

## Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	15/10/2023
---------------	------------

Nombre y apellidos	JAIME SOLÍS GUZMÁN		
DNI/NIE/pasaporte	██████████	Edad	██
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	E-5973-2011	
	Código Orcid	0000-0001-5535-8112	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Construcciones Arquitectónicas II		
Dirección	Sevilla, Andalucía, España		
Teléfono	Correo electrónico	██████████	
Categoría profesional	Profesor titular de universidad	Fecha inicio	2019
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Construcción sostenible, gestion de residuos, pobreza energética, evaluación de impacto Ambiental, BIM.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctorado Arquitectura	Universidad de Sevilla	2011
Ingeniero Industrial	Universidad de Sevilla	2005

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

Indicador	
Sexenios concedidos (2008-2013) y (2014-2019)	

Premio extraordinario de doctorado. Universidad de Sevilla (2012).

Tesis supervisadas: 6 (1 en desarrollo)

-Alejandro Martínez Rocamora Defendida. Premio extraordinario de doctorado (2018).

-Patricia González Vallejo. Defendida. Premio extraordinario de doctorado (2019).

-Raúl Castaño de la Rosa (2018). Cum laude (2018).

-José David Bienvenido Huertas. Cum laude (2019). Premio extraordinario de doctorado (2022).

- Eduardo Vázquez López. Cum laude (2022).

Citas totales: 1267 (Scopus)

Número medio de citas/año (últimos 5 años): 130 (Scopus)

Total publicaciones primer cuartil (JCR): 13; H Index: 17 (Scopus)

Nº documentos: 88 (Google Scholar) – 40 (Scopus)

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Mi formación se desarrolla en la Universidad de Sevilla, donde obtuve el título de Ingeniero Industrial (2005). Luego me trasladé al Departamento de Construcciones Arquitectónicas II, donde participé en un proyecto del Plan Nacional (2005-2006) en colaboración con la empresa Alcores Recicla. Realicé un Máster en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla (2005-2007) y la tesis, leída en 2011, que ganó el Premio Extraordinario de Doctorado (2012). De esta tesis surgió el proyecto de investigación EVALHED (Plan Nacional, julio de 2011). Participé en 2015 en el proyecto HERVEEA sobre recuperación de edificios residenciales. Posteriormente coordiné el proyecto OERCO2 (Recurso Educativo Abierto CO2 para el estudio del ciclo de vida de los materiales de construcción (Erasmus + KA203). Posteriormente coordiné dos proyectos: uno de transferencia al sector productivo denominado Certificado Ecológico Andaluz para la Construcción de Edificaciones según indicadores ambientales de Huella de Carbono (HC), Ecológico (HE) y Huella Hídrica (HH), (CEACE) (Junta de Andalucía, Actividades de Transferencia de Conocimiento) y otro sobre pobreza energética, denominado Nuevo Análisis Integral de la Pobreza Energética en Andalucía (NAIPE) ( Proyectos FEDER Andalucía I + d + i 2014-2020).

**Estancias:** Realizado en 2006 y 2010, como parte de mi trabajo en dos proyectos europeos: SUSPURPOL, desarrollado con el Instituto Andaluz de Tecnología y TRISCO, desarrollado por The Environment Centre (Southampton, Reino Unido).

Mi experiencia profesional se ha centrado en la colaboración con estudios de arquitectura e ingeniería. Finalmente, mi experiencia docente, desde 2005, incluye asignaturas de primer ciclo, maestrías y cursos en colegios profesionales. He impartido asignaturas de posgrado en el máster en Dirección Integral de Edificación, desde 2010 hasta la actualidad, dirigiendo más de 15 proyectos fin de máster, y participado en otros másteres de la Universidad de Sevilla en colaboración con empresas (Dolmen, Fidas).

**Principales logros científico-técnicos:**

Participé en el desarrollo de software para cuantificar RCD que se ha utilizado en organizaciones regionales y locales desde 2006. En 2013, colaboró con la Mancomunidad de Écija (Sevilla) para crear una aplicación informática similar para dar cumplimiento al Real Decreto 105/2008 de RCD. En colaboración con el grupo Termotecnia de la Universidad de Sevilla, se desarrolló una herramienta informática que generó el presupuesto de rehabilitación de edificios existentes, complemento al CE3. También se desarrolló un software para evaluar la huella ecológica de la recuperación de edificios residenciales (proyecto HERVEVA). También se ha desarrollado un software online para el cálculo de emisiones de CO2 en la construcción de edificios (proyecto OERCO2). En el proyecto CEACE se desarrolló una herramienta informática para obtener el impacto ambiental de los presupuestos de obra según tres indicadores: huella de carbono, huella hídrica y huella ecológica. Finalmente, el proyecto NAIPE ha desarrollado una herramienta para determinar la vulnerabilidad de los hogares.

**Objetivos:**

- Aplicación del análisis económico de la edificación al indicador de pobreza energética.
- Desarrollo de indicadores ambientales en edificaciones
- Aplicación de este desarrollo a modelos de diseño y presupuestos (BIM).

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

**C.1. Publicaciones**

1. **Scientific paper:** Alba Rodríguez, M<sup>a</sup> Desirée, Marrero Meléndez, Madelyn, Solís Guzmán, Jaime: Evaluation model of the economic-environmental impact on housing recovery. Application in the city of Seville, Spain. En: Sustainable Cities and Society. 2022. Vol. 83. Núm. 103940. **JCR 2022: 11,70 (Q1)**. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103940>
2. **Scientific paper:** Marrero Meléndez, Madelyn, Rivero Camacho, Cristina, Martínez Rocamora, Alejandro, Alba Rodríguez, M<sup>a</sup> Desirée, Solís Guzmán, Jaime: Life Cycle Assessment of Industrial Building Construction and Recovery Potential. Case Studies in Seville. En: Processes. 2022. Vol. 10. Pag. 76-95. **JCR 2022: 3,5 (Q2)**. 10.3390/pr10010076.
3. **Book:** Carlos Rubio-Bellido, Jaime Solís-Guzmán. Energy poverty alleviation: new approaches and contexts. Springer. 2022. ISBN 978-3-030-91086-0.
4. **Scientific paper.** María Rocío Ruiz Pérez, M<sup>a</sup> Desirée Alba Rodríguez, Cristina Rivero Camacho, Jaime Solís Guzmán, Madelyn Marrero Meléndez. The Budget as a Basis for Ecological Management of Urbanization Projects. Case Study in Seville, Spain. Sustainability. 2021. Vol. 13. Núm. 7. **JCR 2020: 3,251 (Q2)**. 10.3390/su130740781.
5. **Scientific paper.** Eduardo Vázquez-López, Federico Garzia, Roberta Perneti, Jaime Solís-Guzmán, Madelyn Marrero-Meléndez (4/5). 2020. Assessment Model of End-of-Life Costs and Waste Quantification in Selective Demolitions: Case Studies of Nearly Zero-Energy Buildings. Sustainability 12. Núm. 5. **JCR 2019: 2,576 (Q2)**. <https://doi.org/10.3390/su12156255>.
6. **Scientific paper.** Raúl Castaño, Jaime Solís-Guzmán, Madelyn Marrero Meléndez (2/3). 2020. Energy poverty goes south? Understanding the costs of energy poverty with the index of vulnerable homes in Spain. Energy Research & Social Science Vol. 60. **JCR 2019: 4,771 (Q1)**. 10.1016/j.erss.2019.101325.
7. **Scientific paper.** José David Bienvenido Huertas, Carlos Rubio Bellido, Jaime Solís Guzmán, Miguel José Oliveira (3/4). 2020. Experimental characterisation of the periodic

- thermal properties of walls using artificial intelligence. *Energy*. 2020. Vol. 203. **JCR 2019: 6,082 (Q1)** 10.1016/j.energy.2020.117871.
8. **Scientific paper**. Patricia González Vallejo, Radu Muntean, Jaime Solís Guzmán, Madelyn Marrero Meléndez (3/4). 2020. Carbon Footprint of Dwelling Construction in Romania and Spain. A Comparative Analysis with the OERCO2 Tool. *Sustainability* 12. Núm. 17. **JCR 2019: 2,576 (Q2)**. <https://doi.org/10.3390/su12176745>.
  9. **Scientific paper**. Madelyn Marrero Meléndez, Madelyn, Maciej Wojtasiewicz, Alejandro Martínez Rocamora, Jaime Solís Guzmán, Jaime, M<sup>a</sup> Desirée Alba Rodríguez, (4/5). 2020. BIM-LCA Integration for the Environmental Impact Assessment of the Urbanization Process. *Sustainability* 12. Num 10. **JCR 2019: 2,576 (Q2)**. doi:10.3390/su12104196.
  10. **Scientific paper**. Raúl Castaño, Graeme Sherriff, Jaime Solís Guzmán, Madelyn Marrero Meléndez (2/3). 2020. The validity of the index of vulnerable homes: evidence from consumers vulnerable to energy poverty in the UK. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy* 15-2, pp. 72–91. **JCR 2019: 1,758 (Q3)**. 10.1080/15567249.2020.1717677
  11. **Scientific paper**. Rocío Ruiz Pérez, M<sup>a</sup> Desirée Alba Rodríguez, Raúl Castaño, Jaime Solís Guzmán, Madelyn Marrero Meléndez (4/5). 2019. HERVEEA Tool for Economic and Environmental Impact Evaluation for Sustainable Planning Policy in Housing Renovation. *Sustainability* Vol. 11. Núm. 10. Pag. 2852-2871. **JCR 2019: 2,576 (Q2)**. 10.3390/Su11102852.
  12. **Scientific paper**. Raúl Castaño, Graeme Sherriff, Harriet, Thomson, Jaime Solís Guzmán, Madelyn Marrero Meléndez (4/5). 2019. Transferring the index of vulnerable homes: Application at the local-scale in England to assess fuel poverty vulnerability. *Energy and Buildings* Vol. 203. **JCR 2019: 4,867 (Q1)**. 10.1016/j.enbuild.2019.109458.
  13. **Scientific paper**. Raúl Castaño, Jaime Solís Guzmán, Carlos Rubio Bellido, Madelyn Marrero Meléndez (2/4). 2019. Towards a multiple-indicator approach to energy poverty in the European Union: A review. *Energy and Buildings* Vol. 193. Pag. 36-48. **JCR 2019: 4,867 (Q1)**. 10.1016/j.enbuild.2019.03.039.
  14. **Scientific paper**. Jaime Solís-Guzmán, Cristina Rivero-Camacho, Desirée Alba-Rodríguez, Alejandro Martínez-Rocamora (1/4). 2018. Carbon Footprint Estimation Tool for Residential Buildings for Non-Specialized Users: OERCO2 Project. *Sustainability* 10, 1359. **JCR 2017: 2,075 (Q2)**
  15. **Scientific paper**. Carmen Galán-Marín, Alejandro Martínez-Rocamora, Jaime Solís-Guzmán, Carlos Rivera-Gómez (3/4). 2018. Natural Stabilized Earth Panels versus Conventional Façade Systems. *Economic and Environmental Impact Assessment. Sustainability* 10,1020. **JCR 2017: 2,075 (Q2)**
  16. **Scientific paper**. Raúl Castaño-Rosa, Jaime Solís-Guzmán, Madelyn Marrero Meléndez. A novel Index of Vulnerable Homes: Findings from application in Spain. 2018 (In press). *Journal of Indoor and Built-Environment*. **JCR 2017: 1,158 (Q3)**. DOI: 10.1177/1420326X18764783.
  17. **Scientific paper**. Alejandro Martínez Rocamora, Jaime Solís Guzmán, Madelyn Marrero Meléndez. (2/3). 2017. Ecological footprint of the use and maintenance phase of buildings: Maintenance tasks and final results. *Energy and Buildings* 155, 339-351. **JCR 2017: 4,457 (Q1)**.
  18. **Scientific paper**. Madelyn Marrero-Meléndez, Manuel Puerto, Cristina Rivero-Camacho, Antonio Freire-Guerrero, Jaime Solís-Guzmán. Assessing the economic impact and ecological footprint of construction and demolition waste during the urbanization of rural land. (5/5). 2017. *Resources, Conservation and Recycling*, 117: 160-174. **JCR 2017: 5,120 (Q1)**.
  19. **Scientific paper**. Alejandro Martínez Rocamora, Jaime Solís Guzmán, Madelyn Marrero Meléndez. (2/3). 2016. LCA databases focused on construction materials: a review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Vol. 58. Pág. 565-573. **JCR 2016: 8,050 (Q1)**.
  20. **Scientific paper**. Alejandro Martínez-Rocamora, Jaime Solís-Guzmán, Madelyn Marrero. (2/3). 2016. Toward the Ecological Footprint of the use and maintenance phase of buildings: Utility consumption and cleaning tasks. *Ecological Indicators* 69 66–77. **JCR 2016: 3,898 (Q1)**.

21. **Scientific paper.** Patricia González-Vallejo, Madelyn Marrero, Jaime Solís-Guzmán. (3/3). 2015. The ecological footprint of dwelling construction in Spain. Ecological Indicators Núm. 52. Pag. 75-84. **JCR 2015: 3,190 (Q1).**
22. **Scientific paper.** Jaime Solís-Guzmán, Madelyn Marrero, Antonio Ramírez-de-Arellano. (1/3). 2013. Methodology for Determining the Ecological Footprint of the Construction of Residential Buildings in Andalusia (Spain). Ecological Indicators Vol. 25. 239-249. **JCR 2013: 3,23 (Q1).**
23. **Scientific paper.** Carlos Leiva, Jaime Solís-Guzmán, Madelyn Marrero, Celia Arenas (2/4). 2013. Recycled blocks with improved sound and fire insulation containing construction and demolition waste, Waste Management, Vol 33(3):663-671. **JCR 2013: 3,157 (Q1).**
24. **Scientific paper.** Celia Arenas, Madelyn Marrero, Carlos Leiva, Jaime Solís, Luis Vilches. (4/5). 2011. High Fire Resistance in Blocks Containing Coal Combustion Fly Ashes and Bottom Ash, Waste Management Vol. 31, 1783 – 1789. **JCR 2011: 2,428 (Q1).**

## C.2. Proyectos

**Nuevo Análisis Integral de la Pobreza Energética en Andalucía (NAIPE).** Predicción, evaluación y adaptación al cambio climático de hogares vulnerables desde una perspectiva económica, ambiental y social. Duration (02/2020-02-2022). Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020. Investigadores principales: Jaime Solís Guzmán y Carlos Rubio Bellido. Financiación: 67.290 euros.

- **Certificado Ecológico Andaluz para la Construcción de Edificios.** Según indicadores ambientales Huella de Carbono (HC), Ecológica (HE) e Hídrica (HH), (CEACE). Duración (02/2020-08/2021). PAIDI 2020: Actividades de Transferencia de Conocimiento. Investigador principal: Jaime Solís Guzmán. Financiación: 42.630,45 euros.

- **CIRCULARBIM** (Innovative Educational Integration of Urban Planning on BIM GIS Technologies and focused on Circular Economy Challenges). Duration (09/2020-09/2022). Erasmus + KA2 (Unión Europea). Investigador principal: Pilar Mercader Moyano. Financiación: 224.240 euros. Tipo de participación: investigador.

- **URBANBIM** (Innovative Educational Integration of Urban Planning on BIM GIS Technologies and focused on Circular Economy Challenges). Duración (09/2018-09/2020). Erasmus + KA2 (Unión Europea). Investigador Principal: Radu Muntean. Financiación: 229.955 euros. Tipo de participación: investigador.

- **OERCO2** (Open Educational Resource CO2 for the innovative study of the life cycle of construction materials. Duration (09/2016-09/2018). Erasmus + KA2 (Unión Europea). Investigador principal: Jaime Solís Guzmán. Financiación: 242.491 euros

- **La Huella Ecológica de la Recuperación de Edificios: Viabilidad Económica y Ambiental (HEREVEA).** Duración 1 año (2015). Organización financiadora: Junta de Andalucía. Investigador Principal: Madelyn Marrero Meléndez Financiación: 84.312,20 €. Tipo de participación: investigador.

- **Panel Particiones Arquitectónicas Naturales, Ecoeficientes y Ligeras.** Proyectos de Excelencia Junta de Andalucía. Duración (01/2014-01/2018). Referencia: P12-TEP-1988. Investigador Principal: Carmen Galán Marín. Financiación: 46.561,65 €. Tipo de participación: investigador.

- **VALHED** Evaluación de la Huella Ecológica de los Edificios en España. Plan Nacional del 2011. Ministerio de Economía y Competitividad. (2012-2014) (BIA2011-25812). Investigador Principal: Madelyn Marrero Meléndez. Financiación: 70.180 €. Tipo de participación: investigador.

- **Transition Island Communities: Empowering Localities to Act (TrisCo).** Unión Europea. July 2009 – September 2011 (TRISCO-REF. BC. 1.1.1.). Investigador Principal: Madelyn Marrero Meléndez. Financiación: 67.700 €. Tipo de participación: investigador.

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

- PREREX: Presupuestación de la rehabilitación energética de edificios existentes (1614/0604). Agosto 2012 - Marzo 2013. Movical Los Palacios S.L. Responsable: Madelyn Marrero Meléndez. Cantidad: 14.946,67 € .

- Creación de base de datos en soporte ARCVIEW para la determinación del parque de edificios construidos en Sevilla de más de 50 años de antigüedad. Asistencia y Servicios Profesionales, S.L.P., Febrero 2012- Julio 2012 (1406/0492) Responsable: José Antonio Solís Burgos. Cantidad: 11.811,80 € .

#### **C.4. Patentes**

Ramirez De Arellano-Agudo, Antonio; Solís-Guzmán, Jaime; Perez-Monge, Javier. Programa informático de evaluación de residuos de construcción y demolición para tramitación de licencias municipales.

Perez-Carmona, Juan Jose, Marrero-Meléndez, Madelyn, Solís-Guzmán, Jaime. Programa informático. Modelo de cuantificación de RCD ajustado al Real Decreto 105/2008.