

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-Negroni, 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-Uribe, 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, María 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.

Pedagogías nómadas: arquitectura como experiencia vivencial en viajes y talleres interdisciplinarios

Nomadic Pedagogies: Architecture as a Lived Experience in Travel and Interdisciplinary Workshops

Galleguillos-Negroni, Valentina; Mazzarini-Watts, Piero; Mackenney-Poblete, Óscar; Ulriksen-Ojeda, Karen

Carrera de Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Arte, Universidad del Desarrollo, Chile.
vgalleguillosn@udd.cl; pmazzarini@udd.cl; omackenney@udd.cl; kulriksen@udd.cl

Abstract

Architectural education faces the challenge of connecting theoretical knowledge with the reality of the built environment. This research proposes "Nomadic Pedagogies" as an innovative strategy for curricular integration and cooperative and interdisciplinary learning. The study examines an immersive educational model that articulates academic trips to distinctive urban and cultural contexts, such as Chicago-New York, Venice, Granada, and Berlin, with workshops that transcend disciplinary boundaries, creating veritable in-situ Urban Laboratories. The central proposition is that a deep understanding of architecture is facilitated through direct, experiential experience of space and dialogue with other forms of knowledge. Through a multiple-case study, travel logs, project portfolios, and student discourse are analyzed.

Keywords: urban laboratories, interdisciplinary dialogues, nomadic pedagogies, academic trip.

Thematic areas: cooperative learning (CL), collaborative learning, curricular integration, interdisciplinarity.

Resumen

La educación en arquitectura se enfrenta al desafío de conectar el conocimiento teórico con la realidad del entorno construido. Esta investigación propone las "Pedagogías Nómadas" como una estrategia innovadora para la integración curricular, aprendizaje cooperativo e interdisciplinario. El estudio examina un modelo educativo inmersivo que articula viajes académicos a contextos urbanos y culturales distintivos, como Chicago-Nueva York, Venecia, Granada y Berlín, con talleres que trascienden las fronteras disciplinares creando verdaderos Laboratorios Urbanos in situ. La propuesta central es que la comprensión profunda de la arquitectura se facilita a través de la experiencia vivencial directa del espacio y el diálogo con otras formas de conocimiento. Mediante un estudio de casos múltiples, se analizan bitácoras de viaje, portafolios de proyectos y el discurso de los estudiantes.

Palabras clave: laboratorios urbanos, diálogos interdisciplinarios, pedagogías nómadas, viajes académicos.

Bloques temáticos: aprendizaje cooperativo (AC), aprendizaje colaborativo, integración curricular, interdisciplinarietà.

Resumen datos académicos

Titulación: Arquitectura

Nivel/curso dentro de la titulación: Transversal

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Workshops Internacionales Interdisciplinarios

Departamento/s o área/s de conocimiento: Arquitectura

Número profesorado: 4

Número estudiantes: 200

Número de cursos impartidos: 4

Página web o red social:

Publicaciones derivadas:

Introducción

En 2005, dos décadas atrás, la carrera de Arquitectura de la Universidad del Desarrollo realizó su primer viaje académico internacional. Chicago fue la ciudad escogida por la densidad de obras de maestros modernos y contemporáneos que concentraba, transformándose en el escenario para una experiencia inicial que marcaría el origen de una nueva “forma” de enseñar arquitectura. Lo que comenzó como un ejercicio de carácter cultural y arquitectónico, se consolidó con los años en una metodología que hoy forma parte del currículo formal y del proyecto educativo de la Facultad: la Pedagogía Nómada, inserta dentro del currículo de los estudiantes a partir de Créditos Extra disciplinares en Workshops Internacionales Interdisciplinarios de libre elección¹ dentro de la malla curricular.

AAH316	5-S/D ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA	10	1 2025/1 5.3 A			
ALD318	5-S/D CRÉDITOS EXTRADISCIPLINARES DE LIBRE ELECCIÓN	8 / 8	0 2024/2 0.0 A			
CSD6	5-CE CRÉDITOS SEGUNDA DISCIPLINA (6)	4 / 6	0 2023/1 0.0 E			
CLDH20244	5-CE WORKSHOP INTERNACIONAL INTERDISCIPLINARIO	4 / 8	1 2024/2 6.6 A			
ATE322	6-S/D DISEÑO Y LABORATORIO ESTRUCTURAL: SISMO RESISTENCIA	10	1 2025/2 0.0			
AAS323	6-S/D SUSTENTABILIDAD	8	5 2025/2 0.0			

Fig. 1 Extracto de ficha curricular estudiante de Arquitectura. Fuente: ORA² UDD (2025)

Este enfoque se sustenta en la idea de “quien viaja aprende por partida doble”. A diferencia de un viaje contemplativo o turístico, cada desplazamiento convierte territorios en aulas, lugares de descubrimiento activo, donde estudiantes y docentes son al mismo tiempo observadores, intérpretes y aprendices. Se trata de una metodología que se desarrolla en un contexto desconocido, sin control total de variables, donde lo impredecible se traduce en una oportunidad: los participantes se ven obligados a interpretar el lugar, sus condiciones y acontecimientos como insumos pedagógicos.

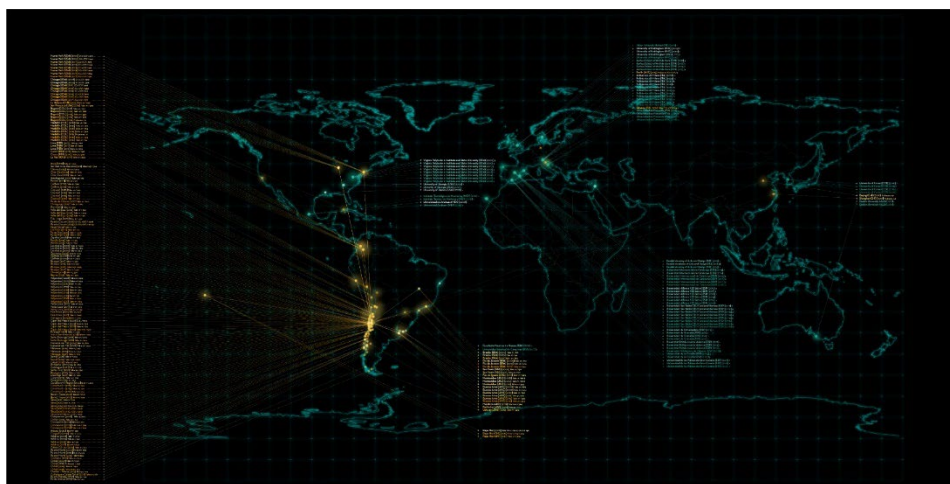


Fig. 2 Estudiantes en salida a terreno y viajes académicos. Fuente: Beckdorf, S. (2023)

¹ Créditos de libre elección (CELES): Corresponden a un porcentaje de créditos de libre disposición que tienen los estudiantes de la Universidad del Desarrollo dentro de su plan de estudios, variable según la carrera, que deben cumplir y que pueden realizarse bajo el alero de cursos, deportes y/o cursos de otras carreras, temáticas de viajes, etc.

² ORA: Oficina de Registro Académico Universidad del Desarrollo.

El concepto del nómada no es solo una categoría histórica o antropológica; su esencia puede trasladarse al ámbito pedagógico para repensar la forma en que educamos y aprendemos. En el libro *Sapiens: De animales a dioses*, (Harari, 2011) se explora la evolución de la humanidad, desde los primeros recolectores hasta el surgimiento de las grandes civilizaciones. En este recorrido, el autor destaca la adaptabilidad y la movilidad como características clave de nuestros ancestros, una idea que resuena profundamente con la filosofía de un aprendizaje dinámico.

Como afirma Harari, la supervivencia de los primeros humanos dependía de su capacidad para "recolectar" información de su entorno, ser "conocedores del espacio" y "estructurar rutas" en busca de recursos. Esta misma lógica puede aplicarse al viaje académico, donde el estudiante se convierte en un explorador incansable del conocimiento.

La evolución de esta práctica se refleja en una línea de tiempo que va desde Chicago y Nueva York hasta Berlín, Granada y Venecia. En estas experiencias, el aprendizaje se articuló a través de la observación in situ, la discusión crítica y el registro constante, configurando una metodología orientada al descubrimiento y a la formulación de preguntas. Un punto de inflexión se produjo el año 2016 en la Bienal de Venecia, donde la actividad evolucionó hacia un workshop con temática definida, incorporando dinámicas públicas y situando a los estudiantes como protagonistas de una reflexión colectiva.

Su incorporación al currículo ofrece a los futuros arquitectos herramientas de adaptabilidad, observación crítica y capacidad de respuesta frente a escenarios complejos y variables. Al situar la experiencia directa en el centro del aprendizaje, esta metodología permite articular la formación académica con la práctica real.



Fig. 3 Workshop Granada "Las Escalas del Agua". Fuente: Schneider, J. (2024)

1. Pedagogías Nómadas

Las metodologías tradicionales, centradas en el aula y la transmisión teórica, a menudo luchan por conectar el conocimiento abstracto con la realidad vivencial del espacio. En este contexto, surge la necesidad de explorar enfoques pedagógicos alternativos que fomenten una comprensión más profunda y holística de la disciplina. Esta investigación se centra en el potencial transformador de las "Pedagogías Nómadas" como estrategia innovadora para la integración curricular e interdisciplinaria en la enseñanza de la arquitectura. El estudio examina el impacto de un modelo educativo inmersivo que articula viajes académicos a contextos urbanos y culturales distintivos –Chicago-Nueva York, Venecia, Granada y Berlín entre otros– con talleres y asignaturas teóricas que deliberadamente trascienden las fronteras disciplinares. La premisa central afirma que la aprehensión profunda y significativa de la arquitectura se facilita a través de experiencias vivenciales directas del espacio, la confrontación con la diversidad de contextos y el diálogo fructífero con otras formas de conocimiento (Dewey, 2007).

El marco pedagógico que sustenta esta investigación se cimienta en los principios del aprendizaje experiencial, donde la reflexión crítica sobre la inmersión sensorial y la interacción activa con el entorno urbano se erige como un motor fundamental para la construcción del conocimiento (Kolb, 2014). Asimismo, se nutre de la teoría del aprendizaje situado, que postula que el saber se encuentra intrínsecamente ligado al contexto en el que se desarrolla y utiliza (Lave & Wenger, 1991). Bajo esta perspectiva, los viajes no se conciben como meras visitas turísticas, sino como laboratorios urbanos in situ donde los estudiantes se exponen a la complejidad histórica, social, cultural y material de cada ciudad, desarrollando una sensibilidad aguda hacia el *Genius Loci* y las capas de significado que configuran el espacio construido (Pallasmaa, 2012; Holl, 2006).

Los contenidos docentes se estructuran en torno a la exploración fenomenológica del espacio arquitectónico y urbano, buscando comprender cómo se experimenta, se percibe y se significa desde la perspectiva del habitante (Zumthor, 2006). Se promueve el análisis comparativo de modelos urbanos y arquitectónicos diversos, desvelando las particularidades de cada contexto y las respuestas proyectuales a sus desafíos específicos (Gehl, 2010). Un componente crucial lo constituye la investigación de las intrincadas relaciones entre la forma construida, las prácticas sociales, las identidades culturales y las dinámicas de poder que moldean el espacio urbano (Dovey, 2010; Lefebvre, 2003).



Fig. 4 Ecosistema para Pedagogías Nómadas. Fuente: Ulriksen, K. (2025)

Los talleres interdisciplinarios, por su parte, actúan como catalizadores para la expansión del pensamiento arquitectónico, fomentando la colaboración con expertos y estudiantes de disciplinas como el urbanismo, las artes visuales, la sociología, la antropología y la ingeniería, enriqueciendo la comprensión de los problemas y estimulando la generación de soluciones proyectuales innovadoras y contextualmente informadas (Kester, 2004; Rendell, 2006).

La investigación adopta una metodología cualitativa, con un enfoque de estudio de casos múltiples, permitiendo una exploración profunda y contextualizada de la experiencia de estudiantes y profesores. Los instrumentos de recolección de datos incluyen croqueras de campo reflexivos, que documentan las percepciones sensoriales, las reflexiones críticas y los aprendizajes emergentes durante las inmersiones urbanas; portafolios de proyectos desarrollados individual y colectivamente.

El análisis preliminar de las bitácoras recogidas luego de los viajes sugiere que las Pedagogías Nómadas facilitan una integración curricular significativa, donde los conceptos teóricos se arraigan en la experiencia práctica y la colaboración interdisciplinaria amplía el horizonte de comprensión de la complejidad inherente a la arquitectura y el urbanismo (Frampton, 2007; Harvey, 2006).



Fig. 5 Workshop Venecia "Donde el Cuerpo roza la Ciudad". Fuente: Ulriksen, K. (2025)

2. Chicago: La génesis de la Pedagogía Nómada

La carrera decidió emprender su primer viaje académico internacional, eligiendo a Chicago como destino. La elección no fue casual: la ciudad del lago Michigan ha sido, históricamente, un laboratorio vivo de la disciplina. Allí confluyen hitos urbanos de escala metropolitana, íconos de la modernidad y relatos fundacionales de la arquitectura contemporánea.

Ese mismo año se inauguraba el Millennium Park, proyecto de recuperación urbana que transformó el sector industrial que albergaba la antigua estación ferroviaria, en un nuevo centro cívico. En su núcleo se erigía la pieza central del proyecto, el Jay Pritzker Pavilion de Frank Gehry, lugar donde el 31 de mayo de 2005 el arquitecto Thom Mayne fue distinguido con el Premio Pritzker. Dentro del público se encontraba un grupo de estudiantes de distintos niveles acompañados por profesores.



Fig. 6 y 7 Workshop Chicago Wooden Mies y entrega en Crown Hall. Fuente: Ulriksen, K. (2022)

Chicago ofrecía a estudiantes y docentes un escenario de múltiples capas y también de varias preguntas por contestar

Durante un quinquenio, Chicago se consolidó como el destino exclusivo. Posteriormente, la ruta se amplió a Nueva York, estableciendo un segundo ciclo de viajes donde el foco incorporó con fuerza la arquitectura contemporánea. La reconstrucción del World Trade Center fue seguida año tras año por los estudiantes, quienes observaron el avance de las obras, desde los primeros movimientos de tierra visibles desde el Brookfield Place de César Pelli, hasta la inauguración parcial del conjunto en 2014. Ese seguimiento no solo permitió reflexionar sobre técnicas constructivas o escalas urbanas, sino también sobre la dimensión simbólica de la arquitectura frente a catástrofes contemporáneas. En esta nueva etapa a su vez se incorporó visitas a oficinas de arquitectura de relevancia internacional, construyendo interacción entre los estudiantes y los jefes de taller de los estudios. Así fue como se visitaron los estudios de la Libeskind y Steven Holl por varios años.

En paralelo, la metodología fue afinándose: se calibró la proporción entre estudiantes y docentes para asegurar el diálogo directo; se incorporaron ingenieros y especialistas de otras disciplinas, ampliando la mirada hacia una enseñanza más integral; y se estableció la interdisciplinariedad como un rasgo identitario del modelo.

El año 2016 introdujo una nueva dimensión a esta práctica itinerante: la Bienal de Venecia de Arquitectura fue curada por el arquitecto chileno Alejandro Aravena bajo el título "Reporting from the Front".



Fig. 8 al 10 Chicago-Nueva York "Serie de registros: Otra forma de dibujar el aire N.Y". Fuente: Beckdorf, S. (2019)

La participación en Venecia dejó de ser una aspiración lejana para convertirse en parte del itinerario académico. La pedagogía nómada se internacionalizó, dialogando directamente con los discursos curatoriales y con la arquitectura que se discutía a nivel global. La intermitencia entre los viajes a Nueva York-Chicago y la presencia en la Bienal de Venecia fue una ampliación estratégica: un modo de articular la experiencia in situ de los territorios con los foros internacionales de reflexión arquitectónica.

Tras una pausa inevitable entre 2020 y 2021, la práctica retomó fuerza en 2022 con el Workshop Wooden Mies en Chicago. Esta experiencia significó un salto cualitativo: ya que dejó de ser un viaje de aprendizaje extracurricular, transformándose en curso formal con créditos en la malla académica. La interdisciplinariedad alcanzó aquí su máxima expresión, al integrar reuniones con expertos del Council on Tall Buildings and Urban Habitat, talleres en terreno y discusiones proyectuales que vinculaban teoría, técnica y experimentación. El Instituto de Tecnología de Illinois (IIT) fue el epicentro de este workshop. Es un espacio que concentra la mayor cantidad de obras de Ludwig Mies van der Rohe a nivel mundial. Para entender su legado, fue crucial ir más allá del mero análisis arquitectónico y considerarlo desde su contexto histórico y humano, tal como lo hicieron los primeros nómadas, quienes comprendían su entorno de forma holística.

Las charlas previas al viaje aprovisionaron una base teórica sobre el proyecto de Mies y las estructuras ingenieriles actuales. Se abordaron preguntas clave: ¿Qué hubiera hecho Mies con la madera como material predominante? y ¿Cuáles son las posibilidades de diálogo de este material frente a su obra, pensando como ingeniero y constructor? La madera, con los avances tecnológicos, ofrece la posibilidad de grandes estructuras, incitando a un diálogo interdisciplinario que trasciende la arquitectura. Este enfoque permitió que los estudiantes, como exploradores modernos, analizaran las estructuras en madera y cerramientos desde la expresión de la ingeniería a partir de su tectónica y tecnología.

La metodología nómada fomentó la flexibilidad mental para conectar saberes de diferentes campos. La capacidad de los Homo sapiens de adaptarse a diversos entornos fue la clave de su éxito evolutivo.

Este enfoque permitió que los participantes estructuraran sus propias "rutas de conocimiento", tomando decisiones en función de los recursos que el entorno les ofrecía. El viaje no buscaba la comodidad de lo predecible, sino la apertura a lo inesperado como motor de aprendizaje. La exploración del campus del IIT y la ciudad de Chicago se convirtieron en un caso de estudio viviente, donde la teoría y la práctica se entrelazaron de forma orgánica, reflejando la esencia de una metodología nómada (Pallasmaa, 2019).

3. Berlín: Precisión Alemana

Hace aproximadamente 15 años, luego de varias experiencias de viajes con alumnos, pensamos en grande: hacer visitas de estudio y trabajo práctico, con 10 o 12 profesores a una ciudad muy importante de cada continente. Llevamos 3: América del Norte, Asia y Europa. Esta vez el trabajo fue muy preciso, 10 profesionales, 10 tareas, 10 días. Arquitectura nómada sin pausas. 10 años después realizamos una excelente publicación del trabajo, un libro sobre la ciudad de Berlín: el viaje había generado un abundante material. La ciudad de Berlín, como tanta otras, es siempre un laboratorio y a la vez un campus, una gran sala de ensayos con muchos compartimentos, en continuo movimiento, muy dinámica, similar a una máquina, la nombramos la “Locomotora de Europa”. Después de 2 feroces guerras en el siglo pasado, todo se encuentra recuperado, pero esos eventos no han sido olvidados, son revividos con operaciones quirúrgicas. Abordamos la tarea en base a salidas precisas caminando, en barco, bicicleta, buses, Metro y por supuesto, deambulando mucho por los rincones.

La mejor aula en Berlín fue la calle: no por su belleza, sino por su manera de operar. En ella, cada decisión proyectual—desde una junta constructiva hasta un mobiliario urbano—responde a un criterio claro: ser eficiente y eficaz. La tecnología no se exhibe, se encarna como enfoque operativo. No hay ostentación, hay precisión. Como en la artesanía, importa hacer bien las cosas. La calle se convierte así en un sistema donde el hacer y el pensar convergen, donde cada elemento dialoga con el entorno. Berlín enseña que la arquitectura no se representa: se ejecuta, se usa, se prueba (Luengo, O. comunicación personal, 11 septiembre 2025).

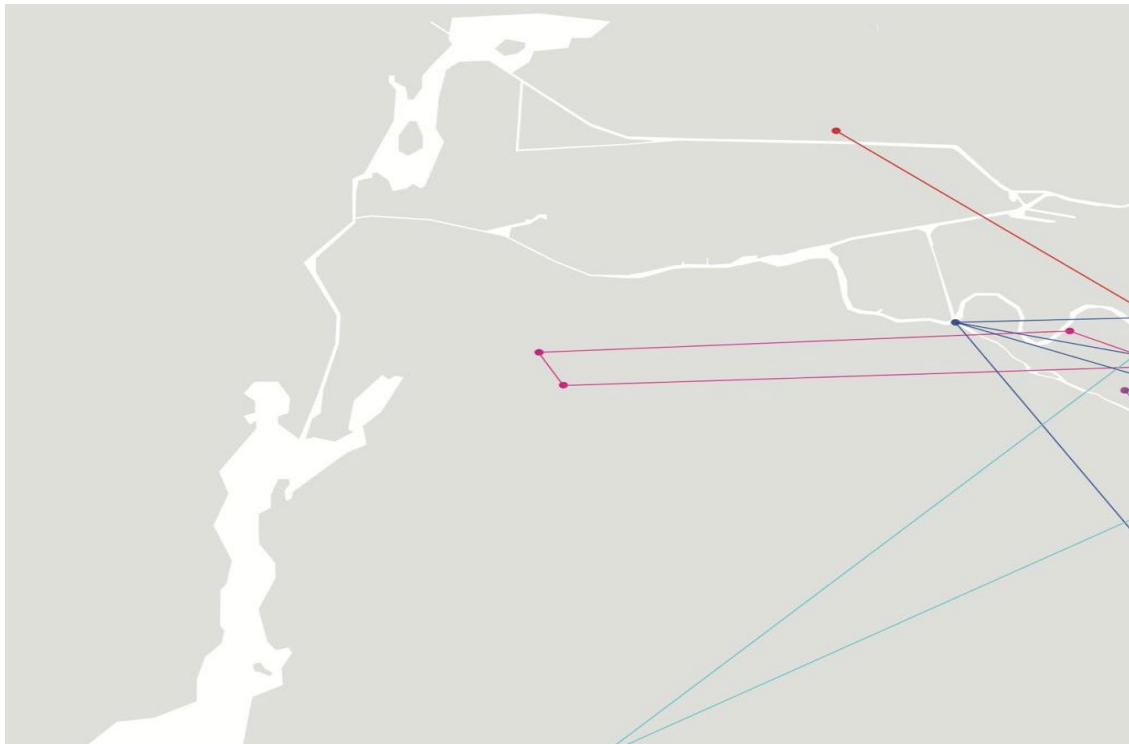


Fig. 11 Bitacora Recorridos Viaje Berlín. Fuente: Parraguez, A. (2015)



Fig. 12 Deambulando por Berlín. Fuente: Mackenney, O. (2015)

Berlín es una ciudad compleja. Desde la enseñanza, la complejidad hay que simplificarla. Desde lo metodológico, para alguien que está de paso, esta ciudad compleja se podría y debía sintetizar -simplificar- en un punto específico.

Como buenos nómadas debíamos buscar y encontrar las medidas claves de este territorio. Reichstag, en un emplazamiento estratégico, provoca enseñar sobre la ciudad, desde su historia arquitectónica, política y urbana. A 1.70 metros, a escala humana, se puede comprender el río Spree y la plaza de la República, y con ello, la vida urbana. A 25 metros, en la cúpula, cambiando el horizonte, y entendiendo la estructura de la ciudad, se puede comprender la arquitectura, la política, y la "geografía" urbana. (Nazar, M. comunicación personal, 12 septiembre 2025)

4. Venecia: Workshop Torres y Alfiles

La Bienal de Venecia 2023 se declaró, por medio de su curadora, como un laboratorio del futuro, un espacio para explorar nuevas ideas. En la XXIII Bienal, y en Venecia misma, se encontró una nueva narrativa: vulnerable, inconclusa, curativa. A esta narrativa se añadió el elemento creativo. En la ciudad no solo está presente el patrimonio del pasado, sino también el patrimonio futuro. Este fue nuestra plataforma de experimentación nómada: las "travesías en el aire".

El tercer workshop de esta experiencia en Venecia fue un espacio abierto que constituyó el desafío de reconocer, revelar, desvelar y descubrir a la ciudad desde su aire. La serpenteante trama urbana, reflejada en el trazo libre de las aguas, encontró su sentido y complemento en la verticalidad del bosque de campaniles, en un equilibrio perfecto y articulado entre tierra, agua y aire.



Fig. 13 al 15 Registrando desde las alturas, workshop Venecia. Fuente: Mazzarini, P. (2023)

Se ascendió para buscar la luz en sus decenas de torres y campaniles: como en el ajedrez, estas "torres y alfiles" fueron faros originales con música, en un estado de frágil equilibrio entre el cielo, el agua y la tierra. La tierra y el agua fueron materias táctiles, dieron vida a la ciudad y la constituyeron indefectiblemente. Se sincronizaron para hacer aparecer y desaparecer las superficies pisables, caminables, y la creación de nuevos senderos peatonales, abriendo paso a un nuevo suelo frágil. Sobre estos dos colosos, siempre estuvo presente el aire. Irrumpieron las torres y campaniles de los templos buscando altura para hacerse ver y escuchar a través del aire. En ellos nadie habitaba, su sola presencia convocó.

La metodología cualitativa de este workshop, basada en las bitácoras de viaje, se intensificó al ascender a las alturas de Venecia, ofreciendo una perspectiva que redefinió la percepción del entorno construido. Como señalan las directrices de las Pedagogías Nómadas, estas croqueras de campo se convirtieron en instrumentos para documentar las "percepciones sensoriales, las reflexiones críticas y los aprendizajes emergentes" durante la inmersión urbana. Al subir al campanile de la torre de San Marcos, los estudiantes se enfrentaron a una nueva dimensión de la ciudad: una vista panorámica de 360 grados que reveló la intrincada red urbana, la inmensidad de la Laguna de Venecia, y la relación armónica de la ciudad con las distantes cimas.

Esta experiencia visual, se transformó en un acto de introspección para los estudiantes.



Fig. 16 Trabajando en la ciudad, workshop Venecia. Fuente: Mazzarini, P. (2023)



Fig. 17 y 18 Corrigiendo en el Ostello, workshop Venecia. Fuente: Mazzarini, P. (2023)

Las bitácoras capturaron la tensión entre lo sólido y lo líquido, entre la tierra y el agua, evidenciando que Venecia no es un lugar estático, sino un ecosistema dinámico que se defiende del "comportamiento impredecible de sus aguas".

La experiencia de las alturas no se limitó a la vista. Fué también una lección sobre la dualidad entre lo monumental y lo vernáculo, entre la grandilocuencia del Campanile y la "arquitectura silenciosa" que configuró la mayor parte de la ciudad. Así, la bitácora se convirtió en el lugar donde convergen el pasado y el presente, la vista y el sonido, lo físico y lo intangible, permitiendo una "comprensión más profunda de las dimensiones sociales y culturales de la arquitectura".

5. Granada: Workshop Las Escalas del Agua

El marco pedagógico de este workshop se fundamentó en los principios del aprendizaje experiencial (Kolb, 2014) y del aprendizaje situado (Lave & Wenger, 1991). El primero, resalta la importancia de la reflexión crítica sobre la inmersión sensorial como motor para la construcción del conocimiento. En el Segundo, se sostiene que el saber está intrínsecamente ligado al contexto en el que se desarrolla y utiliza. Bajo esa perspectiva, Granada no es un destino turístico, sino un laboratorio urbano *in situ* donde los estudiantes se expusieron a la complejidad histórica, social y material de la ciudad, cultivando una sensibilidad aguda hacia el *genius loci* — la cualidad intangible que dota a un lugar de su espíritu distintivo (Pallasmaa, 2012; Holl, 2006).



Fig. 19 al 23 Workshop Granada Las Escala del Agua. Fuente: Galleguillos, V. (2024)

El barrio del Albaicín, declarado en 1994 Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, fue un ejemplo paradigmático de un tejido urbano modelado por la topografía y el control ingenioso del agua. El sistema hidráulico del Albaicín se distingue por su naturaleza descentralizada y capilar, una red de ingeniería civil y comunitaria que ha definido la vida de sus habitantes durante siglos. En este entramado, los aljibes no son meros depósitos de agua; son los hitos urbanos que han puntuado la historia, la socialización y la cultura del barrio. Su función superaba lo biológico y productivo para abrazar dimensiones rituales y estéticas. El estudio de campo propuesto profundizó en el análisis de aljibes específicos para ilustrar la diversidad y la existencia de esta infraestructura milenaria como por ejemplo el Aljibe del Rey, Aljibe de San Miguel Bajo, Aljibe de Trillo entre otros. Por otro lado, el contraste con la red comunitaria del Albaicín, el Sistema hidráulico de la Alhambra nos representaba una obra de ingeniería de escala superior, centralizada y diseñada para reflejar el poder de la dinastía nazarí.

Para desarrollar una sensibilidad más profunda hacia la relación entre el agua, la forma y el espacio, este workshop adoptó el concepto de “Acústica Plástica” (Le Corbusier, 1935), donde trasciende la acústica convencional para referirse a la resonancia que las formas arquitectónicas generaban en su entorno. La plástica es “de naturaleza acústica” cuando sus elementos “proyectan a lo lejos el efecto de su forma y, a cambio, reciben la presión de los espacios circundantes”.

La tarea de “calcular la acústica plástica” se tradujo en un riguroso ejercicio de investigación cualitativa. El objetivo no fue una medición cuantitativa, sino el desarrollo de una percepción aguda de la interacción entre el sonido del agua y las formas arquitectónicas. El simple pero titánico ejercicio de buscar y encontrar todos los aljibes constituyó y provocó un deambular nómada por la ciudad, errando, fallando y acertando. Esa fue la manera de responder a un doble imprevisto: el plano mostraba a una ciudad plana que resultó ser absolutamente inclinada y ondulada y la información que aportaba no era suficiente ni completa: había que recorrerlo todo.

El protocolo de levantamiento implicó un trabajo de campo minucioso en fuentes, acequias y albercas a diferentes horas del día. Se utilizaron croqueras de campo reflexivas para documentar las percepciones sensoriales y las reflexiones críticas, y se complementaron con notas detalladas y registros sonoros. Las variables a observar incluyeron el tipo de flujo, los materiales (piedra, azulejo, tierra), la forma del recipiente y el contexto urbano circundante, así como las cualidades del sonido percibido (eco, resonancia, timbre). Este proceso de registro sistemático permitió transformar la experiencia subjetiva en una base de datos cualitativa para la investigación.



Fig. 24 y 25 Workshop *Granada* Las Escala del Agua. Entrega en ETSAG.³ Fuente: Galleguillos, V. (2024)

En el proceso de este estudio, la cartografía a mano alzada no fue un simple instrumento de representación técnica, sino una herramienta de síntesis cualitativa. Su naturaleza subjetiva y su carácter de proceso permitieron la integración de múltiples observaciones que no pueden ser capturadas por medios digitales: la traza urbana, las densidades, las visuales hacia la Alhambra y Sierra Nevada, los flujos invisibles del agua y, crucialmente, las impresiones sensoriales recogidas en el trabajo de campo sobre la "acústica plástica". Este proceso, realizado en grupos, convirtió al Workshop en un espacio para la negociación y la discusión de la realidad percibida. Cada trazo, cada línea, representó una destilación del entendimiento vivencial del lugar. La cartografía final no fue un mapa objetivo, sino un documento que reflejó la acumulación de percepciones, sentimientos y descubrimientos. Fue un "croquis de campo reflexivo" que, al igual que las bitácoras de viaje, documentaron la aplicación de los conocimientos adquiridos, transformando el aprendizaje teórico en una manifestación material y creativa del conocimiento.

³ ETSAG: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada (ETSAG-UGR)

6. Conclusión: Aprender desde la recolección y adaptación

La metodología nómada o del “aprendizaje situado” se podría resumir en tres pilares o “jugadas metodológicas” claves:

Primero:

Antes del viaje se establece una agenda diaria: ¿qué hacer cada día? Se trata de un rumbo inicial el cual debe ser flexible: la agenda es un borrador; el lugar de destino la reescribe. La agenda sugiere, el lugar decide: a todo nómada le hace bien perderse por un rato.

Segundo:

Se debe partir con preguntas, inquietudes previas para que el lugar dicte la pregunta definitiva.

Tercero:

Durante el Workshop hay que dejar que los imprevistos actúen, entenderlos como una oportunidad de gran valor: definen el método nómada de ¿cómo recorrer, registrar y comprender? Los imprevistos son los “ajustadores” de rutas y métodos.

“...partimos a Venecia en busca de sus torres: ¿cuántas son?, ¿cómo son y qué se podrá ver desde las alturas? eran algunas de las preguntas iniciales. Llegamos a la ciudad y el primer imprevisto apareció: exceptuando San Marcos, no se pudo entrar a ninguna de las torres: el lugar comenzaba a redefinir y decidir. Tres días deambulando en busca de un nuevo rumbo. Entonces ello provocó la gran pregunta: ¿qué es aquello que ni los propios venecianos aún no saben de su Venecia? Se ajustó la agenda y la metodología de búsqueda. Desde las alturas de San Marcos apareció el descubrimiento, el hallazgo: encontramos las Altanas⁴. Fue bueno estar perdidos...”

Harari nos recordó la importancia de la flexibilidad mental y la toma de decisiones en entornos cambiantes, cualidades que fueron vitales para la supervivencia de los nómadas. De la misma forma, el estudiante debió en cada Workshop ser capaz de “tomar decisiones en función de los recursos que el entorno ofrecía”. Esto le significó desarrollar un pensamiento crítico para elegir qué información fue relevante, qué caminos seguir y cómo conectar diferentes áreas del conocimiento.

Como sostiene la tesis inspirada en Sapiens, el viaje académico “no busca la comodidad de lo previsible, sino la apertura a lo inesperado como motor de aprendizaje”: para este tipo de viajes, los imprevistos que un nuevo territorio presenta son antes que un problema, una tremenda oportunidad metodológica. Todo nómada tiene un plan en borrador, pero es finalmente el territorio/ ciudad quien modifica y sugiere aquel plan: “pensábamos hacer esto, pero terminamos haciendo algo muy diferente”. Esta una invitación a dejar la zona de confort y a ver la educación no como la adquisición pasiva de un cuerpo de conocimientos estático, sino como una aventura constante, un viaje de exploración y descubrimiento que nos prepara para un mundo en permanente cambio y se desmarca del entorno turístico para dar espacio a una visión reflexiva: lo inmersivo no siempre se refiere a un entorno digital.

⁴ Las Altanas son Terrazas domésticas construidas sobre los tejados de Venecia.

7. Agradecimientos

En primer lugar, extendemos un sincero reconocimiento a los profesores y estudiantes de la Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad del Desarrollo, por su activa participación y apertura a esta innovadora forma de aprender en los diversos workshops. Su entusiasmo y compromiso demuestran que son, sin duda, el futuro de la arquitectura. Asimismo, expresamos nuestra gratitud a la Facultad por su confianza en la libertad de cátedra; a los Departamentos de Interdisciplina y Relaciones Internacionales “Globalización” por su constante motivación y apoyo.

8. Bibliografía

- Dewey, J. 2007. *Experience and education*. Free Press.
- Dovey, K. 2010. *Becoming places: Urbanism/architecture/identity/place*. Routledge.
- Frampton, K. 2007. *Modern architecture: A critical history*. London Thames & Hudson.
- Gehl, J. 2010. *Cities for people*. Island Press.
- Harari, Y. 2011 *Sapiens: De Animales a Dioses*. Chip Colwell.
- Harvey, D. 2006. *Spaces of global capitalism: A theory of uneven geographical development*. Verso.
- Holl, S. 2006. *Questions of perception: Phenomenology of architecture*. Architecture and Urbanism.
- Kester, G. H. 2004. *Conversation pieces: Community and communication in modern art*. University of California Press.
- Kolb, D. A. 2014. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT Press.
- Lave, J., & Wenger, E. 1991. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Le Corbusier 1935. *Aircraft*. The Studio Publications, New York.
- Lefebvre, H. 2003. *The urban revolution*. University of Minnesota Press.
- Pallasmaa, J. 2012. *The Thinking Hand: Existential and Embodied Wisdom in Architecture*. John Wiley & Sons.
- Pallasmaa, J. 2019. *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. John Wiley & Sons.
- Parraguez Alvaro, Mackenney Óscar, Flores María Carolina. 2022). *Berlín, Series Trayectorias*. Universidad del Desarrollo.
- Rendell, J. 2006. *Art and architecture: A place between*. I.B. Tauris.
- Zumthor, P. 2006. *Atmospheres: Architectural environments, surrounding objects*. Birkhäuser.