

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.

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

Escuela de ingeniería de Fuenlabrada, Proyectos arquitectónicos, URJC, España,
laura.tembleque@urjc.es; miguel.barahona@urjc.es

Abstract

This experience of teaching innovation turns the Project design classroom into a laboratory of graphic research and production where students try to find, from their own concerns and resources, the keys for the development of their project. An open and dynamic methodology is introduced to link praxis and theory, as well as to other subjects, and sources and techniques outside architecture. Workshops act as milestones in the process of a creative research that seeks unexpected and complex solutions. Experimentation is required at each stage of the project process, which is considered as a globality. A great diversity of projects and resources are obtained as an answer to the same problem, in addition to new topics for reflection on methodologies for the teaching of architecture design.

Keywords: *project design, imagination, graphic experimentation, critical feedback, student-centered learning.*

Thematic areas: *educational research, project design, active methodology-problem-based learning (MA-ABP), experimental pedagogy.*

Resumen

La experiencia de innovación docente que se presenta convierte el aula de la asignatura de Proyectos en un laboratorio de investigación y producción gráfica donde el alumnado trata de encontrar, a partir de sus propias inquietudes y recursos, las claves para el desarrollo de su proyecto. Se introduce una metodología abierta y dinámica que relaciona praxis y teoría vinculándolas con otras asignaturas y con fuentes y técnicas fuera de la arquitectura. A través de talleres a modo de hitos en el proceso, se provoca una investigación creativa que busca soluciones inesperadas y complejas. El proceso de proyecto se entiende como una globalidad en que la experimentación es necesaria en cada una de sus fases. De esta forma, se obtiene una diversidad de proyectos y programas dotacionales como soluciones ante un mismo tema y nuevos elementos para la reflexión sobre la metodología de enseñanza del proyecto de arquitectura.

Palabras clave: *proyectos arquitectónicos, imaginación, experimentación gráfica, retroalimentación crítica, aprendizaje centrado en el estudiantado.*

Bloques temáticos: *investigación educativa, proyectos arquitectónicos, metodología activa-aprendizaje basado en problemas (MA-ABP), pedagogía experimental.*

Resumen datos académicos

Titulación: Grado en Fundamentos de la Arquitectura y dobles grados en Paisajismo y Diseño Integral y Gestión de la Imagen con Fundamentos de la Arquitectura.

Nivel/curso dentro de la titulación: Grado en Fundamentos de la Arquitectura y dobles grados en Paisajismo y Diseño Integral y Gestión de la Imagen con Fundamentos de la Arquitectura.

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Introducción a proyectos. Segundo Curso, campus de Aranjuez y Fuenlabrada CURSO 24-25.

Departamento/s o área/s de conocimiento: Composición Arquitectónica y Proyectos Arquitectónicos.

Número profesorado: 2 + 5

Número estudiantes: 175

Número de cursos impartidos: 1

Página web o red social: no

Publicaciones derivadas: no

1. Introducción

La estimulación metodológica de la imaginación en el aula desde el primer curso de proyectos persigue la iniciación del alumnado en la complejidad que supone el proyecto arquitectónico. Durante el pasado curso 2024-2025, continuamos las iniciativas de años anteriores en la exploración de un método que pretende que se entienda el proyecto como un medio dinámico de investigación. El objetivo principal es conseguir que el alumnado adquiera herramientas gráficas y técnicas que puedan proporcionar frescura y rapidez en el proceso de concepción y desarrollo de una idea de proyecto. En este sentido, el aula se concibe como un laboratorio operativo en que docentes y estudiantes coproducen conocimiento mediante la exploración gráfica.

La estrategia de innovación docente perteneciente al grupo PIE 'Herramientas de vanguardia. Cosecha 2025' se fundamenta en la investigación realizada por los propios estudiantes que tiene como meta:

- ofrecer un método de sistematización del proceso de proyecto, al que los alumnos se enfrentan por primera vez
- integrar lo realizado en asignaturas anteriores para que comprendan la relación con lo ya aprendido
- estimular la investigación proyectual como herramienta básica del hecho arquitectónico
- potenciar los descubrimientos personales, fuera de marcos y métodos preestablecidos
- mostrar el proceso de proyecto como una técnica dinámica que involucra diferentes saberes e intuiciones
- mostrar un proceso más arborescente que lineal, que permite múltiples alternativas entre las que hay que elegir, participando de forma activa en el procedimiento.
- que ese proceso abierto, indeciso e incluso confuso llegue a un resultado final coherente con las intenciones iniciales.

2. Marco teórico e histórico

Cuando el compositor Pierre Boulez analiza los Apuntes pedagógicos que utilizaba el pintor Paul Klee en sus clases en la Bauhaus, encuentra en ellos las claves de una teoría que no se acaba en sí misma, sino que “no hace sino enriquecer la invención”, ya que “consiste en redescubrir a cada momento la realidad, una realidad que se renueva constantemente: la descubre para analizarla.” (Boulez, 2024) Su lectura de los apuntes le permite tanto comprender algunos de los hallazgos que había realizado en sus obras hasta el momento -ya era una figura reconocida dentro de la vanguardia musical europea- como iniciar nuevos caminos para su propia reflexión y acción.

Paul Klee entendía la enseñanza de la disciplina como un ejercicio de deducción imaginativa, más que de reproducción técnica. Para Boulez, en un análisis especialmente interesante para alumnos que se enfrentan por primera vez a una asignatura de Proyectos, “Klee sintetiza de tal modo los elementos de la imaginación que nos enseña dos cosas: 1. A reducir los elementos de los que disponemos [...], a comenzar comprendiendo el principio de cualquier lenguaje, [...], y a ser capaces de reducirlo a principios extremadamente simples. 2. [...] a extraer de un único asunto múltiples consecuencias que se ramifican. Resulta del todo insuficiente contentarse con una única solución, es necesario obtener una cascada, un árbol de consecuencias” (Boulez, 2024).

La reflexión sobre la naturaleza del proceso de diseño, la importancia de elaboración de hipótesis y el dibujo como forma de testearlas de forma recurrente hasta encontrar la mejor solución, sigue siendo una cuestión vigente en la reflexión pedagógica (Luka, 2014). Desde hace varios años, los docentes y alumnos nos preocupamos por el contexto actual de la enseñanza de la arquitectura proponiendo una transformación metodológica que desplaza el foco hacia procesos de aprendizaje basados en la experiencia, la investigación y la exploración proyectual. Desde el trabajo de Leonard Bruce Archer, que otorga una base epistemológica al diseño como forma de investigación, al de Jeremy Till que propone un modelo integrador que abarca procesos, productos y rendimiento arquitectónico, promoviendo una colaboración estrecha entre la academia y la práctica profesional. (García Escudero et al., 2024).

En esta línea, metodologías como el Design Thinking, desarrollado por instituciones como la d.school de Stanford University o la Rotterdam University of Applied Sciences, proponen un marco pedagógico donde el error, la iteración y la empatía se convierten en herramientas fundamentales para el aprendizaje (Plattner et al., 2009). En el contexto de la arquitectura, diversas instituciones han seguido impulsando un cambio en la metodología de aprendizaje, con pedagogías como las de Josef Albers en Yale o John Hejduk en la Cooper Union, hasta The Bartlett School of Architecture o la University of Applied Arts de Viena en la actualidad, en las que se impulsa el proyecto como motor de la investigación. (Estrella & Martín Blas, 2021),(Ortega-Cubero, 2009)

La práctica desarrollada por estas universidades y estos autores lleva a la conclusión de que el conocimiento se genera a partir de la práctica y, como consecuencia, la investigación que el proyecto arquitectónico genera lo convierte en un laboratorio para obtener nuevo conocimiento. Es decir, no existe una práctica independiente de una investigación teórica (alternativamente, una de ellas anterior a la otra), sino que el propio proceso de proyecto es un método para la reflexión y obtención de resultados.

Se trata de buscar una metodología que permita “explorar la inteligencia que un/a estudiante del Taller de Proyectos necesita para adaptarse a los problemas actuales y anticiparse a los futuros problemas que nos rodean” (Sádaba et al., 2023). Para ello, siguiendo a Johansson-Sköldberg et al. (2013), sí son necesarias las “reflexiones teóricas en torno a cómo interpretar y caracterizar esta competencia no verbal de los diseñadores”.

En la actualidad, el Research by Design promueve “la integración de teoría y práctica como medio de investigación rigurosa; la desmitificación de la creatividad y la autonomía arquitectónica; y la importancia crucial de documentar y comunicar el conocimiento generado para garantizar su transparencia y accesibilidad en el desarrollo arquitectónico”.(García Escudero et al., 2024).

Desde esta perspectiva, el presente curso se plantea como un taller experimental en el que el aula se transforma en un espacio de investigación activa y especulación gráfica, invitando al estudiantado a construir conocimiento a través del proyecto mismo. La metodología implementada —que parte de las inquietudes personales de los estudiantes, en su doble acepción productiva y temporal (Díaz Martínez, 2023), y las potencia mediante hitos gráficos y talleres colaborativos— busca no solo introducirlos en la práctica proyectual, sino también desarrollar su pensamiento crítico y resolutivo frente a los desafíos contemporáneos de la disciplina. En este marco, el proyecto arquitectónico deja de ser un producto cerrado para convertirse en una técnica dinámica y abierta a múltiples alternativas, capaz de integrar intuiciones, saberes diversos y procesos no lineales de pensamiento.

3. Desarrollo de la asignatura

3.1 Planteamiento general

La asignatura de Introducción a Proyectos es una asignatura anual en el Grado de Fundamentos de la Arquitectura y los dobles grados con Paisajismo y Diseño Integral y Gestión de la Imagen. Se trata de la primera asignatura del área de Proyectos Arquitectónicos a la que se enfrenta el alumnado. La iniciativa se desarrolló durante el tercer ejercicio del curso, que ocupa la mayor parte, 11 semanas, del segundo semestre. Para su desarrollo se partía del trabajo realizado previamente en la asignatura de Vanguardias Arquitectónicas, que el alumnado había cursado durante el primer semestre del curso.

Durante el ejercicio se trabajó en una metodología de introducción a proyectos que parte de la necesidad de conectar al estudiantado con sus propias inquietudes, su concepción del mundo contemporáneo y la manera de vincularlo al proyecto arquitectónico. Esta iniciativa fue la continuación de la realizada en el curso anterior, que ya trataba de relacionar asignaturas del grado, impulsar el trabajo creativo en el aula e involucrar a los propios alumnos en el proceso de depuración del proyecto mediante técnicas como el Flipped classroom (Pérez et al., 2024). En esta segunda experiencia, se insistía en el trabajo exploratorio guiado en el aula, se aumentó el número de sesiones singulares y se extendió la experiencia a la totalidad del ejercicio. Además, se escaló la iniciativa, que pasó de realizarse en un único grupo y por dos profesores del área de Proyectos y uno de Vanguardias, a extenderse a todos los grupos de la asignatura (cinco en dos sedes diferentes, con un total de 175 alumnos) con la participación de todos los profesores que la imparten (cinco de Proyectos, distribuidos por parejas en cada grupo y dos de Vanguardias).

El trabajo de la asignatura de Vanguardias Arquitectónicas del que se partía consistía en la elaboración de un Manifiesto personal, a modo de los realizados durante las vanguardias históricas, para recoger las preocupaciones individuales, grupales y sociales que, en opinión de los estudiantes, la arquitectura debe atender hoy. De esta forma, se tomaba un inventario de recursos personales, y diferente para cada alumno, como origen y herramienta primera del nuevo proyecto. Algunos de los temas del manifiesto eran:

Manifiesto a favor del diseño de Dieter Rams- la esencia es lo más atemporal

Manifiesto del sol directo

Nada que este incluido en una habitación no es memoria

Clasificación de cubiertas japonesas

Por un techo

Donde el pasaje se convierte a través de la ventana

La función sobre la forma

Arquitectura sostenible

El enunciado que planteamos desde la asignatura de Introducción a Proyectos proponía una reflexión sobre lo común y lo privado. Usando los términos manifiesto [como herramienta de dinamización del proceso de proyecto] y dotación [como respuesta a las necesidades comunitarias y personales], el alumnado debía reflexionar sobre estos elementos para determinar la naturaleza de lo colectivo: si son una evolución terminológica, si se complementan, si son términos opuestos, etc. El contexto se considera entonces un elemento fundamental de este trabajo: el entendimiento del lugar como espacio de acción desde la realidad contemporánea.

En concreto el ejercicio consistía en el diseño de un centro asistencial con residencia de enfermos en la ciudad de Benidorm. El análisis del entorno urbano, en un sentido lo más amplio posible, el reconocimiento y creación de lazos comunitarios y las necesidades asistenciales particulares eran objetivos expresos del ejercicio.

Durante el desarrollo del proyecto, el aula se convertiría en un laboratorio de producción de recursos gráficos a través de una serie de hitos: sesiones singulares a modo de workshop en el que el trabajo guiado pretendía ayudar a la creación de nuevas posibilidades de proyecto a testear posteriormente por el alumno en el desarrollo del ejercicio. A partir de estos hitos propuestos se generaban herramientas de análisis gráfico capaz de caracterizar un estado de las cosas novedoso, comprendiendo su relevancia en el proyecto de arquitectura. Por último, el proceso se entendía como instrumento capaz de generar soluciones diversas, descartando respuestas inmediatas, poco reflexionadas y que no tuvieran capacidad de evolución, alteración y adaptación.

3.2 Desarrollo de la iniciativa. Hitos

El calendario se organizaba de manera que en estas sesiones singulares se debía producir un resultado gráfico final que fuera el detonante del trabajo de las semanas sucesivas hasta llegar al siguiente hito, constituyendo así una cadena de consecuencias que, natural o intuitivamente, conducía a la producción del proyecto arquitectónico.

CALENDARIO Y ACTIVIDADES SINGULARES

Semana 1 (27-30 enero):	Presentación
Semana 2 (3-6 febrero):	WORKSHOP (Entrega panel en Aula Virtual)
Semana 3 (10-13 febrero):	Correcciones Bocetos, maqueta conceptual, inventario situaciones espaciales
Semana 4 (17-20 febrero):	SPACESTORY (Entrega documento en Aula Virtual)
Semana 5 (24-27 febrero):	Correcciones Sección entorno, sección proyecto. Maqueta idea
Semana 6 (3-6 marzo):	Correcciones Plano de situación, plano de parcela
Semana 7 (10-13 marzo):	Correcciones Secciones, plantas
Semana 8 (17-20 marzo):	Correcciones Plantas y secciones corregidas, alzados
Semana 9 (24-27 marzo):	ENTREGA PRELIMINAR (Entrega paneles en Aula Virtual)
Semana 10 (31 marzo-3 abril):	Correcciones Paneles corregidos, maqueta definitiva
Semana 1 (7-10 abril):	ENTREGA FINAL (Aula virtual y física en carpeta para el archivo).

Fig. 1 Calendario de actividades singulares (Hitos). Elaboración propia

Hito 1. Decollage

El segundo día de clase se planteaba un workshop transversal en el aula con la colaboración del profesorado de la asignatura de Vanguardias. Los alumnos partían del Manifiesto que habían realizado en grupos retomando las herramientas adquiridas durante su realización. Se ponía así en valor el trabajo realizado en otra disciplina, de naturaleza teórica, y se forzaba al descubrimiento de relaciones entre ambas materias.



Fig. 2 Manifiesto de Vanguardias. Por un techo. Adrián Gómez

Fig. 3 Decollage. Densidad bajo un techo. Adrián Gómez

Tomando como referencia el trabajo del artista Mimmo Rotella, el Manifiesto, aplicado a imágenes del lugar o referencias de la problemática reivindicada, debía someterse a un proceso gráfico experimental de descontextualización y recontextualización.



Fig. 4 Decollage. Permeabilidad y el sol como esencia. Amanda Casanova

El ejercicio era una primera aproximación al entorno, al que se superponía la reflexión realizada para la elaboración del trabajo anterior. Durante la sesión, debían “retirar” capas de información de forma sucesiva hasta obtener la esencia de su análisis.



Fig. 5 Decollage. Contra la masificación. Pascual de Gregorio

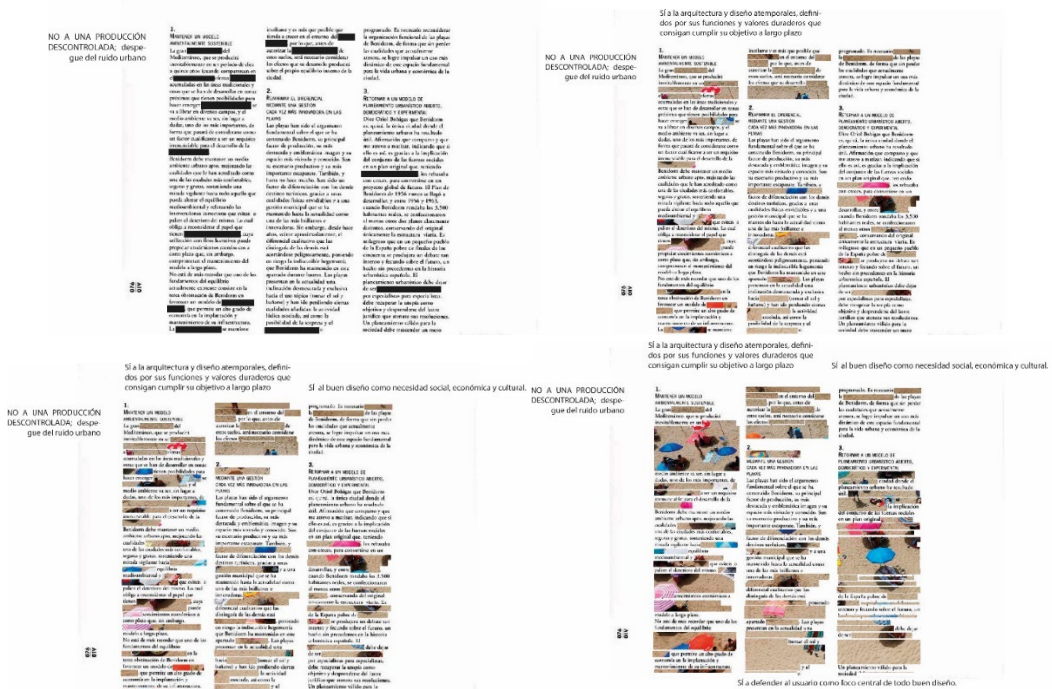


Fig. 6 Decollage. NO A LA PRODUCCION DESCONTROLADA. Amaia Otero

El objetivo era que vinculasen el Manifiesto, como representación de sus intereses personales y actuales en relación con la arquitectura, con el lugar propuesto para desarrollar el proyecto: Benidorm y a su vez, proporcionar unos “temas/ lemas” claves para continuar por esa línea de investigación.

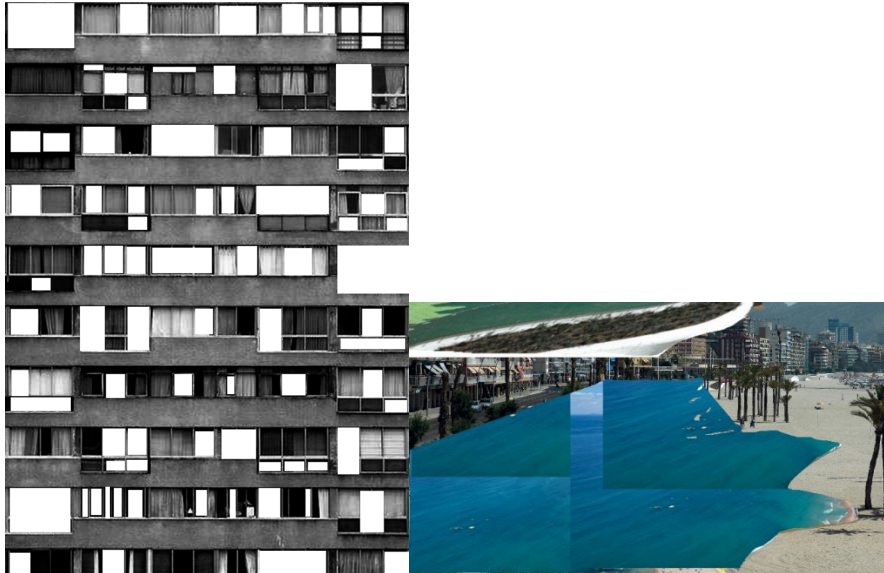


Fig. 7 Decollage. Empezar la vida por la ventana. Marisa Cámara

Fig. 8 Decollage. A favor de la elevación de las vías urbanas. Martín Pérez

De esta manera, se pretendía filtrar los indicios de sus intereses y experimentaciones a través de lo producido, sirviendo como primera imagen y análisis detonador del edificio a diseñar. Aparecieron dentro del mismo lugar, temas y contextualizaciones diferentes, incluso partiendo de los mismos manifiestos. Durante la sesión, se proyectaban ejemplos artísticos y arquitectónicos que podían servir de referencia. Como producto final del workshop se pedían tres estados de “decolaje”, de forma que se entendiera que su nuevo manifiesto era el resultado de un proceso que debería continuar y que podía tomar diferentes caminos. Esto permitió una gran disparidad de propuestas, acercamientos y métodos de *décollage* diferentes.



Fig. 9 Composición y selección de decollages de alumnos y alumnas con diferentes temas.

Elaboración propia

Hito 2. "Space stories"

El segundo workshop tuvo lugar la cuarta semana de correcciones. En esta ocasión se realizó una sesión de trabajo en el aula con los profesores propios de cada grupo. Space stories se concibió como un workshop en el que los alumnos, por medio de herramientas gráficas y arquitectónicas, debían producir un "story" (como el de Instagram) contando desde un punto de vista personal la vida que transcurre en el edificio y su entorno durante un día.

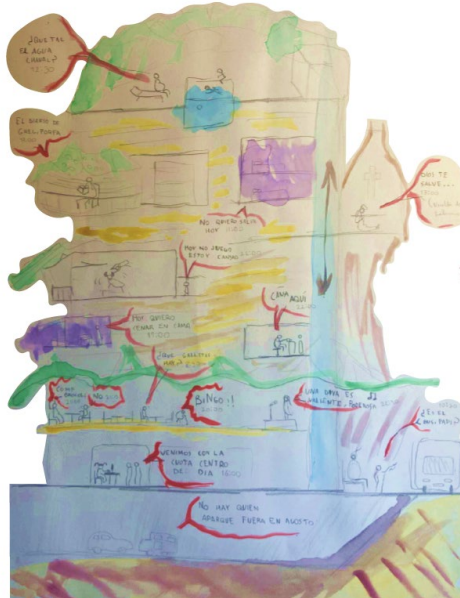


Fig. 10 Space stories. Buscando un techo en la playa. Adrián Gómez

Para este ejercicio se partía del *decollage* anterior y del trabajo realizado durante dos semanas en el análisis del entorno y del programa. El objetivo de esta sesión consistía en que al final de las dos horas de clase se hubiera elaborado una documentación gráfica espontánea que resumiera la estrategia espacial que cada alumno proponía para responder al lugar, el significado de la comunidad y las necesidades concretas del programa, teniendo en cuenta su variación a lo largo del tiempo.



Fig. 11 Space stories. Torre residual en un año. Diego García

Los alumnos y alumnas trabajaban de forma manual en clase. En primer lugar, debían elaborar un *storyline* que estableciera una dinámica de usos desplegados en el sitio a lo largo de una jornada -que algunos extendieron por propia iniciativa a una estación, un año u otro periodo de tiempo- pero siempre concentrado en una sola “publicación” o imagen. A partir de ahí, debían producir un documento arquitectónico esquemático que denominamos preplano, como un manifiesto concreto de actuación para este proyecto, en este lugar y en este momento. Es decir, debían investigar gráficamente, por medio de herramientas de diseño, cuál era la mejor manera de representar el “story”.

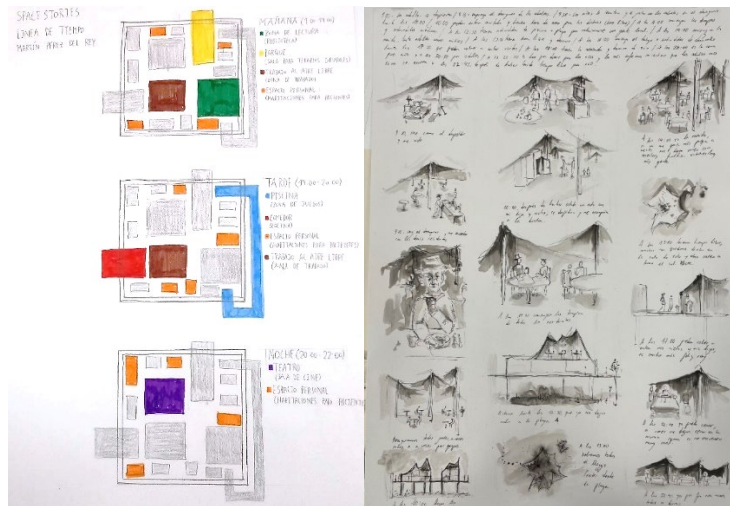


Fig. 12 Space stories. 24h en planta baja. Martín Pérez
Fig. 13 Space stories. Día de campamento. Soledad Gómez

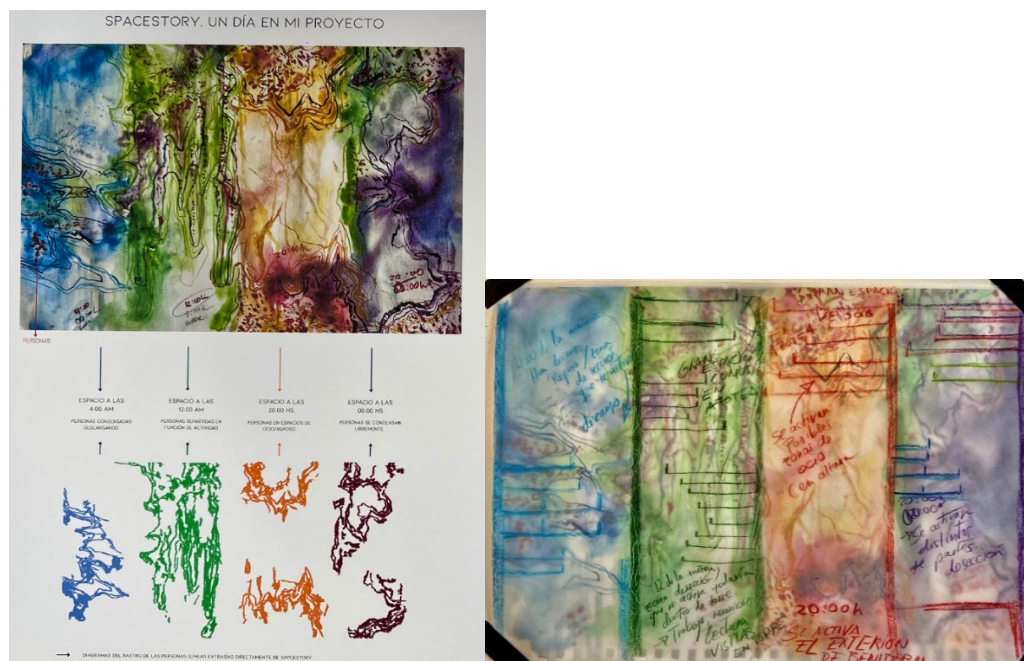


Fig. 14 Space stories. Un día en espacio abierto. Pascual de Gregorio

El resultado de la sesión debía ser una sección, un plano de situación, una planta o un diagrama que permitiera concretar una solución arquitectónica al problema planteado y desde el propio

marco mental establecido. Este dibujo arquitectónico que adquiere ya una complejidad que tiene en potencia la capacidad resolver en profundidad el problema en su globalidad, pero que se encuentra todavía en forma embrionaria, lo denominábamos preplano, y debía servir de guía al desarrollo posterior del proyecto.



Fig. 15 Collage de Space stories de alumnos y alumnas. Elaboración propia

Hito 3. Feedback dinámico

Sesión de evaluación transversal con todos los profesores de la asignatura, incluidos los del resto de grupos. Esta dinámica se plantea dos semanas antes del final del ejercicio, en que los alumnos debían realizar una Entrega Preliminar, es decir, debían presentar un proyecto completo y maquettato en paneles como si de una entrega final se tratase. Los profesores comentaban el proyecto siguiendo una rúbrica preestablecida e impresa que analizaba la adecuación de la propuesta a los objetivos, la coherencia de todo el proceso de proyecto y la eficacia en la comunicación del resultado.



Fig. 16 Fotografías tomadas el día del feedback dinámico. Elaboración propia

Los objetivos inmediatos eran dobles. Por una parte, realizar una evaluación dinámica con el estudiante que le permitiera evaluar su propia situación, obtener una cierta perspectiva y terminar el ejercicio de una forma más consciente. Por otra, unificar los criterios de evaluación por parte de un profesorado que, aunque comparte el mismo enunciado, sólo conoce las propuestas y el trabajo realizado por sus propios alumnos, pero no los del conjunto del grupo. Esto es importante ya que la organización de los grupos del grado es individual, pero sin embargo la coordinación y el criterio de resultados y evaluación debe de ser conjunto.

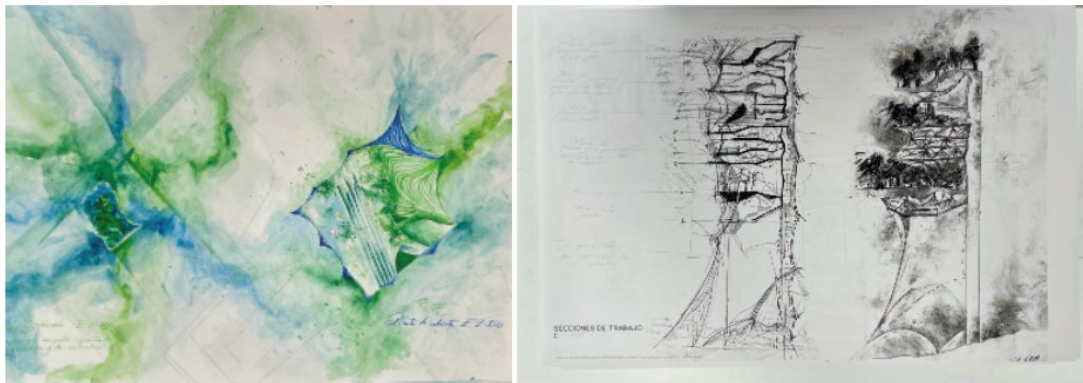


Fig. 17 Panel de proyecto. Torre de aire. Cubierta de usos. Pascual de Gregorio

El alumnado, que de igual forma solo conoce las propuestas de su propia clase, amplía su visión del problema y se enriquece de otros puntos de vista generados a partir de las dinámicas diferentes que se habían producido en otros grupos. Además, recibían un feedback de los otros profesores que hasta el momento no conocían su proyecto, lo que les permitía percibir de forma más directa las posibles inconsistencias del proceso o los fallos en su expresión y comunicación, lo que suponía una información muy valiosa para concluir el proyecto y detallarlo para el día de la entrega final.

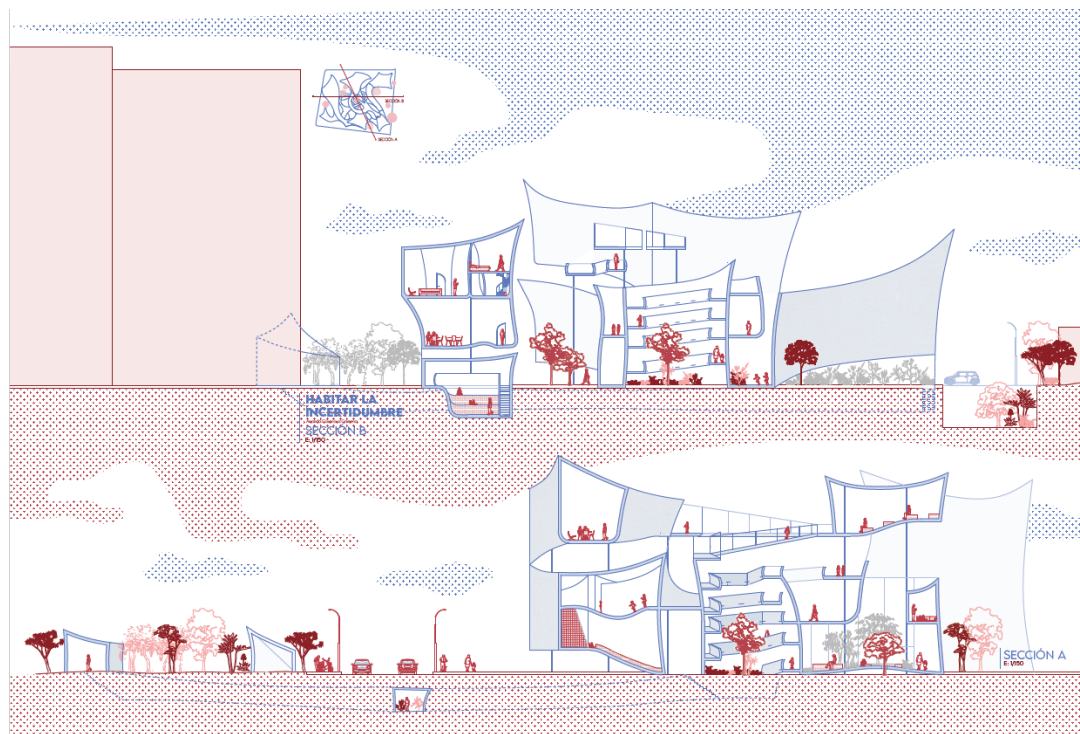


Fig. 18 Panel de proyecto. Habitar la incertidumbre. Amanda Casanova



Fig. 19 Panel de proyecto. Espacios dentro de espacio. Martín Pérez

La rúbrica que seguían los profesores en la sesión era una guía por la que se analizaban tanto los hitos anteriores, los análisis realizados y los documentos que mostraban el desarrollo, como los documentos finales arquitectónicos que definían la propuesta final. La rúbrica tenía once puntos a valorar: Manifiesto / Decollage / Diagramas-Preplano / Space Story / Plano situación-Análisis del lugar / Planta general con entorno / Sección Principal / Plantas / Secciones / Maqueta e imágenes / Narración del proyecto. Cada uno se evaluaba según cuatro opciones: No está / No se entiende / Mejorar / Todo bien, con espacio para añadir comentarios.

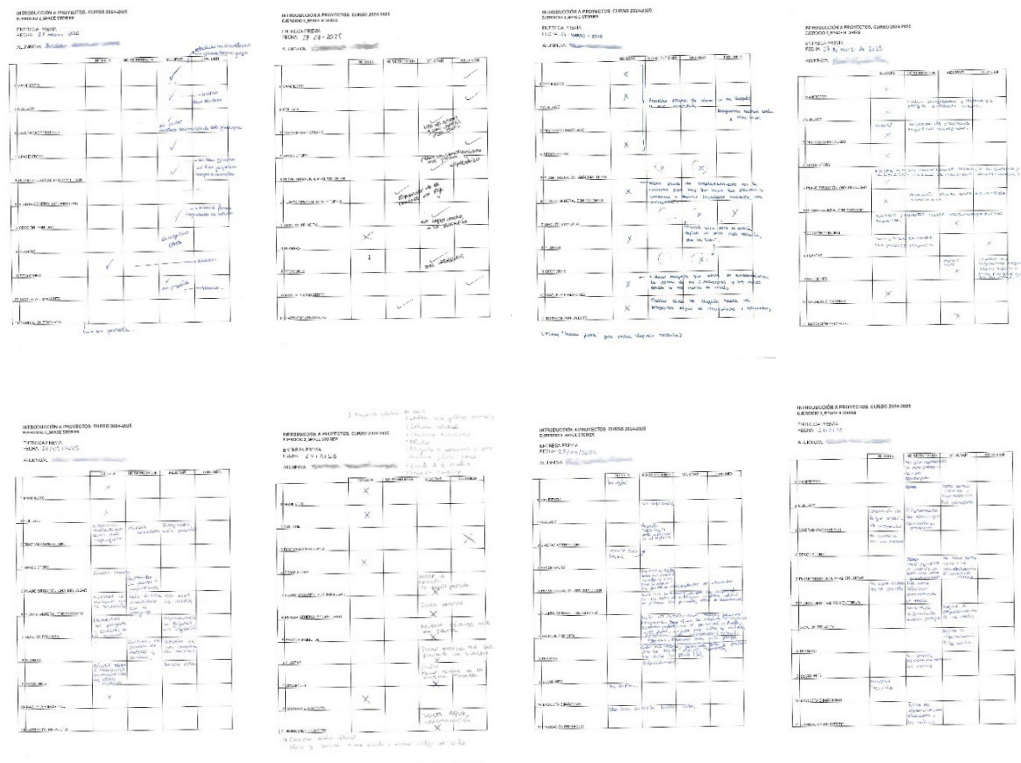


Fig. 20 Rúbricas usadas para las sesiones de feedback dinámico. Elaboración propia

La rúbrica, que el alumno no conocía hasta la propia sesión, le permitía, desde su punto de vista, comprender todo el proceso realizado, hacerse consciente de los ítems importantes en un proyecto (recordamos que se trata de la primera asignatura del área en sus estudios) y valorar las necesidades gráficas y narrativas para su comunicación. Al situarse el hito en un momento anterior al final del ejercicio, permitía corregir y completar aquellos aspectos que fueran necesarios para la entrega definitiva.



Fig. 21 Panel de proyecto. Campamento en las alturas. Comunidad de cuidado en Benidorm. Soledad Gómez

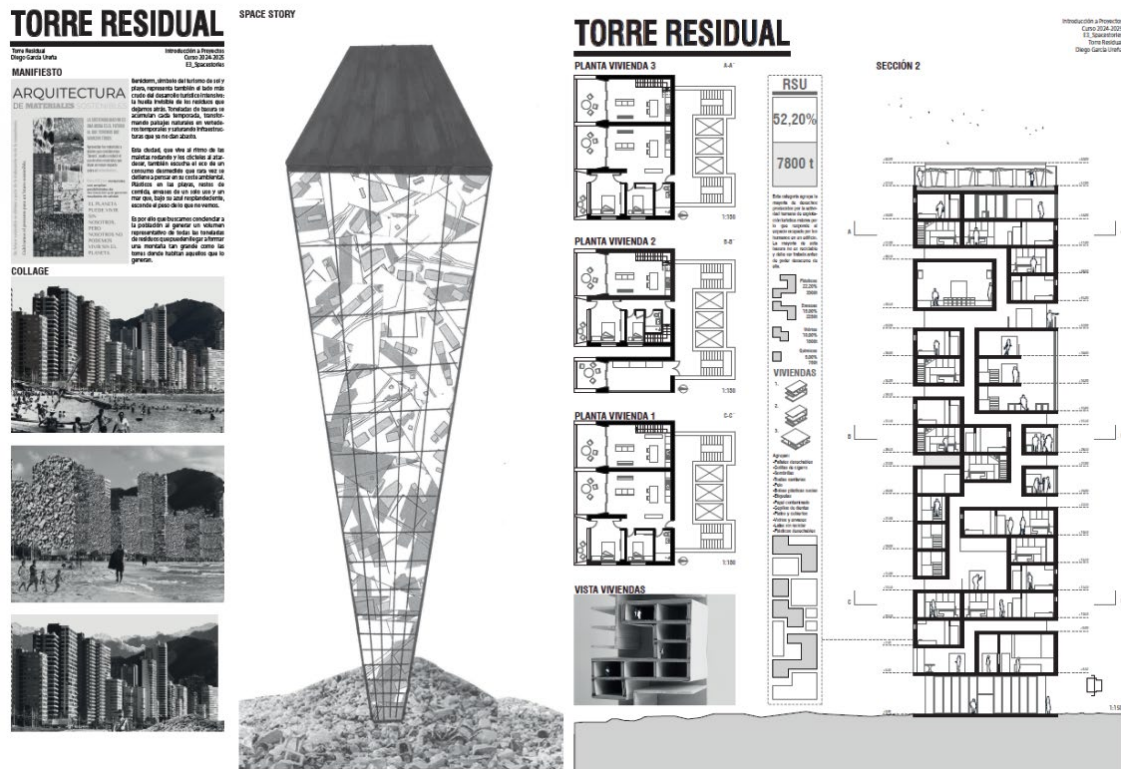


Fig. 24 Proceso completo. Torre residual. Diego García

4. Conclusiones

La iniciativa llevada a cabo durante el tercer ejercicio del curso de Introducción a Proyectos ha permitido continuar en la investigación de una metodología propia y adecuada a un primer curso, que tenga en cuenta la necesidad de impulsar la creatividad al mismo tiempo que la destreza disciplinar, siguiendo lo que Boulez afirma de Klee como pedagogo: “su imaginación poética, lejos de verse empobrecida por la reflexión sobre un problema técnico, se enriquece constantemente.” (Boulez, 2024)

De esta forma se han obtenido una variedad sustancial de proyectos como respuesta a la variedad de puntos de vista desde los que el problema se ha afrontado, obteniendo herramientas proyectivas de análisis del lugar y del programa que tienen la capacidad de abstracción suficiente como para poder ser aplicadas en otros diferentes. Los alumnos han podido comprender que la actividad proyectual no es la aplicación de recetas preexistentes o la imitación acrítica de referentes arquitectónicos, sino un proceso que se informa de múltiples fuentes, muchas de ellas fuera de la arquitectura, y que no sigue un camino único y determinista (Perea, 2025). Aun más, se ha impulsado la idea de que todos los pasos del proceso son proyectivos, que deben ampliar su repertorio de herramientas y recursos.

La sucesión de hitos, puntos de control con producción gráfica, permitía observar cómo los alumnos iban complejizando la investigación sobre el proyecto en cada paso. Esta metodología, que introduce la imaginación desde la formulación de hipótesis y utiliza la proyección especulativa gráfica, se revela como fundamental para la obtención de resultados inesperados y laterales ante el enunciado propuesto. Para ello, “[...] a veces resulta útil y necesario [...] intentar jugar con algunos elementos sin contexto alguno, hacer esquemas sin un objetivo preciso y ver

cómo surge una solución" (Boulez, 2024). El proceso de proyecto supone el testeo y la validación, o no, total o parcial, de las hipótesis planteadas, para retornar al principio, a la generación de nuevas hipótesis de trabajo y/o la modificación de las planteadas originalmente. Todo este proceso de experimentación llevó al cuestionamiento y perfeccionamiento del problema planteado y a la ampliación del campo de posibilidades, llegando a lugares que ni siquiera desde el profesorado se habían previsto inicialmente.

Entre las dificultades experimentadas se encuentra la reticencia inicial, derivada de la falta de costumbre, a dibujar en el aula e improvisar soluciones intuitivas -muchas veces equivocadas, incluso absurdas, necesariamente rudimentarias- en público. La labor de los profesores durante estas sesiones consistió en alentar la experimentación sin la preocupación por el resultado inmediato e impulsar la reflexión posterior para descartar los resultados de poca calidad y continuar la búsqueda de nuevas posibilidades.

Otra dificultad es el grado de compromiso exigido al alumnado por una iniciativa de este tipo. Si el trabajo continuado es ya una necesidad en una asignatura de Proyectos, en este caso se incrementa, al tener que seguir el ritmo marcado por los hitos propuestos.

Desde el punto de vista de los resultados, puede considerarse que la experiencia ha sido positiva. El 85,94% de alumnos que comenzaron el curso llegaron hasta el final, frente al 64,38% del curso anterior. Es decir, creemos que la iniciativa tuvo influencia, al menos en parte (recordamos que se desarrolló únicamente en uno de los ejercicios del curso, si bien el de mayor importancia), en la implicación del alumnado con la asignatura, uno de los problemas tradicionales de la misma. Esto se confirma al observar que todos aquellos que siguieron el curso hasta el final participaron en al menos dos de los hitos descritos, el 89,09% en todos ellos. El índice de aprobados respecto de los que finalizaron el curso subió del 65,96% del curso 2023-2024 al 81,82% en el 2024-2025. La distribución de aprobados simples frente a notables y sobresalientes, sin embargo, subió, lo que hace pensar que la iniciativa ayudó más a aquellos que habitualmente no sabían cómo enfrentarse a la asignatura y acababan abandonándola.

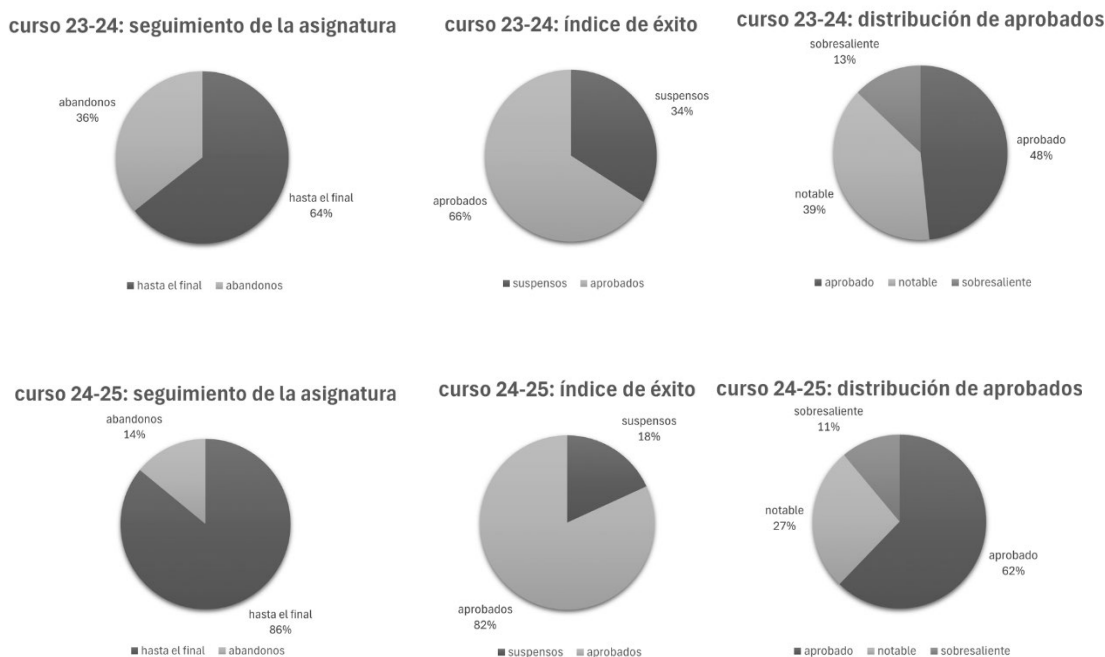


Fig. 25 Gráfico comparativo entre cursos. Elaboración propia

La conclusión de la iniciativa realizada durante este curso es que ha sido positiva para la obtención de resultados diversos, radicales y coherentes, además de haber proporcionado al alumnado herramientas gráficas, proyectuales y comunicativas que les permitan encontrar formas propias de afrontar los proyectos, tanto en este curso como en los siguientes y en la vida profesional.

Además, desde el punto de vista docente, se ha experimentado en la práctica una metodología evolutiva que podrá dotar de herramientas tanto estratégicas como concretas a futuros cursos de la asignatura. La Entrega Previa con rúbrica preestablecida ha obtenido muy buenos resultados, por lo que supone como parada para la reflexión sobre lo obtenido previamente al momento final, así como de esfuerzo comunicativo de todo el proceso. También la utilización del aula como laboratorio de procesos e ideas para encontrar por medio del diseño respuestas tanto a los problemas concretos planteados como a las cuestiones que afectan a la disciplina y a sus posibles usuarios futuros, desde la propia experiencia y preocupaciones del alumnado.

5. Bibliografía

Boulez, Pierre. *Le pays fertile*, 1989, editado por Éditions Gallimard, traducido por José María Sánchez-Verdú, *El país fértil. Paul Klee*, 2024. Barcelona: Acanalado, pp. 11; 46; 52-53.

Casino-Rubio, David, María José Pizarro Juanas, Óscar Rueda Jiménez, y David Robles Pedraza. 2023. "El sílabo como dispositivo de [inter]mediación pedagógica". En JIDA'23, XI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura". Escuela de Arquitectura de Granada. <https://doi.org/10.5821/jida.2023.12286>.

García Escudero, D. y Berta Bardí-Milà. 2024. Research by Design: reflexiones en torno a la investigación arquitectónica, *Palimpsesto*, ISSN-e 2014-9751, Núm. 27-1, no. 27, p. 7, accessed September 5, 2025, from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10018561&info=resumen&idioma=ENG>, 2024.

Luka, I., Design Thinking in Pedagogy, *The Journal of Education, Culture, and Society*, vol. 5, no. 2, pp. 63-74, 2014.

Ortega-Cubero, I., Ángel Ferrant y La Escuela de Artes y Oficios de Viena, Pulso. *Revista de Educación*, pp. 25-53, October 30, 2009. DOI: 10.58265/pulso.4989

Perea Ortega, Andrés. 2025. *Maneras de dimensionar un bosque*, editado por María Auxiliadora Gálvez Pérez. Madrid: Ed. Asimétricas, p. 23.

Pérez, L., González, J. M. y Barahona, M. 2024. Vanguardias receptivas: estrategias híbridas para el desarrollo de aprendizaje de la arquitectura, Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura: JIDA, no. 12, p. 30. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9803570&info=resumen&idioma=SPA>, 2024.

Plattner, H., Meinel, C. y Weinberg, U. 2009. Design Thinking: Innovation Lernen – Ideenwelten Öffnen.

Sádaba, J. y E.Collantes. 2023. Implementación de metodologías de Design Thinking en el Taller de Arquitectura, XI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'23), pp. 623-36. https://www.academia.edu/123161370/Implementaci%C3%B3n_de_metodolog%C3%ADas_de_Design_Thinking_en_el_Taller_de_Arquitectura, <https://doi.org/10.5821/jida.2023.12294>.