

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Helena		
Apellidos	Coch Roura		
Sexo	Mujer		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de universidad		
Fecha inicio	2019		
Organismo / Institución	Universitat Politècnica de Catalunya		
Departamento / Centro	Departamento de Tecnología de la Arquitectura / Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB)		
País	España		
Palabras clave	Diseño arquitectónico, Confort, Energía en Arquitectura		

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

Periodo	Puesto / Institución / País
2007 - 2019	Titular de universidad / Universitat Politècnica de Catalunya
2005 - 2007	Profesor/ra lector/ra / Universitat Politècnica de Catalunya
1994 - 2005	Profesor/ra asociado/da / Universitat Politècnica de Catalunya

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor Arquitecte	Universitat Politècnica de Catalunya	2003
Arquitecte	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (UPC)	1988

Parte B. RESUMEN DEL CV

Catedrática del Departamento de Tecnología de la Arquitectura de la Universidad Politécnica de Cataluña. Docente de Asignaturas de Grado (troncales y optativas) en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB) y en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés (ETSAV).. Directora del máster propio "Integración de Energías Renovables en la Arquitectura" (IDERA).

Su investigación se ha centrado en el comportamiento energético de la arquitectura y los espacios urbanos y el confort de los espacios interiores y exteriores, como directora del grupo de investigación "Arquitectura, energía y medio ambiente" (AiEM), reconocido por la Generalitat (2017-SGR-321).

Miembro del comité científico de varios congresos internacionales World Renewable Energy Congress (WREN), Passive and Low Energy Architecture (PLEA).

Revisora de las Revistas Renewable Energy, Energy and Buildings, Architecture, City and Environment ACE, Buildings, Energies.

Evaluadora de varias agencias nacionales e internacionales.

-Evaluación de Proyectos de Investigación:

ANEP (Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva) comisión ICI; AGAUR (Agencia de Gestió d'Ajuts Universitaris); CONACYT (Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología) México; DGAP (Dirección Investigación Gobierno Vasco);

-Evaluación de Tramos de Investigación:

ANECA-CNEAI (Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora) Presidente Comité 063,

ANVUR (Agenzia Nazionale Valutazione Universitaria de la Ricerca del Ministerio Italiano de Universidad e Investigación);

-Acreditación de profesorado:

ANECA- Programa Academia, UNIBasq (Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco).

En los últimos 10 años ha dirigido o codirigido 23 tesis doctorales y numerosas tesis de máster; ha publicado 17 artículos en revistas indexadas, 7 de ellos en Q1, y 4 capítulos de libro.

Miembro del comité científico y asistente a prestigiosos congresos internacionales (PLEA, WREN, CISBAT, ISUF).

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico**. Roca-Musach, M.; Serra Coch, G.; Crespo, I.; (4/4) Coch, H.2024. Machine-learning to analyze human-building interactions: how do people use mobile solar protections?. Journal of building engineering. Elsevier. 98-article 111039. ISSN 2352-7102. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2024.111039>
- 2 **Artículo científico**. Roca-Musach, M.; Crespo, I.; (3/3) Coch, H.2024. Image dataset: year-long hourly façade photos of a university building. Data in brief. Elsevier. 56-article 110798. ISSN 2352-3409. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2024.110798>
- 3 **Artículo científico**. Lopez, C.; Garcia-Nevado, E.; Crespo, I.; Roset, J.; (5/5) Coch, H.2024. Reducing residential cooling demand in a sprawling desert city through vertical urban densification. Journal of building engineering. Elsevier. 95-article 110089. ISSN 2352-7102. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2024.110089>
- 4 **Artículo científico**. Torres-Quezada, J.; Isalgue, A.; (3/3) Coch, H.2024. Impact of solar reflectivity and infrared emissivity on the thermal performance of metal and concrete roofs in cloudy warm-humid climate. Frontiers of architectural research. Higher Education Press. 13-4, pp.842-857. ISSN 2095-2635. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2024.03.003>
- 5 **Artículo científico**. Martínez, P.; Serra Coch, G.; Alonso-Montolio, C.; (4/4) Coch, H.2023. What is the net PV energy production in Switzerland and how can we maximize it?. Journal of physics: conference series. Institute of Physics (IOP). 2600-4, pp.1-6. ISSN 1742-6588. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2600/4/042013>
- 6 **Artículo científico**. Santana, B. O.; Torres-Quezada, J.; (3/4) Coch, H.; Isalgue, A.2022. Monitoring and calculation study in Mediterranean residential spaces: thermal performance comparison for the winter season. Buildings. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). 12-3, pp.1-16. ISSN 2075-5309. (4) <https://doi.org/10.3390/buildings12030325>
- 7 **Artículo científico**. Alonso-Montolio, C.; Serra Coch, G.; Isalgue, A.; (4/4) Coch, H.2021. The energy consumption of terraces in the Barcelona public space: heating the street. Sustainability (Switzerland). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). 13-2, pp.1-20. ISSN 2071-1050. (4) <https://doi.org/10.3390/su13020865>

- 8 **Artículo científico.** Gregório-Atem, C.; Aparicio-Fernández, C.; (3/4) Coch, H.; Vivancos, J.2020. Opaque ventilated façade (OVF) thermal performance simulation for office buildings in Brazil. Sustainability (Switzerland). Multidisciplinary Digital Publishing Institute(MDPI). 12, pp.1-15. ISSN 2071-1050. (8) <https://doi.org/10.3390/su12187635>
- 9 **Artículo científico.** Garcia-Nevado, E.; Beckers, B.; (3/3) Coch, H.2020. Assessing the cooling effect of urban textile shading devices through time-lapse thermography. Sustainable cities and society. Elsevier. 63-102458, pp.1-11. ISSN 2210-6707. (23) <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102458>
- 10 **Artículo científico.** Morganti, M.; Pages-Ramon, A.; (3/4) Coch, H.; Isalgue, A.2019. Buildingmass and energy demand in conventional housing typologies of the Mediterranean city. Sustainability (Switzerland). Multidisciplinary Digital Publishing Institute(MDPI). Special issue, pp.1-18. ISSN 2071-1050. (2) <https://doi.org/10.3390/su11133540>
- 11 **Artículo científico.** Torres-Quezada, J.; (2/3) Coch, H.; Isalgue, A.2019. Assessment of the reflectivity and emissivity impact on light metal roofs thermal behaviour, in warm and humid climate. Energy and buildings. Elsevier. 188-189-1 April, pp.200-208. ISSN 0378-7788. (11) <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.02.022>
- 12 **Artículo científico.** Salvati, A.; Monti, P.; (3/4) Coch, H.; Cecere, C.2019. Climatic performance of urban textures: analysis tools for aMediterranean urban context. Energy and buildings. Elsevier. 185, pp.162-179. ISSN 0378-7788. (63) <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2018.12.024>
- 13 **Artículo científico.** Serra Coch, G.; Chastel, C.; Campos, S.; (4/4) Coch, H.2018. Graphical approach to assess urban quality: mapping walkability based on the TOD-standard. Cities. 76, pp.58-71. ISSN 0264-2751. (16) <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.01.007>
- 14 **Artículo científico.** Salvati, A.; (2/3) Coch, H.; Cecere, C.2017. Assessing theurban heat island and its energy impact on residential buildings in Mediterranean climate: Barcelona case study. Energy and buildings. Elsevier. 146, pp.38-54. ISSN0378-7788. (130) <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2017.04.025>
- 15 **Artículo científico.** Salvati, A.; (2/3) Coch, H.; Cecere, C.2016. Urban heat island prediction in the mediterranean context: an evaluation of the urban weather generator model. Architecture, city and environment. 32, pp.135-156. ISSN 1887-7052. <https://doi.org/10.5821/ace.11.32.4835>
- 16 **Capítulo de libro.** Roca-Musach, M.; Garcia-Nevado, E.; Alonso-Montolio, C.; Crespo, I.; (5/5) Coch, H.2023. Comparison of the thermaleffect of two automatic controls of roller shutters in an academic space. Sustainability in Energy and Buildings 2022. Springer. pp.261-270. ISBN 978-981-19-8768-7. https://doi.org/10.1007/978-981-19-8769-4_25
- 17 **Capítulo de libro.** Lopez-Besora, J.; (2/3) Coch, H.; Pardal, C.2019. Contemporary roof design concepts: learning from vernacular architecture. Sustainable vernacular architecture: how the past enrich the future. Springer. pp.357-376. ISBN 978-3-030-06184-5. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-06185-2>
- 18 **Capítulo de libro.** (1/2) Coch, H.; Pardal, C.2017. High-Rise Buildings in mediterranean climate: “Illa de la Llum”: case study in Barcelona. Sustainablehigh rise buildings in urban zones. Springer. pp.219-232. ISBN 978-3-319-17756-4. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-17756-4>
- 19 **Capítulo de libro.** (1/5) Coch, H.; Pardal, C.; Pages-Ramon, A.; Isalgue, A.; Crespo, I.2016. Better than optimum: integrated: the integration of renewable energy in architecture as an optimization factor. Renewable Energy in the Service of Mankind Vol II: Selected Topics from the World Renewable Energy Congress WREC 2014. Springer. pp.569-579. ISBN 978-3-319-18215-5. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-18215-5>
- 20 **Capítulo de libro.** Lopez-Besora, J.; (2/2) Coch, H.2016. Light and shadow: Mediterranean visual scenes. Mediterranean Green Buildings & Renewable Energy. Springer. pp.553-560. ISBN 978-3-319-30746-6. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-30746-6>

C.2. Congresos

- 1 Roca-Musach, M.; Crespo, I.; Coch, H.. The potential of translucent fabric layers as solar protection: assessing the role of indoor curtains in long-wave radiation. 37th International Conference on Passive and Low Energy Architecture. 2024. Participativo - Otros.
- 2 Martínez, P.; Serra Coch, G.; Alonso-Montolio, C.; Coch, H.. What is the net PV energy production in Switzerland and how can we maximize it?. International Hybrid Conference on the Built Environment in Transition 2023. 2023. Suiza. Participativo - Póster.
- 3 Lopez, C.; Cabello, C.; Molar, M. E.; Alonso-Montolio, C.; Coch, H.. Energy rehabilitation with external thermal insulation (ETICS) in Zaragoza (Spain): application to social housing in Saltillo, Mexico. 36th International Conference on Passive and Low Energy Architecture. 2022. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 4 Salvati, A.; Casals, J.; Lopez-Besora, J.; Coch, H.. Sky view factor and urban heat island mapping applications in Barcelona. 36th International Conference on Passive and Low Energy Architecture. 2022. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote.
- 5 Lopez, C.; Crespo, I.; Roset, J.; Coch, H.. Urban growth vs density. The case of a low - density and hot desert climate city. 35th International Conference on Passive and Low Energy Architecture. 2020. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 6 Masoud, B.; Crespo, I.; Coch, H.; Beckers, B.. Effects of urban morphology on shading for pedestrians : sky view factor (SVF) as an indicator of solar access. 34th International Conference on Passive and Low Energy Architecture. 2018. China. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 7 Torres-Quezada, J.; Coch, H.; Isalgue, A.; Lopez-Besora, J.. The roof impact on the heat balance of low height buildings at low latitudes. 34th International Conference on Passive and Low Energy Architecture. 2018. China. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 8 Coch, H.; Pardal, C.; Pages-Ramon, A.; Isalgue, A.; Crespo, I.. Better than optimum: integrated: the integration of renewable energy in architecture as an optimization factor. WREC 2014 World Renewable Energy Congress. 2014. Reino Unido. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto**. PID2020-116036RB-I00, Remansos urbanos en barrios vulnerables. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. Helena Coch Roura. (TECNOLOGIA DE L'ARQUITECTURA). 01/09/2021-31/08/2025. 170.731 €.
- 2 **Proyecto**. BIA2016-77675-R, Caracterización de la MORfología urbana mediterránea; repercusión de las irregularidades y Excepciones de la Trama en la eficiencia. MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. Helena Coch Roura. (TECNOLOGIA DE L'ARQUITECTURA). 30/12/2016-29/06/2021. 148.830 €.
- 3 **Proyecto**. 2018-LLAV00011, Sistema de lamas filtrantes y fotocatalítico para ser alojadas en la cámara de ventilación en paneles de fachada.. AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca. (TECNOLOGIA DE L'ARQUITECTURA). 01/05/2019-31/01/2020. 18.441,62 €.
- 4 **Proyecto**. PR2015-S03-RAVETLLAT, La millora de les condicions d'habitabilitat i la reducció de la demanda energètica en grans conjunts residencials de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Institut d'Estudis Catalans. Helena Coch Roura. (departament de projectes arquitectònics i departament de construccions arquitectòniques). 01/01/2015- 30/12/2017. 10.000 €.
- 5 **Proyecto**. BIA2013-45597-R, Fundamentos para la caracterización de la morfología urbana mediterránea: identificación de parámetros urbanos y su repercusión en la eficiencia energética de la arquitectura.. MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. Helena Coch Roura. (TECNOLOGIA DE L'ARQUITECTURA). 01/01/2014-31/03/2017. 68.970 €.
- 6 **Proyecto**. 2009 SGR 1233, Qualitat de Vida Urbana i Sostenibilitat. AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca. (CENTRE DE POLITICA DEL SOL I VALORACIONS). 30/09/2009-30/04/2014. 46.800 €.
- 7 **Proyecto**. ENE2009-11540, MEDIO AMBIENTE ARQUITECTÓNICO URBANO Y SOSTENIBLE. Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN). Helena Coch Roura. (TECNOLOGIA DE L'ARQUITECTURA). 01/01/2010-31/12/2012. 36.300 €.