C.V. ÁNGEL RODRÍGUEZ SAIZ

Parte A. Datos personales

Nombre y apellidos	**Ángel Rodríguez Saiz**
DNI/NIF/Pasaporte	
Scopus	23369362800 – h-index 15
Código Orcid	0000-0002-3607-2167
ResearchGate	https://www.researchgate.net/profile/Angel_Rodriguez18
Google Académico	https://scholar.google.es/citations?user=8r1KipsAAAAJ&hl=en

A.1. Situación profesional actual

Organismo	**Universidad de Burgos**		
Dpto. /Centro	**Dpto. Construcciones Arquitectónicas. Escuela Politécnica Superior.**		
Dirección	**C/ Villadiego s/n 09001 Burgos**		
Teléfono		Correo electrónico:	
Categoría Profesional	**Catedrático de Universidad**	Fecha inicio:	**11-02-2022**
Espec. Cód. UNESCO	**331208**		
Palabras clave	**Polímeros, escorias, reciclado, materiales, mortero, hormigón, seguridad, eficiencia energética**		
Sexenios Investigación	**Tres (3) Tramos de Investigación CNEI - ANECA**		

A.2. Formación Académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Arquitecto Técnico en Ejecución de Obras	**Universidad de Valladolid**	**1985**
Licenciado en Derecho	**Universidad de Valladolid**	**1992**
Ingeniero de Organización Industrial	**Universidad de Burgos**	**2004**
Doctor	**Universidad de Burgos**	**2008**

Parte B. Indicadores generales de calidad de la producción científica.

RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM VITAE

La calidad de la producción científica desarrollada por el Profesor Ángel Rodríguez Saiz se refiere principalmente a la participación en Proyectos de Investigación competitivos orientados a la conservación del Medio Ambiente, como el Programa Europeo LIFE, Programa ERASMUS+, Proyectos del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), Programa de Transferencia del Conocimiento de la Junta de Castilla y León y de la Universidad de Burgos. De igual forma, son muchos los Proyectos de Transferencia del Conocimiento Universidad Empresa para actividades de participación colaborativa, actuando como experto técnico e investigador en la búsqueda de soluciones útiles para el progreso tecnológico, optimización de procesos industriales y la Transferencia del Conocimiento.

Desde el año 2018 es Director de la Unidad de Investigación Consolidad 256 de Castilla y León y Director-Coordinador del Grupo de Investigación Reconocido de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Burgos.

Cabe destacar la producción científica en forma de Artículos Científicos, con cuarenta y una (41) publicaciones en revistas indexadas en bases como el Journal Citation Reports (JCR), así como la participación activa en Congresos Científicos Nacionales e Internacionales de referencia, con comunicaciones revisadas por pares. Es coautor de 1 Patente Europea, 16 Patentes Nacionales y 2 Modelos de Utilidad, desarrolladas en el marco de las investigaciones del Grupo de Investigación en Ingeniería de Edificación de la Universidad de Burgos-Unidad de Investigación Consolidada 256 de Castilla y León, de la que es Director.

Las Líneas de Investigación desarrolladas durante estos años han dado lugar a la Dirección o Co-Dirección de ocho (8) Tesis Doctorales y otras dos en elaboración, además de ocho (8) Suficiencias Investigadoras-DEA, diez (10) Trabajos Fin de Grado y seis (6) Trabajos Fin de Master.

La implicación activa en organismos científicos ha sido constante durante estos años, como miembro del Comité de Normalización CT 83/SC-8 de AENOR desde el año 2009, del Consejo Ejecutivo del Instituto de la Construcción de Castilla y León desde el año 2012 y del Consejo Editorial de la Universidad de Burgos desde el año 2022. Actualmente es Presidente del Comité de Seguridad y Salud de la Universidad de Burgos, actividad que comenzó en el año 2018.

Ha sido Director del Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingenierías de la Construcción y del Terreno de la Universidad de Burgos de 2008 a 2016.

Imparte docencia en la Titulación del Grado en Arquitectura Técnica y en el Doble Grado de Ingeniería Civil y Arquitectura Técnica en Asignaturas como Materiales de Construcción, Construcción Sostenible, Prevención y Seguridad y Mantenimiento e Inspección Técnica de Edificios. También es Profesor de Construcción en el Máster Universitario en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas y en el Máster Universitario en Inspección, Rehabilitación y Eficiencia Energética en la Edificación.

Ha ejercido como Jefe de Explotación y Mantenimiento durante 10 años en actividades de gestión de

servicios e infraestructuras urbanas y del medio ambiente referidas a la depuración de aguas residuales y al tratamiento de residuos urbanos e industriales en las siguientes empresas: Proyectos e Instalaciones de Desalación S.A. – PRIDESA, Fomento de Construcciones y Contratas S.A. (SERAGUA − FCC), Dragados y Construcciones S.A. (PEYMA – Proyectos Especiales y Medio Ambiente) y URBASER – Servicios Urbanos S.A.

Parte C. Méritos más relevantes *(ordenados por tipología)*

C.1. Sexenios de Investigación

- **Tramos de Investigación − Sexenios de Investigación**
  - Sexenio de Investigación 01/01/2005 – 21/12/2010
  - Sexenio de Investigación 01/01/2011− 21/12/2016
- **Sexenio de Transferencia del Conocimiento**
  - Sexenio de Transferencia del Conocimiento 01/01/1997 – 21/12/2015

C.2. Grupos de Investigación

- Director de la Unidad de Investigación Consolidada 256 de Castilla y León de la Universidad de Burgos.
- Director del Grupo de Investigación Reconocido de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Burgos.

C.3. Publicaciones *(últimos seis años)*

Rodrigo Bravo, A., Alameda Cuenca-Romero, L., Calderón, V., Rodríguez, Á., Gutiérrez González, S. (2022) Comparative Life Cycle Assessment (LCA) between standard gypsum ceiling tile and polyurethane gypsum ceiling tile. *Energy and Buildings*, 259, 111867.

Romero Barriuso, A., Villena Escribano, B.M., Rodríguez Saiz, A. (2020) The importance of preventive training actions for the reduction of workplace accidents within the Spanish construction sector. *Safety Science*, 134, 105090.

Muñoz-Ruiperez, C., Fiol Oliván, F., Calderón Carpintero, V., Santamaría- icario, I., Rodríguez Sáiz, Á. (2020). Mechanical Behavior of a Composite Lightweight Slab, Consisting of a Laminated Wooden Joist and Ecological Mortar. *Materials*, 13(11), 2575.

Briones Llorente, R.; Barbosa, R., Almeida, M., Montero García, E.A., Rodríguez Saiz, A. (2020) Ecological Design of New Efficient Energy-Performance Construction Materials with Rigid Polyurethane Foam Waste. *Polymers*, 12(5), 1048.

Santamaría Vicario, I., Alameda Cuenca-Romero, L., Gutiérrez González, S., Calderón Carpintero, V, Rodríguez Saiz, A. (2020) Design and Characterization of Gypsum Mortars Dosed with Polyurethane Foam Waste PFW. *Materials*, 13(7), 1497.

Martín Garín, A., Millán García, J.A., Baïri, A. Gabilondo, M, Rodríguez Saiz, A. (2020) IoT and cloud computing for building energy efficiency. *Start-Up Creation Woodhead Publishing Series in Civil and Structural Engineering. The Smart Eco-efficient Built Environment*, Elsevier.

Romero Barriuso, A., Villena Escribano, B.M., González García, M.N., Segarra Cañamares, M., Rodríguez Saiz, A. (2019) The registry of accredited companies in the construction sector in Spain: An administrative instrument for risk-prevention control. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(17). 3133.

Alonso Díez, A., Rodríguez Saiz, A., Gadea Sáinz, J., Gutiérrez González, S., Calderón Carpintero, V. (2019) Impact of Plasterboard with Ladle Furnace Slag on Fire Reaction and Thermal Behavior. *Fire Technology* 55(5), 1733-1751.

Romero Barriuso, A., Villena Escribano, B.M., González García, M.N., Segarra Cañamares, M., Rodríguez Saiz, A. (2019) Mind the Gap: Professionalization is the Key to Strengthening Safety and Leadership in the Construction Sector. *International journal of environmental research and public health*, 16(11). 2045.

Briones Llorente, R., Calderón Carpintero, V., Gutiérrez González, S., Montero García, E.A., Rodríguez Saiz, A. (2019) Testing of the integrated energy behavior of sustainable improved mortar panels with recycled additives by means of energy simulation. *Sustainability* 11(11), 3117.

Prieto Barrio, I., González García, M.N., Rodríguez Saiz, A., Cobo Escamilla, A. (2019) The influence of replacing aggregates and cement by LFS on the corrosion of steel reinforcements *Applied Sciences*, 9(4), 683.

Arroyo Sanz, R., Horgnies, M., Junco Petrement, C., Rodríguez Saiz, A., Calderón Carpintero, V. (2019) Lightweight structural eco-mortars made with polyurethane wastes and non-Ionic surfactants. *Construction and Building Materials*, 197, 157-163.

Rodríguez Saiz, A., Santamaría Vicario, I., Calderón Carpintero, V., Junco Petrement, C., García Cuadrado, J. (2019) Study of the expansion of cement mortars manufactured with Ladle Furnace Slag LFS. *Materiales de Construcción*, 69(334).

Gómez Rojo, R., Alameda Cuenca-Romero, L., Rodríguez Saiz, A., Calderón Carpintero, V., Gutiérrez González, S.(2019) Characterization of polyurethane foam waste for reuse in eco-efficient building materials. *Polymers*, 11(2), 359.

Junco Petrement, C., Rodríguez Saiz, A., Calderón Carpintero, V., Muñoz Ruiperez, C., Gutiérrez González, S. (2018) Fatigue durability test of mortars incorporating polyurethane foam wastes. *Construction and Building Materials* 190, 373-381.

Muñoz Ruiperez, C., Rodríguez Saiz, Á., Junco Petrement, C., Fiol Oliván, F., Calderón Carpintero, V.(2018) Durability of lightweight concrete made concurrently with waste aggregates and expanded clay. *Structural Concrete* 19(5), 1309-1317.

Romero Barriuso, A., Villena Escribano, B.M., Segarra Cañamares, M., Gonzalez García, M.N., Rodríguez Saiz, A. (2019) Analysis and diagnosis of risk-prevention training actions in the Spanish construction sector. *Safety Science*, 106, 79-91.

Calderón Carpintero, V., Gutiérrez González, S., Gadea, J., Rodríguez Saiz, A., Junco Petrement, C. (2018) Construction Applications of Polyurethane Foam Wastes. *Recycling of Polyurethane Foams* 115-125.

Gutiérrez González, S., Calderón Carpintero, V., Rodríguez Saiz, A., Gadea Sainz, J., Junco Petrement, C., Santamaría Vicario, I. (2017) Characterization of hot bituminous- asphalt mixtures with recycled polyurethane foam. *Open Construction & Building Technology Journal*, 11 (1) 343-349.

García Cuadrado, J., Rodríguez Saiz, A., Cuesta Segura, I.I., Calderón Carpintero, V., Gutiérrez González S. (2017) Study and analysis by means of surface response to fracture behavior in lime-cement mortars fabricated with steelmaking slags. *Construction Building Materials*, 138, 204-213.

Garabito López, J., Rodríguez Saiz, A., Garabito López, J.C., Calderon Carpintero, V. (2017) Durability of slate and zinc sheets in the rehabilitation of historical heritage. A case study. *Construction and Building Materials*, 135, 212-224.

Santamaria Vicario, I., Rodríguez Saiz, A., Garcia Cuadrado, J., Junco Petrement, C., Gutierrez Gonzalez, S. (2017). The influence of porosity on the behaviour in humid environments of mortars made with steelmaking slags and additives. *DYNA*, 92(2), 220- 225.

Segarra Cañamares, M., Villena Escribano, B. M, González García, M.N., Romero Barriuso, A., Rodríguez Sáiz, A. (2017). Occupational risk-prevention diagnosis: A study of construction SMEs in Spain. *Safety Science*, 92, 104-115.

Alameda Cuenca Romero, L., Calderón Carpintero, V., Junco Petrement, C., Gadea Sainz, J., Gutiérrez González, S. (2016) Characterization of gypsum plasterboard with polyurethane foam waste reinforced with polypropylene fibers. *Materiales de Construcción*, 66(324).

Santamaría-Vicario, I., Rodríguez, A., Junco, C., Gutiérrez-González, S., Calderón, V. (2016) Durability behavior of steelmaking slag masonry mortars. *Materials and Design*, 97, 307-315

Muñoz Ruiperez, C., Rodríguez Saiz, A., Gutiérrez González, S., Calderón Carpintero, V. (2016) Lightweight masonry mortars made with expanded clay and recycled aggregates. *Construction and Building Materials*, 118, 139-145.

C.4. **Proyectos de Investigación** *(Últimos seis años)*

1. Proyectos Europeos

Proyecto Europeo: Proyecto LIFE Unión Europea: *"REcovery of POLYurethane for reUSE in eco-efficient materials"* (REPOLYUSE)
Entidad coordinadora: Universidad de Burgos.
Investigadora Principal: Sara Gutiérrez Gonzalez (UBU)
Participación: Investigador Colaborador
Nº de investigadoras/es: 5
Fecha: 2017-2020
Entidades participantes: Universidad de Burgos, Exergy Limited, Vías y Construcciones S.A., Yesyforma Europa S. L.
Cuantía total: 1.290.000,0 €

Proyecto Europeo: Proyecto H2020 Unión Europea: *"BREakthrough Solutions for Adaptable Envelopes in building Refurbishment"* (BREAER)
Entidad coordinadora: Universidad de Burgos.
Investigador Principal: José Manuel González Martín (UBU)
Participación: Investigador Colaborador
Investigadoras/es: 8
Duración: 2018-2019
Cuantía total: 300.778,04 €

Proyecto Europeo: Proyecto ERASMUS+ Unión Europea: *"Enabling professionals and families to transfer SUstainable knowledge an SKlls to Down Syndrome individuals"* (SUSKIDS)
Entidad coordinadora: Universidad de Burgos.
Investigadora Principal: Sara Gutiérrez Gonzalez
Participación: Investigador Colaborador
Investigadoras/es: UBU: 5
Duración: 2018-2021
Cuantía total: 395.830,0 €

Proyecto Europeo: Proyecto H2020 Unión Europea: *"Deploying Augmented intelligence solutions in EU buildings using Data analytics, an interoperable hardware/software Architecture and a Novel self-energy assessment methodology"* (Auto-DAN)
Entidad coordinadora: Universidad de Burgos.
Investigadora Principal: José Manuel González Martín (UBU)
Participación: Investigador Colaborador
Investigadoras/es: UBU: 5
Duración: 2020-2024
Cuantía total: 5.849.107,00 €

Proyecto Nacional República de Portugal: *"Abordagens sustentáveis para a reabilitação e revitalização do património cultural construído no Parque Natural do Montesinho / Sustainability-led approaches for the rehabilitation and revitalization of the cultural built heritage of Montesinho Natural Park"* (MTS/BRB/0086/2020)
Entidad coordinadora: Universidade do Minho (UM) Instituto Politécnico de Bragança (IPB) Universidade de Aveiro (UA) Instituto para a Sustentabilidade e Inovação em Estruturas de Engenharia (ISISE).
Investigadora Principal: Javier Ortega Heras Universidade do Minho (Portugal)
Participación: Investigador Colaborador
Investigadoras/es: UBU: 2
Duración: 2021-2024
Cuantía total: 248.926,82 €

2. Proyecto Nacional

Proyecto Nacional: Proyecto Ministerio de Ciencia e Innovación RETOS *"De residuos a recursos: valorización integral de los residuos generados en la rehabilitación energética de edificios"* BIA2013-43061-R
Entidad coordinadora: Universidad Politécnica de Madrid
Investigadora Principal: Mercedes del Rio Merino (UPM)
Participación: Investigador Colaborador
Nº de investigadoras/es: 18
Fecha: 2014 - 2016
Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid; Universidad de Burgos; Universidad de Sevilla; Universidad de Zaragoza
Cuantía total: 94.000,0 €

3. Proyectos Autonómicos

Proyecto Autonómico: Proyecto de Investigación Junta de Castilla y León *"Prefabricados de mortero eco-eficientes aligerados con residuos poliméricos industriales con propiedades estructurales y térmicas mejoradas"* EcoCem BU070P20
Entidad coordinadora: Universidad de Burgos
Investigadora Principal: Verónica Calderón Carpintero
Participación: Investigador Colaborador
Nº de investigadoras/es: 6
Fecha: 2021-2023
Entidades participantes: Universidad de Burgos; Grupo Antolín Ingeniería S.A.
Cuantía total: 264.000,0 €

Proyecto Autonómico: Junta de Castilla y León Proyecto TCUE Desafío Universidad Empresa Santander Universidades: Prefabricados de yeso elaborados con residuos industriales valorizados para su uso en construcción: de la investigación básica a la investigación aplicada y a la industrialización
Entidad coordinadora: Universidad de Burgos.
Investigador Principal: Ángel Rodríguez Saiz
Nº de investigadoras/es: 6
Fecha: 2019-2020
Entidades participantes: Universidad de Burgos, ARQUE Piedra Reconstituida S.L.
Cuantía total: 8.000,0 €

Proyecto Autonómico: Proyecto de Investigación Junta de Castilla y León "Conglomerados aligerados sostenibles de altas prestaciones, para su uso en Sistemas SATE
Entidad coordinadora: Universidad de Burgos.
Investigador Principal: Ángel Rodríguez Saiz
Nº de investigadoras/es: 6
Fecha: 2018-2020
Entidades participantes: Universidad de Burgos, Yesyforma Europa S. L., TECSA, S.A., Yesos Albi,

S.A., LafargueHolcim
Cuantía total: 12.000,0 €

Proyecto Autonómico: Junta de Castilla y León Proyecto TCUE Lanzadera Universitaria: *"Fabricación de Prefabricados Estructurales de cemento con poliuretano reciclado"*
Entidad coordinadora: Universidad de Burgos.
Investigadora Principal: Verónica Calderón Carpintero
Participación: Investigador Colaborador
Nº de investigadoras/es: 5
Fecha: 2019
Entidades participantes: Universidad de Burgos; Grupo Antolín Ingeniería S.A.
Cuantía total: 7.020,0 €

Proyecto Autonómico: Junta de Castilla y León Proyecto TCUE Prueba-Concepto *"Prefabricados de altas prestaciones termo-mecánicas mediante la utilización de morteros diseñados con adiciones de residuos industriales valorizados"*
Entidad coordinadora: Universidad de Burgos, HUARBE
Investigador Principal: Ángel Rodríguez Saiz
Nº de investigadoras/es: 6
Fecha: 2018
Entidades participantes: TECSA S.A. (Grupo ACS, S.A.), Hormigones y Prefabricados S.A. (HORYPRESA), Yesyforma Europa S.L.
Cuantía total: 17.500 €

Proyecto Autonómico: Junta de Castilla y León Proyecto TCUE Lanzadera Universitaria: *"Módulos de Fachada Trombe con BIO-CPM y Panel Fotovoltaico para climatización de edificios"* BIA2013-43061-R
Entidad coordinadora: Universidad de Burgos.
Investigadores Principales: Eduardo Atanasio Montero García y Ángel Rodríguez Saiz.
Nº de investigadoras/es: 9
Fecha: 2017
Entidades participantes: Universidad de Burgos; RIVENTI Fachadas Estructurales
Cuantía total: 10.000,0 €

C.5. **Contratos de Investigación** *(Últimos seis años)*

Contrato Art. 83: *Optimización termo-mecánica de sistema de forjado de alto aislamiento para la disminución de emisiones ambientales en edificación* (ECO-ENLUFOR)
Investigador Principal: Ángel Rodríguez Saiz (UBU), Rocío Barros García (ICRAM-UBU)
Entidades participantes: Universidad de Burgos; Instituto de la Construcción de Castilla y León
Fecha: 2021-2022
Duración: 12 meses
Cuantía Subproyecto: 15.000,0 €

Contrato Art. 83: *Incidencia del amianto en las Construcciones de Castilla y León Proyecto Junta de Castilla y León*
Investigador Principal: Ángel Rodríguez Saiz (UBU)
Entidades participantes: Universidad de Burgos; Instituto de la Construcción de Castilla y León
Fecha: 2019-2020
Duración: 12 meses
Cuantía Subproyecto: 9.000,0 €

Contrato Art. 83: Acuerdo de Colaboración en el marco de (CDTI): *Nuevos procesos de construcción mediante impresión 3D* – PROYECTO CIEN (CDTI) Geotecnia y Cimientos S.A.
Investigadora Principal: Verónica Calderón Carpintero (UBU)
Participación: Investigador Colaborador
Fecha: 2015-2018
Duración: 41 meses
Cuantía Subproyecto: 30.000,0 €

Contrato Art. 83: *Acuerdo de Colaboración en el marco de (CDTI): Nuevos procesos de construcción mediante impresión 3D* – PROYECTO CIEN (CDTI) Lafargue Cementos S.A.
Investigadora Principal: Verónica Calderón Carpintero (UBU)
Participación: Investigador Colaborador
Fecha: 2015-2018
Duración: 41 meses
Cuantía Subproyecto: 49.500,0 €

Contrato Art. 83: *Acuerdo de Colaboración en el marco de (CDTI): Nuevos procesos de construcción mediante impresión 3D* – PROYECTO CIEN (CDTI) Saint Gobain Paco Ibérica S.A.
Investigadora Principal: Verónica Calderón Carpintero (UBU)
Participación: Investigador Colaborador
Fecha: 2015-2018
Duración: 41 meses
Cuantía Subproyecto: 106.500,0 €

Contrato Art. 83: *Estudio de la viabilidad para la fabricación de una canaleta prefabricada para la canalización de instalaciones en vías de ferrocarril* PROYECTO CDTI Vías y Construcciones S.A.
Investigador Principal: Ángel Rodríguez Saiz (UBU)
Fecha de inicio: 2013-2016
Duración: 2013-2016
Cuantía Subproyecto UBU: 35.000 €

C.6. Transferencia del Conocimiento: Patentes de Invención y Modelos de Utilidad

1. Patente de Invención Europea

2017	WO2017017308 A1	**Structural Lightweight Mortar with low porosity produced with polyurethane residues**

2. Patentes de Invención Nacionales

2011	ES 2 358 458 B1	**Composite ligero cemento-polímero para la construcción obtenido a partir del reciclado de espumas rígidas de poliuretano**
2012	ES 2 386 116 B2	**Procedimiento de obtención de hormigón bituminoso en caliente con residuo de poliuretano espumado**
2013	ES 2 393 574 B2	**Procedimiento de obtención de morteros aligerados con poliamida en polvo reciclada utilizada como árido**
2013	ES 2 396 096 B2	**Procedimiento de obtención de yeso aligerado con residuo de poliamida en polvo**
2013	ES 2 381 726 B1	**Procedimiento de obtención de yeso aligerado con residuos de poliuretano espumado**
2014	ES 2 416 830 B2	**Procedimiento de obtención de yeso de construcción con residuo de escorias blancas de horno cuchara**
2015	ES 2 531 461 B2	**Procedimiento de obtención de placas de yeso laminado aligeradas con residuo de poliamida en polvo**
2015	ES 2 499 940 B1	**Procedimiento de obtención de mortero elaborado con melamina reticulada**
2015	ES 2 500 051 B2	**Procedimiento de obtención de morteros de yeso de construcción con fracciones de rechazo de piedra artificial, tipo cuarzo triturado**
2015	ES 2 252 792 B1	**Procedimiento de obtención de placas de yeso laminado aligeradas con residuo de espuma de poliuretano, placa obtenida y uso de la misma**
2015	ES 2 531 463 B2	**Procedimiento de obtención de morteros de cal con residuo de poliamida en polvo**
2016	ES 2 551 248 B2	**Mortero de cal para construcción y rehabilitación fabricado con residuos siderúrgicos**
2017	ES 2 587 443 B2	**Procedimiento de obtención de mortero seco de cemento y cemento y cal para la construcción, realizado con residuos de pizarra**
2017	ES 2 598 902 B2	**Mortero estructural aligerado y de baja porosidad fabricado con residuos de poliuretano**
2018	ES 2 629 064 B2	**Mortero estructural aligerado con arcilla expandida y agregados con áridos reciclados**
2018	ES 2 683 017 B2	**Mortero aligerado reforzado con fibras vegetales de caña guadua**
2019	ES 2 522 792 B1	**Prefabricado de yeso aligerado con residuos de espuma de poliuretano, su procedimiento de fabricación y utilización del mismo**

3. Modelos de Utilidad

2019	ES 1 241 509 U	**Prefabricado de yeso aligerado con residuos de espuma de poliuretano**
2019	ES 1 227 514 U	**Placa de Yeso prefabricada de alta resistencia al fuego**
2022	ES 1 279 026 U	**Prefabricados de cemento resistentes al fuego aligerado con residuos industriales procedentes de techos reciclados de vehículos**

***C.7.* Congresos** *(Últimos seis años)*

Millán García, J.A.; Martín Garín, A.; Gorriti, C.M.; Rodríguez Vidal, I.; Rodríguez Saiz, A. (2022) Permeabilidad al Vapor equivalente para bloques cerámicos y construcciones complejas. International *Conference on Technological Innovation in Buildinding − CITE 2022*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Alonso Díez, A.; Arroyo Sanz, R.; Alameda Cuenca–Romero, L.; Gutiérrez González, S.; Calderón Carpentiero, V.; Rodríguez Saiz, A. (2022) Lightweight cement cobble made with recycled roof wastes. E*uro-American Congress Construction Pathology, rehabilitation, Technology and Heritage Mnaagement − REHBEND 2022*. Granada, España.

Martín Garín, A.; Millán García, J.A.; Albrecht, P.; Rodríguez Vidal, I.; Rodríguez Sáiz, A. (2022) Despliegue de un sistema open-source de monitorización IoT para el seguimiento ambiental del centro gerontológico de Egogain. *Convención Internacional de la Arquitectura Técnica – CONTART 202*2. Toledo, España.

Arroyo Sanz, R.; Alameda Cuenca-Romero, L.; Alonso Díez, A.; González Moreno, S.; Calderón Carpintero, V.; Gutiérrez González, S. Rodríguez Saiz, A. (2021) Thermal and fire behaviour of cement blocks with recycled roof wastes. *10th International Conference on Computational Methods and Experiments in Material an Contact Characterisation* – Wessex Institute. United Kingdom.

Alonso Díez, Á.; Arroyo Sanz, R.; Rodríguez Saiz, Á.; Alameda Cuenca-Romero, L; Gutierrez González, S.; Calderón Carpintero, V. (2021) Ecological plasterboard with ladle furnace slag and environmental benefits. *Building and Management International Conference − BIMIC 2021*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Gutierrez González, S.; Alameda Cuenca-Romero, L.; Junco Petrement, C.; Rodríguez Sáiz, A.; Calderón Carpintero, C.; Rodrigo Bravo, A. (2021) Life-Repolyuse Project reduces the effects of the planet's Climate change on human beings. International *Conference on Technological Innovation in Buildinding − CITE 2021*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Alonso Díez, A.; Calderón Carpintero, V, Rodríguez Saiz, A. (2021) Thermal behavior of ecological plasterboard with Ladle Furnace Slag. International *Conference on Technological Innovation in Buildinding − CITE 2021*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Briones Llorente, R.; Muñoz Rujas, N.; Martín Garín, A.; Millán Garcia, J.A., Rodríguez Saiz, A. (2021) Application of building energy simulation software to R&D&I Projects Developed at the University of Burgos. *Conference on Technological Innovation in Buildinding − CITE 2021*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Romero Barriuso, A.; Villena Escribano, B. M.; Rodríguez Saiz, A. (2020) ORP Training & Construction. International *Conference on Technological Innovation in Buildinding − CITE 2021*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Romero Barriuso, A.; Villena Escribano, B. M.; González García, M.N.; Segarra Cañamares, M.; Rodríguez Saiz, A. (2020) The transposition of the Council Directive 92/57/EEC to RD 1627/97. International *Conference on Technological Innovation in Buildinding − CITE 2020*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Rodríguez Saiz, A.; Santamaría Vicario, I.; Alonso Díez, A.; Gutiérrez González, S.; Calderón Carpintero, V. (2020) Design of new materials for the protection of construction units of residential buildings against fire action. *8th Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management − REHABEND 2020*. Universidad de Granada. Granada, España.

Rodríguez Saiz, A.; Santamaría Vicario, I.; Alameda Cuenca-Romero, L.; Gutiérrez González, S.; Calderón Carpintero, V. (2020) Design and study of prefabricated materials for use in the interior construction and energy rehabilitation of the built heritage. *8th Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management − REHABEND 2020*. Universidad de Granada. Granada, España.

Garabito López, J., Calderón Carpintero, V., Rodrigo, A., Rodríguez Saiz, A., Gadea Sainz, J. (2020) Analysis of prefabricated materials made with polyurethane roof wastes from vehicles. *3RD RILEM Spring Convention 2020 − Ambitioning a Sustainable Future for Built Environment: Comprehensive Strategies for Unprecedented Challenges*. Universidade do Minho. Guimarães, Portugal.

Romero Barriuso, A.; Villena Escribano, B. M.; González García, M. N.; Segarra Cañamares, M.; Rodríguez Saiz, A. (2018) The Registry of Accredited Firms in the Construction Sector in Spain: An Administrative Instrument for Risk-Prevention Control. *Interdisciplinary in Practice and in Research on Society and the Environment: Joint Paths Towards Risk Analysis*. Society for Risk Analysis Europe. Universidad de Castilla La Mancha. Toledo, España.

Briones Llorente, R., Aguilar Romero, F., Muñoz Rujas, N., Rodríguez Saiz, A., Montero García, E.A. (2018) Strategies of energy refurbishment on the bais of energy simulation focused on the zero net energy. Study case of a single-family house in Spain. *3ndt International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems − ECOS 2019*. Wroclaw University o Science and Technology-Silesian University of Technology. Wroclaw, Polonia.

Romero Barriuso, A.; Villena Escribano, B. M.; González García, M. N.; Segarra Cañamares, M.; Rodríguez Saiz, A. (2018) Análisis y Diagnóstico del Estado de Integración de la Gestión Preventiva en los Planes de Seguridad y Salud en España. *International on Occupational Risk Prevention−Healthy Workplaces: The value of people in Digital Era − ORP Conference 2019*. Universidad Politécnica de Cataluña. Madrid, España.

Romero Barriuso, A.; Villena Escribano, B. M.; González García, M.N.; Segarra Cañamares, M.; Rodríguez Saiz, A. (2019) Waste and Work Management with exposure to Asbestos. *2nd Building and Management International Conference − BIMIC 2019*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Rodríguez Saiz, A.; Santamaría Vicario, I.; Gutiérrez González, S.; Calderón Carpintero, V. (2019) Declaration of Performance (DoP) and CE Marking of Cement Mortars Made with Recycled Steel

Waste. *2nd Building and Management International Conference − BIMIC 2019*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Romero Barriuso, A.; Villena Escribano, B. M.; González García, M. N.; Segarra Cañamares, M.; Rodríguez Saiz, A. (2018) Analysis and Diagnosis of the Formal Aspect of the Preventive Document Known as Health and Safety Plan in Spain. *4rd International Conference on Technological Innovation in Building − CITE 2019*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Briones Llorente, R.; Montero García, E.; Calderón Carpintero, V.; Gutiérrez González, S.; Rodríguez Saiz, A. (2018) Use of recycled industrial waste for the development of energy-efficient and sustainable façade panels. *13th Conference on Advanced Building Skins − ABS.* Swiss Federal Office of Energy−Bundesamt für Energie. Berna, Suiza.

Briones Llorente, R., Aguilar Romero, F., Rodríguez Saiz, A., Calderón Carpintero, V., Montero García, E.A. (2018) Study of the impact on energy demand due to the use of new opaque panels with recycled additives on curtain walls on an office building *31st International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems−ECOS 2018*. Universidade do Minho. Guimarães, Portugal.

Rodríguez Saiz, Á.; Gutiérrez González, S.; Santamaría Vicario, I.; Calderón Carpintero, V.; Junco Petrement, C.; Gadea Sáinz, J. (2018) Hydration in Mortars Manufactured with Ladle Furnace Slag (LFS) and the Latest Generation of Polymeric. *16th International Congress on Polymers in Concrete − ICPIC 2018.* University of New Mexico and George Mason University. Washington DC, USA

Gutiérrez González, S; Junco Petrement, C.; Calderón Carpintero, V.; Rodríguez Saiz, Á.; Gadea Sainz, J. (2018) Design and Manufacture of a Sustainable Lightweight Prefabricated Material Based on Gypsum Mortar with Semirigid Polyurethane Foam Waste. *16th International Congress on Polymers in Concrete − ICPIC 2018*. University of New Mexico and George Mason University. Washington DC, USA.

Junco Petrement, C.; Gutiérrez-González, S.; Gadea Sáinz, J.; Calderón Carpintero, V.; Rodríguez Saiz, Á. (2018) Cement Mortars Lightened with Rigid Polyurethane Foam Waste Applied On-Site: Suitability and Durability. *16th International Congress on Polymers in Concrete − ICPIC 2018*, University of New Mexico and George Mason University. Washington DC, USA.

Calderón Carpintero, V.; Arroyo, R.; Horgnies, M.; Rodríguez Saiz, Á.; Campos, P. L. (2018) Lightweight Structural Recycled Mortars Fabricated with polyurethane and Surfactants. *16th International Congress on Polymers in Concrete−ICPIC 2018,* University of New Mexico and George Mason University. Washington DC, USA.

Romero Barriuso, A.; Villena Escribano, B. M.; González García, M.N.; Segarra Cañamares, M.; Rodríguez Saiz, A. (2019) Freeing the European Union from asbestos. *Building and Management International Conference−BIMIC 2018*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Gadea Sainz, J.; Campo de la Fuente, P .L.; Calderón Carpintero, V.; Rodríguez Saiz, A.; Junco Petrement, C. (2018) Industrial admixtures and their effects on the properties of hydraulic lime-white

Portland cement mortars manufactured whit recycled glass-waste aggregates. *3rd International Conference on Technological Innovation in Building − CITE 2018*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Romero Barriuso, A.; Villena Escribano, B. M.; González García, M.N.; Segarra Cañamares, M.; Rodríguez Saiz, A. (2018) Bureaucratic oxymoron: The compliance of the REAin Spain. *3rd International Conference on Technological Innovation in Building − CITE 2018*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

García Cuadrado, J.; Calderón Carpintero, V.; Rodríguez Saiz, A.; Gutiérrez González, S.; Santamaría Vicario, I. (2018) Study of the carbonation process in lime and in lime-cement mortars manufactured with recycled steelmaking slag. *3rd International Conference on Technological Innovation in Building − CITE 2018*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Junco Petrement, C.; Rodríguez Saiz, A.; Santamaría Vicario, I.; Calderón Carpintero, V.; García Cuadrado, J. (2017) Study of the expansion of cement mortars manufactured with ladle furnace (white) slag. *IV International Congress on Construction and Building Research − COINVEDI 2017*. Universidad de La Laguna. Tenerife, España.

Segarra Cañamares, M.; Barriuso Romero, Á.; Villena Escribano, B. M.; González García, M. N.; Rodríguez Saiz, Á. (2017) Prevention through desing: a preventive-based management tool. *IV International Congress on Construction and Building Research−COINVEDI 2017*. Universidad de La Laguna. Tenerife, España.

García Cuadrado, J.; Gutiérrez González, S.; Calderón Carpintero, V.; Rodríguez Saiz, A., Santamaría Vicario, I. (2017) Caracterización de morteros bastardos para rehabilitación fabricados con residuos de escoria y estudio de su comportamiento a la fractura mediante superficies de respuesta. *2nd International Conference on Technological Innovation in Building − CITE 2017*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Muñoz Ruiperez, C.; Fiol Oliván, F.; Rodríguez Saiz, A.; Garabito López, J. (2017) Evaluación estructural de edificio de hormigón armado del año 1920 para uso de hotel en Aranda de Duero (Burgos). *2nd International Conference on Technological Innovation in Building − CITE 2017*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Romero Barriuso, A.; Villena Escribano, B. M.; Segarra Cañamares, M.; González García, M. N., Rodríguez Saiz, A. (2017) Risk-prevention training actions hold the key to strengthen safety in construction activities. *2nd International Conference on Technological Innovation in Building − CITE 2017*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Villena Escribano, B. M.; Romero Barriuso, A.; Segarra Cañamares, M.; González García, M. N.; Rodríguez Saiz, A. (2017) The implementation of OHS systems in the current construction sector SMEs management systems. *2nd International Conference on Technological Innovation in Building − CITE 2017*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

Rodríguez Saiz, A.; Calderón Carpintero, V. (2016) Impresión en 3D y nuevos materiales. *Foro International de la Construcción Inteligente − BIMTECNICA 2016*. Clúster Hábitat Eficientes−AEICE. Valladolid (España)

Muñoz Ruiperez, C.; Fiol Oliván, F.; Rodríguez Saiz, A.; Garabito López, J. (2017) Evaluación estructural de edificio de hormigón armado del año 1920 para uso de hotel en Aranda de Duero (Burgos). *6th Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management − REHABEND 2016*. Universidad de Burgos. Burgos, España.

Santamaría Vicario, I.; Calderón Carpintero, V.; Rodríguez Saiz, A.; Gadea Sáinz, J.; Arroyo, R.; García Cuadrado, J. (2016) Mortars dosed with slag aggregates for application in edification and restoration. *6th Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management − REHABEND 2016*. Universidad de Burgos. Burgos, España.

Calderón Carpintero, V.; Gutiérrez González, S.; Gadea Sáinz, J.; Junco Petrement, C.; Rodríguez Saiz, A. (2016) Polymer surface coating for plaster made with ladle furnace slag wastes. *6th Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management − REHABEND 2016*. Universidad de Burgos. Burgos, España.

Arroyo Sanz, R.; Horgnies, M.; Junco Petrement, C.; Gadea Sainz, J.; Rodríguez Saiz, A.; Gutiérrez González, S.; Calderón Carpintero, V. (2016) Microstructure of lightweight mortars with polyurethane wastes and polymeric surfactant with structural properties (Poster), *Avances Poliméricos−XIV Reunion del Grupo Especializado de Polimeros − GEP*, Universidad de Burgos. Burgos, España.

Santamaría Vicario, I.; Rodríguez Saiz, A.; García Cuadrado, J.; Alonso Díez, A. (2016) The influence of porosity on the behaviour in humid environments of mortars made with steelmaking slags and additives. *Congreso Internacional de Innovación Tecnológica en Edificación − CITE 2016.* Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

C.8. Premios y Reconocimientos

- **Asociación Síndrome de Down – Club de Empresarios Estela 2022**

  XVI Gala Premios Síndrome Dow 2022
  Premio al Grupo de Investigación de Ingeniería de la Edificación por el apoyo a la integración de personas con Síndrome de Dow en el contexto del Proyecto SUSKIDS *"Enabling professionals and families to transfer SUstainable knowledge and SKills to Down Syndrome individuals"*

- **Universidad de Burgos**

  X Premios del Consejo Social de la Universidad de Burgos 2021
  Accésit: Sara Gutiérrez González, Lourdes Alameda Cuenca-Romero, Verónica Calderón Carpintero, Jesús Gadea Sainz, Javier Garabito López, Carlos Junco Petrement, Ángel Rodríguez Saiz y Sara Serna Avendaño por el trabajo «*SUSKIDS Capacitando a profesionales y familiares para transmitir conocimiento y habilidades sostenibles a personas con Síndrome de Down*»

- **Junta de Castilla y León-Consejería de Fomento**

  VI Edición Premios Construcción Sostenible de Castilla y León
  Premio a la Proyección Exterior 2017 al Grupo de Investigación de Ingeniería de la Edificación de la Universidad de Burgos.

- **Junta de Castilla y León- Consejería de Educación**
  Concurso Desafío Universidad- Empresa 2018 Santander Universidades
  Plan de TCUE Universidad- Empresa 2018- 2020, Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente (RIS3) de Castilla y León para 2014-2020. Tercer Premio 8000,0 € y Diploma al Grupo de Investigación de Ingeniería de la Edificación de la Universidad de Burgos.

Participación en Cargos de Gestión:

1998-2002	Secretario Académico del Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingeniería de la Construcción y del Terreno
2008-2016	Director del Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingeniería de la Construcción y del Terreno
2018-Actual	Presidente del Comité de Seguridad y Salud de la Universidad de Burgos
2022-Actual	Miembro del Consejo Editorial de la Universidad de Burgos

Participación en Organismos Científicos:

2009-Actual	Asociación Española de Normalización y Certificación – AENOR Miembro del Comité de Normalización CTN 83 – SC 8 Morteros
2012-Actual	Miembro del Consejo Ejecutivo y del Patronato de la Fundación del Instituto de la Construcción de Castilla y León