: 2017

ISSN: 0965-092X Lugar de publicación: REINO UNIDO

Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Maggi Madrid, Aimar Orbe, Eduardo Rojí, Jesús Cuadrado

Título: THE EFFECTS OF BY-PRODUCTS INCORPORATED IN LOW-STRENGTH CONCRETE FOR CONCRETE MASONRY UNITS

Nombre revista: CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS

Volumen: 153 Pág. inicial: 117 Pág. final: 128 Año: 2017

ISSN: 0950-0618 Lugar de publicación: REINO UNIDO

Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Harkaitz García, María Victoria Biezma, Jesús Cuadrado, Eduardo Rojí  
Título: INFLUENCE OF THE THICKNESS OF INTUMESCENT PAINT IN THE POSITION OF STEELS (FIRE SAFETY)  
Nombre revista: INTERNATIONAL JOURNAL OF STRUCTURAL INTEGRITY  
Volumen: 8 Pág. inicial: 392 Pág. final: 403 Año: 2017  
ISSN: 1757-9864 Lugar de publicación: REINO UNIDO  
Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Usue Oses, Eduardo Rojí, Itziar Gurrutxaga, Marcos Larrauri  
Título: A MULTIDISCIPLINARY SUSTAINABILITY INDEX TO ASSESS TRANSPORT IN URBAN AREAS: A CASE STUDY OF DONOSTIA-SAN SEBASTIAN, SPAIN  
Nombre revista: JOURNAL OF ENVIRONMENTAL PLANNING AND MANAGEMENT  
Volumen: Pág. inicial: 1892 Pág. final: 1922 Año: 2017  
ISSN: 1360-0559 Lugar de publicación: REINO UNIDO  
Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Jesús Cuadrado, Mikel Zubizarreta, Eduardo Rojí, Marcos Larrauri, Izaskun Alvarez  
Título: SUSTAINABILITY ASSESSMENT METHODOLOGY FOR INDUSTRIAL BUILDINGS: THREE CASE STUDIES  
Nombre revista: CIVIL ENGINEERING AND ENVIRONMENTAL SYSTEMS  
Volumen: Pág. inicial: Pág. final: Año: 2016  
ISSN: 1028-6608 Lugar de publicación:  
Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Amaia Santamaría, Eduardo Rojí, Marta Skaf, Ignacio Marcos, Javier J. González  
Título: THE USE OF STEELMAKING SLAGS AND FLY ASH IN STRUCTURAL MORTARS  
Nombre revista: CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS  
Volumen: 106 Pág. inicial: 364 Pág. final: 373 Año: 2016  
ISSN: 0950-0618 Lugar de publicación: REINO UNIDO  
Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Jesús M. Blanco, Aiert Buruaga, Eduardo Rojí, Jesús Cuadrado, Belinda Pelaz  
Título: ENERGY ASSESSMENT AND OPTIMIZATION OF PERFORATED METAL SHEET DOUBLESKIN FAÇADES THROUGH DESIGN BUILDER; A CASE STUDY IN SPAIN  
Nombre revista: ENERGY AND BUILDINGS  
Volumen: 111 Pág. inicial: 326 Pág. final: 336 Año: 2016  
ISSN: 0378-7788 Lugar de publicación: REINO UNIDO  
Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil

Autores: Jesús Cuadrado, Mikel Zubizarreta, Eduardo Rojí, Harkaitz García, Marcos Larrauri  
Título: SUSTAINABILITY-RELATED DECISION MAKING IN INDUSTRIAL BUILDINGS: AN AHP ANALYSIS  
Nombre revista: MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING  
Volumen: 2015 Pág. inicial: 1 Pág. final: 13 Año: 2015  
ISSN: Lugar de publicación: NEW YORK  
Indicios de calidad: Base de datos  
Cuartil





Autores: Aimar Orbe, Eduardo Rojí, Jesús Cuadrado, Ramón Losada  
 Título: ESTUDIO PARA LA OPTIMIZACION DE LA COMPOSICION DE UN HACFRA  
 (HORMIGON AUTOCOMPACTANTE REFORZADO CON FIBRAS DE ACERO) ESTRUCTURAL  
 Nombre revista: INFORMES DE LA CONSTRUCCIÓN  
 Volumen: Pág. inicial: Pág. final: Año: 2015  
 ISSN: 0020-0883 Lugar de publicación: MADRID  
 Indicios de calidad: Base de datos  
 Cuartil

## C.2. Otras publicaciones

*CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo, R= revisión, E= editor, S= documento científico-técnico restringido, O= otras (especificar).*

Autores:  
 Título:  
 Nombre revista/Título libro:  
 Clave:  
 Volumen: Pág. inicial: Pág. final: Año:  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación:  
 Indicios de calidad:

## C.3. Contribuciones a congresos, conferencias científicas y seminarios

*Indique un máximo de 10 contribuciones*

Autores: J.M. Romera, , A. Santamaría, M. Zubizarreta, A. Orbe, H. García, M. Larrauri, J. Cuadrado, E. Rojí,  
 Título: Implementation of the building information modeling technique in the bachelor's degree in civil engineering  
 Tipo de participación: PONENCIA  
 Congreso: 14th International Technology, Education and Development Conference (INTED 2020)  
 Publicación:  
 Lugar de celebración: Valencia, España Fecha: MARZO 2020

Autores: Leire Garmendia, Ignacio Marcos, Eduardo Rojí, Alessandra Gandini, Ramón Losada, José Herrera, Fernando Atares  
 Título: Development of a tool for technical damage and risk assessment in construction  
 Tipo de participación: PONENCIA  
 Congreso: REHABEND 2020  
 Publicación:  
 Lugar de celebración: Granada, España Fecha: MARZO 2020

Autores: E. Briz, M. Zubizarreta , A. Santamaría, L. Garmendia, J. Cuadrado, E. Rojí, J.R. Llata, J.T. San José  
 Título: How to keep concentration level high during large lectures: the use of mobile to keep students motivated  
 Tipo de participación: PONENCIA  
 Congreso: 13th International Technology, Education and Development Conference (INTED 2019)  
 Publicación:  
 Lugar de celebración: Valencia, España Fecha: MARZO 2019

Autores: Aimar Orbe, Eduardo Roji, Leire Garmendia, Jesus Cuadrado  
 Título: Urban Planning Board Game: A Cooperative Serious Game  
 Tipo de participación: PONENCIA  
 Congreso: 12th European Conference on Game-Based Learning ECGBL 2018  
 Publicación:

Lugar de celebración: Francia

Fecha: OCTUBRE 2018

Autores: Yokasta García, Jesús Cuadrado, Eduardo Rojí

Título: Thermal Behavior Assessment in Multiplant Residential Buildings in Tropical Climate

Tipo de participación: POSTER

Congreso: 9th European Conference on Energy Efficiency and Sustainability in Architecture and Planning

Publicación:

Lugar de celebración: Bilbao, España

Fecha: SEPTIEMBRE 2018

Autores: M. Zubizarreta, A. Santamaría, E. Briz, L. Garmendia, H. García, J. Cuadrado, E. Rojí, J.T. San-José

Título: Interiorizing the importance of the innovation concept in the students of the degree of civil engineering

Tipo de participación: PONENCIA

Congreso: International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN18)

Publicación:

Lugar de celebración: Palma de Mallorca, España

Fecha: JULIO 2018

Autores: H. García, R. Sancibrian, M. Zubizarreta, J. Cuadrado, E. Rojí, J.R. Llata

Título: A proposal for debate-based methodologies to assess and to improve weaknesses in oral communication

in the professional world of new engineering graduates

Tipo de participación: PONENCIA

Congreso: 11th International Technology, Education and Development Conference (INTED 2017)

Publicación:

Lugar de celebración: Valencia, España

Fecha: MARZO 2017

Autores: R. Losada, J. Cuadrado, E. Rojí, A. Orbe, M. Larrauri, A. Santamaría, M. Zubizarreta

Título: New approaches in the european higher education area (EHEA): An educational innovation practice in structural engineering using scale models

Tipo de participación: PONENCIA

Congreso: 9th International Conference on Education, Research and Innovation (ICERI 2016)

Publicación:

Lugar de celebración: Sevilla, España

Fecha: NOVIEMBRE 2016

Autores: H. García, J. Cuadrado, M.V. Biezma, E. Rojí, E. Briz

Título: High performance of university students: focus on lectures schedules

Tipo de participación: PONENCIA

Congreso: 8th International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN16)

Publicación:

Lugar de celebración: Barcelona, España

Fecha: JULIO 2016

Autores: Ignacio Marcos; José T. San-José, Jesús Cuadrado; Amaia Santamaría; Eduardo Rojí; Jesús María Blanco

Título: The structural properties of early concrete structures in relation to early concrete standards

Tipo de participación: PONENCIA

Congreso: REHABEND 2016

Publicación:

Lugar de celebración: Burgos, España

Fecha: MAYO 2016



#### C.4. Proyectos de investigación

Título del proyecto: SHELTER – Sustainable Historic Environments holistic reconstruction through technological enhancement and community based resilience (H2020-SC-SC5 – Ref: 821282)

Entidad financiadora (convocatoria): Comisión Europea - Horizon 2020

Subvención concedida: 290.000 Euros.

Fecha inicio (dd/mm/aa): 01/06/2019

Fecha fin (dd/mm/aa): 30/06/2023

Investigador/a principal: LEIRE GARMENDIA ARRIETA

Título del proyecto: APLICACIONES ELECTROMAGNETICAS PARA USOS Y ENTORNOS INDUSTRIALES SEVEROS

Entidad financiadora (convocatoria): GOBIERNO VASCO (ELKARTEK)

Subvención concedida: 120.324,64 Euros.

Fecha inicio (dd/mm/aa): 01/01/2019

Fecha fin (dd/mm/aa): 31/12/2020

Investigador/a principal: ROQUE BORINAGA TREVIÑO

Título del proyecto: IN2TRACK2 – Research into enhanced track and switch and crossing system 2 (H2020-S2R-CFM-IP3-01-2018 – Ref: 826255)

Entidad financiadora (convocatoria): Comisión Europea - Horizon 2020

Subvención concedida: 74.081,25 Euros.

Fecha inicio (dd/mm/aa): 01/11/2018

Fecha fin (dd/mm/aa): 30/04/2021

Investigador/a principal: ERNESTO GARCÍA VADILLO

Título del proyecto: IN2TRACK – Research into enhanced track, switches and structures (H2020-S2R-CFM-IP3-01-2016 – Ref:730841 )

Entidad financiadora (convocatoria): Comisión Europea - Horizon 2020

Subvención concedida: 17.776,25 Euros.

Fecha inicio (dd/mm/aa): 01/09/2016

Fecha fin (dd/mm/aa): 28/02/2019

Investigador/a principal: ERNESTO GARCÍA VADILLO

#### C.5. Contratos de I+D con empresas y/o administraciones

Título del contrato: Desarrollo de una herramienta de evaluación de daños y gestión de riesgos técnicos en la edificación basada en un modelo sostenible y de mejora continua: Plataforma RISKALTEK.

Tipo de contrato:

Entidad financiadora (convocatoria): GOBIERNO VASCO

Importe del contrato: 41762 Euros.

Fecha inicio (dd/mm/aa): Junio 2017

Fecha fin (dd/mm/aa): Mayo 2019

Investigador/a principal: LEIRE GARMENDIA ARRIETA

Título del contrato: Gestión de la información en tiempo real de las infraestructuras en entornos urbanos

Tipo de contrato:

Entidad financiadora (convocatoria): FUNDACION TECNALIA

Importe del contrato: 29458 Euros.

Fecha inicio (dd/mm/aa): Octubre 2019

Fecha fin (dd/mm/aa): Octubre 2020

Investigador/a principal: EDUARDO ROJI CHANDRO

#### C.6. Patentes y modelos de utilidad

Inventores: Jesús Cuadrado, Aimar Orbe, Eduardo Rojí, Yokasta García, Ramón Losada

Título: PRONTUARIO INFORMATICO DE LA MADERA ESTRUCTURAL

Nº de solicitud: BI-545-12

País de prioridad: ESPAÑA

Fecha de prioridad: 03/08/2012



Entidad titular: UPV/EHU  
Países a los que se ha extendido:  
Empresa/s que la están explotando:

### C.7. Dirección de tesis doctorales

Título: Establecimiento de una metodología general para la medida de la sostenibilidad en el ciclo de vida de los edificios industriales  
Doctorando: Jesús Cuadrado Rojo  
Universidad: UPV/EHU Escuela de Doctorado: ETSI BILBAO  
Departamento/Programa de Doctorado: Ingeniería Mecánica  
Directores/as: Eduardo Rojí Chandro  
Calificación: Sobresaliente Cum Laude  
Año: 2009

Título: Definición de un modelo para la estimación de la fuerza de arranque en la excavación mecánica de túneles en suelos y rocas  
Doctorando: Javier Gallo Laya  
Universidad: UPV/EHU Escuela de Doctorado: ETSI BILBAO  
Departamento/Programa de Doctorado: Ingeniería Mecánica  
Directores/as: Eduardo Rojí Chandro  
Calificación: Sobresaliente Cum Laude  
Año: 2012

Título: Optimización del hormigón autocompactante reforzado con fibras de acero en aplicaciones comunes de resistencia moderada  
Doctorando: Aimar Orbe Mateo  
Universidad: UPV/EHU Escuela de Doctorado: ETSI BILBAO  
Departamento/Programa de Doctorado: Ingeniería Mecánica  
Directores/as: Eduardo Rojí Chandro  
Calificación: Sobresaliente Cum Laude  
Año: 2013

Título: Estrategias en la localización de espacios para actividades productivas y económicas con un enfoque integrador: Economía, sostenibilidad y planeamiento  
Doctorando: Marcos Larrauri Gil  
Universidad: UPV/EHU Escuela de Doctorado: ETSI BILBAO  
Departamento/Programa de Doctorado: Ingeniería Mecánica  
Directores/as: Eduardo Rojí Chandro  
Calificación: Sobresaliente Cum Laude  
Año: 2015

Título: Development of cementitious matrix materials, with improved performance, incorporating by-products from the steelmaking industry  
Doctorando: Amaia Santamaría León  
Universidad: UPV/EHU Escuela de Doctorado: ESCUELA DE INGENIERÍA BILBAO  
Departamento/Programa de Doctorado: Ingeniería Mecánica  
Directores/as: Eduardo Rojí Chandro  
Calificación: Sobresaliente Cum Laude  
Año: 2017

Título: Propuesta metodológica para el desarrollo de sistemas de transporte sostenible a través del planeamiento de entornos urbanos  
Doctorando: Usue Osés Orbeagozo  
Universidad: UPV/EHU Escuela de Doctorado: ESCUELA DE INGENIERÍA BILBAO



Departamento/Programa de Doctorado: Ingeniería Mecánica  
Directores/as: Eduardo Rojí Chandro  
Calificación: Sobresaliente Cum Laude  
Año: 2017

Título: Euskal autonomia erkidegoan kokatuta eta ekt-a indarrean sartu baino lehen eraikitako bizitegi-eraikinetako fatxaden birgaitze jasangarrirako metodología (Metodología para la rehabilitación sostenible de fachadas de edificios residenciales construidos antes de la entrada en vigor del CTE y ubicados en la comunidad autónoma de Euskadi)

Doctorando: Ziortza Egiluz Ellakuria

Universidad: UPV/EHU

Escuela de Doctorado: ESCUELA DE INGENIERÍA BILBAO

Departamento/Programa de Doctorado: Ingeniería Mecánica  
Directores/as: Eduardo Rojí Chandro  
Calificación: Sobresaliente Cum Laude  
Año: 2017

Título: Optimización de la sostenibilidad energética en edificaciones residenciales: una aplicación al caso de la República Dominicana

Doctorando: Yokasta García Frometa

Universidad: UPV/EHU

Escuela de Doctorado: ESCUELA DE INGENIERÍA BILBAO

Departamento/Programa de Doctorado: Ingeniería Mecánica  
Directores/as: Eduardo Rojí Chandro  
Calificación: Sobresaliente  
Año: 2018

Título: Analysis and treatment of indexes for decision-making about road pavement rehabilitation under sustainability criteria: Application to the road network of Biscay (Adierazle eta indizeen analisia eta tratamendua errepideen bide-zoruen birgaitzeari buruzko erabakiak hartzeko jasangarritasunaren irizpideen arabera. Aplikazioa Bizkaiko errepide-sarean)

Doctorando: Heriberto Pérez Acebo

Universidad: UPV/EHU

Escuela de Doctorado: ESCUELA DE INGENIERÍA BILBAO

Departamento/Programa de Doctorado: Ingeniería Mecánica  
Directores/as: Eduardo Rojí Chandro  
Calificación: Sobresaliente Cum Laude  
Año: 2018

#### **C.8. Estancias en centros de I+D**

#### **C.9. Participación en comités científicos, técnicos y/o asesores**

#### **C.10. Organización y gestión de actividades de I+D+i**

**EDUARDO  
ROJI  
CHANDRO**

Firmado digitalmente  
por EDUARDO ROJI  
CHANDRO

Fecha: 2021.10.05  
18:50:33 +02'00'





**CURRICULUM VITAE (CVA)**

**AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.**

**IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website**

<b>Fecha del CVA</b>	03/12/2021
----------------------	------------

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre	Encarnación		
Apellidos	Reyes Pozo		
Dirección email	encarnacion.reyes@upm.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-1284-7335		

\* *datos obligatorios*

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	02-08-21		
Organismo/ Institución	Universidad Politécnica de Madrid		
Departamento/ Centro	Ingeniería Civil: Construcción/E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos		
País	España	Teléfono	910674130
Palabras clave	Materiales de Construcción, Hormigón, Acero, Durabilidad, Restauración, Propiedades Mecánicas, Ensayos Mecánicos, Fractura, Daño, Plasticidad, Elementos Finitos.		

**A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. 2.b) de la convocatoria, indicar meses totales)**

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
16/03/1997- 14/01/2000	Beca de Investigación en el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)/ Ministerio de Obras Públicas./España
15/01/2000- 31/08/2000	Becaria de la Junta de Castilla La Mancha/ Universidad de Castilla La Mancha. E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos./España
01/09/2000- 13/12/2001	Profesor Ayudante de Escuela Universitaria/ Universidad de Castilla La Mancha. E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos./España
14/12/2001- 31/08/2003	Profesor Asociado N2 a tiempo completo./ Universidad de Castilla La Mancha. E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos./España
01/09/2003- 15/01/2006	Profesor Asociado N3 a tiempo completo./ Universidad de Castilla La Mancha. E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos./España/Nacimiento de hijo (2004)
16/01/2006- 15/05/2011	Profesor Titular de Universidad Interino/ Universidad Politécnica de Madrid. E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos/España/Nacimientos de hijos (2008 y 2010)
16/05/2011- 01/08/2021	Profesor Titular de Universidad/ Universidad Politécnica de Madrid. E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos/España

**A.3. Formación Académica**



Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	Universidad de Granada	1996
Doctorado	Universidad de Castilla la Mancha	2004

*(Incorporar todas las filas que sean necesarias)*

## **Parte B. RESUMEN DEL CV** (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios)

Justo después de formarse como ingeniero de caminos en la Universidad de Granada, realizó una estancia como becario en el Laboratorio Central de Estructuras y Materiales (CEDEX) durante casi tres años (marzo 1997 a enero 2000), participando en diversos proyectos de investigación sobre durabilidad de materiales de construcción. En 2000 ingresa en la Escuela de Ingenieros de Caminos de la Universidad de Castilla la Mancha (UCLM). Primero con una beca para realizar la tesis y después con varios puestos docentes (desde 2000 a enero de 2006) su investigación se centra en el comportamiento en rotura de los materiales estructurales, y muy especialmente en los aspectos de su integridad estructural. Participa en numerosos proyectos de investigación, destacando uno perteneciente al V Programa Marco de la UE. Destaca también la colaboración en el montaje del laboratorio de Estructuras y Materiales de la Escuela de Ingenieros de Caminos de Ciudad Real. De 2001 a 2005 mantiene una intensa colaboración con dos grupos de la UPC y la UPM trabajando en el método de las discontinuidades fuertes.

Los últimos 15 años de investigación se han desarrollado en el laboratorio de Materiales de Construcción de la Escuela de Caminos de la UPM. Desde enero de 2006 se encuentra en esta escuela como profesora, y titular de universidad desde mayo de 2011. Sus líneas de investigación se han ampliado, participando en > 30 proyectos con financiación pública y privada que se pueden subdividir en tres apartados, en el seno del Grupo de Investigación “Tecnología de la Construcción y Ciencia de los Materiales para la edificación y la obra Civil”. El primero, la mecánica de fractura, modelización del comportamiento mecánico-resistente de hormigones en ambientes con iones agresivos, de hormigones sometidos a ciclos de hielo-deshielo, y comportamiento mecánico-resistente de paneles de cartón-yeso. En segundo lugar, la durabilidad de materiales de construcción, con técnicas de caracterización de mecanismos de transporte en morteros y hormigones, así como el estudio de las propiedades mecánicas y durables de hormigones en general, y especialmente de alta resistencia y autocompactantes. Por último, una línea de nanotecnología, para el estudio de la influencia de nanoadiciones en la microestructura de materiales de base cemento. Cabe destacar que ha sido la investigadora principal en dos de estos proyectos de investigación, y en varios contratos con empresas, destacando estudios de durabilidad.

Fruto de estos trabajos ha resultado una patente y más de 80 publicaciones (46 Scopues y 32 de ellas en revistas del JCR), una de las cuales ha recibido un premio al artículo más citado entre 2005-09). También han resultado más de 40 contribuciones presentadas a congresos, 14 internacionales. Ha dirigido cuatro tesis que han obtenido la máxima calificación (Sobresaliente cum Laude por unanimidad):

- Safwat M. Abdelkader (Ingeniero Civil), “Influencia de la estructura porosa de hormigones utilizado en ambientes marinos frente al transporte generado por gradientes de presión”, UPM 2010. Codirectora: Amparo Moragues Terrades. Se han publicado 4 artículos JCR, y 2 contribuciones a congresos.

- Michiel Fenaux (Ingénieur Civil en Mathématiques Appliquées), “Modelling of chloride transport in non-saturated concrete. From microscale to macroscale”, UPM 2013. Codirector: Jaime C. Gálvez Ruiz. A partir de los modelos numéricos desarrollados hasta el momento se han publicado 3 artículos indexados JCR 2 contribuciones a congresos SJR.

- Daniel Alonso Domínguez (Licenciado en Ciencias Químicas), “Estudio de la variación de la morfología y las propiedades microestructurales de materiales base cemento con adiciones de sílice de distinta granulometría”, UPM y UCM (Campus de Excelencia Internacional Moncloa) 2015. Codirectora: Inmaculada Álvarez Serrano. Tiene Mención Europea. Ha resultado una familia de patentes, se han publicado 2 artículos (uno JCR y otro SJR), 2 contribuciones a congresos, uno internacional SJR.

- Juan Antonio Alonso Vera (Ingeniero de Materiales), “Estudio de la fisuración en particiones verticales de yeso laminado, producidas por la deformación de los forjados”, UPM, 16-10-2015. Tesis codirigida: Jaime C. Gálvez Ruiz. Se han publicado 2 artículos indexados JCR, 4 contribuciones en congresos, uno internacional SJR.



En la actualidad se encuentra dirigiendo otra tesis más. También ha dirigido siete trabajos: dos DEA, tres proyectos fin de máster y dos proyectos fin de grado. Nuestros doctorandos internacionales han permitido establecer relaciones estables con sus Universidades. Se mantienen dos cursos de Durabilidad que se imparten bianualmente en Puerto Rico desde 2008 (Universidad de Puerto Rico en Mayagüez) y en México (Universidad Autónoma de Sinaloa) desde 2015. Actualmente es Subdirectora del CIME de la UPM.

**Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)- Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.**

**C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).**

Fenaux, M.; Reyes, E.; Gálvez, J.C.; Moragues, A.; Bernal, J. On the Tortuosity-Connectivity of Porous Cement-based Materials. Applied sciences. 11(13), 5812, 1 cita; <https://doi.org/10.3390/app11135812>

Fenaux, M., Reyes, E., Gálvez, J.C., Moragues, A. “Modelling the transport of chloride and other ions in cement-based materials”, Cement and Concrete Composites, 97, pp. 33-42 (2019) (Q1, D1) 13 citas.

Torres-Carrasco, M., del Campo, A., de la Rubia, M.A., Reyes, E., Moragues, A., Fernández, J.F., “In situ full view of the Portland cement hydration by confocal Raman microscopy”, Journal of Raman Spectroscopy, Article in Press, (2019) (Q1) 13 citas

Moreno, A., Gálvez, J.C., Reyes, E., Galé, D., “Study of the rust penetration and circumferential stresses in reinforced concrete at early stages of an accelerated corrosion test by means of combined SEM, EDS and strain gauges”, Construction & Building Materials, 184, pp. 655-667 (2018) (Q1, D1) 15 citas.

Bernal, J., Reyes, E., Massana, J., León, N., Sánchez, E., “Fresh and mechanical behavior of a self-compacting concrete with additions of nano-silica, silica fume and ternary mixtures”, Construction and Building Materials 160, pp. 196-210, 2018. (Q1, D1) 46 citas.

Massana, J., Reyes, E., Bernal, J., León, N., Sánchez-Espinosa, E., “Influence of nano- and micro-silica additions on the durability of a high-performance self-compacting concrete”, Construction and Building Materials 165, pp. 93-103, 2018. (Q1, D1) 45 citas.

Torres-Carrasco M, del Campo A, Fernández J, de la Rubia M, Reyes E, Moragues A, “New insights in weathering analysis of anhydrous cements by using high spectral and spatial resolution Confocal Raman Microscopy”, Cement and Concrete Research, vol. 100, Pages 119–128 (2017). (Q1, D1) 20 citas.

Alonso-Domínguez D, Reyes E, Moragues A, Álvarez-Serrano I, “New mortars fabricated by electrostatic dry deposition of nano and microsilica additions: Enhanced properties”, Construction and Building Materials, vol. 135, Pages 186–193 (2017). (Q1, D1) 15 citas.

Alberti M, Enfedaque A, Gálvez J, Reyes E, “Numerical modelling of the fracture of polyolefin fibre reinforced concrete by using a cohesive fracture approach”, Composites Part B: Engineering, vol. 111, Pages 200–210 (2017) (Q1, D1) 23 citas.

Bernal J, Fenaux M, Moragues A, Reyes E, Gálvez J, “Study of chloride penetration in concretes exposed to high-mountain weather conditions with presence of deicing salts”, Construction and Building Materials, Vol. 127, Pages 971-983, (2016) (Q1, D1)

**C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)**

Impartición en 2012 y 2014 de las jornadas sobre Perspectivas globales sobre el desempeño del hormigón en la Universidad de Puerto Rico en Mayaguez.

Impartición en 2015 de las I Jornadas sobre el Desempeño del Concreto, impartidas en la Universidad Autónoma de Sinaloa, Mexico en marzo de 2015



**C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal. En el caso de investigadores jóvenes, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables.**

MFOM 2454/2007; Evaluación del deterioro del hormigón en infraestructuras del transporte mediante el uso de sensores embebidos; Ministerio De Fomento; Nacional; IP: J.C. GALVEZ; Escuela De Ingenieros De Caminos, Canales Y Puertos. Ciudad Real; 22/12/2007; 22/12/2010; 236.220 € ; Investigador colaborador

P7/08; Balasto artificial; Ministerio De Fomento; Nacional; IP: P.GONZALEZ REQUEJO; Universidad Politecnica De Madrid; 27/11/2008; 22/12/2011; 565.552 € ; Investigador colaborador

BIA2008-03523; Evaluación y predicción del deterioro del hormigón en ambiente marino. Influencia del tipo de cemento y las adiciones en la impermeabilización y vulnerabilidad frente a ataque químico; Ministerio De Educación Y Ciencia; Nacional; IP: J.C. GALVEZ; Universidad Politecnica De Madrid, Fundación Caminos De Hierro, Fundación De Los Ferrocarriles Españoles, Ieca, Ingeciber, Oficemen; 22/12/2008; 22/12/2011; 96.800 € ; Investigador colaborador

IPT-420000-2010-31 ; Fabricación de micropartículas esféricas vítreas con propiedades cementantes (CEMESFERAS).; Ministerio de Ciencia e Innovación (Programa INNPACTO CIN/1337/2010); Nacional; IP: Jaime C. Gálvez Ruiz (Investigador Principal UPM); Universidad Politecnica De Madrid; 01/07/2010; 31/12/2013; 384.596 € ; Investigador colaborador

DPI2011-24876 ; Modelos multiescala para materiales base cemento. Aplicación al estudio del deterioro del hormigón por ciclos hielo-deshielo en presencia de cloruros.; Ministerio de Ciencia e Innovación (Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental).; Nacional; IP: Jaime Carlos Galvez Ruiz; Cementos Portland Valderrivas, FCC Construcción, CSIC Y U. Politécnica Madrid; 01/12/2011; 31/12/2014; 115.000 € ; Investigador colaborador

RTI2018-100962-B-100; Estrategia sostenible de alta durabilidad en hormigones sometidos a ambientes marinos a edades tempranas; Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades; Nacional; IP: Encarnación Reyes y Amparo Moragues ; U. Politécnica Madrid; 01/01/2019; 31/12/2021 (Prorrogado hasta 30/09/2022); 72.600 € ; Investigador Principal

**C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados** *Incluya las patentes y otras actividades de propiedad industrial o intelectual (contratos, licencias, acuerdos, etc.) en los que haya colaborado. Indique: a) el orden de firma de autores; b) referencia; c) título; d) países prioritarios; e) fecha; f) entidad y empresas que explotan la patente o información similar, en su caso.*

Desarrollo Proyectos I+D Diseño de Hormigones de Alta Durabilidad Expuestos a Ambiente con Cloruros a Edades Tempranas; Contratos i+D+I (Investigaciones para mejoras de procesos en empresas); Dragados S.A.; IP: Encarnación Reyes y Amparo Moragues ; UPM; 15/03/2019; 31/12/2021; 62.712 € ; Investigador Principal

Evaluación Y Caracterización de las Causas del Daño Producidas en Traviesas Prefabricadas. Traviesas del Norte y ADIF. Contrato para proyecto de investigación suscrito con empresa/s; IP: Encarnación Reyes y Amparo Moragues; 01/09/2019- 01/09/2021; 10.500 €; Investigador principal

Patente: Autores: J.F. Fernandez, P. Leret, A. Moragues, E. Reyes, J. C. Galvez, E. Sánchez, D. Alonso, I. Álvarez; Título: "Procedimiento para preparar un composite cementíceo, morteros y hormigones micro-nanoestructurados de larga vida en servicio, que comprenden dicho composite".

Nº Registro Solicitud Patente P P201531373 25/09/15,

**Ampliación internacional** : PCT/ES2016/070666 22/09/16 N/Ref.: 2016\_30 WO

Cotitularidad: CSIC (51%), UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (49%).

<b>Part A. PERSONAL INFORMATION</b>		<b>CV date</b>	04/05/2022
First and Family name	FERNANDO LÓPEZ GAYARRE		
Researcher codes	WoS Researcher ID	I-8885-2014	
	SCOPUS Author ID	26321770400	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-9552-6931	

### A.1. Current position

Name of University/Institution	UNIVERSIDAD DE OVIEDO		
Department	CONSTRUCCIÓN E INGENIERÍA DE FABRICACIÓN		
Address and Country	CAMPUS DE GIJÓN, 33203 GIJÓN		
Phone number	651571820	E-mail	<a href="mailto:gayarre@uniovi.es">gayarre@uniovi.es</a>
Current position	Full Professor	From	28/10/2021
Keywords	Sustainable construction, recycled concrete, recycled aggregates, steel joints, mining technology		

### A.2. Education

Doctor Ingeniero Industrial	University of Oviedo	2008
Ingeniero Industrial	University of León	2005
Ingeniero Técnico Industrial	University of Oviedo	1983

### A.3. JCR articles, h Index, thesis supervised...

6-Year research periods: 2 (Last granted 10/06/2017- Period 2011-2016)

Total citations (**Web of Science**): 865

Total citations (**Scopus**): 1050

Total citations (**Google Scholar**): 1468

Average citations last 5 years (**2017-2021**) (**Web of Science**): 114

Average citations last 5 years (**2017-2021**) (**Scopus**): 132

Average citations last 5 years (**2017-2021**) (**Google Scholar**): 195

h-index (**Web of Science**): 14

h-index (**Scopus**): 15

h-index (**Google Scholar**): 17 (index i10: 26)

Ph.D. thesis supervised: 3

JCR articles (**Q1**): 25

JCR articles (**total number**): 55

Patents (**total number**): 5 (with previous examination)

### Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

Full Professor at Department of Construction and Manufacturing Engineering of the University of Oviedo and head of the Concrete Technology Laboratory. He received a PhD in Industrial Engineer from the University of Oviedo in 2008. He has participated in 12 competitive national and international projects. He has been the principal researcher in 3 competitive national projects related to waste recycling. Author of 52 scientific articles in journals indexed within the Journal Citation Report of Science. Author of 45 papers at international conferences related to research activity and teaching innovation. Co-author of two books to promote the use of Eurocodes in Spain into the design of metal and mixed structures. Co-author of the Spanish Guide of Recycled Aggregates. Speaker invited in 2007 to the II International Meeting of Ready-mix Concrete organized by the Venezuelan Concrete Association. Author of 5 patents with previous examination related to the ground engineering and mining. Reviewer of scientific journals related to concrete technology and teaching innovation. Member of the PhD commission of the Department of Construction and Manufacturing Engineering of the University of Oviedo. Member of the University Institute of Industrial Technology of Asturias (IUTA). Final Degree Award at the end of the Industrial Technical Engineering studies.





Main lines of research: Sustainable construction, special concrete technology, structural joints, mining technology.

## **Part C. RELEVANT MERITS**

### **C.1. Publications (including books)**

Properties and Novel Applications of Recycled Aggregates. Materials Special issue ISSN 1996-1944. Book edited by Fernando López Gayarre. <https://doi.org/10.3390/books978-3-03943-165-6>.

Jesús Suárez González, Ínigo López Boadella, Fernando López Gayarre, Carlos López-Colina Pérez, Miguel Serrano López and Flavio Stochino. Use of Mining Waste to Produce Ultra-High-Performance Fibre-Reinforced Concrete, *Materials*, 2020, 13, 2457.

Fernando López Gayarre, Jesús Suárez González, Carlos López-Colina Pérez, Miguel A. Serrano López, Rafat Siddique, Chapter 16 - Performance of concrete based on recycled brick aggregate, Editor(s): Fernando Pacheco-Torgal, Yining Ding, Francesco Colangelo, Rabin Tuladhar, Alexander Koutamanis, In Woodhead Publishing Series in Civil and Structural Engineering, *Advances in Construction and Demolition Waste Recycling*, Woodhead Publishing, 2020, 321-337, ISBN 9780128190555

Fernando López Gayarre, Jesús Suárez González, Carlos López-Colina Pérez, Miguel A. Serrano López, Pedro Serna Ros, Gonzalo Martínez-Barrera (2019). Shrinkage and creep in structural concrete with recycled brick aggregates, *Construction and Building Materials*, 2019, 228, 116750.

Fernando López Gayarre; Jesús Suárez González; Carlos López-Colina Pérez; Miguel A. Serrano López; Pedro J. Fernández Arias. Mechanical properties of prestressed joists made using recycled ceramic aggregates. *Construction and Building Materials*. 194, 2019, 132 - 142.

Jesús Suárez González; Fernando López Gayarre; Carlos López-Colina; Pedro Serna Ros; Miguel A. Serrano-López. Influence of recycled brick aggregates on properties of structural concrete for manufacturing precast prestressed beams. *Construction and Building Materials*. 149, 2017, 507 - 514.

Fernando López Gayarre; José González Pérez; Carlos López-Colina; Miguel A. Serrano-López; Alfonso López Martínez (2016). Life cycle assessment for concrete kerbs manufactured with recycled aggregates. *Journal of Cleaner Production*, 113, 2016, 41-53.

Fernando López Gayarre; Rubén Blanco Viñuela, Carlos López-Colina; Miguel A. Serrano-López; Alberto Domingo Cabo. Influence of water/cement ratio variation on the mechanical properties of recycled concrete for pre-stressed precast components. *Construction and Building Materials*, 94, 2015, 844-850.

Fernando López Gayarre; Carlos López-Colina; Miguel A. Serrano-López; Alberto Domingo Cabo. The effect of curing conditions on the compressive strength of recycled aggregate concrete. *Construction and Building Materials*, 53, 2014, 260–266 .

Fernando López Gayarre; Carlos López-Colina Pérez; Miguel A. Serrano López; Alfonso López Martínez. Manufacture of concrete kerbs and floor blocks with recycled aggregate from C&DW. *Construction and Building Materials*, 40, 2013, 1193–1199.

Fernando López Gayarre; Carlos López-Colina Pérez; Miguel Ángel Serrano López; Emilio García Taengua; Alfonso López Martínez. Assesment of properties of recycled concrete by means of a highly fractioned factorial design of experiment. *Construction and Building Materials*, 25, 2011, 3802-3809.



Alberto Domingo Cabo; Carlos Lázaro Fernández; Fernando López Gayarre; M. Ángel Serrano López; Carlos López-Colina Pérez. Long term deformations by creep and shrinkage in recycled aggregate concrete. *Materials and Structures*, 43, 2010, 1147-1160.

## C.2. Research projects and grants

Project Reference: BIA2016-78460-C3-2-R. Title: Sostenibilidad de las estructuras de hormigón de muy alto rendimiento (HMAR) a lo largo de su vida útil. Financier entity: Ministerio de Economía y Competitividad. Principal researcher: Fernando López Gayarre, Universidad de Oviedo. Duration: 30/12/2016 – 29/12/2020. Type of participation: Investigador principal. Subsidized amount: 108900 €. Project status: Finished.

Project Reference: UE- OPTIMORE-642201. Title: Increasing yield on Tungsten and Tantalum ore production by means of advanced and flexible control on crushing, milling and separation process. Financier entity: European Community. Principal researcher: Juan María Menéndez Aguado, Universidad de Oviedo. Duration: 01/12/2014 – 30/11/2017. Subsidized amount: 471312,50 €. Type of participation: Researcher. Project status: Finished.

Project Reference: MINECO-13-BIA 2012-30915. Title: Prefabricación sostenible: reutilización de residuos de construcción y demoliciones en prefabricados de hormigón estructural y no estructural (PRESOSCON). Financier entity: Ministerio de Economía y Competitividad. Principal researcher: Fernando López Gayarre, Universidad de Oviedo. Duration: 01/01/2013 – 31/12/2015. Type of participation: Principal researcher. Subsidized amount: 71370 €. Project status: Finished.

Project Reference: 202/PC-08/3-03.2. Title: Guía Española de Áridos Reciclados (GEAR). Financier entity: Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino. Principal researcher: Fernando López Gayarre, Universidad de Oviedo. Duration: 01/10/2008 – 30/09/2011. Type of participation: Principal researcher. Subsidized amount: 99600 €. Project status: Finished.

Project Reference: CENIT 2007, BOE nº 40, 15/02/2008, pág. 8529. Title: Construcción limpia, eficiente y amigable con el medio ambiente (CLEAM). Financier entity: C.D.T.I. Ministerio de Ciencia e Innovación. Principal researcher: Alberto Domingo Cabo, Universidad Politécnica de Valencia. Duration: 01/07/2007 – 31/12/2010. Subsidized amount: 55600 €. Type of participation: Researcher. Project status: Finished.

## C.3. Contracts

Project: Diseño y estudio de hormigones y morteros utilizando distintos residuos procedentes de minas de mineral de hierro. Ensayos físicos, mecánicos y de durabilidad  
Degree of contribution: Coordinator and principal researcher  
Principal researcher: Fernando López Gayarre  
Researcher number: 3  
Financier entity: ArcelorMittal, Innovación, Investigación e Inversión S.L.  
Amount: 18000 €.  
Initial date: 03/10/2018          Duration: 14 month

Project: Estudio de dosificación de hormigones y morteros empleando residuos de mina  
Degree of contribution: Principal researcher and coordinator  
Principal researcher: Fernando López Gayarre  
Researcher number: 3  
Financier entity: ArcelorMittal, Innovación, Investigación e Inversión S.L.  
Amount 9000 €.  
Initial date: 23/03/2018          Duration: 5 month

Project: Diseño y evaluación estructural de un sistema logístico para almacenaje automático autoportante.  
Degree of contribution: Principal researcher and Coordinator  
Researcher number: 3



Financier entity: Noega Systems S.L.  
Amount: 18000 €.  
Initial date: 04/07/2014 Duration: 1 year - 3 month

Project: Asistencia técnica para evaluar la calidad del hormigón de una estructura de 15 pisos situada en Casablanca (Marruecos). Degree of contribution: Principal researcher and Coordinator. Researcher number: 1. Financier entity: Estudios y Proyectos para la Construcción y el Almacenaje S.L. Amount: 2000 €. Initial date: 01/02/2014 Duration: 1 month.

Project: Investigación enfocada al estudio de la influencia de voladuras en estructuras circundantes a la corta y su modelización. Degree of contribution: Researcher Principal researcher: Celestino González Nicieza. Researcher number: 3. Financier entity: Hunosa. Initial date: 18/05/2011 Duration: 7 month

#### **C.4. Patents**

Authors: María Inmaculada Álvarez Fernández; Arturo Álvarez Vigil; Fernando López Gayarre; Carmen Covadonga García Fernández; Celestino González Nicieza. Título: Dispositivo y método par la realización de ensayos que determinan el mecanismo de rotura sobre muestras de roca empleando discos de corte (Invention patent with previous examination). Titular entity: Universidad de Oviedo. Reference: 2 387 277. Date: 17/01/2013.

Authors: Celestino González Nicieza; Arturo Álvarez Vigil; María Inmaculada Álvarez Fernández; Fernando López Gayarre. Título: Dispositivo para la medida de la convergencia en túneles (Invention patent with previous examination). Titular entity: Universidad de Oviedo. Reference: 2 380 256. Date: 04/12/2012.

Authors: Fernando López Gayarre; María Inmaculada Álvarez Fernández; Celestino González Nicieza; Arturo Álvarez Vigil. Título: Procedimiento para determinar in situ el coeficiente de Poisson en macizos rocosos mediante tres sondeos no colineales (Invention patent with previous examination). Titular entity: Universidad de Oviedo. Reference: 2 375 769 Date: 20/06/2012.

Authors: Arturo Álvarez Vigil; Inmaculada Álvarez Fernández; Fernando López Gayarre; Celestino González Nicieza. Título: Método y sistema para la realización de ensayos "in situ" y caracterización de terrenos heterogéneos o macizos rocosos intensamente fracturados. (Invention patent with previous examination). Titular entity: Universidad de Oviedo Reference: 2351498. Date: 05/07/2011.

Authors: Celestino González Nicieza; M. Inmaculada Álvarez Fernández; Arturo E. Álvarez Vigil; Fernando López Gayarre; Consuelo Pizarro García. Título: Dispositivo y Método para la Extracción, el Transporte y el Ensayo de Gases en Muestras de Rocas Blandas. (Invention patent with previous examination). Titular entity: Universidad de Oviedo Reference: 2336067. Date: 08/10/2010.

#### **C.5, C.6, C.7... (e. g., Institutional responsibilities, memberships of scientific societies)**

Final Degree Award at the end of the Industrial Technical Engineering studies

Member of the GT 1.6 Hormigón de Muy Alto Rendimiento (HMAR) de la Comisión 1 de ACHE.

Supervisor and tutor of more than 190 Final Degree and Master Projects.

Regular, reviewer of the following journals:

ACI Materials Journal, Construction and Building Materials, Journal of Cleaner Production, Cement and Concrete Composites, Journal of Materials in Civil Engineering, International Journal of Smart and Nano Materials, Materials and Structures, Sustainability, Waste Management, Engineering Failure Analysis and Materials.

Fecha del CVA	09/05/2022
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Gumersinda		
Apellidos	Seara Paz		
URL Web			
Dirección Email	gumersinda.spaz@udc.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-6565-0299		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor/a Titular de Universidade		
Fecha inicio	2020		
Organismo / Institución	Universidade da Coruña		
Departamento / Centro			
País	España	Teléfono	
Palabras clave			

## 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

- Artículo científico.** Seara Paz, S.; Gonzalez Fonteboa, B.; Martinez Abella, F.; Eiras López, J.(/4). 2022. Deformation recovery of reinforced concrete beams made with recycled coarse aggregates Engineering Structures. Elsevier Science Ltd.. 251-113482, pp.1-13. ISSN 0141-0296. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.113482>
- Artículo científico.** Seara Paz, S.; Rodiguez Alvaro, R.; González Fonteboa, B.; M. Etxeberria. (/4). 2022. Study of different granular by-products as internal curing water reservoirs in concrete Journal of Building Engineering. Elsevier. 45-103623. ISSN 2352-7102. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2021.103623>
- Artículo científico.** Rodiguez Alvaro, R.; González Fonteboa, B.; Seara Paz, S.; Tensa-Abril, A.J.(/4). 2022. Wood ash versus expanded clay aggregate as internal curing water reservoirs in high performance concrete MATERIALS AND STRUCTURES. 118, pp.1-1. ISSN 1359-5997. [https://doi.org/10.1617/s11527-022-01963-3\(0123456789\),-volV\)\(01234567](https://doi.org/10.1617/s11527-022-01963-3(0123456789),-volV)(01234567)
- Artículo científico.** Rodiguez Alvaro, R.; Seara Paz, S.; González Fonteboa, B.; Ferrándiz-Mas, V.; Paine, K.(/4). 2021. Waste-Based porous materials as water reservoirs for the internal curing of Concrete. A review CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier Ltd. 299-124244, pp.1-17. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2021.124244>
- Artículo científico.** Rodiguez Alvaro, R.; Seara Paz, S.; González Fonteboa, B.; Martinez Abella, F.(/4). 2021. Use of granular coal combustion products as aggregates in structural concrete: Effects on properties and recommendations regarding mix design CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier Ltd. 273-121690, pp.1-17. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2020.121690>
- Artículo científico.** Rodiguez Alvaro, R.; González Fonteboa, B.; Seara Paz, S.; Rey-Bouzón, E.J.(/4). 2021. Masonry mortars, precast concrete and masonry units using coal bottom ash as a partial replacement for conventional aggregates CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier Ltd. 283, pp.1-17. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2021.122737>

- 7 **Artículo científico.** Rey-Bouzón, E.J.; Herrador, M.F.; Seara Paz, S.; S. Paz Abuín; Meizoso Laureiro, R.(/6). 2021. Caracterización experimental de anclajes post instalados de gran capacidad en situaciones sísmicas HORMIGÓN Y ACERO. Asociación Científico-Técnica del Hormigón Estructural (ACHE). pp.1-11. ISSN 0439-5689. DOI: <https://doi.org/10.33586/hya.2020.2599>
- 8 **Artículo científico.** Rodriguez Alvaro, R.; Gonzalez Fonteboa, B.; Seara Paz, S.; Khandaker M.A. Hossain. (/4). 2020. Internally cured high performance concrete with magnesium based expansive agent using coal bottom ash particles as water reservoirs CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier Ltd. 251-118977, pp.1-13. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2020.118977>
- 9 **Artículo científico.** Di Mundo, R.; Gumersinda Seara Paz; Maria Belen Gonzalez Fonteboa; Notarnicola, M.(/4). 2020. Masonry and render mortars with tyre rubber as aggregate: Fresh state rheology and hardened state performances CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier Ltd. 245-118359, pp.1-13. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2020.118359>
- 10 **Artículo científico.** González Fonteboa, B.; Seara Paz, S.; de Brito, J.; González Taboada, I.; Martinez Abella, F.; Vasco-Silva, R.(/6). 2018. Recycled concrete with coarse recycled aggregate. An overview and analysis MATERIALES DE CONSTRUCCION. Elsevier Science Ltd.. e151. ISSN 0465-2746. <https://doi.org/10.3989/mc.2018.13317>
- 11 **Artículo científico.** Seara Paz, S.; González Fonteboa, B.; Martinez Abella, F.; Eiras López, J.(/4). 2018. Flexural performance of reinforced concrete beams made with recycled concrete coarse aggregate Engineering Structures. Elsevier Science Ltd.. 156, pp.32-45. ISSN 0141-0296. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2017.11.015>
- 12 **Artículo científico.** Seara Paz, S.; González Fonteboa, B.; Martinez Abella, F.; Carro López, D.(/4). 2018. Long-term flexural performance of reinforced concrete beams with recycled coarse aggregates CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier Ltd. 176, pp.593-607. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2018.05.069>
- 13 **Artículo científico.** Seara Paz, S.; González Fonteboa, B.; Martinez Abella, F.; I. González-Taboada. (/4). 2016. Time-dependent behaviour of structural concrete made with recycled coarse aggregates. Creep and shrinkage.CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier Ltd. 122, pp.95-109. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2016.06.050>
- 14 **Artículo científico.** Seara Paz, S.; González Fonteboa, B.; Eiras López, J.; Herrador, M.F.(/4). 2014. Bond behavior between steel reinforcement and recycled concrete Materials and Structures. Springer. 47-1-2, pp.323-334. ISSN 1359-5997. <https://doi.org/10.1067/s11527-013-0063-z>
- 15 **Capítulo de libro.** Gonzalez Fonteboa, B.; Martinez Abella, F.; Rodriguez Alvaro, R.; Rey-Bouzón, E.J.; Seara Paz, S.; Herrador Barrios, Manuel F.(/6). 2021. Use of coal bottom ash and other waste as fine aggregates in lightweight cement-based materials Waste and Byproducts in Cement-Based Materials. Woodhead Publishing Limited. 3, pp.53-87. ISBN 9780128205495. [s. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820549-5.00026-7](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820549-5.00026-7)
- 16 **Capítulo de libro.** Martinez Abella, F.; González Fonteboa, B.; Seara Paz, S.(/3). 2011. Diagrama Tensión-deformación Estudio prenormativo sobre la utilización de los RCD $\zeta$ s en hormigón reciclado de aplicación estructural (proyecto RECNHOR) y reciclado de los áridos de hormigones estructurales (proyecto CLEAM). IECA. pp.111-116. ISBN 9788469504611.
- 17 **Capítulo de libro.** Martinez Abella, F.; González Fonteboa, B.; Eiras López, J.; Seara Paz, S.(/4). 2011. Comportamiento adherente Estudio prenormativo sobre la utilización de los RCD $\zeta$ s en hormigón reciclado de aplicación estructural (proyecto RECNHOR) y reciclado de los áridos de hormigones estructurales (proyecto CLEAM). IECA. pp.87-91. ISBN 9788469504611.
- 18 **Capítulo de libro.** Martinez Abella, F.; González Fonteboa, B.; Seara Paz, S.(/3). 2011. Comportamiento frente a carga sostenida. Cansancio Estudio prenormativo sobre la utilización de los RCD $\zeta$ s en hormigón reciclado de aplicación estructural (proyecto RECNHOR) y reciclado de los áridos de hormigones estructurales (proyecto CLEAM). IECA. pp.92-98. ISBN 9788469504611.



**19 Capítulo de libro.** Martínez Abella, F.; González Fonteboa, B.; Eiras López, J.; Seara Paz, S. (4). 2011. Comportamiento frente a flexión Estudio prenormativo sobre la utilización de los RCD<sub>2</sub>s en hormigón reciclado de aplicación estructural (proyecto RECNHOR) y reciclado de los áridos de hormigones estructurales (proyecto CLEAM). IECA. pp.99-104. ISBN 9788469504611.

## C.2. Congresos

- 1 María Belén González Fonteboa; Gumersinda Seara Paz; Fernando Martínez Abella; Adonay Pinto Pérez; Pablo García Carrillo; Javier Prego Martínez; José Millán Pérez; Rodrigo Díaz Méndez. DESIGN OF SUSTAINABLE SOLUTIONS FOR CONCRETE BLOCK WALLS. REHABEND 2020. 8th Euro-American Congress on Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management. UNIVERSIDAD DE GRANADA. 28/09/2020. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 2 María Belén González Fonteboa; Gumersinda Seara Paz; Fernando Martínez Abella; Iris González Taboada; Javier Eiras López. Structural design guidelines of concrete with recycled coarse aggregate.. Congreso internacional de Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición (RCD). INST. DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA. 30/10/2019. España. Participativo - Póster. Congreso.
- 3 Roberto Rodríguez Álvaro; María Belén González Fonteboa; Gumersinda Seara Paz; Fernando Martínez Abella. Internally Cured High Performance Self Compacting Mortars using Wood Ash as Water Reservoirs. 2nd International RILEM Conference Rheology and Processing of Construction Materials (RheoCon2). Rilem. 08/09/2019. Alemania. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 4 Gumersinda Seara Paz; Javier Eiras López; Fernando Martínez Abella; María Belén González Fonteboa; César Amil; Jose Millán Pérez. RECYCLED FINE AGGREGATE TO DESIGN INDOORFURNITURE. APPLICATION TO CONCRETE SINKS.. IV International Conference Progress of Recycling in the Built Environment. 11/10/2018. Portugal. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 5 Gumersinda Seara Paz; María Belén González Fonteboa; Julia Vidal Suárez; Fernando Martínez Abella; Iris González Taboada; Javier Eiras López; Juan Luis Pérez Ordóñez; Diego Carro López. Recuperación de flechas en hormigones reciclados estructurales. VII CONGRESO INTERNACIONAL DE ESTRUCTURAS. ASOCIACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL (ACHE). 20/06/2017. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

## C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** PID2020-115433RB-IOO, Diseño de hormigón más sostenible para impresión 3D basado en la reología y el control de propiedades a muy cortas edades: Eco3DConcrete. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. M<sup>a</sup> Belén González Fonteboa y Sindy Seara Paz. 01/09/2021-31/08/2024. 146.773 €. Investigador principal.
- 2 **Proyecto.** PDC2021-121660-I00, Diseño de prefabricados de hormigón empleando estrategias sostenibles de auto reparación para incremento de su vida útil: PREHEALING.. Ministerio de Ciencia e Innovación. Belén González Fonteboa y Juan Luis Pérez Ordóñez. 01/12/2021-30/11/2023. 103.500 €. Colaborador.
- 3 **Proyecto.** ED431C2019/16, AXUDAS PARA A CONSOLIDACIÓN E ESTRUCTURACIÓN DE UNIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVAS, GRC. CONSELLERIA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADE E FORMACIÓN PROFESIONAL. Fernando Martínez Abella. 01/01/2019-20/11/2022. 268.000 €. Colaborador.
- 4 **Proyecto.** IN852A 2016/178, Proyecto CENICIENTA: "Valorización de cenizas de central térmica mediante el desarrollo de materiales y productos para la eco-construcción de obra civil y edificación". CONSELLERÍA DE ECONOMÍA E INDUSTRIA. M<sup>a</sup> Belén González Fonteboa y Fernando Martínez Abella. 15/02/2016-30/11/2018. 147.759,83 €. Colaborador.

- 5 Proyecto.** IN852A 2016/86, Proyecto dECOcem: "Desarrollo de eco-productos de alto valor añadido conformados con materiales en base cemento. Aplicación a mobiliario de altas prestaciones para edificación". CONSELLERÍA DE ECONOMÍA, EMPREGO E INDUSTRIA. Sindy Seara Paz & Javier Eiras López. 15/02/2016- 30/11/2018. 153.966 €. Investigador principal.
- 6 Contrato.** Convenio específico entre Gairesa y la FICG para el "Estudio experimental de comportamiento estructural de anclaje químico de gran diámetro bajo condiciones sísmicas" Gairesa. 01/04/2019-01/04/2020. 99.437,54 €.
- 7 Contrato.** Convenio entre a FICG e a empresa INNOVATION AND CONCRETE, S. L. para a realización de "Nuevas metodologías y diseños para la fabricación de rompeolas y pantalanés flotantes de hormigón (FLOATING-CONCRETE)" Axencia Galega de Innovación. 01/01/2019-01/01/2021. 30.058 €.
- 8 Contrato.** Convenio específico para el "Apoyo técnico y experimental en el diseño y aplicación de hormigones in situ y morteros de revestimiento y albañilería" en el marco del proyecto "Valorización del filler de recuperación de plantas asfálticas para el desarrollo de eco-productos de base cementa (ALFILLER)" Axencia Galega de Innovación. 15/03/2018-15/03/2021. 34.000 €.
- 9 Contrato.** Convenio para el "Apoyo en la caracterización de materiales y diseño de la geometría para el desarrollo de mobiliario interior de edificación fabricado con base cemento" en el marco del proyecto "Desarrollo de eco-productos de alto valor añadido conformados con materiales en base cemento. Aplicación a mobiliario de altas prestaciones para edificación": (dECOcem) CONSELLERÍA DE ECONOMÍA, EMPREGO E INDUSTRIA. 15/02/2016-15/02/2019. 24.800 €.
- 10 Contrato.** Contrato para el "Apoyo en la caracterización específica, control de calidad y diseño de prototipos de mobiliario para edificación fabricado con micro-hormigones" en el marco del proyecto "Desarrollo de eco-productos de alto valor añadido conformados con materiales en base cemento. Aplicación a mobiliario de altas prestaciones para edificación" : (dECOcem) CONSELLERÍA DE ECONOMÍA, EMPREGO E INDUSTRIA. 15/02/2016-15/02/2019. 69.030 €.
- 11 Contrato.** CONTRATO DE COLABORACIÓN (Art. 83) PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "Desarrollo de especificaciones para modelo de rotura" EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO "Diseño y desarrollo experimental de prototipos para la gestión de la seguridad de presas gallegas (GESTDAM)" EN EL MARCO DEL PROGRAMA CONECTA PEME Axencia Galega de Innovación. Xunta de Galicia. 07/02/2014-07/02/2015. 19.800 €.
- 12 Contrato.** Proyecto CLEAM (Construcción Limpia, Eficiente y Amigable del Medio ambiente) Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial. 01/01/2008-01/01/2011. 75.000 €.



Fecha del CVA	05/05/2022
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Javier		
Apellidos	Eiras López		
URL Web			
Dirección Email	javier.eiras@udc.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-2399-8163		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor/a Titular de Universidade		
Fecha inicio	2020		
Organismo / Institución	Universidade da Coruña		
Departamento / Centro	Escuela de Caminos, Canales y Puertos de A Coruña / Ingeniería Civil		
País	España	Teléfono	981167000 - 5433
Palabras clave			

### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Ingeniería Civil	Universidade da Coruña (UDC)	2009
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	Universidade da Coruña (UDC) / España	2004

## 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 citas

- Artículo científico.** Seara Paz, S.; Gonzalez Fonteboa, B.; Martinez Abella, F.; Eiras López, J.(/4). 2022. Deformation recovery of reinforced concrete beams made with recycled coarse aggregates Engineering Structures. Elsevier Science Ltd.. 251-113482, pp.1-13. ISSN 0141-0296. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.113482>
- Artículo científico.** Varela Puga, F.; Herrador Barrios, Manuel F.; Martinez Abella, F.; Paredes González, M.; Eiras López, J.(/5). 2021. Estudio experimental del efecto tamaño en la resistencia a cortante de elementos de hormigón HORMIGÓN Y ACERO. Asociación Científico-Técnica del Hormigón Estructural (ACHE). pp.1. ISSN 0439-5689. <https://doi.org/10.33586/hya.2020.2651>
- Artículo científico.** Carro López, D.; González Fonteboa, B.; Eiras López, J.; Seara Paz, S.(/4). 2019. Comparing circulating fluidised bed fly ash and limestone as additions for cement MAGAZINE OF CONCRETE RESEARCH. ICE Publishing. pp.1-10. ISSN 0024-9831. <https://doi.org/10.1680/jmacr.18.00490>
- Artículo científico.** Seara Paz, S.; González Fonteboa, B.; Martinez Abella, F.; Eiras López, J.(/4). 2018. Flexural performance of reinforced concrete beams made with recycled concrete coarse aggregate Engineering Structures. Elsevier Science Ltd.. 156, pp.32-45. ISSN 0141-0296. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2017.11.015>

- 5 **Artículo científico.** I. González-Taboada; González Fonteboa, B.; Pérez-Ordóñez J.L.; Eiras López, J.(/4). 2017. Prediction of self-compacting recycled concrete mechanical properties using vibrated recycled concrete experience CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier Ltd. 131-30, pp.641-654. ISSN 0950-0618. <https://doi.org/dx.doi.org/10.1016/j.conbuilmat.2016.11.112>
- 6 **Artículo científico.** I. González-Taboada; González Fonteboa, B.; Eiras López, J.; Rojo López, G.(/4). 2017. Tools for the study of self-compacting recycled concrete fresh behaviour: Workability and rheology JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION. Elsevier. 156, pp.1-18. ISSN 0959-6526. <https://doi.org/dx.doi.org/10.1016/j.clepro.2017.04.045>
- 7 **Artículo científico.** Eiras López, J.; Seara Paz, S.; González Fonteboa, B.; Martínez Abella, F.(/4). 2017. Bond Behavior of Recycled Concrete: Analysis and Prediction of Bond Stress-Slip Curve JOURNAL OF MATERIALS IN CIVIL ENGINEERING. 29-10. ISSN 0899-1561. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)MT.1943-5533.0002000](https://doi.org/10.1061/(ASCE)MT.1943-5533.0002000)
- 8 **Artículo científico.** Vieito Raña, I.; Martínez Abella, F.; Eiras López, J.; Herrador Barrios, Manuel F.; Pérez-Ordóñez J.L.(/5). 2017. Estudio de la influencia de los principales parámetros que definen un solapo de barras HORMIGÓN Y ACERO. Asociación Científico-Técnica del Hormigón Estructural (ACHE). ISSN 0439-5689. <https://doi.org/10.1016/j.hya.2017.05.003>
- 9 **Artículo científico.** Seara Paz, S.; González Fonteboa, B.; Eiras López, J.; Herrador, M.F.(/4). 2014. Bond behavior between steel reinforcement and recycled concrete Materials and Structures. Springer. 47-1-2, pp.323-334. ISSN 1359-5997. <https://doi.org/10.1067/s11527-013-0063-z>
- 10 **Reseña.** Maria Belen Gonzalez Fonteboa; Fernando Martínez Abella; Javier Eiras López; Gumersinda Seara Paz. (/4). 2011. Effect of recycled coarse aggregate on damage of recycled concrete Materials and Structures. Springer. 44-10, pp.1759-1771. ISSN 1359-5997.
- 11 **Reseña.** Maria Belen Gonzalez Fonteboa; Fernando Martínez Abella; Diego Carro López; Javier Eiras López. (/4). 2010. Shear friction capacity of recycled concretes. Contante-fricción de los hormigones reciclados MATERIALES DE CONSTRUCCION. Elsevier Science Ltd.. 60-299, pp.53-67. ISSN 0465-2746.
- 12 **Reseña.** Maria Belen Gonzalez Fonteboa; M<sup>a</sup> Isabel Martínez Lage; Diego Carro López; Javier Eiras López. (/4). 2009. Diagrama de tensión-deformación del hormigón con árido reciclado no saturado.CEMENTO Y HORMIGÓN. 0-929, pp.36-44. ISSN 0008-8919.
- 13 **Reseña.** Maria Belen Gonzalez Fonteboa; Fernando Martínez Abella; M<sup>a</sup> Isabel Martínez Lage; Javier Eiras López. (/4). 2009. Structural shear behavior of recycled concrete with silica fume CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Elsevier Ltd. 23-11, pp.3406-3410. ISSN 0950-0618.

## C.2. Congresos

- 1 María Belén González Fonteboa; Gumersinda Seara Paz; Fernando Martínez Abella; Iris González Taboada; Javier Eiras López. Structural design guidelines of concrete with recycled coarse aggregate.. Congreso internacional de Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición (RCD). INST. DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA. 30/10/2019. España. Participativo - Póster. Congreso.
- 2 Gumersinda Seara Paz; Javier Eiras López; Fernando Martínez Abella; María Belén González Fonteboa; César Amil; Jose Millán Pérez. RECYCLED FINE AGGREGATE TO DESIGN INDOOR FURNITURE. APPLICATION TO CONCRETE SINKS.. IV International Conference Progress of Recycling in the Built Environment. 11/10/2018. Portugal. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 3 Gumersinda Seara Paz; Javier Eiras López; Fernando Martínez Abella; María Belén González Fonteboa; César Amil; Jose Millán Pérez. RECYCLED FINE AGGREGATE TO DESIGN INDOOR FURNITURE. APPLICATION TO CONCRETE SINKS.. IV International Conference Progress of Recycling in the Built Environment. 11/10/2018. Portugal. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

### C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** RTI2018-097314-B-C22, Estructuras de altas prestaciones pretensadas con FRP con fibras no metálicas: anclaje y adherencia en FRP pretensados, durabilidad y comportamiento bajo carga sostenida. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Manuel F. Herrador Barrios / Javier Eiras López. 01/01/2019- 31/12/2021. 139.029 €. Investigador principal.
- 2 **Proyecto.** BIA2015-64672-C4-2-R, HORVITAL: EFECTO TAMAÑO EN LA RESISTENCIA A CORTANTE DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN: ESTUDIO EXPERIMENTAL, VALIDACIÓN DE MODELO TEÓRICO Y EXTENSIÓN A ELEMENTOS CON REFUERZO EXTERIOR. Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). MANUEL FRANCISCO HERRADOR BARRIOS/Eiras López, Javier. 01/01/2016- 31/12/2019. 125.840 €. Investigador principal.
- 3 **Contrato.** Convenio para el "Apoyo en la selección, fabricación y control de calidad de mobiliario interior de edificación con materiales base cemento" en el marco del proyecto "Desarrollo de eco-productos de alto valor añadido conformados con materiales en base cemento. Aplicación a mobiliario de altas prestaciones para edificación": (dECOcem) CONSELLERÍA DE ECONOMÍA, EMPREGO E INDUSTRIA. 15/02/2016- 15/02/2016. 60.136 €.
- 4 **Contrato.** Convenio para el "Apoyo en la caracterización de materiales y diseño de la geometría para el desarrollo de mobiliario interior de edificación fabricado con base cemento" en el marco del proyecto "Desarrollo de eco-productos de alto valor añadido conformados con materiales en base cemento. Aplicación a mobiliario de altas prestaciones para edificación": (dECOcem) CONSELLERÍA DE ECONOMÍA, EMPREGO E INDUSTRIA. 15/02/2016-15/02/2019. 24.800 €.
- 5 **Contrato.** Contrato para el "Apoyo en la caracterización específica, control de calidad y diseño de prototipos de mobiliario para edificación fabricado con micro-hormigones" en el marco del proyecto "Desarrollo de eco-productos de alto valor añadido conformados con materiales en base cemento. Aplicación a mobiliario de altas prestaciones para edificación" : (dECOcem) CONSELLERÍA DE ECONOMÍA, EMPREGO E INDUSTRIA. 15/02/2016- 15/02/2019. 69.030 €.

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

**Patente de invención.** Diego Carro López; Miguel Domingo Rodríguez Bugarín; Fernando Martínez Abella; Margarita Novales Ordax; Alfonso Orro Arcay; Javier Eiras López; María Isabel Martínez Lage. Sistema constructivo de vía en placa para ferrocarril mediante el empleo de piezas prefabricadas unidas en obra con hormigón autocompactable 200802013 España. 04/09/2012. Universidade da Coruña (UDC).

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	25/04/2022
Nombre y apellidos	Jesus Cuadrado Rojo		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0001-9875-5118	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO (UPV/EHU)		
Dpto./Centro	Escuela de Ingeniería de Bilbao		
Dirección	Plaza Ing. Torres Quevedo nº 1		
Teléfono	946014229	correo electrónico	<a href="mailto:Jesus.cuadrado@ehu.es">Jesus.cuadrado@ehu.es</a>
Categoría profesional	TITULAR DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	1/10/2012
Espec. cód. UNESCO	3305 TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION		
Palabras clave	Edificación industrial sostenible, Diseño de elementos constructivos sostenibles, Emplazamientos industriales sostenibles, Materiales de construcción sostenibles		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Industrial	ETS Ingeniería Bilbao	1997
Doctor Ingeniero Industrial	ETS Ingeniería Bilbao	2009

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

Dispongo de 2 sexenios. Desde el año 2011 que obtuve el título de Doctor, he sido codirector de 11 Tesis doctorales en el ámbito de ingeniería de la construcción. En la actualidad, me encuentro como codirector de 4 doctorandos que tienen inscrita su Tesis Doctoral en el Departamento de Ingeniería Mecánica. A fecha de Marzo de 2022, he colaborado en la redacción de 40 artículos con índice de impacto. El número total de citas es de 644 en 491 documentos. El índice h es de "16".

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

Jesús Cuadrado, Doctor en Ingeniería Industrial desde 2011, su trayectoria profesional se ha desarrollado siempre en el campo de la Investigación. En 1998 empecé en el Centro Tecnológico Labein, dentro del Departamento de estructuras y materiales, participando en proyectos relacionados con el comportamiento de materiales fibroplásticos como refuerzo de estructuras de hormigón antiguo. En el año 2000 ya como profesor de la Escuela de Ingenieros de Bilbao, continua la labor investigadora de carácter fundamental participando en varios proyectos relacionados siempre con la construcción y sus materiales como es el proyecto MIVES (coordinado de 3 años que se ha prorrogado en 3 ocasiones) dentro del cual ha podido plantear y desarrollar su trabajo de Tesis, relacionado con la evaluación de la sostenibilidad en edificios industriales, abarcando su ubicación, los materiales empleados, la envolvente del edificio y sus instalaciones, encontrándose todas estas áreas relacionadas directamente con la docencia impartida, al pertenecer al área de conocimiento de ingeniería de la construcción. También ha participado en proyectos Universidad-Empresa en el campo de la investigación aplicada, buscando soluciones mejoradas de productos y soluciones constructivas. Y en proyectos europeos en el ámbito de las infraestructuras y el cambio climático. En la actualidad, junto a la docencia en los grados que se imparten en la E.T.S.I. de Bilbao, también se encuentra colaborando en la coordinación e impartiendo docencia en diferentes asignaturas en los masters de Ingeniería de la Construcción y el Master en Seguridad y

Salud, dirigiendo trabajos Fin de Master orientados a la investigación en temas relacionados con la construcción en diferentes áreas.

Colabora activamente con el sector de la madera de Euskadi desde 2006 en la organización del simposium internacional de Construcción y Arquitectura en madera que se desarrolla de forma bianual, en Bilbao. Ha elaborado de una guía de diseño adaptada al CTE tras la publicación del mismo. También ha realizado una herramienta informática que permite llevar a cabo el predimensionado de estructuras de madera.

En la actualidad estoy codirigiendo 2 tesis relacionadas con la eficiencia energética de las envolventes constructivas, basadas en cerramientos de bloque de hormigón con subproductos industriales y en envolventes de doble piel resueltas con chapa perforada.

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

### C.1. Publicaciones

Autores (p.o. de firma): José Tomás San José Lombera, Jesús Cuadrado  
Año 201

Título: Industrial building design stage based on a system approach to their environmental sustainability.

Revista: CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS Volumen: 24 pág inicial: 438 pág final: 447

71 citas

Autores (p.o. de firma): Juan Pedro Reyes, José Tomás San José Lombera, Jesús Cuadrado, Ramón Sancibrian

Año 2014

Título: Health & Safety criteria for determining the sustainable value of construction projects

Revista: SAFETY SCIENCE Volumen: 62 pág inicial: 221 pág final: 232

60 citas

Autores (p.o. de firma): José Tomás San José Lombera, Ramón Losada, Jesús Cuadrado, Issac Garrucho

Año 2007

Título: Approach to the quantification of the sustainable value in industrial buildings

Revista: BUILDING AND ENVIRONMENT Volumen: 42 (11) pág inicial: 3916 pág final: 3923

44 citas

Autores (p.o. de firma): Jesús Mari Blanco, Aiert Buruaga, Eduardo Rojí, Jesús Cuadrado, Belinda Pelaz

Año 2016

Título: Energy assessment and optimization of perforated metal sheet double skin façades through Design Builder; A case study in Spain

Revista: ENERGY AND BUILDINGS. Volumen: 111 pág inicial: 326 pág final: 336

41 citas

Autores (p.o. de firma): Aimar Orbe, Jesús Cuadrado, Ramón Losada, Eduardo Rojí

Año 2012

Título: Framework for the design and analysis of steel fiber reinforced self-compacting concrete structures

Revista: CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS Volumen: 35 pág inicial: 676 pág final: 686

32 citas

Autores (p.o. de firma): Aimar Orbe, Eduardo Rojí, Ramón Losada, Jesús Cuadrado

Año 2014

Título: Calibration patterns for predicting residual strengths of steel fibre reinforced concrete (SFRC)

Revista: COMPOSITES PART B. Volumen: 58 Pág inicial: 408 Pág final: 417



## C.2. Proyectos

Proyecto Coordinado: UNIVERSIDAD PAIS VASCO – TECNALIA - UNIVERSIDAD POLITECNICA CATALUÑA - UNIVERSIDAD DE A CORUÑA

Título del proyecto: Cuantificación de la sostenibilidad en ingeniería de la construcción con y sin incertidumbre. Aplicación y contraste en diferentes componentes y escalas constructivas – MIVES-IV

Entidad financiadora: MICINN

Convocatoria Investigación Fundamental 2010

IP coordinado: Alejandro Josa UPC IP subproyecto: Eduardo Roji Chandro UPV/EHU

Fecha de inicio: 01- 01- 2011 hasta: 31-12 – 2013

Cuantía de la subvención: 38.720 EUROS

Jesús Cuadrado participa como **Investigador**.

Título del proyecto: Prontuario informático de elementos estructurales de madera.

Entidad financiadora: Universidad UPV/EHU

Convocatoria Universidad-Sociedad 2011

IP: Jesús Cuadrado UPV/EHU

Fecha de inicio: 01- 01- 2012 hasta: 31-12 – 2013

Cuantía de la subvención: 30.000 EUROS

Jesús Cuadrado participa como **Investigador Principal**.

Título del proyecto: Research into enhanced track, switch and crossing system 2

Entidad financiadora: Comunidad Europea

Convocatoria Horizon 2020

IP: Ernesto García Vadillo UPV/EHU

Fecha de inicio: 01- 11- 2018 hasta: 30-04 - 2021

Cuantía de la subvención: 74.081 EUROS

Jesús Cuadrado participa como **Investigador**.

Título del proyecto: Diseño de materiales de construcción duraderos, eficientes, sostenibles y reciclables/reutilizables mediante diversos procesos industriales.

Entidad financiadora: UPV / EHU - PES19/34

IP: Roque Borinaga Treviño UPV/EHU

Fecha de inicio: 30- 09- 2019 hasta: 29-09 – 2023

Cuantía de la subvención: 32.545 EUROS

Jesús Cuadrado participa como **Investigador**.

Título del proyecto: Sustainable historic environments holistic reconstruction through technological enhancement and community based resilience

Entidad financiadora: Comunidad Europea

IP: Leire Garmendia Arrieta UPV/EHU

Fecha de inicio: 01- 06- 2019 hasta: 31-05 – 2023

Cuantía de la subvención: 290.000 EUROS

Jesús Cuadrado participa como **Investigador**.

## C.4. Patentes

Se dispone de 2 registros de la Propiedad intelectual, correspondientes a 2 aplicaciones informáticas relacionadas con las estructuras de madera y las fachadas de doble piel resueltas mediante chapa perforada.

Inventores (por orden de firma): Jesús Cuadrado, Aimar Orbe, Eduardo Rojí, Yokasta Inmaculada García, Ramón Losada

Título: Prontuario Informático de la madera estructural

N.º de solicitud: BI-545-12 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 03/08/2012

Entidad titular: Los autores (UPV/EHU)

Se encuentra extendido a todo España, pero no existe explotación alguna del mismo al encontrarse disponible de forma gratuita en la colección LUR del Gobierno Vasco.

Inventores (por orden de firma): Jesús María Blanco, Jesús Cuadrado, Eduardo Rojí, Ander Aristondo

Título: Edificios fachada doble piel

(Registro de la propiedad Intelectual)

N.º de solicitud: BI-239-21 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 06/04/2021

Entidad titular: Los autores (UPV/EHU)

### **C.5, C.6, C.7... Otros**

Miembro del comité Organizador del congreso Internacional en Ingeniería de proyectos en octubre de 2004, y también del simposio internacional de Arquitectura y Construcción en Madera desarrollado cada 2 años en Bilbao en su ediciones de abril 2006, 2008, y 2010, así como en las de octubre de 2012 y 2014.

Revisor de revistas de impacto como “Construction and building materials” desde 2013 hasta la fecha, “DYNA” desde 2008 hasta la fecha, o “Journal of Cleaner Production” desde 2008 hasta la fecha.

Presidente de la Asociación regional para la promoción de la certificación PanEuropean Forest Certification en el País Vasco PEFC - Euskadi. Desde Mayo de 2015

Premio extraordinario de doctorado a la tesis de Jesús Cuadrado, defendida en enero de 2011.



<b>Fecha del CVA</b>	12/05/2022
----------------------	------------

### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	LEIRE GARMENDIA ARRIETA		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	O-8006-2015	
	Código Orcid	0000-0002-3363-1015	

#### A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA UPV/EHU		
Dpto./Centro	Ingeniería Mecánica / Escuela de Ingeniería de Bilbao		
Dirección	Plaza Ingeniero Torres Quevedo, 1		
Teléfono	946017333	Correo electrónico	<a href="mailto:leire.garmendia@ehu.eus">leire.garmendia@ehu.eus</a>
Categoría profesional	Profesora Titular	Fecha inicio	11/12/2021
Espec. cód. UNESCO	330500		
Palabras clave	Entorno construido, rehabilitación, sostenibilidad, adaptación al cambio climático		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Industrial (Intensificación: Ingeniería de la Construcción)	Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea UPV-EHU Escuela de Ingeniería de Bilbao	2006
Máster en Materiales Avanzados	Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea UPV-EHU Escuela de Ingeniería de Bilbao	2009
Doctorado: Rehabilitation of masonry arches by a compatible and minimally invasive strengthening system (Premio extraordinario)	Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea UPV-EHU Escuela de Ingeniería de Bilbao	2010

#### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (W)

- WOS: 45 publicaciones de los cuales 23 son artículos y 13 son Q1.  
Índice h=11 (sin auto-citas), 693 citas

### Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Ingeniera Industrial por la Escuela de Ingeniería de Bilbao en el 2006. Máster en Materiales Avanzados en el 2009, Doctora en Ingeniería de Materiales desde el 2010, premio especial al doctorado por la Universidad del País Vasco (2012). Entre 2006 y 2016 trabajó en TECNALIA en las áreas de “Patología y Rehabilitación” e “Innovación en Rehabilitación y Regeneración Urbana”, realizando labores de ingeniería/consultoría e investigación. En 2014 fue nombrada Investigadora Especialista y en 2016 Gestora de Tecnología en el área de “Innovación en Rehabilitación y Regeneración urbana”, fase en las que llevó a cabo tareas orientadas a la gestión de recursos (económicos y humanos) para el desarrollo de tecnologías. En 2013 se incorporó al Departamento de Ingeniería Mecánica (UPV/EHU, área de Ingeniería de la Construcción) a tiempo parcial y, en 2016, a tiempo completo.

Durante su carrera profesional se ha encargado de la gestión, planificación, desarrollo y elaboración de proyectos de investigación a nivel internacional, nacional y autonómico. Ha participado en 34 proyectos de investigación, siendo IP en 12 (4 europeos, 6 autonómicos y 2 con transferencia a la industria).

Especializada en patologías en la edificación, su línea de investigación está orientada hacia la conservación y adaptación del parque edificado frente a las actuales necesidades. Enfoque desarrollado mediante soluciones avanzadas de refuerzo estructural, rehabilitación energética y, finalmente, soluciones de adaptación frente a impactos derivados del cambio climático, minimizando la vulnerabilidad y riesgo del entorno construido, y mejorando su resiliencia mediante un desarrollo sostenible. Actualmente IP del grupo de investigación SAREN “Sustainable and Resilient Built Environment”. Ha sido y es miembro de comités internacionales y de normalización (RILEM, AENOR,

IPAM Cities), revisora habitual en editoriales de prestigio y evaluadora de proyectos nacionales e internacionales.

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

#### C.1. Publicaciones

1. P. Larrinaga, **L. Garmendia**, C. Chastre, J.T. San-José. (2022). TRM composite based on basalt, carbon and steel textiles: Experimental and analytical study. *Case Studies in Construction Materials* 16(2022):e00906
2. L. Quesada-Ganuza, **L. Garmendia**, E. Roji, A. Gandini (2021). Do we know how urban heritage is being endangered by climate change? A systematic and critical review. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 65(2021):102551
3. Azkarate, J.A. Acero, **L. Garmendia**, E. Rojí (2021). Tree layout methodology for shading pedestrian zones: Thermal comfort study in Bilbao (Northern Iberian Peninsula). *Sustainable cities and society* 72(2021):102996
4. **L. Garmendia**, I. Marcos, N. Lasarte, E. Briz (2018). Damage assessment and conservation strategy for the largest covered market in Europe: the Ribera Market (Bilbao). *International Journal of Architectural Heritage* 12(6), pp. 997-1018
5. Gandini, L. Quesada-Ganuza., I. Prieto, **L. Garmendia**. (2021). Climate change risk assessment: A holistic multi-stakeholder methodology for the sustainable development of cities. *Sustainable cities and society* 65(2021): 102641
6. P. Larrinaga, **L. Garmendia**, I. Piñero, J.T. San-José (2020). Flexural strengthening of low-grade reinforced concrete beams with compatible composite material: Steel Reinforced Grout (SRG). *Construction and Building Material* 235(2020): 117790
7. **L. Garmendia**, P. Larrinaga, R. San-Mateos, J.T. San-José. “Strengthening masonry vaults with organic and inorganic composites: an experimental approach.” *Materials and Design* 85 (2015) 102–114
8. **L. Garmendia**, I. Marcos, E. Garbin, M.R. Valluzzi. Strengthening of masonry arches with Textile-Reinforced Mortar: experimental behaviour and analytical approaches. *Materials and Structures* (2014) 47:2067-2080
9. **L. Garmendia**, P. Larrinaga, D. García, I. Marcos. Textile Reinforced Mortar as strengthening material for masonry arches. *International Journal of Architectural Heritage*, 8(2014) 627-648.
10. **L. Garmendia**, J.T. San José; D. García and P. Larrinaga. Rehabilitation of masonry arches with compatible advanced composite material. *Construction and Building Materials* 25 (2011) 4374-4385.

#### C.2. Proyectos

- |  |  |                       |
|--|--|-----------------------|
| <b>1. TÍTULO DEL PROYECTO O CONTRATO:</b>      | Sustainable Historic Environments hoListic reconstruction through Technological Enhancement and community based Resilience. SHELTER.   |                       |
| <b>ENTIDAD FINANCIADORA:</b>                   | Comisión Europea. <b>290.000 €</b>   |                       |
| <b>DURACIÓN DESDE:</b>                         | 01/06/2019 HASTA: 31/05/2023   | Nº Total 36<br>meses: |
| <b>INVESTIGADOR PRINCIPAL:</b>                 | LEIRE GARMENDIA (UPV/EHU)  |                       |
| <b>APORTACIÓN DEL SOLICITANTE AL PROYECTO:</b> | Gestión del proyecto en UPV/EHU, desarrollo de metodología de evaluación del riesgo a olas de calor en áreas urbanas y desarrollo de portfolio de soluciones de adaptación ante las amenazas derivadas del cambio climático. |                       |
|  |  |                       |
| <b>2. TÍTULO DEL PROYECTO O CONTRATO:</b>      | Desarrollo de solución de fachada para rehabilitación energética. ROLLWALL.  |                       |
| <b>ENTIDAD FINANCIADORA:</b>                   | Tecnalia Ventures/Gobierno Vasco. <b>150.000 €</b>   |                       |
| <b>DURACIÓN DESDE:</b>                         | 29/03/2016 HASTA: 31/05/2017   | Nº Total 10<br>meses: |
| <b>INVESTIGADOR PRINCIPAL:</b>                 | LEIRE GARMENDIA  |                       |
| <b>APORTACIÓN DEL SOLICITANTE AL PROYECTO:</b> | Gestión del proyecto y coordinación de las tareas de desarrollo de producto y planificación de la explotación. Actualmente en solicitud de patente.  |                       |

- |   |  |
|---|--|
| <b>3. TÍTULO DEL PROYECTO O CONTRATO:</b> | Adaptacion de edificaciones en zonas vulnerables al Cambio Climatico. ADVICE.  |
| ENTIDAD FINANCIADORA:                     | Gobierno Vasco. <b>398.000€</b>  |
| DURACIÓN DESDE:                           | 01/01/2015 HASTA: 31/12/2016 <span style="float: right;">Nº Total 24<br/>meses:</span>   |
| INVESTIGADOR PRINCIPAL:                   | LEIRE GARMENDIA  |
| APORTACIÓN DEL SOLICITANTE AL PROYECTO:   | Planificación y desarrollo de las tareas relacionadas con el análisis de vulnerabilidad y soluciones de adaptación para la edificación.  |
|   |  |
| <b>4. TÍTULO DEL PROYECTO O CONTRATO:</b> | Promotion of smart and integrated nzeb renovation measures in the european renovation market. NEZER  |
| ENTIDAD FINANCIADORA:                     | Comisión Europea. <b>99.949€</b>   |
| DURACIÓN DESDE:                           | 01/03/2014 HASTA: 28/02/2017 <span style="float: right;">Nº Total 36<br/>meses:</span>   |
| INVESTIGADOR PRINCIPAL:                   | LEIRE GARMENDIA (TECNALIA). COORDINADOR VTT (FINLANDIA)  |
| APORTACIÓN DEL SOLICITANTE AL PROYECTO:   | Gestión de proyecto a nivel de Tecnalia y coordinación y desarrollo de las tareas a nivel nacional relacionadas con definición de soluciones paquetizadas, incentivos fiscales, plan de acción y hoja de ruta y organización de eventos para promover la rehabilitación energética de edificios residenciales. |
|   |  |
| <b>5. TÍTULO DEL PROYECTO O CONTRATO:</b> | Energy efficiency for EU historic districts sustainability EFFESUS   |
| ENTIDAD FINANCIADORA:                     | Comisión Europea. <b>679.488 Eur</b>   |
| DURACIÓN DESDE:                           | 01/09/2012 HASTA: 31/08/2016 <span style="float: right;">Nº Total 48<br/>meses:</span>   |
| INVESTIGADOR PRINCIPAL:                   | LEIRE GARMENDIA (COORDINACION TEMPORAL) (COORDINACION GESTION ISABEL RODRIGUEZ-MARIBONA)   |
| APORTACIÓN DEL SOLICITANTE AL PROYECTO:   | Gestión y planificación de las tareas relacionadas con el desarrollo de nuevo producto para rehabilitación energética del Patrimonio Cultural  |
|   |  |
| <b>6. TÍTULO DEL PROYECTO O CONTRATO:</b> | Sistema innovador para la rehabilitación de estructuras de hormigón antiguo, basado en la sinergia de matrices inorgánicas y núcleos textiles, según soluciones de máxima compatibilidad funcional: caso del parque edificado en Bizkaia. BIRGAITEK  |
| ENTIDAD FINANCIADORA:                     | Diputación Foral de Bizkaia. <b>350.646 Eur</b>  |
| DURACIÓN DESDE:                           | 01/01/2009 HASTA: 31/12/2010 <span style="float: right;">Nº Total 24<br/>meses:</span>   |
| INVESTIGADOR PRINCIPAL:                   | LEIRE GARMENDIA  |
| APORTACIÓN DEL SOLICITANTE AL PROYECTO:   | Gestión y coordinación de las tareas del proyecto y del consorcio  |

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

- |   |   |
|---|---|
| <b>1. TÍTULO DEL PROYECTO O CONTRATO:</b> | Desarrollo de una herramienta de evaluación de daños y gestión de riesgos técnicos en la edificación basada en un modelo sostenible y de mejora continua: plataforma Riskaltek. |
| TIPO PROYECTO:                            | Proyecto bajo contrato (programa Hazitek-GV)  |
| PRESUPUESTO                               | <b>27.000 €</b>   |
| ENTIDAD PARTICIPANTE                      | LURCONTROL, UMETAL  |
| DURACIÓN DESDE:                           | 01/06/2017 HASTA: 31/12/2018 <span style="float: right;">Nº Total 19<br/>meses:</span>  |
| INVESTIGADOR PRINCIPAL:                   | LEIRE GARMENDIA   |

<p>APORTACIÓN DEL SOLICITANTE AL PROYECTO:</p> <p><b>2. TÍTULO DEL PROYECTO O CONTRATO:</b></p> <p>TIPO PROYECTO:</p> <p>PRESUPUESTO</p> <p>ENTIDAD PARTICIPANTE</p> <p>DURACIÓN DESDE:</p> <p>INVESTIGADOR PRINCIPAL: APORTACIÓN DEL SOLICITANTE AL PROYECTO:</p> <p><b>3. TÍTULO DEL PROYECTO O CONTRATO:</b></p> <p>TIPO PROYECTO</p> <p>ENTIDAD FINANCIADORA:</p> <p>ENTIDAD PARTICIPANTE</p> <p>DURACIÓN DESDE:</p> <p>INVESTIGADOR PRINCIPAL: APORTACIÓN DEL SOLICITANTE AL PROYECTO:</p>	<p>Gestión del proyecto y coordinación de las tareas de desarrollo de la herramienta.</p> <p>Uso de nuevos materiales composites para el refuerzo y rehabilitación de estructuras de edificación y obra civil con criterios de sostenibilidad. TERREME Proyecto bajo contrato (programa CDTI). <b>201.081 Eur</b></p> <p>TECNALIA, ATISAE, ORION, BIKAIN Nº Total 24 meses:</p> <p>LEIRE GARMENDIA Proyecto de transferencia tecnológica. Gestión del proyecto y coordinación y participación en las tareas técnicas</p> <p>Zero Basquetxea (ZeBE)-Zero energy neighbourhoods (ZenN): Modelo replicable de edificios de consumo de energía cero para la rehabilitación del parque edificado Proyecto bajo contrato <b>811.391 Eur</b></p> <p>Sukia eraikuntzak SA, Aislamientos Arellano SL, Ulma Hormigón Polímero S.COOP., Beissier SA, Guardian Llodio Uno SL, Giroa Nº Total 36 meses:</p> <p>ENERITZ BARREIRO (TECNALIA) Participación en la actividad relacionada con el desarrollo de nuevo producto para la envolvente opaca</p>
---	--

#### C.4. Patentes

Título: MULTILAYER ROLLABLE FAÇADE CLADDING AND METHOD FOR INSTALLING A MULTILAYER ROLLABLE FAÇADE CLADDING.

Nº aplicación: EP3438373A1.

N. de ref: P171049EP País de prioridad: EUROPA

Entidad titular: TECNALIA

#### C.6 Miembro de Comités Técnicos

Actualidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miembro del comité científico de los congresos internacionales Rehabend, SAHC</li> <li>• Miembro comité internacional IPAM Cities</li> </ul>
2014-2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minor group AEN/CTN 140/GT 4, Working Group 4, CEN/TC 250 “Structural Eurocodes”</li> <li>• CEN/TC 319 Working Group 12 of the CEN/TC 319 “Building Maintenance</li> </ul>
2013-2016	RILEM Technical Committee 250 CSM Conservación sostenible de estructuras de fábrica
2008-2012	RILEM TC 223-MS. Materiales compuestos en el refuerzo de estructuras

#### C.7, Dirección de Tesis Doctorales

- Arturo Zapico. “Caracterización mecánica de las fachadas de doble piel resueltas mediante chapa perforada.” (Industrial, 2020).
- Laura Quesada. “Heat Waves Risk Assessment of Historic Urban Areas: Resilience of the Buildings and their Urban Environment”. (Internacional, previsto 2022)
- Ane Villaverde. “Soluciones de adaptación para las ciudades frente a las olas de calor”. (Internacional, previsto 2024).

Fecha del CVA	05/05/2022
---------------	------------

### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María Victoria		
Apellidos	Borrachero Rosado		
URL Web			
Dirección Email	vborrachero@cst.upv.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)			

#### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático/a de Universidad		
Fecha inicio	2008		
Organismo / Institución	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA		
Departamento / Centro	E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos / D. Ingeniería de la Construcción y P.I.C		
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
2008 -	Catedrático/a de Universidad / Universitat Politècnica de València
2007 -	Profesor/a Titular de Universidad / Universitat Politècnica de València
1999 -	Profesor/a Titular de Universidad / Universitat Politècnica de València
1998 -	Profesor/a Titular Escuela Univ. -Inter, / Universitat Politècnica de València
1997 -	Profesor/a Asociado/a (ASO-2) / Universitat Politècnica de València
1997 -	Profesor/a Asociado/a (ASO-2) / Universitat Politècnica de València
1994 -	Profesor/a Asociado/a (ASO-1) / Universitat Politècnica de València
1992 -	Profesor/a Asociado/a (ASO-1) / Universitat Politècnica de València
1991 -	Profesor/a Asociado/a / Universitat de Valencia

#### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
TESIS DOCTORAL	Desconocida / Desconocido	1990
TESIS DE LICENCIATURA	Desconocida / Desconocido	1985

### Parte B. RESUMEN DEL CV

Licenciatura en 1985 y tesis doctoral en 1990. En 1992 me incorporo como profesora de la Universitat Politècnica de Valencia, se especializa en química de los materiales de construcción. Desde 1992 realiza su investigación en el ámbito de los materiales de construcción y medio ambiente. He impartido asignaturas de Química de los materiales en grado de Ingeniería de obras Públicas y grado en Ingeniería civil, Calidad de Aguas en la



licenciatura de Ingeniería técnica Forestal en la Universidad de Gandia. Desde su creación imparto y soy coordinadora de la asignatura de Ciencia y tecnología de los conglomerantes y adiciones y Valorización de residuos en el hormigón en el master de Ingeniería de Hormigón y algunos años he impartido docencia en la asignatura de Construcciones de bajo Coste y en durabilidad de hormigones.

Las líneas de trabajo fundamentales en el ámbito de la ingeniería civil y los materiales han sido:

- a) Evaluación de la reactividad puzolánica,
- b) Valorización de residuos en la fabricación de materiales de construcción:
- c) Diseño y desarrollo de cementos de activación alcalina: reutilización de residuos no convencionales para la fabricación de estos cementos por activación alcalina.
- d) Desarrollo de ensayos no destructivos: Técnicas de vibración y ultrasónicas.
- e) Huella de carbono de los conglomerantes inorgánicos: comparación de las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas a la fabricación de cementos convencionales y nuevos cementos de activación alcalina.
- f) Desarrollo e implementación de técnicas de caracterización microestructural de conglomerantes

En transferencia de tecnología se puede destacar que soy coautora de una patente con examen previo, y he participado en numerosos contratos de transferencia, de los cuales he sido IP en tres de ellos. Se pueden destacar, los contratos con Ferroatlántica, Inmobiliaria Espacio, Fomento, construcciones y contratadas y con la administración ( IMPIVA, Aguas de Valencia, etc). También se colaborado en un proyecto CENIT.

He sido vocal del comité de acreditación de Ingeniería y arquitectura de ANECA desde febrero 2013 hasta diciembre del 2016 y actualmente soy presidenta del comité C13 de Ingeniería civil y arquitectura del nuevo programa academia de ANECA desde su creación. También soy vocal en el comité de la agencia de acreditación de la comunidad de Andalucía, en el área de Ingeniería y Arquitectura.

Soy evaluadora de proyectos de investigación para la ANEP desde el año 2007 ininterrumpidamente, y he sido evaluadora de proyectos para el Ministerio de Ciencia y Tecnología durante el año 2008 y 2012, para el área de Ingeniería civil y Arquitectura. También he evaluado en el curso 2016 el programa Juan de la Cierva. En 2018 evalué a grupos en el CSIC. . También he evaluado proyectos para la comunidad de Aragón y Castilla Leon.

He sido vocal del comité asesor de Ingeniería civil y Arquitectura en la CNEAI durante los años 2011 y 2012. Y Presidenta de dicho comité en el año 2013. En los años 2016 y 2017 he vuelto a ser vocal de dicho comité.

## 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 citas

- 1 **Artículo científico.** J.Payá; J.Monzó; M.V.Borrachero; L.Soriano; M.M.Tashima. 2022. Alternative activators in alkali-activated cements Revista ALCONPAT. 12, pp.16-31. ISSN 2007-6835. DOI: <https://doi.org/10.21041/ra.v12i1.568>.
- 2 **Artículo científico.** L.Soriano; A. Font.; M.V.Borrachero; J.Monzó; J.Payá; M.M.Tashima. 2022. Biomass ashes to produce an alternative alkaline activator for alkali-activated cements Materials Letters. 308, pp.131198-1-131198-3. ISSN 0167-577X. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2021.131198>.
- 3 **Artículo científico.** Fita Fernández, Inmaculada Concepción; Cruz González, José M<sup>a</sup>; N.Bouzón; Borrachero Rosado, María Victoria; Paya Bernabeu, Jorge Juan. 2022. Monitoring the pozzolanic effect of fly ash in blended OPC mortars by electrical impedance spectroscopy Construction and Building Materials. 314, pp.125632 (1)-125632 (12). ISSN 0950-0618. DOI: [10.1016/j.conbuildmat.2021.125632](https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2021.125632).

- 4 **Artículo científico.** Font-Pérez, Alba; Borrachero Rosado, María Victoria; Soriano Martínez, Lourdes; Monzó Balbuena, José M<sup>a</sup>; Paya Bernabeu, Jorge Juan. 2021. Air-void system characterization of new eco- cellular concretes *Journal of Materials in Civil Engineering*. 33, pp.1-10. ISSN 0899-1561. DOI: 10.1061/(ASCE)MT.1943-5533.0003692.
- 5 **Artículo científico.** Soriano Martínez, Lourdes; Font, Alba; Tashima, Mauro M.; Monzó Balbuena, José M<sup>a</sup>; Borrachero Rosado, María Victoria; Bonifacio, Thais; Paya Bernabeu, Jorge Juan. 2021. Almond-shell biomass ash (ABA): a greener alternative to the use of commercial alkaline reagents in alkali-activated cement *Construction and Building Materials*. 290, pp.1-14. ISSN 0950-0618. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2021.123251.
- 6 **Artículo científico.** Pitolli-Lyra, Gabriela; Borrachero Rosado, María Victoria; Soriano Martínez, Lourdes; Paya Bernabeu, Jorge Juan; Rorrignolo, João Adriano. 2021. Comparison of original and washed pure sugar cane bagasse ashes as supplementary cementing materials *Construction and Building Materials*. 272, pp.1-8. ISSN 0950-0618. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2020.122001.
- 7 **Artículo científico.** Pitolli Lyra, Gabriela; Borrachero Rosado, María Victoria; Soriano Martínez, Lourdes; Paya Bernabeu, Jorge Juan; Rossignolo, Joao Adriano. 2021. Comparison of original and washed pure sugar cane bagasse ashes assupplementary cementing materials *Construction and Building Materials*. 272. ISSN 0950-0618. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2020.122001.
- 8 **Artículo científico.** Hidalgo, Samantha; Soriano Martínez, Lourdes; Monzó Balbuena, José M<sup>a</sup>; Paya Bernabeu, Jorge Juan; Font, Alba; Borrachero Rosado, María Victoria. 2021. Evaluation of rice straw ash as a pozzolanic addition in cementitious mixtures *Applied Sciences*. 11, pp.1-17. ISSN 2076-3417. DOI: 10.3390/app11020773.
- 9 **Artículo científico.** D.B.Istuque; L.Soriano; M.V.Borrachero; J.Paya; J.L.Akasaki; J.L.P. MELGES; M.M.Tashima. 2021. Evaluation of the long-term compressive strength development of the sewage sludge ash/metakaolin *Materiales de Construcción*. 71, pp.1-10. ISSN 0465-2746. DOI: <https://doi.org/10.3989/mc.2021.13220>.
- 10 **Artículo científico.** D.B.Istuque; L.Reig; L.Soriano; M.V.Borrachero; J.L.P. MELGES; J.L.Akasaki; J.Payá; M.M.Tashima. 2021. Evaluation of the Pozzolanic Activity of Uncontrolled-Combusted Sewage Sludge Ash *Journal of Materials in Civil Engineering*. 33, pp.1-12. ISSN 0899-1561. DOI: DOI: 10.1061/(ASCE)MT.1943-5533.0003765.
- 11 **Artículo científico.** A.R.Villca; L.Soriano; A.Font; M.M.Tashima; J.Monzó; M.V.Borrachero; J.Payá. 2021. Lime/pozzolan/geopolymer systems: Performance in pastes and mortars *Construction and Building Materials*. 276, pp.1-15. ISSN 0950-0618. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2020.122208>.
- 12 **Artículo científico.** Villca, Ariel R.; Soriano Martínez, Lourdes; Font, Alba; Tashima, Mauro M.; Monzó Balbuena, José M<sup>a</sup>; Borrachero Rosado, María Victoria; Paya Bernabeu, Jorge Juan. 2021. Lime/pozzolan/geopolymer systems: Performance in pastes and mortars *Construction and Building Materials*. 276, pp.1-15. ISSN 0950-0618. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2020.122208.
- 13 **Artículo científico.** L.Reig; L.Soriano; M.V.Borrachero; J.Monzó; J.Payá. 2021. Potential use of ceramic sanitary ware waste as pozzolanic material *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*. 288, pp.1-11. ISSN 0366-3175. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bsecv.2021.05.006>.
- 14 **Artículo científico.** Pitarch, A. M.; Reig Cerdá, Lucía; Tomas, A. E.; Forcada, G.; Soriano Martínez, Lourdes; Borrachero Rosado, María Victoria; Paya Bernabeu, Jorge Juan; Monzó Balbuena, José M<sup>a</sup>. 2021. Pozzolanic activity of tiles, bricks and ceramic sanitary-ware in eco-friendly Portland blended cements *Journal of Cleaner Production*. 279, pp.1-12. ISSN 0959-6526. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.123713.
- 15 **Artículo científico.** J.Paya; L.Soriano; A.Font; M.V.Borrachero; J.A.Nande; J.Monzó. 2021. Reuse of industrial and agricultural waste in the fabrication of geopolymeric binders: mechanical and microstructural behavior *Materials*. 14, pp.1-13. ISSN 1996-1944. DOI: <https://doi.org/10.3390/ma14092089>.



- 16 Artículo científico.** Pitarch, A.M.; Reig, L.; Gallardo, A.; Soriano Martínez, Lourdes; Borrachero Rosado, María Victoria; Rochina, S.2021. Reutilisation of hazardous spent fluorescent lamps glass waste as supplementary cementitious material Construction and Building Materials. 292, pp.1-13. ISSN 0950-0618. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2021.123424.
- 17 Capítulo de libro.** M.M.Tashima; J.Paya; M.V.Borrachero; J.Monzó; L.Soriano. 2022. Nonconventional alkaline activating solutions for alkali-activated mortars and concretes Handbook of Advances in Alkali-activated Concrete. Elsevier. 9, pp.189-233. ISBN 978-0-323-85470-2.
- 18 Capítulo de libro.** M.V.Borrachero; J.Payá; J.Monzó; L.Soriano; M.M.Tashima. 2021. Inorganic binders from petrochemical industry waste: The case of fluid catalytic cracking catalyst residue Waste and Byproducts in Cement-Based Materials. Elsevier. 10, pp.283-334. ISBN 978-0-12-820549-5.
- 19 Capítulo de libro.** M.V.Borrachero; L. Soriano; A.R. Villca; J.Monzo; J.Paya. 2021. REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS AGRÍCOLAS E INDUSTRIALES PARA LA FABRICACIÓN DE CONGLOMERANTES SOSTENIBLES EN PAÍSES EN DESARROLLO INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO HUMANO. Programa ADSIDEO - Cooperación (2014-2017). Editorial Universitat Politècnica de València. 15, pp.183-196. ISBN 978-84-09-31670-0.
- 20 Capítulo de libro.** J.Payá; J.Monzó; M.Bonilla; M.V.Borrachero; M.A.Climent. 2021. DURABILIDAD DEL HORMIGÓN FRENTE AL ATAQUE ÁCIDO Y AGUAS PURAS Procesos de degradación físico-químicos en estructuras de hormigón armado. Publicacions Universitat d' Alacant. 3, pp.37-64. ISBN 978-84-9717-745-0.

## C.2. Congresos

- 1 Jorge Juan Paya Bernabeu; José M<sup>a</sup> Monzó Balbuena; María Victoria Borrachero Rosado; Lourdes Soriano Martínez; Mauro Mitsuuchi Tashima. Activadores alternativos para cementos de activación alcalina. XVI Congreso Latinoamericano de Patología de la Construcción y XVIII Congreso de Control de Calidad (CONPAT 2021). 21/10/2021.
- 2 Andres Marcillo; Ana María Mellado Romero; María Victoria Borrachero Rosado; José M<sup>a</sup> Monzó Balbuena; Lourdes Soriano Martínez; Jorge Juan Paya Bernabeu. Resistencia al ataque ácido en pastas de activación alcalina basadas en escoria de alto horno. XVI Congreso Latinoamericano de Patología de la Construcción y XVIII Congreso de Control de Calidad (CONPAT 2021). 21/10/2021.
- 3 Lourdes Soriano Martínez; Alba Font Pérez; María Victoria Borrachero Rosado; José M<sup>a</sup> Monzó Balbuena; Jorge Juan Paya Bernabeu; Mauro Mitsuuchi Tashima. Biomass ashes to produce alternative alkaline activator for alkali-activated cements.. 2nd Vitrogeowastes. Vitrification, Geopolymerization, Wastes Management, Green Cements and Circular Economy. 26/05/2021.

## C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** For conservation planning and a new use study for Fernando Moreno Barbera's Paraninfo at the Universidad Laboral de Cheste in Spain (R-ORG-201943181). THE JEAN PAUL GETTY TRUST. Carmen Jordá Such. (Universitat Politècnica de València). Desde 03/06/2019. 170.000 €.
- 2 **Proyecto.** NUEVOS RETOS EN CEMENTOS ACTIVADOS ALCALINAMENTE: SOSTENIBILIDAD Y EVALUACION AMBIENTAL (RTI2018-097612-B-C21-AR). AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. José M<sup>a</sup> Monzó Balbuena. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/01/2019. 101.640 €.
- 3 **Proyecto.** DESARROLLO Y APLICACION DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS BASADOS EN ONDAS MECANICAS PARA LA EVALUACION Y MONITORIZACION DE REOLOGIA Y AUTOSANACION EN MATERIALES CEMENTANTES (BIA2017-87573-C2-1-P-AR). AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. Jorge Juan Paya Bernabeu. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/01/2018. 114.950 €.