

JIDA'25
INTERNACIONALES

XIII JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'25

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'25

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA Y
EDIFICACIÓN DE CARTAGENA (ETSAE-UPCT)

13 Y 14 DE NOVIEMBRE DE 2025



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



f SéNeCa⁽⁺⁾
Agencia de Ciencia y Tecnología
Región de Murcia

Organiza e impulsa **Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC)**

*El Congreso (22893/OC/25) ha sido financiado por la Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor, a través de la **Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia** (<http://www.fseneca.es>) con cargo al Programa Regional de Movilidad, Colaboración internacional e Intercambio de Conocimiento “Jiménez de la Espada” en el marco de la convocatoria de ayudas a la organización de congresos y reuniones científico-técnicas (plan de actuación 2025).*

Editores

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

Edita

Iniciativa Digital Politècnica, Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

ISBN 979-13-87613-89-1 (IDP-UPC)

eISSN 2462-571X

© de los textos y las imágenes: los autores

© de la presente edición: Iniciativa Digital Politècnica, Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:

Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):

<http://creativecommons.org/licences/by-nc-nd/3.0/es>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

La inclusión de imágenes y gráficos provenientes de fuentes distintas al autor de la ponencia, están realizadas a título de cita o para su análisis, comentario o juicio crítico; siempre indicando su fuente y, si se dispone de él, el nombre del autor.

Comité Organizador JIDA'25

Dirección y edición

Berta Bardí-Milà (UPC)

Dra. Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

Daniel García-Escudero (UPC)

Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

Organización

Pedro García Martínez (ETSAE-UPCT)

Dr. Arquitecto, Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.
Área de Proyectos Arquitectónicos

Pedro Jiménez Vicario (ETSAE-UPCT)

Dr. Arquitecto, Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Área de
Expresión Gráfica Arquitectónica

Joan Moreno Sanz (UPC)

Dr. Arquitecto, Departamento de Urbanismo, Territorio y Paisaje, ETSAB-UPC

David Navarro Moreno (ETSAE-UPCT)

Dr. Ingeniero de Edificación, Departamento de Arquitectura y Tecnología de la
Edificación. Área de Construcciones Arquitectónicas

Raffaele Pérez (ETSAE-UPCT)

Dr. Arquitecto. Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Personal
Técnico de Administración y Servicios

Manuel Alejandro Ródenas López (ETSAE-UPCT)

Dr. Arquitecto. Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Área de
Expresión Gráfica Arquitectónica

Judit Taberna Torres (UPC)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Coordinación

Alba Arboix Alió (UB)

Dra. Arquitecta, Departamento de Artes Visuales y Diseño, UB

Comité Científico JIDA'25

Francisco Javier Abarca Álvarez

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAG-UGR

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Lara Alcaina Pozo

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

Alberto Álvarez Agea

Dr. Arquitecto, Expresión Gráfica Arquitectónica, EIF-URJC

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, Diseño, IED

Raimundo Bambó Naya

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, EINA-UNIZAR

Macarena Paz Barrientos Díaz

Dra. Arquitecta, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile

Teresita Paz Bustamante Bustamante

Arquitecta, Magister en Arquitectura del Paisaje, Universidad San Sebastián, sede Valdivia, Chile

Belén Butragueño Díaz-Guerra

Dra. Arquitecta, CAPPA, UTA, School of Architecture, USA

Francisco Javier Castellano-Pulido

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, eAM'-UMA

Raúl Castellanos Gómez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Nuria Castilla Cabanes

Dra. Arquitecta, Construcciones arquitectónicas, ETSA-UPV

David Caralt

Arquitecto, Universidad San Sebastián, sede Concepción, Chile

Rafael Córdoba Hernández

Dr. Arquitecto, Urbanística y Ordenación del Territorio, ETSAM-UPM

Rafael de Lacour Jiménez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSAG-UGR

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Débora Domingo Calabuig

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Jose María Echarte Ramos

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

Elena Escudero López

Dra. Arquitecta, Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela de Arquitectura - UAH

Antonio Estepa Rubio

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, USJ

Sagrario Fernández Raga

Dra. Arquitecta, Composición Arquitectónica, ETSAVA-Uva

Nieves Fernández Villalobos

Dra. Arquitecta, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA-Uva

Maritza Carolina Fonseca Alvarado

Dra.(c) en Desarrollo Sostenible, Arquitecta, Universidad San Sebastián, sede De la Patagonia, Chile

Arturo Frediani Sarfati

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-URV

David García-Asenjo Llana

Dr. Arquitecto, Composición Arquitectónica, EIF-URJC

Sergio García-Pérez

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, EINA-UNIZAR

Arianna Guardiola Villora

Dra. Arquitecta, Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSA-UPV

Ula Iruretagoiena Busturia

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA UPV/EHU

Ana Eugenia Jara Venegas

Arquitecta, Universidad San Sebastián, sede Concepción, Chile

Laura Jeschke

Dra. Paisajista, Urbanística y Ordenación del Territorio, EIF-URJC

José M^a Jové Sandoval

Dr. Arquitecto, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA-UVA

Juan Carlos Lobato Valdespino

Dr. Arquitecto, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Emma López Bahut

Dra. Arquitecta, Proyectos, Urbanismo y Composición, ETSAC-UdC

Ignacio Javier Loyola Lizama

Arquitecto, Máster Estudios Avanzados, Universidad Católica del Maule, Chile

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA UPV/EHU

Carlos Marmolejo Duarte

Dr. Arquitecto, Gestión y Valoración Urbana, ETSAB-UPC

Raquel Martínez Gutiérrez

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

Ana Patricia Minguito García

Arquitecta, Composición Arquitectónica, ETSAM-UPM

María Pura Moreno Moreno

Dra. Arquitecta y Socióloga, Composición Arquitectónica, EIF-URJC

Isidro Navarro Delgado

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Olatz Ocerin Ibáñez

Arquitecta, Dra. en Filosofía, Construcciones Arquitectónicas, ETSA UPV/EHU

Ana Belén Onecha Pérez

Dra. Arquitecta, Tecnología de la Arquitectura, ETSAB-UPC

Daniel Ovalle Costal

Arquitecto, The Bartlett School of Architecture, UCL

Iñigo Peñalba Arribas

Dr. Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSA UPV/EHU

Oriol Pons Valladares

Dr. Arquitecto, Tecnología de la Arquitectura, ETSAB-UPC

Antonio S. Río Vázquez

Dr. Arquitecto, Proyectos, Urbanismo y Composición, ETSAC-UdC

Carlos Rodríguez Fernández

Dr. Arquitecto, Composición Arquitectónica, ETSAVA-Uva

Emilia Román López

Dra. Arquitecta, Urbanística y Ordenación del Territorio, ETSAM-UPM

Irene Ros Martín

Dra. Arquitecta Técnica e Ingeniera de Edificación, Construcciones Arquitectónicas, EIF-URJC

Borja Ruiz-Apiláñez Corrochano

Dr. Arquitecto, UyOT, Ingeniería Civil y de la Edificación, EAT-UCLM

Mara Sánchez Llorens

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Mario Sangalli

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA UPV/EHU

Marta Serra Permanyer

Dra. Arquitecta, Teoría e Historia de la Arquitectura, ETSAB-UPC

Koldo Telleria Andueza

Dr. Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSA UPV/EHU

Ramon Torres Herrera

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Francesc Valls Dalmau

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

José Vela Castillo

Dr. Arquitecto, IE School of Architecture and Design, IE University, Segovia and Madrid

Ferran Ventura Blanch

Dr. Arquitecto, Arte y Arquitectura, eAM'-UMA

Ignacio Vicente-Sandoval González

Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, EIF-URJC

Isabel Zaragoza

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

ÍNDICE

1. **La integración del Análisis del Ciclo de Vida en la enseñanza proyectual transversal. *The integration of Life Cycle Assessment into cross-disciplinary project design teaching.*** Rey-Álvarez, Belén.
2. **El dibujo a línea como proceso iterativo en el proyecto de arquitectura. *Line drawing as an iterative process in architectural design.*** Rodríguez-Aguilera, Ana Isabel; Infantes-Pérez, Alejandro; Muñoz-Godino, Javier.
3. **Graphic references: collaborative dynamics for learning architectural communication. *Referentes gráficos: dinámicas colaborativas para aprender a comunicar la arquitectura.*** Roca-Musach, Marc.
4. **Viviendas resilientes: estrategias evolutivas frente al cambio y la incertidumbre. *Resilient housing: evolutionary strategies in the face of change and uncertainty.*** Breton, Fèlix.
5. **Atravesar el plano: aprender arquitectura desde la performatividad. *Crossing the Plane: Learning Architecture through Performativity.*** Machado-Penso, María Verónica.
6. **Transferencias gráficas: procesos mixtos de análisis arquitectónico. *Graphic transfers: mixed processes of architectural analysis.*** Prieto Castro, Salvador; Mena Vega, Pedro.
7. **Digitalización en la enseñanza de arquitectura: aprendizaje activo, reflexión y colaboración con herramientas digitales. *Digitalizing architectural education: active learning, reflection, and collaboration with digital tools.*** Ramos-Martín, M.; García-Ríos, I.; González-Uriel, A.; Aliberti, L.
8. **Aprendizaje activo en asignaturas tecnológicas de máster a través del diseño integrado. *Active learning in technological subjects of master through integrated design.*** Pérez-Egea, Adolfo; Vázquez-Arenas, Gemma.
9. **Narrativas: una herramienta para el diseño de visualizaciones emancipadas de la vivienda. *Storytelling: a tool for designing emancipated housing visualizations.*** López-Ujaque, José Manuel; Navarro-Jover, Luis.
10. **La Emblemática como género y herramienta para la investigación. *The Emblematic as a genre and tool for research.*** Trovato, Graziella.
11. **Exponer para investigar: revisión crítica de un caso de la Escuela de Valparaíso [1982]. *Research by Exhibiting: A Critical Review of a case of the Valparaíso School [1982].*** Coutand-Talarico, Olivia.
12. **Investigación y desarrollo de proyectos arquitectónicos a través de entornos inmersivos. *Research and development of architectural projects through immersive environments.*** Ortiz Martínez de Carnero, Rafael.
13. **Pedagogía de la biodiversidad en Arquitectura: aprender a cohabitar con lo vivo. *Biodiversity Pedagogy in Architecture: Learning to Cohabit with the Living.*** Luque-García, Eva; Fernández-Valderrama, Luz.
14. **Du connu à l'inconnu: aprendiendo Geometría Descriptiva a través del diseño. *Du connu à l'inconnu: Learning Descriptive Geometry by the design.*** Moya-Olmedo, Pilar; Núñez-González, María.
15. **Aprender dibujo a través del patrimonio sevillano: una experiencia de diseño. *Learning Drawing through Sevillian Heritage: A Design-Based Experience.*** Núñez-González, María; Moya-Olmedo, Pilar.

16. **Diseño participativo para el Bienestar Social: experiencias para la innovación educativa.** *Participatory Design for Social Well-Being: Experiences for Educational Innovation.* Esmerado Martí, Anaïs; Martínez-Marcos, Amaya.
17. **Research by Design y Crisis Migratoria en Canarias: contra-cartografía y contra-diseño.** *RbD and Migration Crisis in the Canary Islands: Counter-cartography & Counter-design.* Cano-Ciborro, Víctor.
18. **Post-Occupancy Representation: Drawing Buildings in Use for Adaptive Architecture.** *Representación post-ocupacional: dibujar edificios en uso para una arquitectura adaptativa.* Cantero-Vinuesa, Antonio; Corbo, Stefano.
19. **Barrios habitables: reflexionando sobre la vivienda pública en poblaciones rurales vascas.** *Livable neighborhoods: reflecting on public housing in basque countryside villages.* Collantes Gabella, Ezequiel; Díez Oronoz, Aritz; Sagarna Aramburu, Ainara.
20. **Tentativa de agotamiento de un edificio.** *An attempt at exhausting a building.* González-Jiménez, Beatriz S.; Enia, Marco; Gil-Donoso, Eva.
21. **Antropometrías dibujadas: una aproximación gráfica a cuerpo, objeto y espacio interconectados.** *Drawn anthropometries: a graphic approach to the interconnected body, object and space.* De Jorge-Huertas Virginia; López Rodríguez, Begoña; Zarza-Arribas, Alba.
22. **Apropiaciones: una metodología para proyectar mediante fragmentos gráficos y materiales.** *Appropriations: a methodology for designing through graphic fragments and materials.* Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar.
23. **Arquitectura en la coproducción ecosistémica, desafío disciplinar y didáctica proyectual.** *Architecture in ecosystemic co-production, disciplinary challenge and design didactics.* Reyes-Busch, Marcelo; Saavedra-Valenzuela, Ignacio; Vodanovic-Undurraga, Drago.
24. **Turism_igration: Infraesculturas para una espacialidad compartida.** *Turism_igration: Infrasculptures for a shared spatiality.* Vallespín-Toro, Nuria.
25. **Pedagogías nómadas: arquitectura como experiencia vivencial en viajes y talleres interdisciplinarios.** *Nomadic Pedagogies: Architecture as a Lived Experience in Travel and Interdisciplinary Workshops.* Galleguillos-Negróni, Valentina; Mazzarini-Watts, Piero; Mackenney-Poblete, Óscar; Ulriksen-Ojeda, Karen.
26. **Abstracción y materia: Investigación proyectual a partir de arquitectura de fortificación.** *Abstraction and matter: Design-Based research from fortification architecture.* Chandía- Arriagada, Valentina; Prado-Lamas, Tomás.
27. **Estudio de caso y Research by Design en historia y teoría de arquitectura, diseño y artes.** *Case Study and Research by Design in History and Theory of Architecture, Design and Arts.* Monard-Arciniegas, Shayarina; Ortiz-Sánchez, Ivonne.
28. **Cartografías y procesos: acciones creativas para la enseñanza de Proyectos Arquitectónicos.** *Cartographies and Processes: Creative Approaches to Teaching the Architectural Design.* Canterla Rufino, María del Pilar; Fernández-Trucios, Sara; García García, Tomás.
29. **Cajón de sastre: una metodología de análisis proyectual.** *Grab bag: a methodology for project analysis.* Muñoz-Calderón, José Manuel; Aquino-Cavero, María Carolina.
30. **Miradas cruzadas: estudio de casos sobre hábitat colectivo como método de investigación.** *Crossed perspectives: case studies on collective habitat as a research method.* Sentieri-Omarrementeria, Carla; van den Heuvel, Dirk; Mann, Eytan.

31. **Espacio Sentido: exploraciones perceptuales con envolventes dinámicas.**
Perceived Space: Sensory Explorations through Dynamic Envelopes. Aguayo-Muñoz, Amaro Antonio; Alvarez-Delgadillo, Anny Cárolay; Cruz-Cuentas, Ricardo Luis; Villanueva-Paredes, Karen Soledad.
32. **Taller de celosías. Truss workshop.** Llorente Álvarez, Alfredo; Arias Madero, Javier.
33. **SPACE STORIES: sistematización del proyecto a través de la experimentación gráfica.** *SPACE STORIES: systematization of the project through graphic experimentation.* Pérez-Tembleque, Laura; Barahona-García, Miguel.
34. **LEÑO: taller de construcción en grupo tras un análisis de indicadores de la enseñanza.** *LEÑO: group construction workshop following an analysis of teaching indicators.* Santalla-Blanco, Luis Manuel.
35. **Dibujar para construir; dibujar para proyectar: una metodología integrada en la enseñanza del dibujo arquitectónico.** *Drawing to Build; Drawing to Design: An Integrated Methodology in Architectural Drawing Education.* Girón Sierra, F.J.; Landínez González-Valcárcel, D.; Ramos Martín, M.
36. **Insectario: estructuras artrópodos para un diseño morfogenético interespecie.** *Insectario: Arthropod Structures for a Morphogenetic Interespecies Design.* Salvatierra-Meza, Belén.
37. **Del análisis al aprendizaje: investigación a través de estructuras de acero reales.** *From analysis to learning: research through real steel structures.* Calabuig-Soler, Mariano; Parra, Carlos; Martínez-Conesa, Eusebio José; Miñano-Belmonte, Isabel de la Paz.
38. **Hashtag Mnemosyne: una herramienta para el aprendizaje relacional de la Historia del Arte.** *Hashtag Mnemosyne: A tool for relational learning of Art History.* García-García, Alejandro.
39. **Investigación material para el diseño: desde lo virtual a lo físico y de regreso.** *Material research for design: moving from virtual to physical and back.* Muñoz-Díaz, Cristian; Opazo-Castro, Victoria; Albayay-Tapia, María Ignacia.
40. **Más allá del objeto: análisis y pensamiento crítico para el diseño de interiores.** *Beyond the Object: Analysis and Critical Thinking for Interior Design.* Gilabert-Sansalvador, Laura; Hernández-Navarro, Yolanda; García-Soriano, Lidia.
41. **Prospección del paisaje como referencia del proyecto arquitectónico.** *Landscape prospection as a reference for the architectural project.* Arcaraz Puntonet, Jon.
42. **Lo importante es participar: urbanismo ecosocial con los pies en el barrio.** *The important thing is to participate: neighbourhood-based eco-social urbanism.* López-Medina, Jose María; Díaz García, Vicente Javier.
43. **Arquitectura post-humana: crea tu bestia “exquisita” y diseña su hogar.** *Post-human architecture: create your “exquisite” beast and design its home.* Vallespín-Toro, Nuria; Servando-Carrillo, Rubén; Cano-Ciborro, Víctor; Gutiérrez- Rodríguez, Orlando.
44. **Proyectar desde el tren: un proyecto colaborativo interuniversitario en el Eixo Atlántico.** *Desing from the train: a collaborative inter-university Project in the Eixo Atlántico.* Sabín-Díaz, Patricia; Blanco-Lorenzo, Enirque M.; Fuertes-Dopico, Oscar; García-Requejo, Zaida.
45. **Reensamblar el pasado: un archivo abierto e interseccional.** *Reassembling the Past: An Open Intersectional Archive.* Lacomba-Montes, Paula; Campos-Urbe, Alejandro; Martínez-Millana, Elena; van den Heuvel, Dirk.

46. **Reflexiones sobre el umbral arquitectónico según un enfoque RbD. *Reflections on the architectural threshold according to an RbD approach.*** Pirina, Claudia; Ramos-Jular, Jorge; Ruiz-Iñigo, Miriam.
47. **Disfraces y fiestas: proyectar desde el juego, la representación y el pensamiento crítico. *Costumes & parties: designing through play, representation, and critical thinking.*** Montoro Coso, Ricardo; Sonntag, Franca Alexandra.
48. **Entrenar la mirada: una experiencia COIL entre arquitectura y diseño de moda. *Training the eye: a COIL experience between Architecture and Fashion Design.*** García-Requejo, Zaida; Sabín-Díaz, Patricia; Blanco-Lorenzo, Enrique M.
49. **Research by Design en arquitectura: criterios, taxonomía y validación científica. *Research by Design in Architecture: Criteria, Taxonomy and Scientific Validation.*** Sádaba, Juan; Arratibel, Álvaro.
50. **Explorando la materia: aprendiendo a pensar con las manos. *Exploring matter: Learning to think with the hands.*** Alba-Dorado, María Isabel; Andrade-Marques, María José; Sánchez-De la Chica, Juan Manuel; Del Castillo-Armas, Carla.
51. **Las Lagunas de Rabasa: un lugar; dos cursos; una experiencia docente de investigación. *The Rabasa Lagoons: one site, two courses, a research-based teaching experience.*** Castro-Domínguez, Juan Carlos.
52. **Living Labs as tools and places for RbD in Sustainability: transformative education in Architecture. *Living Labs como herramientas y lugares para la RbD en Sostenibilidad: educación transformadora en Arquitectura.*** Masseck, Torsten.
53. **Propuesta (in)docente: repensar la sostenibilidad en arquitectura desde el cuidado. *(Un)teaching Proposal: Rethinking Sustainability in Architecture through care.*** Amoroso, Serafina; Hornillos-Cárdenas, Ignacio; Fernández-Nieto, María Antonia.
54. **Teoría y praxis en proyectos: una metodología basada en la fenomenología del espacio. *Theory and Praxis in Design Projects: A Methodology Based on the Phenomenology of Space.*** Aluja-Olesti, Anton.
55. **Aprendiendo de los maestros: el RbD en la enseñanza del proyecto para no iniciados. *Learning from the Masters: Research by Design in Architectural Education for non-architects.*** Álvarez-Barrena, Sete; De-Marco, Paolo; Margagliotta, Antonino.
56. **Interfases: superposición sistémica para el diagnóstico urbano. *Interfaces: Systemic Overlap for Urban Diagnosis.*** Flores-Gutiérrez, Roberto; Aguayo-Muñoz, Amaro; Retamoso-Abarca, Candy; Zegarra-Cuadros, Daniela.
57. **Del componente a la conexión: taxonomía de los juegos de construcción. *From component to connection: Taxonomy of construction games.*** González-Cruz, Alejandro Jesús; De Teresa-Fernandez Casas, Ignacio.
58. **El *waterfront* como escenario de aprendizaje transversal al servicio de la sociedad. *The Waterfront as a framework for cross-curricular learning at the service of society.*** Andrade-Marqués, Maria Jose; García-Marín, Alberto.
59. **Pedagogías situadas: el bordado como herramienta crítica de representación arquitectónica. *Situated Pedagogies: Embroidery as a critical tool of architectural representation.*** Fuentealba-Quilodrán, Jessica.
60. **Reordenación de un frente fluvial: ejercicio de integración de la enseñanza de arquitectura. *Reorganization of a riverfront: exercise in integration in architectural teaching.*** Coronado-Sánchez, Ana; Fernández Díaz-Fierros, Pablo.

61. **Aprendizaje en arquitectura y paisaje: experiencias docentes en los Andes y la Amazonia.** *Architecture and Cultural Landscapes: Learning Experiences in the Andes and Amazon.* Sáez, Elia; Canziani, José.
62. **Laboratorio común: investigación proyectual desde prácticas de apropiación cultural.** *Common Lab: design-based research through cultural appropriation practices.* Oliva-Saavedra, Claudia; Silva-Raso, Ernesto.
63. **TFMs proyectuales como estrategia de investigación mediante diseño: una taxonomía.** *Projectual Master's Theses as Research by Design: A Taxonomy.* Agurto-Venegas, Leonardo; Espinosa-Rojas, Paulina.
64. **Un Campo de Acción para el entrenamiento del diseño arquitectónico.** *A Field of Action for Training in Architectural Design.* Martínez-Reyes, Federico.
65. **Paisaje y arquitectura en el Geoparque: diseño en red y aprendizaje interdisciplinar.** *Landscape and Architecture in the Geopark: Networked Design and Interdisciplinary Learning.* Vergara-Muñoz, Jaime.
66. **Cosmologías del diseño participativo: curso de verano PlaYInn.** *Cosmologies of participatory design: PlaYInn summer course.* Urda-Peña, Lucila; Garrido-López, Fermina; Azahara, Narjis.
67. **Metamorfosis como aproximación plástica al proceso didáctico proyectual.** *Metamorphosis as a sculptural approach to the didactic process of design education.* Araneda Gutiérrez, Claudio; Ortega Torres, Patricio.
68. **Aprendiendo a diseñar con la naturaleza: proyectando conexiones eco-sociales.** *Learning to design with nature: Projecting eco-social connections.* Mayorga-Cárdenas, Miguel; Pérez-Cambra, Maria del Mar.
69. **Lagunas, oasis y meandros: espacios para la reflexión en el aprendizaje alternativo de la arquitectura.** *Lagoons, oases, and meanders: spaces for reflection in alternative learning about Architecture.* Solís-Figueroa, Raúl Alejandro.
70. **Juegos de niñez: un modelo pedagógico para el primer semestre de arquitectura.** *Child's Play: a pedagogical model for the first semester of architecture.* Sáez-Gutiérrez, Nicolás; Pérez-Delacruz, Elisa.
71. **Innovación gráfica y programa arquitectónico: diálogos entre Tedeschi y Koolhaas.** *Graphic Innovation and Architectural Program: Dialogues Between Tedeschi and Koolhaas.* Butrón-Revilla, Cinthya; Manchego-Huaquipaco, Edith Gabriela.
72. **Pradoscopio: una pedagogía en torno a la huella digital en el Museo del Prado.** *Pradoscope: a pedagogy around the digital footprint in the Prado Museum.* Roig-Segovia, Eduardo; García-García, Alejandro.
73. **IA en la enseñanza de arquitectura: límites y potencial desde el Research by Design.** *AI in Architectural Education: Limits and Potential through Research by Design.* Simina, Nicoleta Alexandra.
74. **La democracia empieza en la cocina: diseño interdisciplinar para una cocina colaborativa.** *Democracy starts at kitchen: interdisciplinary design for a collaborative kitchen.* Pelegrín-Rodríguez, Marta.

Cartografías y procesos: acciones creativas para la enseñanza de Proyectos Arquitectónicos

Cartographies and Processes: Creative Approaches to Teaching the Architectural Design

Canterla Rufino, María del Pilar; Fernández-Trucios, Sara; García García, Tomás

Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Universidad de Sevilla, España; marcanruf1@alum.us.es; sfernandez8@us.es; tgarcia@us.es

Abstract

This experience of several years in Advanced Projects in Architecture integrates knowledge that transforms the classroom into a laboratory for experimentation. Learning is articulated through "object cartographies"—symbolic objects made from found materials—whose manipulation is recorded in a short film. The "reflective practitioner" methodology downplays lectures, valuing process, error, and risk over the final result. The results show how these cartographies inspire innovative projects, such as those developed in the last two years. Success is reflected in awards, publications, high academic performance, and even doctoral theses. All of this promotes self-learning, the discreet role of the teacher, and a "didactics of risk" for continuous exploration.

Keywords: object cartography, creative actions, reflective practice, architectural laboratory, advanced projects in architecture.

Thematic areas: spaces for learning, advanced projects in architecture, active methodologies: project-based learning (MA-ABPr), critical discipline.

Resumen

Esta experiencia de varios años en Proyectos Avanzados en Arquitectura integra saberes que transforman el aula en un laboratorio de experimentación. El aprendizaje se articula con "cartografías objetuales" —objetos simbólicos de materiales encontrados— cuya manipulación queda grabada en un cortometraje. La metodología, del "practicante reflexivo", subestima las lecciones magistrales, valorando el proceso, el error y el riesgo por encima del resultado final. Los resultados evidencian cómo estas cartografías inspiran proyectos innovadores, como los desarrollados en los dos últimos años. El éxito se refleja en premios, publicaciones, alto rendimiento académico, e incluso tesis doctorales. Todo ello, promoviendo el autoaprendizaje, el rol discreto del docente y una "didáctica del riesgo" para la exploración continua.

Palabras clave: cartografías objetuales, acciones creativas, práctica reflexiva, laboratorio arquitectónico, proyectos avanzados en arquitectura.

Bloques temáticos: espacios para el aprendizaje, proyectos avanzados en arquitectura, metodologías activas: aprendizaje basado en proyectos (MA-ABPr), disciplina crítica.

Resumen datos académicos

Titulación: Máster Universitario en Arquitectura

Nivel/curso dentro de la titulación: 1

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Proyectos Avanzados en Arquitectura.

Departamento/s o área/s de conocimiento: Proyectos Arquitectónicos, Expresión Gráfica Arquitectónica e Historia, Teoría y Composición Arquitectónica.

Número profesorado: 5

Número estudiantes: 25

Número de cursos impartidos: 5

Página web o red social: no

Publicaciones derivadas: sí, y exposiciones internacionales con sus resultados.



Fig. 1 Cabeza abajo. Gordon Matta-Clark, Harry Shunk, János Kender. *Parked Island Barges on the Hudson*, 1971.
Fuente: Exposición en el MOMA, *Art on Camera: Photographs by Shunk-Kender (1960–1971)*

Introducción. Doce años de una experiencia docente

La asignatura para la que se elabora esta comunicación, Proyectos Avanzados en Arquitectura (PAA), tiene un carácter transversal y en ella confluyen e integran su docencia tres áreas de conocimiento: Proyectos Arquitectónicos, Expresión Gráfica Arquitectónica e Historia, Teoría y Composición Arquitectónica. Se inscribe en el Máster Habilitante en Arquitectura como materia complementaria del primer cuatrimestre, que nutre e intensifica la asignatura troncal del curso: el Proyecto Fin de Carrera.¹ La asignatura se piensa como un espacio común de investigación e intervención, en el que alumnos y docentes, de forma colaborativa, propongan acciones creativas que atiendan a cuestiones y problemas complejos, desde la cultura arquitectónica y artística de nuestro tiempo. De esta forma, entendemos esta propuesta como un espacio de confluencia de la arquitectura y otras artes vecinas, explorando otras formas de hacer arquitectura, acercándonos, como hace Hélène Frichot (2018), a los límites de nuestra disciplina con otras fronteras, como son la fotografía, la cinematografía, la escenografía, la performance, la música, la danza, el dibujo, la pintura, la escultura y la etnología (figura 1).

La actividad que damos a conocer es una experiencia de investigación docente desarrollada en los últimos doce años, cinco aplicada a la asignatura que presentamos. Si bien cada año afinamos y depuramos esta metodología, la reiteración de gestos y actitudes nos conduce a una especie de seguridad pedagógica. Esta presentación muestra una breve reseña de algunos de los resultados de este proyecto docente aplicada en la asignatura PAA durante los cursos 2023/24 y 2024/25. Años antes, los alumnos fueron otros, así como los enunciados y lugares de trabajo, también la escuela y su estructura docente eran diferentes, sin embargo, esta

¹ El PFC, según se recoge en la Orden Ministerial EDU/2075/2010 es un ejercicio original realizado individualmente, que consiste en el desarrollo de un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional.

experiencia se ha mostrado siempre como acción sensible que permite al alumno, docente o investigador expresarse con naturalidad y creatividad durante el desarrollo de su investigación.

Como resultado de la integración activa entre docentes y estudiantes, los autores de esta experiencia conforman un equipo multigeneracional compuesto por un profesor con amplia trayectoria académica, una investigadora predoctoral recientemente incorporada a labores docentes y una estudiante de máster habilitante que, tras la experimentación de la metodología propuesta, manifiesta un claro interés en desarrollar una carrera docente e investigadora.

La experiencia nace en el marco de una estancia internacional en la Facultad de Artes y Arquitectura de Nottingham que realiza el profesor responsable de la asignatura junto a un grupo reducido de alumnos de la Escuela de Arquitectura de Sevilla, para realizar un workshop entre ambas escuelas. La corta duración de la estancia —apenas tres semanas— nos llevó a idear una acción rápida, manual y sencilla, que activara creativamente el proyecto desde los inicios. Este proceso resultó muy positivo: impulsando la creatividad en el aula y relajando la persecución obsesiva de una propuesta final. Con el tiempo, la metodología fue perfeccionada y replicada en otras facultades internacionales —Cracovia, Santiago de Chile, Évora, Lisboa, Sevilla, etc.— con resultados de excelencia con independencia del tipo de estudiante y asignatura.

De esta forma, esta metodología de innovación docente se enmarca en este congreso dentro de la línea temática “procesos reflexivos y creativos en el aula”, como estrategia común que permite a todos sus agentes reflexionar sobre lo que se hace mientras se hace, en un aula convertida en laboratorio de experimentación; para después interactuar con el hallazgo y seguir pensando, descubriendo oportunidades e ideas con las que nutrir el proyecto arquitectónico. El *Research by Design* ha demostrado ser una metodología que permite unir teoría y práctica en un marco de investigación rigurosa, donde el proceso creativo se convierte en una herramienta poderosa para la generación de nuevo conocimiento, tanto en entornos académicos como en los laborales (García y Bardí, 2024), para los que prepara la asignatura objeto de esta propuesta.

Objetivo. El aula como laboratorio de experimentación arquitectónica

Nuestro objetivo es transformar el aula en un laboratorio arquitectónico, una tradición consolidada desde la década de 1990, donde se ensayan herramientas abiertas y abstractas, como vía y respuesta consecuente con un mundo en cambio, tan necesitado de innovación y nuevos significados. La docencia planteada no se limita a mostrar avances, sino que los activa creativamente y devuelve el resultado a cada proyecto fin de carrera.

Según el DRAE las tres acepciones de laboratorio hacen referencia a un espacio lleno de hallazgos y encuentros: a un “lugar en el que se trabaja con las manos”, un “taller dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones y experimentos” y a una “realidad en la cual un equipo de investigación experimenta o manipula algo”. La primera acepción hace referencia al valor de la acción manual frente a la máquina, a la pretecnología; la segunda, al lugar de pensamiento y aprendizaje, al espacio equipado con el instrumental necesario para que se produzca el hallazgo; y la tercera, al hecho de crear una relación de búsqueda entre docentes y alumnos/as. La confluencia de estos tres objetivos —trabajar manualmente, aprender y enseñar—, será lo que denominemos “laboratorio de experimentación arquitectónica” como taller liberado intencionadamente de la tecnología.

Esta lógica del artesano que explora apuesta por la madurez individual en un contexto colaborativo. El aula se convertirá en un taller clandestino de alquimia y experimentación, donde se imaginan y construyen arquitecturas en miniatura sin interrupciones. Como un taller de

pretecnología en el que se proponen con libertad todo tipo de acciones y se aprovecha lo inmediatamente disponible —tijeras, pegamento, cartulina, tela y otros materiales encontrados en el lugar de trabajo—.

Y en el centro del aula una mesa grande, la mesa blanca², que se convierte en un lienzo de pensamiento: un plano neutro que invita a detenerse, sentarse, hablar y compartir, similar a aquella que describe Alvar Aalto (1970) en el texto de introducción al libro que proyectó como su “testamento espiritual”. El libro que nunca llegó a escribirse.

La experiencia docente propuesta alrededor de la mesa intenta desterrar muchas de las herramientas usadas de forma cotidiana —ordenadores, móviles, tablets— para convertir el aula en un espacio donde observar y crear con materiales encontrados. Nos gustaría pensar que esta mesa blanca continuará creciendo con el trabajo que hacemos todos/as en esta asignatura (figura 2).



Fig. 2 El aula. Cartografías y acciones sobre una mesa blanca. Fuente: Fotografías tomadas por los autores (2015-2025)

Contenidos docentes. Acciones creativas y actividades en el aula

Los contenidos docentes de la asignatura tienen como finalidad generar y avanzar en la propuesta del Proyecto Final de Carrera; se agrupan en dos bloques temáticos a modo de acciones creativas y se desarrollan en 12 semanas, 3 días a la semana con 4h de docencia al

² «La mesa blanca es enorme, posiblemente la más grande del mundo, al menos del mundo y de las mesas que conozco. De sólida construcción, con un tablero de más de siete centímetros de grosor, la mesa domina la sala más amplia de la casa familiar. (...) Tal es su dimensión que se sientan alrededor doce ayudantes de mi padre (...) La gran mesa tiene dos niveles. En el centro se esparcen los instrumentos de precisión: una regla de acero de hasta tres metros, un compás, un escalímetro y otras cosas por el estilo; objetos y maquetas; muchos objetos y muchas maquetas; fragmentos de materiales, dibujos y papeles de seda plegados y superpuestos (...) Aquél era el centro del trabajo y del aprendizaje; el lugar de lo creativo, pero, como ya he dicho antes, la mesa tenía dos niveles. Yo fui el habitante del nivel inferior desde que comencé a gatear a cuatro patas. Parecía una espaciosa plaza cubierta, tan sólo dominada por mí. Después alcancé la madurez suficiente para mudarme al nivel superior, al mismo tablero de la Mesa Blanca. (...) Allí se dibujaban planos y mapas que reflejaban gran parte del territorio finlandés; tarea nada fácil, y que por aquel entonces no entendía. En ocasiones se ausentaban algunos ingenieros para hacer correcciones de campo en los grandes bosques y en las extensas tierras salvajes y, de esta forma me quedaba un pequeño sitio en la Mesa, donde también yo podía dibujar. Me trasladaron entonces al nivel superior. Supongo que así, a los cuatro años, también aprendí filosofía. Aún me acuerdo de los lápices marrones, afilados y duros de nombre Eagley, y de los blandos llamados Koh-i-Noor. Aparte de los planos dibujados, también tenía a mi alrededor tinta china y acuarelas. La Mesa Blanca de mi niñez era grande; ha continuado creciendo y sobre ella he realizado el trabajo de mi vida.» (Alvar Aalto, 1970)

día. Desde la creación de una colección de maquetas abstractas que muestren los fundamentos conceptuales en los que se sustenta el proyecto, hasta su comunicación mediante una pieza arquitectónica en formato cortometraje.

En el primer bloque, “proyectando cartografías”, se abordan conceptos abstractos vinculados al lugar, el tiempo y el espacio, apoyados en referencias artísticas y arquitectónicas. Cada proyecto puede narrarse a través un doble relato: uno objetivo, a través de su representación gráfica y constructiva, y otro subjetivo, abierto a la evocación y a las ideas más allá de lo material. Estas “cartografías objetuales” deberán sugerir más que representar, revelándose como “la caja” que desvela, al abrirse, la verdadera sustancia creativa de cada PFC (figura 3).



Fig. 3 Una referencia para ambas acciones: Joseph Cornell (1903-1972): (izda) Cajas ensambladas, 1935, (dcha) Rose Hobart: una película ensamblada, 1936. Fuente: Negroni, M (2013)

En segundo lugar, el bloque de comunicación arquitectónica trabajará con la idea de relato y las estrategias acerca de cómo se cuentan ideas. Esta segunda acción culmina en un cortometraje de un minuto donde cada estudiante interactúa con sus cartografías, modificando la realidad del objeto creado, activándolo con sus manos, incorporando su cuerpo al proceso de aprendizaje como una suerte de kinestésia. Poco a poco, en el PFC, plantas, secciones y maquetas convivirán con estos objetos y videos creados en PAA; más creativos, más abstractos y por tanto cargados de intenciones personales.

Con estas dos acciones principales se entrelazan otras actividades complementarias que acompañan al estudiante en su aprendizaje. “Shortcuts, en 20 minutos” es un tiempo creado para el estudiante al inicio de cada clase para mostrar lo que desee: ideas, experiencias, una lectura... “Deambulaciones” son exploraciones al lugar de trabajo que permiten recopilar datos sensibles, experimentando corporalmente la arquitectura en busca de un imaginario personal, obligándonos a observar, cuestionar, anotar y también a imaginar lo que no vemos “hasta que el lugar se haga improbable” (Perec, 2001, 84). En “Conversaciones con estudiantes”, profesores internacionales —de esta y otras disciplinas— conversan con los estudiantes en la mesa blanca mientras se manipulan las cartografías³. El ciclo “Arquitecturas en corto” ofrece cinco sesiones para visionar

³ En los últimos años hemos contado con la participación de invitados como Manuel Aires Mateus, Stefano Riva o Peter Carroll.

y analizar cortometrajes junto a sus autores. El cuatrimestre culmina con una exposición y coloquio sobre las cartografías en espacios de relevancia cultural, como la Fábrica de Artes Braço de Prata (Lisboa) y el Archivo Aires Mateus, donde los alumnos presentan sus trabajos en un contexto internacional (figura 4).



Fig. 4 Exposición: palabras, acciones y expresiones de arquitectura, PAA 2023-25, Fábrica Braço de Prata y Archivo Aires Mateus, Lisboa. Fuente: videos elaborados por los estudiantes

Metodología. El practicante reflexivo

En aras de implementar esta metodología de innovación docente, se ha limitado significativamente el tiempo dedicado a las clases magistrales⁴. De manera que éstas se sustituyen con acciones participativas en las que el alumno y el profesor enriquecen el estudio de los contenidos con la elaboración de cartografías creativas y exposiciones, de las que extraer conclusiones e intuiciones propias. Dos acciones solapadas en el tiempo (pensar-crear y expresar) en las que el alumno desarrollará un trabajo de prospección y síntesis, con la condición inclusiva y abierta de esta especie de Atlas de Arquitectura.

El estudiante trabaja sobre la mesa blanca mientras el profesor observa y acompaña con narraciones personalizadas, sin lecciones magistrales ni correcciones, en un proceso compartido donde ambos deben pensar la clase a medida que se está haciendo. Esta forma de aprender juntos exige al docente construir un andamiaje previo que sustente los cambios y oportunidades que cada día aparezcan y dar cabida a las propuestas del alumno, quien debe comprometerse a explorar “cabeza abajo” con sus objetos. Así, ambos se convierten en practicantes reflexivos, a lo que nos invita Donald Schön (1998) a través de la “reflexión desde la acción”, es decir, a pensar lo que se hace mientras se está haciendo. Una metodología que pretende generar conocimiento desde la práctica en vez de la teoría, sin obsesionarse con el resultado final, porque como afirmaba Paul Bowles (2005) en *Memorias de un nómada*, “el camino continúa —le dije—. Ella sonrió. Haremos nuestro propio camino —me dijo—. No es divertido seguir el camino de los demás” (figura 5).

Por tanto, entender y transmitir a nuestros estudiantes que en todo trabajo creativo el proceso tiene un valor mayor que el resultado final es esencial. Como afirma Oriel Decq en el Programa Docente del Instituto Confluence en París, se trata de entender el proceso como herramienta de trabajo, como mecanismo elástico que ejercite al alumno para afrontar proyectos futuros, que lo enseñe a adentrarse en sí mismo para avanzar con independencia en su trabajo.

⁴ Un modelo basado en la transmisión directa del contenido a los estudiantes, en el que el protagonismo corresponde al docente y el conocimiento es algo externo al que aprende. (De Alba, Nicolás y Rafael Porlán, 2017)



Fig. 5 *Proyectando con cartografías: acciones sobre la mesa blanca*, PAA curso 2021-22. Fuente: vídeo tomado por los autores

Un instrumento: Cartografía objetual

“Mi trabajo parte de mi biografía y de ritos personales basados en experiencias diarias. Cartografío espacios y emociones que aun siendo íntimas e individuales se incluyen en un género más amplio: el humano” (Parcero, 2015)

“Cartografiar es incluir tanto como excluir; es además una manera de visibilizar sensibilidades que generalmente están ocultas” (Luiselli, 2019)

El DRAE define en una de sus acepciones la palabra cartografía como “objeto simbólico a partir del cual se desarrolla una representación de una idea”. En cierto modo la cartografía como herramienta de trabajo muestra nuestra admiración hacia Marco Polo, el personaje literario de aquellas Ciudades Invisibles creadas por Italo Calvino. A la vuelta de sus viajes, el joven veneciano, sin un conocimiento de la lengua dominante, tuvo que recurrir a unas peculiares herramientas para poder comunicarse con el emperador Kublai Jan. Sus manos y los objetos traídos confeccionaban imágenes en la cabeza del emperador que evocaban sus aventuras y las maravillas descubiertas en sus misiones. Con el paso del tiempo, Marco Polo llegó a familiarizarse con el idioma. Sus relatos eran extremadamente precisos, sin embargo, el emperador continuaba pidiéndole que guardara silencio, que colocara delante suya aquellas cartografías. Nos imaginamos que, de alguna forma, esta experiencia docente convierte a los estudiantes en Marco Polo por unos instantes.

Cartografías que no son planos urbanísticos ni mapas mentales digitales, sino objetos y maquetas —cajas, esculturas, grabados, vaciados, radiografías— que reflejan el universo sensorial del alumno en forma de “instalaciones plásticas”. Así, cada cartografía se elabora con materiales sustraídos de objetos desechados y cotidianos⁵, relacionándolos con otros extraños, procedentes de otros ámbitos, para generar trabajos experimentales que busquen el encuentro de la arquitectura, la literatura y otras artes vecinas.

⁵ Como tablas de madera, piedras, tejas, tornillos, astillas, cordajes, envases, telas, espumas, palabras, hilos, líneas, papel, arcilla, yeso, hormigón, acero, cera, barro, plastilina, emulsiones de ácido acético, etc., entreverados con otros procedentes de papelerías, ferreterías, jugueterías, droguerías, sastrerías, ortopedias o carnicerías.

Las técnicas de elaboración serán libres, acercándonos a la idea de objeto manual y artístico: recortar, desplegar, taladrar, superponer, etc. son algunas de las acciones que forman parte del listado de verbos que Richard Serra (1967) propone realizar sobre la materia. Adoptamos como método de trabajo la filosofía de Juhani Pallasmaa (2012), que invita a pensar con las manos, y que sirve también de refuerzo del mundo personal y creativo. En estos años de exploración hemos constatado que, al desterrar la tecnología de nuestra mesa de trabajo, el tiempo es otro, se crean pausas y recesos mentales: esencia de este proceso creativo. Estamos convencidos de que estas cartografías fomentan el enriquecimiento del proyecto, y lo que nos resulta más sugerente, de uno mismo (figura 6).



Fig. 6 PAA, Premio Hispalyt, 2022. Fuente: video elaborado por los estudiantes

Resultados. De la cartografía al proyecto arquitectónico

Se exponen a continuación una pequeña muestra de los resultados más significativos obtenidos en estos años de ensayo en nuestras aulas. Para la selección de los trabajos se han priorizado aquellos que muestran con mayor claridad cómo la cartografía informa y da forma a la propuesta arquitectónica. Para comprender este vínculo parece oportuno enunciar, aunque sea de forma muy breve, la temática y lugar de intervención propuesto para el PFC. Acostumbramos a trabajar con una arquitectura preexistente, que nos permita iniciar el trabajo registrando en ella el paso del tiempo y el espacio. En estos dos últimos cursos hemos tomado como escenario las ruinas del Monasterio de San Isidoro del Campo en Santiponce (Sevilla), para dar lugar a una Fábrica de Artes⁶.

Las acciones y actividades propuestas han provocado que el estudiante elabore cartografías que no buscan referencias formales sino de pensamiento, para acercarse creativamente al proyecto (figura 7).

⁶ Un espacio destinado a la práctica de letras, danzas, músicas, gastronomías, artes plásticas y gráficas, transformando el conjunto monumental en un lugar de convivencia abierto, multidisciplinario e inclusivo. El planteamiento entiende el patrimonio como un soporte absorbente, un lienzo sobre el que proyectar ideas contemporáneas que sumen un estrato más a su largo pasado, configurando un entorno creativo donde ciudad y cultura se encuentran, interactúan y se renuevan

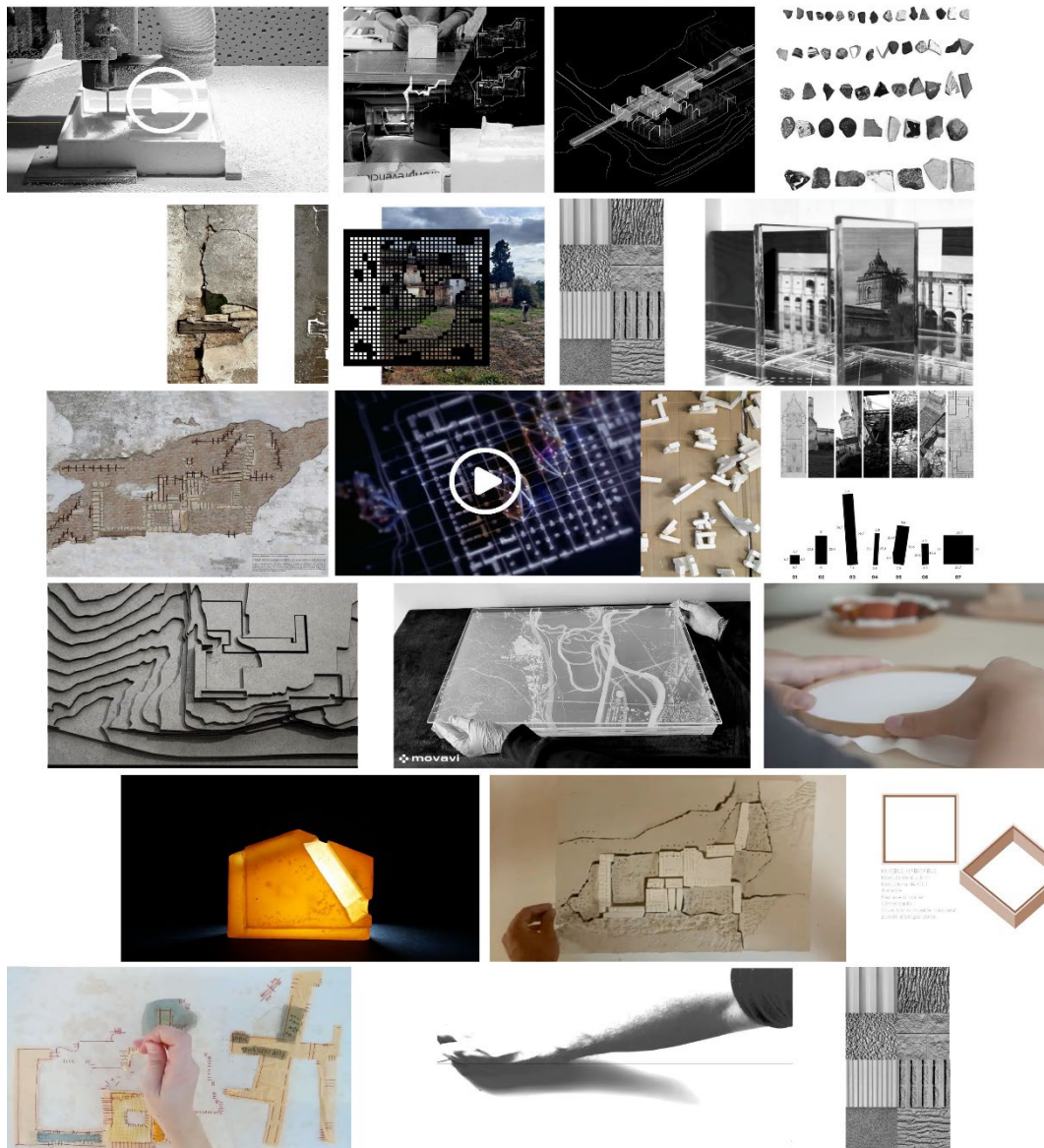


Fig. 7 Cartografías elaboradas en la asignatura de PAA, curso 2023-24 y 2024-25. Fuente: Fotografías tomadas por los autores (2023-2025)

Caso 1. Materia háptica: reconectar con lo sensorial

Este proyecto representa la aproximación de Raquel Durán Rodríguez de un hacer arquitectónico concebido como acto sensible y corporal, donde la atención a los sentidos, aprehendida de Juhani Pallasmaa, se transforma en su propia experiencia de la materia y el espacio. El proceso parte de la lectura fenomenológica del lugar, un pósito, que más allá de su función original, preserva una memoria material inscrita en sus muros: una ruina carcomida, frágil y erosionada, hoy habitada por la vegetación. En este proceso, la maqueta resulta inevitable: un laboratorio de ensayos sensoriales (figura 8). Con jabón, cera, pigmentos y materias orgánicas, construye un archivo de pruebas donde cada pieza registra una experiencia distinta: texturas que resisten o ceden al tacto, colores que filtran la luz, materiales que desprenden olor, etc.

El resultado se materializa en una cartografía sensorial construida a través de la sección. Cada molde, cada fragmento de jabón o cera, actúa como una lectura parcial del pósito. En el proyecto, la autora conserva la memoria material y atmosférica, realizando intervenciones mínimas que

ponen en valor las resonancias sensoriales del lugar. Una arquitectura radical en su sencillez, que se entiende con el cuerpo antes que con la mirada.

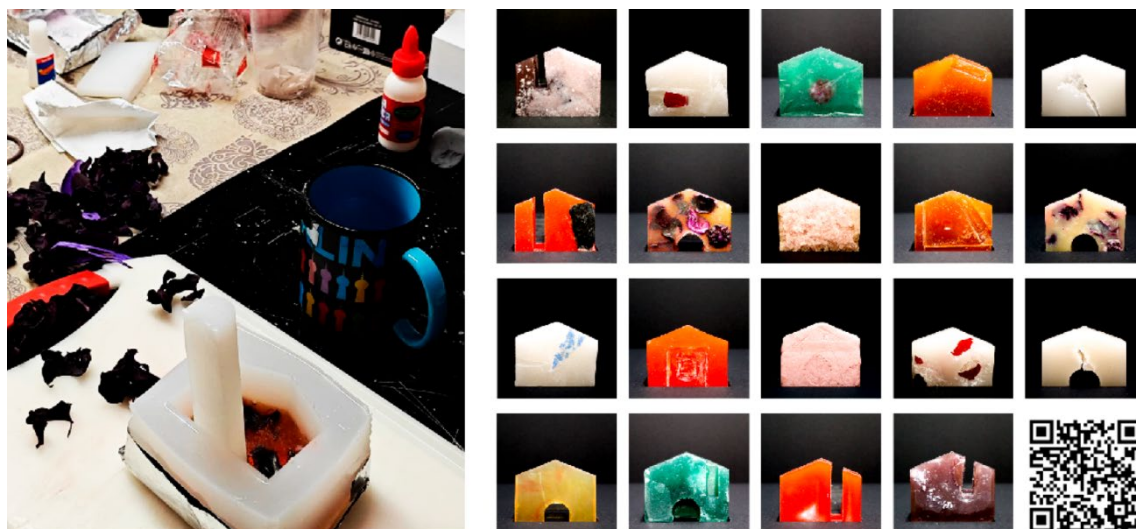


Fig. 8 Laboratorio de ensayos y cartografía: secciones sensoriales del pósito. Fuente: Durán, R (2025) Cartografía, PFC, PAA

Caso 2. Incisografías

En el mismo territorio académico que el ejercicio previo, surge la idea propuesta por una de las autoras de esta ponencia. Una exploración de la fisura como gesto arquitectónico, entendida como un acto capaz de abrir, transformar y dotar de espesor al espacio. Inspirada en una extensa investigación sobre cortes en la arquitectura, la autora rescata estas palabras de Matta-Clark que resultan reveladoras: “excavar lo suficientemente profundo para poder ver los cimientos reales, los espacios ‘removidos’ debajo de la fundación, y liberar las enormes fuerzas de compresión y confinamiento del edificio haciendo simplemente un hoyo. Poder pasar libremente por debajo de un área tan restringida gravitacionalmente, ¡eso habría sido increíble!” (Moure, 2006).

En la cartografía, el acto de rasgar y fragmentar la materia descubre nuevos estratos que, al ser atravesados, revelan otras formas de entender el espacio (figura 9). El resultado es un mnemosyne de fracturas. Un atlas sensible que registra intensidades y profundidades: conexiones antes no vistas al re-ordenar lo disperso. El proyecto, como su cartografía, se entiende como una grieta excavada en el terreno, actuando como recorrido accesible e infraestructura cultural.



Fig. 9 Cortes y cartografía: mnemosyne de figuras. Fuente: la autora (2025) Cartografía, PFC, PAA

Caso 3. Estratigrafías

El trabajo de Víctor Nieves Martín se fundamenta en la sección y en su manipulación directa. La exploración se inicia con el acto manual de estirar y moldear cada línea seccionada, sumando estratos que dan forma a la cartografía. Tal como lo definía Baldeweg: "estratos: es decir, planos continuos y además inacabables o, en cierto modo, infinitos, de los cuales la arquitectura concreta, cuando es compleja, cuando tiene muchas dimensiones, viene a ser una sección" (1999). Cada alambre se modela de manera individual, estableciendo referencias precisas con la preexistencia y creando relaciones físicas entre el objeto construido y el espacio original (figura 10).

En el proyecto aparecen bóvedas, planos de techos que se elevan, pasos de luz, espacios que se comprimen y se expanden, completando el claustro inacabado en su sección. La cartografía registra todos estos cambios, reconstruyendo y sugiriendo una nueva experiencia espacial.

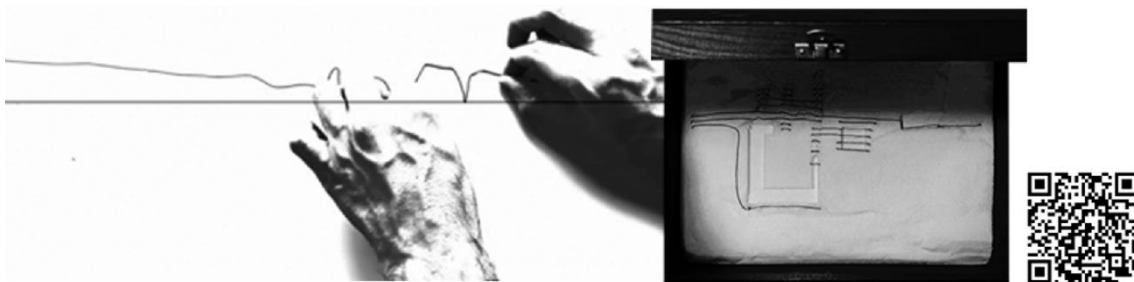


Fig. 10 Alambres y secciones. Fuente: Nieves, V. (2025) Cartografía, PFC, PAA

Transferencia de los resultados del aprendizaje

A lo largo de estos últimos doce años, la aplicación de esta metodología docente ha generado resultados especialmente relevantes tanto en el ámbito académico como en la proyección profesional del alumnado. Los artículos y capítulos de libros, cuadernos docentes, exposiciones, congresos y proyectos de innovación docente con dotación económica han despertado un notable interés en la comunidad científica y docente y han permitido contrastar estrategias y mejorar este proceso de aprendizaje que aquí mostramos.

Los premios obtenidos por nuestras alumnas en concursos internacionales —incluido el Premio Schindler en dos ediciones consecutivas— evidencian su capacidad para responder a retos reales desde una mirada interdisciplinar, integrando de forma coherente aspectos sociales, económicos, culturales, urbanos, energéticos y constructivos. Esta transferencia de conocimiento hacia la práctica arquitectónica se refleja también en los informes académicos anuales de la escuela, que destacan el rendimiento sobresaliente de este grupo. El informe más reciente resalta que, en la primera convocatoria del Máster Habilitante, el grupo concentró casi la mitad de los sobresalientes y un tercio de las Matrículas de Honor con respecto al resto de grupos, presentando además un mayor número de alumnos presentados.

Una experiencia de innovación docente que no solo ha generado resultados de excelencia, sino que ha abierto el camino a un experimento colectivo capaz de involucrar a otros agentes y disciplinas. Su valor queda demostrado allí donde se aplica, en la docencia o incluso en la investigación doctoral, en la que algunas tesis elaboradas con esta metodología han obtenido prestigiosos premios, entre los que destacan el Premio Extraordinario de Doctorado, o el Premio de Investigación otorgado por la Bienal de Arquitectura de Venecia. En la actualidad son varias las tesis que se encuentran sumergidas en la elaboración de estas cartografías objetuales, entre las que destacan las que llevan a cabo las autoras de esta comunicación, conformando un paisaje de investigación de tiempos presentes y futuros entreverados (figura 11).



Fig. 11 Tesis doctorales de los autores. Unas elaboradas y otras en proceso. Fuente: los autores (2013, 2024)

Conclusiones e intuiciones de futuro

Permítannos concluir esta comunicación volviendo a la imagen de inicio, cabeza abajo, vuelto del revés, sin contacto con el suelo, en flotación; como un funambulista de la arquitectura. Así se muestra Matta-Clark en esta acción, que bien podría ser un alumno de nuestra asignatura. Una saludable postura que ilustra los riesgos y actitudes exploratorias que adoptaremos en nuestra aula. Imaginamos, al hacer zoom hacia atrás sobre la imagen, varias personas tensando la línea de vida que lo sustenta, y a otras tantas tendiendo la red que lo protege de una no deseada caída al vacío, ofreciéndole rigor y seguridad en su camino, sacando la foto que congela el momento. Para que este alumno se aventure a flotar son necesarias varias personas invisibles en la imagen que lo acompañan y hacen posible su peripecia.

Esa ha sido durante estos años nuestra labor como docentes: permanecer al margen, preparados para intervenir y atentos a las decisiones que toma este estudiante invertido. Y eso tiene que ver con la primera de nuestras conclusiones: la gestión del auto-aprendizaje; ofreciendo una cierta seguridad al tiempo que una distancia suficiente para que el alumno crezca por sí solo. Por eso la imagen la ocupa en exclusiva un estudiante de PAA, y nosotros no aparecemos en ella. Nuestro proyecto docente contempla no solo estrategias, metodologías, programación, acciones y criterios de evaluación, sino que también necesita del compromiso del alumno que se acerca a nuestra aula para arriesgar y confiar en aquellos que se ocultan en los márgenes de esta imagen.

De esta forma el error y el riesgo se integran en el aula como motores de aprendizaje, convirtiéndose en herramientas para desarrollar pensamiento crítico y autonomía. Autonomía que transforma al estudiante de observador pasivo a aprendiz activo, complementando los invaluable aportes de Donald Schön, tal y como advierte Eric Aretsen-Morales (2019) en la comunicación presentada a este mismo congreso hace ya algunos años. Lejos de concebir el error como un defecto a corregir, se puede utilizar como un punto de partida para el cuestionamiento y la reformulación del conocimiento. Según Peter Zumpthor (1999), el aprendizaje en entornos de formación creativa y artesanal debe nutrirse de la confrontación con lo inesperado, permitiendo que los estudiantes desarrollen criterios propios a través de la revisión constante de sus decisiones. Apostar, como lo hemos hecho estos años, por metodologías que incorporen la incertidumbre en el aula, en forma de procesos abiertos permite que los estudiantes exploren con mayor libertad y asuman responsabilidades sobre sus propuestas. En el caso de nuestra asignatura, trabajar con el riesgo implica deambular por caminos no convencionales y aceptar el fracaso, convirtiéndose en un elemento clave para formar profesionales creativos y resilientes. Tal y como afirma Paulo Freire (1970), una educación emancipadora exige confrontar lo desconocido y asumir el aprendizaje como un proceso inacabado.

Por último, nos gustaría pensar que el camino de esta propuesta sigue abierto y repleto de intuiciones que debemos seguir explorando en nuestro laboratorio. Es necesario seguir investigando en docencia para diseñar intencionadamente una especie de “didáctica del riesgo” mediante la creación de situaciones que obliguen al alumno a confiar en la apertura de nuevos caminos. Pensamos que el camino aún no ha terminado, y que debemos seguir investigando en la aplicación de una metodología que fomente la experiencia, la libertad programada y el autoaprendizaje. Ese será nuestro reto en los próximos años. Dedicado a la persona que nos enseñó a volar ideas y hacer flotar argumentos; en recuerdo de aquellas clases de proyectos, abarrotadas y rebosantes de esfuerzo, de herramientas y de riesgos, concluimos esta presentación con dos discursos paralelos: el de la palabra y el de los sueños.



Fig. 12 Exposición *Cartografías domésticas*, origen de este experimento docente, vestíbulo ETSA Nottingham. Fuente: Fotografía tomada por los autores (2012)

Agradecimientos

Nuestro más sincero agradecimiento a todos los estudiantes que han elegido nuestras aulas para experimentar con estas acciones; actitud que debe servirnos como estímulo para seguir

compartiendo nuestros trabajos y metodologías pedagógicas, y con ellas activar el ámbito cultural y creativo de nuestras escuelas.

Género

Para facilitar la comprensión y simplificar el lenguaje, hemos utilizado el género masculino o el femenino de forma genérica. Este uso no pretende excluir ni invisibilizar a otros géneros. Todas las referencias deben entenderse de manera inclusiva y aplicables a cualquier identidad de género.

Bibliografía

- Arentsen Morales, Eric. 2019. «El taller de arquitectura más allá del enfoque tradicional de Donald Schön». En *VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19)*, García Escudero, D.; Bardí Milà, B., (ed.) 766-781. Barcelona: UPC IDP. <https://doi.org/10.5821/jida.2019.8411>
- Bowles, Paul y Ángela Pérez. 2005. *Memorias de un nómada*. Barcelona: Debolsillo.
- Calvino, Italo. 1999. *Las ciudades invisibles*. [3a ed.]. Madrid: Siruela.
- Confluence: Institute for Innovation and Creative Strategies in Architecture. «Confluence Institute». Accedido 14 de agosto de 2025. <https://www.confluence.eu/>
- De Alba, Nicolás y Rafael Porlán. 2017. «La metodología de enseñanza». En *Enseñanza universitaria cómo mejorarla*, editado por Rafael Porlán Ariza, 37-53. San Sebastián de los Reyes (Madrid): Morata.
- Freire, Paulo. 1970. *Pedagogía del oprimido*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Frichot, Hélène. 2018. *Creative Ecologies: Theorizing the Practice of Architecture*. First edition. London: Bloomsbury Visual Arts.
- García-Escudero, Daniel y Berta Bardí-Milà. 2024. «Research by Design: reflexiones en torno a la investigación arquitectónica». *Palimpsesto*, 27-1, 14-14. <https://doi.org/10.5821/palimpsesto.27.13424>
- Luiselli, Valeria. 2019. *Desierto sonoro*. Ciudad de México: Editorial Sexto Piso.
- Moure, Gloria. 2006. *Gordon Matta-Clark: Works and Collected Writings*. Barcelona: Polígrafa.
- Navarro Baldeweg, Juan, y José Muñoz Millanes. 1999. *La habitación vacante*. Girona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona.
- Negroni, María. 2013. *Elegia Joseph Cornell*. Buenos Aires: Caja Negra editorial.
- Pallasmaa, Juhani. 2012. *La mano que piensa: sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Barcelona: GG.
- Parceró, Tatiana. 2015. *Cartografías de mi piel*. Ciudad de México: Editorial Sexto Piso.
- Perec, Georges. 2001. *Especies de espacios*. Barcelona: Montesinos.
- Schildt, Göran (ed.). 1970/2000. *Alvar Aalto: de palabra y por escrito*. Madrid: El Croquis.
- Schön, Donald. 1998. *El profesional reflexivo: Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.
- Serra, Richard. 1967. «Verb List». *Avalanche*. (2): 20-21.
- Zumthor, Peter. 1999. *Thinking Architecture*. Basel: Birkhäuser.