

JIDA'22

X JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'22

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'22

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE REUS
17 Y 18 DE NOVIEMBRE DE 2022



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

GILDA GRUP PER A LA INNOVACIÓ
I LA LOGÍSTICA DOCENT
EN ARQUITECTURA

Organiza e impulsa GILDA (Grupo para la Innovación y Logística Docente en la Arquitectura) de la **Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC)**

Editores

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

Revisión de textos

Alba Arboix Alió, Jordi Franquesa, Joan Moreno Sanz, Judit Taberna Torres

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

ISBN 978-84-9880-551-2 (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.

Comité Organizador JIDA'22

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

Manuel Bailo Esteve (URV)

Dr. Arquitecto, EAR-URV

Jordi Franquesa (UPC)

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

Arturo Frediani Sarfati (URV)

Dr. Arquitecto, EAR-URV

Mariona Genís Vinyals (URV, UVic-UCC)

Dra. Arquitecta, EAR-URV y BAU Centre Universitari de Disseny UVic-UCC

Joan Moreno Sanz (UPC)

Dr. Arquitecto, Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSAB/ETSAV-UPC

Judit Taberna Torres (UPC)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Coordinación

Alba Arboix Alió (UPC, UB)

Dra. Arquitecta, Teoría e Historia de la Arquitectura y Técnicas de la Comunicación, ETSAB-UPC, y Departament d'Arts Visuals i Disseny, UB

Comité Científico JIDA'22

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Lara Alcaina Pozo

Arquitecta, EAR-URV

Atxu Amann Alcocer

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Javier Arias Madero

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSAVA-UVA

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, ETSALS

Enrique Manuel Blanco Lorenzo

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

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, Chile

Rodrigo Carbajal Ballell

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Eva Crespo

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

Còssima Cornadó Bardón

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

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Carmen Díez Medina

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

Déborra Domingo Calabuig

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Sagrario Fernández Raga

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

Nieves Fernández Villalobos

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

Noelia Galván Desvaux

Dra. Arquitecta, Urbanismo y Representación de la Arquitectura, ETSAVA-UVA

Pedro García Martínez

Dr. Arquitecto, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UPCT

Arianna Guardiola Víllora

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

Miguel Guitart

Dr. Arquitecto, Department of Architecture, University at Buffalo, State University of New York

David Hernández Falagán

Dr. Arquitecto, Teoría e historia de la arquitectura y técnicas de comunicación, ETSAB-UPC

José M^a Jové Sandoval

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

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Carlos Labarta

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Emma López Bahut

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

Alfredo Llorente Álvarez

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, Ingeniería del Terreno y Mecánicas de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSAVA-UVA

Carlos Marmolejo Duarte

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

María Dolors Martínez Santafe

Dra. Física, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Javier Monclús Fraga

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

Zaida Muxí Martínez

Dra. Arquitecta, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAB-UPC

David Navarro Moreno

Dr. Ingeniero de Edificación, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UPCT

Olatz Ocerin Ibáñez

Arquitecta, Dra. Filosofía, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Roger Paez

Dr. Arquitecto, Elisava Facultat de Disseny i Enginyeria, UVic-UCC

Andrea Parga Vázquez

Dra. Arquitecta, Expresión gráfica, Departamento de Ciencia e Ingeniería Náutica, FNB-UPC

Oriol Pons Valladares

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

Amadeo Ramos Carranza

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Jorge Ramos Jular

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

Ernest Redondo

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Silvana Rodrigues de Oliveira

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Carlos Rodríguez Fernández

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

Anna Royo Bareng

Arquitecta, EAR-URV

Jaume Roset Calzada

Dr. Físico, Física Aplicada, ETSAB-UPC

Borja Ruiz-Apilánez Corrochano

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

Patricia Sabín Díaz

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

Luis Santos y Ganges

Dr. Urbanista, Urbanismo y Representación de la Arquitectura, ETSAVA-UVA

Carla Sentieri Omarrementeria

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Josep Maria Solé Gras

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, EAR-URV

Koldo Telleria Andueza

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSA EHU-UPV

Ramon Torres Herrera

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Francesc Valls Dalmau

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

José Vela Castillo

Dr. Arquitecto, Culture and Theory in Architecture and Idea and Form, IE School of Architecture and Design, IE University, Segovia

Isabel Zaragoza de Pedro

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

ÍNDICE

1. **Taller integrado: gemelos digitales y fabricación a escala natural. *Integrated workshop: Digital twins and full-scale fabrication.*** Estepa Rubio, Antonio; Elía García, Santiago.
2. **Acercamiento al ejercicio profesional a través de visitas a obras de arquitectura y entornos inmersivos. *Approach to the professional exercise through visits to architectural works and virtual reality models.*** Gómez-Muñoz, Gloria; Sánchez-Aparicio, Luis Javier; Armengot Paradinas, Jaime; Sánchez-Guevara-Sánchez, Carmen.
3. **El levantamiento urbano morfotipológico como experiencia docente. *Morphotypological survey as a teaching experience.*** Cortellaro, Stefano; Pesoa, Melisa; Sabaté, Joaquín.
4. **Dibujando el espacio: modelos de aprendizaje colaborativo para alumnos y profesores. *Drawing the space: collaborative learning models for students and teachers.*** Salgado de la Rosa, María Asunción; Raposo Grau, Javier Fco; Butragueño Díaz-Guerra, Belén.
5. **Enseñanza de la iluminación: metodología de aprendizaje basado en proyectos. *Teaching lighting: project-based learning methodology.*** Bilbao-Villa, Ainara; Muros Alcojor, Adrián.
6. **Rituales culinarios: una investigación virtual piloto para una pedagogía emocional. *Culinary rituals: a virtual pilot investigation for an emotional pedagogy.*** Sánchez-Llorens, Mara; Garrido-López, Fermina; Huarte, M^a Jesús.
7. **Redes verticales docentes en Proyectos Arquitectónicos: Arquitectura y Agua. *Vertical networks in Architectural Projects: Architecture and Water.*** De la Cova-Morillo Velarde, Miguel A.
8. **A(t)BP: aprendizaje técnico basado en proyectos. *PB(t)L: project based technology learning.*** Bertol-Gros, Ana; Álvarez-Atarés, Francisco Javier.
9. **De vuelta al pueblo: el Erasmus rural. *Back to the village: Rural Erasmus.*** Marín-Gavín, Sixto; Bambó-Naya, Raimundo.
10. **El libro de artista como vehículo de la emoción del proyecto arquitectónico. *The artist's book as a vehicle for the emotion of the architectural project.*** Martínez-Gutiérrez, Raquel; Sardá-Sánchez, Raquel.

11. **SIG y mejora energética de un grupo de viviendas: una propuesta de transformación a nZEB. *GIS and the energy improvement of dwellings: a proposal for transformation to nZEB.*** Ruiz-Varona, Ana; García-Ballano, Claudio Javier; Malpica-García, María José.
12. **“Volver al pueblo”: reuso de edificaciones en el medio rural aragonés. *“Back to rural living”: reuse of buildings in the rural environment of Aragón.*** Gómez Navarro, Belén.
13. **Pedagogía de la construcción: combinación de técnicas de aprendizaje. *Teaching construction: combination of learning techniques.*** Barbero-Barrera, María del Mar; Sánchez-Aparicio, Luis Javier; Gayoso Heredia, Marta.
14. **BIM en el Grado en Fundamentos de Arquitectura: encuestas y resultados 2018-2021. *BIM Methodology in Bachelor’s Degree in Architecture: surveys and results 2018-2021.*** Uranga-Santamaria, Eneko Jokin; León-Cascante, Iñigo; Azcona-Uribe, Leire; Rodríguez-Oyarbide, Itziar.
15. **Los concursos para estudiantes: análisis de los resultados desde una perspectiva de género. *Contests for students: analysis of results from a gender perspective.*** Camino-Olea, M^a Soledad; Alonso-García, Eusebio; Bellido-Pla, Rosa; Cabeza-Prieto, Alejandro.
16. **Una experiencia de aprendizaje en un máster arquitectónico basada en un proyecto al servicio de la comunidad. *A learning master’s degree experience based on a project at the service of the community.*** Zamora-Mestre, Joan-Lluís; Serra-Fabregà, Raül.
17. **La casa que habito. *The house I live in.*** Pérez-García, Diego; Loyola-Lizama, Ignacio.
18. **Observación y crítica: sobre un punto de partida en el aprendizaje de Proyectos. *Observation and critique: about a starting point in the learning of Projects.*** López-Sánchez, Marina; Merino-del Río, Rebeca; Vicente-Gilabert, Cristina.
19. **STARq (semana de tecnología en arquitectura): taller ABP que trasciende fronteras. *STARq (technology in architecture Week’s): PBL workshop that transcends borders.*** Rodríguez Rodríguez, Lizeth; Muros Alcojor, Adrián; Carelli, Julian.
20. **Simulacros para la reactivación territorial y la redensificación urbana. *Simulation for the territorial reactivation and the urban redensification.*** Grau-Valldosera, Ferran; Santacana-Portella, Francesc; Tiñena-Ramos, Arnau; Zaguire-Fernández, Juan Manuel.
21. **Tocar la arquitectura. *Play architecture.*** Daumal-Domènech, Francesc.

22. **Construyendo aprendizajes desde el conocimiento del cerebro. *Building learnings from brain knowledge***. Ros-Martín, Irene.
23. **Murales para hogares de acogida: una experiencia de ApS, PBL y docencia integrada. *Murals for foster homes: an experience of ApS, PBL and integrated teaching***. Villanueva Fernández, María; García-Diego Villarias, Héctor; Cidoncha Pérez, Antonio; Goñi Castañón, Francisco Xabier
24. **Hacia adentro. *Inwards***. Capomaggi, Julia
25. **Comunicación y dibujo: experiencia de un modelo de aprendizaje autónomo. *Communication and Drawing: experimenting with an Autonomous Learner Model***. González-Gracia, Elena; Pinto Puerto, Francisco.
26. **Inmunoterapias costeras: aprendizaje a través de la investigación. *Coastal Immunotherapies***. Alonso-Rohner, Evelyn; Sosa Díaz-Saavedra, José Antonio; García Sánchez, Héctor
27. **Taller Integrado: articulando práctica y teoría desde una apuesta curricular. *Integrated Studio: articulating practice and theory from the curricular structure***. Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Barrientos-Díaz, Macarena.
28. **Atmósfera de resultados cualitativos sobre el aprendizaje por competencias en España. *Atmosphere of qualitative results on competency-based learning in Spain***. Santalla-Blanco, Luis Manuel.
29. **La universidad en la calle: el Taller Integral de Arquitectura Autogobierno (1973-1985). *University in the streets: the Self-Government Architecture Integral Studio (1973-1985)***. Martín López, Lucía; Durán López, Rodrigo.
30. **Metodologías activas en el urbanismo: de las aulas universitarias a la intervención urbana. *Active methodologies in urban planning: from university classrooms to urban intervention***. Córdoba Hernández, Rafael; Román López, Emilia.
31. **Inteligencia colaborativa y realidad extendida: nuevas estrategias de visualización. *Collaborative Intelligence and Extended Reality: new display strategies***. Galleguillos-Negrón, Valentina; Mazarini-Watts, Piero; Quintanilla-Chala, José.
32. **Espacios para la innovación docente: la arquitectura educa. *Spaces for teaching innovation: Architecture educates***. Ventura-Blanch, Ferran; Salas Martín, Nerea.
33. **El futuro de la digitalización: integrando conocimientos gracias a los alumnos internos. *The future of digitization: integrating knowledge thanks to internal students***. Berroguí-Morrás, Diego; Hernández-Aldaz, Marta; Idoate-Zapata, Marta; Zhan, Junjie.

34. **La geometría de las letras: proyecto integrado en primer curso de arquitectura.**
The geometry of the words: integrated project in the first course of architecture. Salazar Lozano, María del Pilar; Alonso Pedrero, Fernando Manuel.
35. **Cartografía colaborativa de los espacios para los cuidados en la ciudad.**
Collaborative mapping of care spaces in the city. España-Naveira, Paloma; Morales-Soler, Eva; Blanco-López, Ángel.
36. **Las extensiones del cuerpo. *Body extensions.*** Pérez Sánchez, Joaquín; Farreny-Moranchó, Jaume; Ferré-Pueyo, Gemma; Toldrà-Domingo, Josep Maria.
37. **Aprendizaje transversal: una arquitectura de coexistencia entre lo antrópico y lo biótico. *Transversal learning: an architecture of coexistence between the anthropic and the biotic.*** García-Triviño, Francisco; Otegui-Vicens, Idoia.
38. **El papel de la arquitectura en el diseño urbano eficiente: inicio a la reflexión crítica. *The architecture role in the efficient urban design: a first step to the guided reflection.*** Díaz-Borrego, Julia; López-Lovillo, Remedios María; Romero-Gómez, María Isabel, Aguilar-Carrasco, María Teresa.
39. **¿Cuánto mide? Una experiencia reflexiva previa como inicio de los estudios de arquitectura. *How much does it measure? A previous thoughtful experience as the beginning of architecture studies.*** Galera-Rodríguez, Andrés; González-Gracia, Elena; Cabezas-García, Gracia.
40. **El collage como medio de expresión gráfico plástico ante los bloqueos creativos. *Collage as a means of graphic-plastic expression in the face of creative blockages.*** Cabezas-García, Gracia; Galera-Rodríguez, Andrés.
41. **Fenomenografías arquitectónicas: el diseño de cajas impregnadas de afectividad. *Architectural phenomenographies: the design of impregnated boxes with affectivity.*** Ríos-Vizcarra, Gonzalo; Aguayo-Muñoz, Amaro; Calcino-Cáceres, María Alejandra; Villanueva-Paredes, Karen.
42. **Aprendizaje arquitectónico en tiempos de emergencia: ideas para una movilidad post-Covid. *Architectural learning in emergency times: ideas for a post-Covid mobility plan.*** De Manuel-Jerez, Esteban; Andrades Borrás, Mercedes; Rueda Barroso, Sergio; Villanueva Molina, Isabel M^a.
43. **Experiencia docente conectada en Taller de Proyectos: “pensar con las manos”. *Teaching Experience Related with Workshop of Projects: “Thinking with the Hands”.*** Rivera-Rogel, Alicia; Cuadrado-Torres, Holger.
44. **Laboratorio de Elementos: aprendiendo de la disección de la arquitectura. *Laboratory of Elements: learning from the dissection of architecture.*** Escobar-Contreras, Patricio; Jara-Venegas, Ana; Moraga-Herrera, Nicolás; Ortega-Torres, Patricio.

45. **SEPs: una experiencia de Aprendizaje y Servicio en materia de pobreza energética de verano. *SEPs: a Summer Energy Poverty Service-Learning experience.*** Torrego-Gómez, Daniela; Gayoso-Heredia, Marta; Núñez-Peiró, Miguel; Sánchez-Guevara, Carmen.
46. **La madera (del material al territorio): docencia vinculada con el medio. *Timber (from material to the territory): environmental-related teaching.*** Jara-Venegas, Ana Eugenia; Prado-Lamas, Tomás.
47. **Resignificando espacios urbanos invisibles: invisibilizados mediante proyectos de ApS. *Resignifying invisible: invisibilised urban spaces through Service Learning Projects.*** Belo-Ravara, Pedro; Núñez-Martí, Paz; Lima-Gaspar, Pedro.
48. **En femenino: otro relato del arte para arquitectos. *In feminine: another history of art for architects.*** Flores-Soto, José Antonio.
49. **AppQuitectura: aplicación móvil para la gamificación en el área de Composición Arquitectónica. *AppQuitectura: Mobile application for the gamification in Architectural Composition.*** Soler-Montellano, Agatángelo; Cobeta-Gutiérrez, Íñigo; Flores-Soto, José Antonio; Sánchez-Carrasco, Laura.
50. **AppQuitectura: primeros resultados y próximos retos. *AppQuitectura: initial results and next challenges.*** Soler-Montellano, Agatángelo; García-Carbonero, Marta; Mayor-Márquez, Jesús; Esteban-Maluenda, Ana.
51. **Método Sympoiesis con la fabricación robótica: prototipaje colectivo en la experiencia docente. *Sympoiesis method for robotic fabrication: collectively prototyping in architecture education.*** Mayor-Luque, Ricardo.
52. **Feeling (at) Home: construir un hogar en nuevos fragmentos urbanos. *Feeling (at) Home: Building a Home in New Urban Fragments.*** Casais-Pérez, Nuria
53. **Bienestar en torno a parques: tópicos multidisciplinares entre arquitectura y medicina. *Well-being around parks: multidisciplinary topics between architecture and medicine.*** Bustamante-Bustamante, Teresita; Reyes-Busch, Marcelo; Saavedra-Valenzuela, Ignacio.
54. **Mapping como herramienta de pensamiento visual para la toma de decisiones proyectuales. *Mapping as a visual thinking tool for design project decision.*** Fonseca-Alvarado, Maritza-Carolina; Vodanovic-Undurraga, Drago; Gutierrez-Astete, Gonzalo.
55. **Mejora de las destrezas profesionales en el proyecto de estructuras del Máster habilitante. *Improving professional skills in structural design for the qualifying Master's degree.*** Perez-Garcia, Agustín.

56. **La investigación narrativa como forma de investigación del taller de proyectos.**
Narrative inquiry as a form of research of the design studio.
Uribe-Lemarie, Natalia.

57. **Taller vertical social: ejercicio didáctico colectivo en la apropiación del espacio público.** *Vertical social workshop: collective didactic exercise in the appropriation of public space.* Lobato-Valdespino, Juan Carlos; Flores-Romero, Jorge Humberto.

58. **Superorganismo: mutaciones en el proceso proyectual.** *Superorganism: mutations in the design process.* López-Frasca, Stella; Soriano, Federico; Castillo, Ana Laura.

59. **Cartografías enhebradas: resiguiendo la cuenca del Ebro contracorriente.**
Threaded cartographies: following the Ebro basin against the current.
Tiñena Ramos, Arnau; Solans Ibáñez, Indibil; López Frasca, Stella

Resignificando espacios urbanos invisibles: invisibilizados mediante proyectos de ApS

Resignifying invisible: invisibilised urban spaces through Service Learning Projects

Belo-Ravara, Pedro^a; Núñez-Martí, Paz^b; Lima-Gaspar, Pedro^a

^a Dpto. de Proyecto, Facultad de Arquitectura, Universidad de Lisboa. pravara@fa.ulisboa.pt,
plgaspar@fa.ulisboa.pt; ^b Dpto. de Arquitectura, Universidad de Alcalá, Madrid. paz.nunhez@uah.es

Abstract

The touristization of Lagos, Portugal, has brought the well-known processes of economic transformation, gentrification, loss of local population and abandonment of touristically "invisible" areas. In collaboration with the City Council, the CCDR and SAAL of Algarve, we developed a research project to try to reverse this situation. Part of the project was undertaken through Learning and Service activities aimed at identifying and analyzing these morphological and socially invisible areas to develop proposals for their redefinition and integration. The work was carried out in the courses Architecture In Situ and Project Laboratory VI of the Integrated Master in Architecture, University of Lisbon. Two Spanish professors collaborated in the experience by introducing intangible indicators in the analysis: perceptual, social, gender. The most interesting projects were developed as TFM. The results presented to the local authorities will serve, as a consultancy, to implement plans for the re-signification of the now invisible places.

Keywords: *spatial analysis, invisible cities, urban re-signification, tourism challenges, academic structures.*

Thematic areas: *project, service-learning, critical discipline.*

Resumen

La turistización de Lagos, Portugal, ha traído los conocidos procesos de transformación económica, gentrificación, pérdida de población local y abandono de zonas turísticamente "invisibles". Colaborando con el Ayuntamiento, el CCDR y el SAAL del Algarve, se desarrolló un proyecto de investigación destinado a intentar revertir la situación planteada. Parte del proyecto se acometió mediante actividades Aprendizaje y Servicio orientadas a identificar y analizar estas zonas morfológicamente invisibles o socialmente invisibilizadas para, de ahí, desarrollar propuestas orientadas a su resignificación e integración. El trabajo se realizó en las asignaturas Arquitectura In Situ y Laboratorio de Proyectos VI del Máster Integrado en Arquitectura, Universidad de Lisboa. Participaron en la experiencia dos profesores españoles introduciendo indicadores intangibles en los análisis: perceptivos, sociales, género. Los proyectos más interesantes se desarrollaron como TFM. Los resultados presentados a las autoridades locales servirán, cual consultoría, para implementar planes de resignificación de los lugares hoy invisibles.

Palabras clave: *análisis espacial, ciudades invisibles, resignificación urbana, desafíos turísticos, estructuras académicas.*

Bloques temáticos: *proyecto, aprendizaje-servicio, disciplina crítica.*

Introducción

Presentamos aquí los resultados de una experiencia de Aprendizaje y Servicio, ApS, realizada en Lagos, Algarve portugués, en el marco de un proyecto de investigación competitivo, con estudiantes del Máster Integrado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Lisboa, en colaboración la Universidad de Alcalá de Henares, Madrid, y apoyo del Ayuntamiento de Lagos en los cursos académicos 2020-21 y 2021-22.¹

Antes de pasar a explicar la experiencia, nos parece oportuno detenernos en dos antecedentes: (a) la conformación y orientación académica del grupo de profesores que la desarrolló y (b) los precedentes del ejercicio en sí.

Antecedentes del equipo docente

Sin estar constituido administrativamente, el grupo se ha ido consolidando a partir de diversas actividades emprendidas desde hace más de una década. La primera tenía como objetivo caracterizar los Proyectos Fin de Carrera, PFC, de escuelas de arquitectura españolas y portuguesas. Los casos de estudio españoles fueron los presentados a las Muestras de PFC de la Bienal de Arquitectura Española y al premio Secil Universidades para los portugueses. El estudio se repitió varios años constatando una tendencia hacia temas de proyecto cada vez más grandes, híbridos y alejados, en su formulación y desarrollo, de preocupaciones propias del quehacer profesional. (Goycoolea-Prado y Fava-Spencer, 2010) Hace poco, M. Barrientos (2020) cotejó una situación similar en escuelas españolas y chilenas. Con el tiempo hemos advertido que esta situación remite a un debate ineludible de la enseñanza de la arquitectura: el de la definición del carácter de los proyectos desarrollados en las últimas fases de la formación, sean PC o Trabajos Fin de Máster, TFM.

No es un debate nuevo. Desde hace años las posturas pivotan entre la considerar estos trabajos como instrumento para indagar en nuevos horizontes disciplinares o como un ejercicio profesional y quienes abogan por la realización de un trabajo que permita constatar que se han alcanzado las competencias profesionales que la ley (o sea, la sociedad) define para poder ejercer la arquitectura. (Hernández, 2016). Las nuevas generaciones tampoco parecen tenerlo claro, ni sobre la orientación (Bassi, 2017) ni lo que se solicita en las distintas escuelas pese conducir a una titulación homologable. (Robles, 2016). En este debate hemos optado en nuestra docencia por una postura intermedia: considerar la formación en arquitectura, en especial en su última etapa, como un proceso que debe conjugar la especulación disciplinar con el desarrollo de proyectos basados en encargos concretos que involucre distintas escalas de actuación. Se trataría de deambular entre el estudio profesional y la academia; ambos se necesitan mutuamente, si bien cada uno mantiene sus propios ámbitos de desarrollo. De manera paulatina nos hemos ido apoyando en la metodología del ApS estableciendo convenios con ayuntamientos y/o asociaciones que contactan con la universidad para recabar ideas que les permitan resolver problemas espaciales, funcionales o perceptivos concretos o “reales”, si se prefiere.

Antecedentes de proyecto presentado

En contexto expuesto, la actividad aquí presentada tiene su origen en la petición del Ayuntamiento de Lagos a finales de 2018 para ayudarlo a desarrollar posibles estrategias orientadas a responder positivamente a los conflictos y requerimientos de una turistización creciente (gentrificación, transformación económica, pérdida de identidad, nuevas demandas de espacios y equipamientos, entre otros). Este proceso ha inducido drásticos cambios en la

¹ En la actividad participaron también los profesores Jorge Fava-Spencer (U. Lisboa) y Roberto Goycoolea-Prado (U. Alcalá).

estructura y uso del espacio público las últimas décadas, con un impacto notable. De hecho, Lagos es uno de los municipios portugueses con mayor incremento de nuevos residentes durante la última década según los censos de 2011 y 2021 (INE, 2022). El aumento se debe principalmente a la "nueva colonización" de residentes extranjeros, principalmente del norte de Europa (suecos e ingleses, y en menor medida franceses, polacos y rusos). Esta reconfiguración de la estructura social de Lagos ha traído cambios significativos en el uso del espacio público, destacando los usos más intensivos en las arterias más importantes y comerciales y generando distintos grados de degradación en otras zonas del casco histórico.

En 2019 se firmó un Protocolo de Colaboración Técnico-Científica entre la Universidad y el Ayuntamiento. Por las características de las preocupaciones planteadas, se optó comenzar el trabajo en la asignatura optativa *Arquitectura In Situ* del Máster Integrado en Arquitectura de la FAUL en el curso 2020-21 (1,5 ECTS).² Se eligió esta asignatura del 1C de 4º año para una primera aproximación a Lagos por ser un espacio docente que promueve una lectura crítica del espacio arquitectónico desde la perspectiva de la práctica del proyecto, a través del reconocimiento de las capacidades y límites de los medios de registro: dibujo, fotografía, palabra, etc. (Spencer, Ravara, Freire, 2016). Por otro lado, *Arquitectura In Situ* suelen cursarla también estudiantes extranjeros, lo que permite tener una mirada más abierta y diversa de las ciudades y edificios estudiadas.³

Dentro de las limitaciones que suponían las restricciones COVID, los resultados de los análisis y propuestas de los estudiantes se presentaron a las autoridades de Lagos al finalizar el curso académico. La recepción fue positiva al ofrecer un abanico de posibilidades para intervenir en el área de estudio. Ideas que, según comentaron, no habrían podido estudiar con los recursos del ayuntamiento. Pero, además de las propuestas, se presentaron a los técnicos locales tres situaciones que estaban ocurriendo en Lagos, que por falta de tiempo no se habían analizado: (a) existían en el centro histórico y áreas adyacentes diversos espacios o zonas 'invisibles'; (b) la 'invisibilidad' podía tener distinta naturaleza, pero iguales consecuencias: definir lugares que quedaban fuera de la percepción, configuración y gestión urbana; (c) un tratamiento adecuado de estos lugares podía ayudar a resolver las inquietudes planteadas por el ayuntamiento. Ante ello, se nos solicitó ampliar la colaboración con el fin de analizar y proponer alternativas de resignificación de estos lugares. [Fig. 1]

Tras constatación de estas problemáticas no advertidas en el planteamiento inicial del ejercicio, presentamos a la convocatoria 2021 del Centro de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Diseño de Portugal, CiAUD, el proyecto de investigación *The Invisible City: Reclaiming the Post COVID Mediterranean City*, encaminado a desarrollar procedimientos de análisis e intervención aplicable a ciudades con problemáticas parecidas a las detectadas en Lagos, considerándolo como prototipo. La resolución nos fue favorable, obteniendo una subvención de 7.500€, que decidimos utilizar para vincular el proyecto con nuestra docencia mediante acciones de ApS; una metodología que nos interesa porque, además, de vincular al alumnado con realidades sociales y espaciales concretas, vemos en ella un interesante instrumento para fomentar la reflexión crítica. (Seldak et al., 2003).

² En Portugal los estudios de Arquitectura se dividen en un ciclo de 3 años más un Máster integrado de 2 años, equivalente a 4º y 5º año del grado español, complementados con una práctica profesional tutelada por el Colegio de arquitectos previa a la habilitación profesional.

³ Responsables de la asignatura son los autores portugueses de esta comunicación, participando los autores españoles como profesores invitados en las visitas y discusiones críticas. Guía docente de la asignatura: <https://www.fa.ulisboa.pt/index.php/pt/component/sppagebuilder/146-optativas-2020-21-2ciclo2021-22>

Aunque no ha sido fácil conjugar ambas por desfase temporal de las actividades programadas, el resultado nos parece positivo, en cuanto permitió vincular teoría, crítica y práctica en ejercicios paralelos simultáneos.



Fig. 1 Lagos: morfología, puntos singulares y zonas peatonales. Estudiantes del Máster Integrado en Arquitectura, FAUL, 1C 2020-21. Tutor y Fuente: Pedro Belo Ravara

Actividad ApS realizada

El proyecto concedido permitió profundizar en el trabajo a realizar con el Ayuntamiento de Lagos desde la perspectiva de Servicio del proyecto. Para el aspecto Aprendizaje se ha continuado la vinculación con la asignatura optativa *Arquitectura In Situ*, añadiéndose la Unidad Curricular Proyectos VI del Máster Integrado FAUL, asignatura troncal de 13 ECTS impartida el 1C de 5º año.⁴ El enunciado del ejercicio propuesto consistía, siguiendo principalmente las estrategias urbanísticas de J. Gehl (2006), N. Maak (2015) y A. Brandão (2019), en la revalorización e integración en el tejido activo de la ciudad, de estas bolsas morfológicamente invisibles o socialmente invisibilizadas de Lagos (registrados el curso anterior), resignificando sus usos y morfologías para reintegrarlas de nuevo en la estructura del espacio público de la ciudad. En sus aspectos prácticos, el trabajo se desarrolló en cuatro fases:

Fase 1. Análisis crítico

Trabajo desarrollado en grupos de tres o cuatro estudiantes, orientado a desarrollar una lectura crítica de la zona central de Lagos, analizando la realidad urbana desde una perspectiva histórica y contextual, pero sin soslayar una prevalencia intuitiva, a través del uso de diferentes procedimientos e instrumentos de consignación: revisión bibliográfica, análisis de documentos,

⁴ Guía docente: https://cifa.fa.ulisboa.pt/UnidadesCurriculares_2.0/fichas_UC/2021-22/2013250001.pdf

planos, fotografías históricas y actuales, entrevistas y sesión críticas; soportadas siempre con el uso de dibujos, maquetas, fotografías u otros modos gráficos de registro esquemático de ideas y cualidades espaciales. La innovación docente introducida consistió en proponer algunas estrategias analíticas que apuntaban a descubrir aspectos “inmateriales” de la percepción y uso del espacio habitable, coordinadas por los profesores españoles, tales como estudio de indicadores y manifestaciones espaciales de distinto tipo de vulnerabilidades sociales (metodología paseo Jane Jacobs), consideración de la perspectiva de género y las voluntades políticas (mediante focus group), así como análisis de percepción no visual, permitiendo descubrir “invisibilidades” que la omnipresente visión oculta. Ejercicio, este último, que llamó la atención de los estudiantes al constatar lo “bien y suelto” que se podía dibujar y percibir con los ojos vendados. [Fig. 2] Desde una perspectiva disciplinar, el conjunto de procedimientos de análisis y representación de la ciudad (ya sean) crea en sí mismo un nuevo lugar, lo (re)significa y lo pone a prueba con nuevas posibilidades de comprensión y, por tanto, de proyecto.



Fig. 2 Ejercicio de percepción no visual de un “espacio invisible” en Lagos con estudiantes de *Arquitectura in situ* de FAUL. Fuente: Paz Núñez-Martí, 2022

Fase 2. Estrategia de intervención

Los mismos grupos de estudiantes de la fase analítica se enfrentaron a las situaciones examinadas, proponiendo la recalificación de espacios invisibles de la ciudad a través de estrategias que contemplen distintas escalas y tiempos de actuación. Para confrontar ideas y condiciones del estudio, entre la primera y segunda fase se tuvieron reuniones de trabajo con asociaciones de vecinos, arquitectos y técnicos locales.⁵ La utilidad de estos encuentros es indudable y cabe fomentarlos, en cuanto permitieron validar las observaciones de los estudiantes y enmarcar las propuestas de intervención alineadas con los intereses locales.⁶ [Fig. 3]

Con esta actividad pudimos constatar, una vez más, por cierto, que una reflexión socialmente sostenida y una cuidadosa (re)funcionalización espacial permite una recalificación de los

⁵ Por los aportes realizados, quisiéramos destacar la participación de Nuno Marques, urbanista del Ayuntamiento de Lagos y exdirector del Departamento de Urbanismo y vicepresidente del Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) do Algarve; de José Veloso, arquitecto histórico y de crucial importancia e influencia en las actividades del Serviço Ambulatório de Apoio Local (SAAL) Algarve, al haber desarrollado y construido con la población local 16 proyectos de viviendas entre 1974 y 1976 y de Mário Martins, autor de proyectos de autor para millonarios extranjeros, esta vez con la ejecución de cientos de casas de lujo y demostrando, en el otro extremo, una nueva colonización del Algarve.

⁶ En los encuentros con las asociaciones fue interesante observar el sesgo disciplinar de los análisis de los estudiantes al no advertir algunos espacios socialmente invisibilizados o no accesibles por cuestiones de género, clase y uso.

espacios urbanos que, sobre bases contrastadas, contribuya a mitigar impactos negativos del turismo y la gentrificación asociada.



Fig. 3 Documento de trabajo desarrollado por Louis Diebold en reunión con vecinos y técnicos de Lagos. Máster Integrado en Arquitectura, FAUL. 2C 2021-22. Tutor y fuente: Pedro Bela Ravara

Fase 3. Propuestas de intervención

A partir de lo elaborado en las fases anteriores, las propuestas se desarrollaron en trabajos individuales o en grupos pequeños. Como se establecía en el Protocolo de Colaboración, los lugares de intervención se acordaron con técnicos del Ayuntamiento,⁷ que acotaron el trabajo el casco histórico de Lagos. El área de intervención del curso 2020-21 fue el Terreiro das freiras, situado intramuros, y espacios adyacentes al oeste de la Lagos. En el curso 2021-22 la acción se amplió a otros cuatro lugares: (1) una sección del frente marítimo, sobre la ribera del Bensafrim, incluyendo las dos plazas más importantes del frente marítimo, (2) el área del Infante, (3) al norte, donde río das Naus bajaba por la ladera a través de las calles Infante de Sagres, Garret y Gil Eanes, desembocando en la actual Praça Gil Eanes, (4) áreas "olvidados" e "invisibles" intramuros para el transeúnte que diariamente recorre las principales calles de Lagos.

La estrategia general para salvaguardar el denso centro histórico fue la comprensión y la continua densificación de su estructura mediante intervenciones arquitectónicas puntuales que permitieran descubrir y recuperar las áreas que por diversas razones se han vuelto "invisibles". Estas invisibilidades se refieren a espacios con escasa o nula accesibilidad desde la estructura urbana primaria, pero también a enclaves que, estando plenamente integrados en esa misma estructura, están descuidados y poco cuidados. Por contraste, el área de expansión de la ciudad hacia el oeste y el norte –no estudiada en el ejercicio- es una zona consolidada que se inicia en los años sesenta y se constituye como una ciudad de fragmentos, resultado de adjudicaciones especulativas, de espacios excedentes, de una ciudad periférica descalificada, en la que los objetos constructivos pontifican y el espacio urbano se formaliza por el excedente negativo resultante de la colocación un tanto arbitraria de los "objetos constructivos".

El resultado de este trabajo de ApS es un abanico de propuestas de distintas características, con denominador común de ser intervenciones para lugares concretos e invisibles o invisibilizados

⁷ Acuerdo del Protocolo de Colaboración: "Las actividades de cada proyecto concreto se establecerán conjuntamente y según un plan de estudio previamente aprobado por ambas partes, indicando los medios humanos implicados, plazos, recursos y elementos a compartir."

de Lagos, que apuntan a la estabilización de las comunidades locales, con viviendas asequibles para el residente menos pudiente, que a diferencia de los nuevos residentes "extranjeros" tiene más dificultades para poder permanecer en el centro de Lagos, tal es la presión inmobiliaria que ha promovido su turistificación. Para ejemplificar el tipo de propuestas realizadas, pasamos a presentar los tres que despertaron más interés en los técnicos locales, por las soluciones que presentaban. Todos ellos desarrollados como trabajos finales del Máster Integrado, lo que supone acompañar el proyecto con una memoria que lo justifica.

a. Roberto Montisano, estudiante italiano, proponer intervenir sobre el suelo de la ciudad, entendiéndolo como elemento constitutivo del espacio público, a través de acequias o "líneas de agua" en superficie que dan una sensación de orientación fluyendo hacia la antigua cuenca de retención, o laguna natural y que es hoy la plaza Infante D. Henrique. Además de imprimir una calidad ambiental alternativa a la ciudad, la propuesta redefine una huella "histórica" invisible, haciéndola visible y, con esta nueva impresión, permite desentrañar el sentido orográfico de la estructura de la ciudad y la razón de ser de la plaza que llevaría el nombre del príncipe Enrique el Navegante, la figura que inició la epopeya de los descubrimientos portugueses en Lagos. El agua, adquiere así, significados locales, naturales y universales o artísticos. [Fig. 4]



Fig. 4. Imágenes de propuesta de intervención en la plaza Infante D. Henrique. Roberto Montisano, TFM Máster Integrado FAUL. 2C 2021-22. Tutores: Luca Tamini y Pedro Belo-Ravara. Fuente: R. Montisano

b. Francisco Calha, propone redefinir uno de los espacios "invisibles" más abandonados de Lagos, recalificándolo con el diseño de una plaza de entrada a través de un ejercicio de gran actualidad para ciudades como las que nos ocupan: proponer situar equipamientos comunitarios y viviendas en la continuidad volumétrica y tipológica de Lagos. Al hacerlo, explora la construcción en piedra como sistema estructural, recuperando también el sentido de la innovación tecnológica mediante métodos de construcción tradicionales y actuales en la arquitectura erudita portuguesa. [Fig. 5]

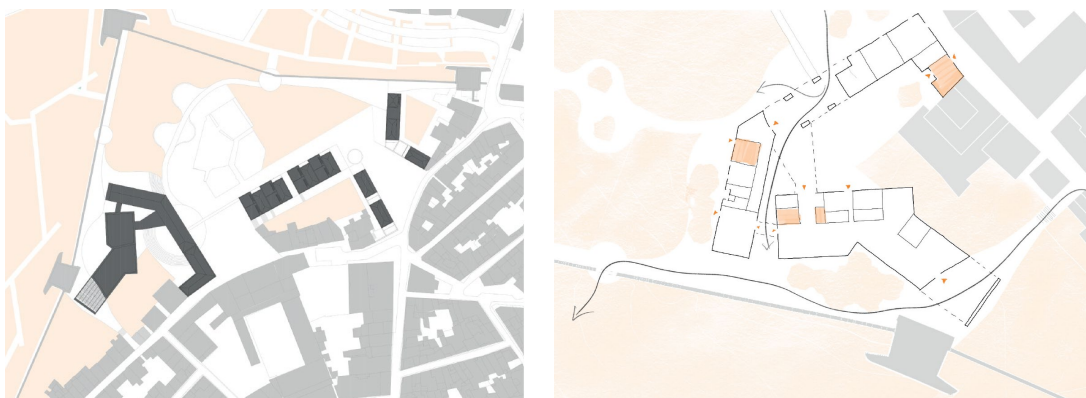


Fig. 5 Propuesta general para el Terreiro das freiras y planta baja de la Biblioteca Municipal proyectada. Francisco Calha, TFM Máster Integrado FAUL. 2C 2021-22. Tutor: Pedro Belo-Ravara. Fuente: F. Calha

c. El frente marítimo de Lagos es un ejemplo claro de un área central invisibilizada, especialmente el tramo donde se construyó un aparcamiento en dos sótanos, adyacente al tramo de muralla que define la calle Barroca, una antigua calle trasera urbana, que da a la ribera del río Bensafrim y sirve a la antigua calle Derecha (actual, 25 de abril), donde se ubicaban las principales casas comerciales de la industria de Lagos del siglo XIX, destinadas hoy casi exclusivamente a bares y restaurantes turísticos. En esta zona intervinieron Selva Valleverdú, Gina Viladot y Ane Txintxurreta sugiriendo restablecer la relación, hoy perdida, entre las calles apuntadas y la ribera (donde se ubica el aparcamiento) posibilitando una relación más estrecha a través de un nuevo sistema de conexiones transversales entre el centro y la avenida marginal. [Fig. 6]

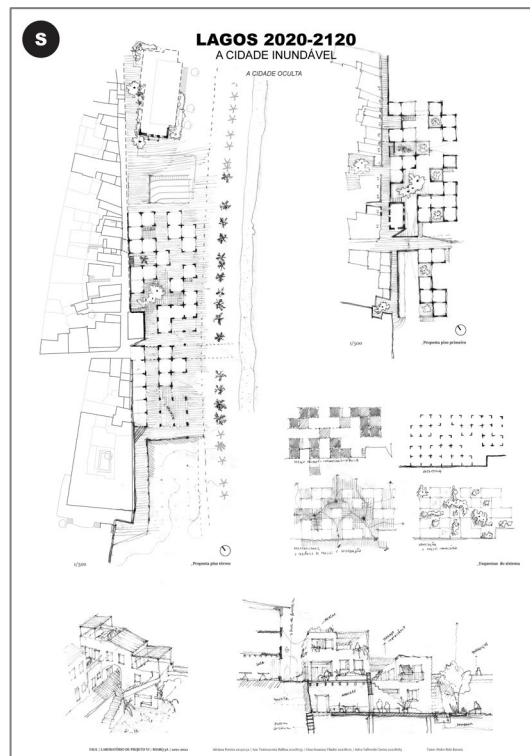


Fig. 6 Proyecto de intervención en la ribera de Lagos. Máster Integrado en Arquitectura, FAUL. 2C 2021-22. Trabajo de Selva Valleverdú Gavira, Gina Susana Viladot y Ane Txintxurreta Ballina. Tutor y Fuente: Pedro Bela Ravara

Fase 4. Transferencia

Al concluir el curso 2021/22 se presentaron los resultados al Ayuntamiento de Lagos, con quien coincidimos que lo más interesante de la colaboración establecida es la oportunidad ofrece de proponer estrategias de intervención urbana de un carácter más abierto e innovador que las que, por razones conocidos, suelen desarrollarse en los despachos municipales. Por motivos de agenda en el Centro Cultural del Ayuntamiento de Lagos, la exposición pública de los proyectos será en la primavera de 2023, acompañada de un encuentro cívico-académico para ver cómo sería posible implementar las propuestas que se considere oportuno.

Tomando como base los datos y propuestas desarrolladas en el curso académico, se está preparando un informe, elaborado como corolario del proyecto de investigación, producido por los distintos miembros del equipo a partir de sus visiones multidisciplinares. El documento presentará la metodología de intervención seguida, constituyendo así un documento de aplicación práctica para la sociedad en general. Se trata de una tarea fundamental del proceso

porque si no hay interacción entre las propuestas políticas las soluciones técnicas y la voluntad de los ciudadanos, será muy difícil concluir con éxito cualquier iniciativa, sobre todo en contextos participativos y de servicios. [Fig. 7]

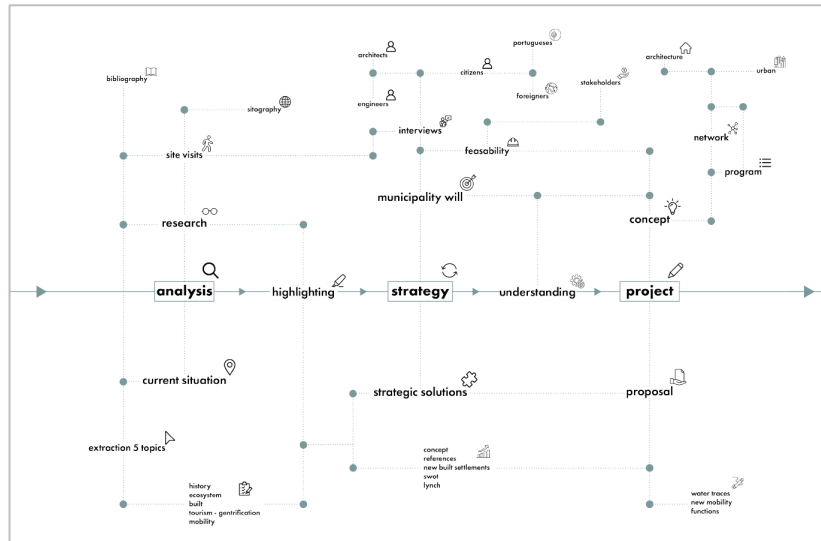


Fig. 7 Resumen del desarrollo de proyecto según Roberto Montisano. Máster Integrado en Arquitectura, FAUL. 2C 2021-22. Tutores: Luca Tamini y Pedro Belo-Ravara. Fuente: R. Montisano

Evaluación

Para evaluar el trabajo, se invitó a quienes participaron a responder una encuesta sobre distintos aspectos docentes: motivación inicial, conocimiento previo de los temas y sitios planteados, apreciación general de la asignatura, aspectos logísticos, auto evaluación de los alumnos y contribución de la asignatura para el conocimiento y desarrollo académico y profesional de los alumnos. La encuesta se preparó en Google Forms, cumplimentada on-line y con carácter voluntario y anónimo.

De los 34 alumnos que han participado en ambas asignaturas, se han obtenido 49% de respuestas válidas. El universo corresponde a cerca de 2/3 de estudiantes de cuarto curso y 1/3 de estudiantes de final de carrera. Los alumnos estudiaban mayoritariamente en la carrera de arquitectura (75%), seguida de arquitectura de interiores y rehabilitación (19%) y urbanismo (6%). Un 12% de alumnos pertenecían a programas de intercambio internacional. Tres cuartos de los alumnos han elegido la asignatura por el interés del tema; los restantes han privilegiado los créditos obtenidos y la carga horaria.

Se ha propuesto una auto evaluación a los alumnos, cuyos resultados no se detallan en esta comunicación excepto el que concierne al bajo conocimiento previo de los sitios estudiados: 63% de desconocimiento y 19% de conocimiento o 19% de conocimiento indirecto. En los ejercicios preparatorios se ha verificado un porcentaje idéntico de desconocimiento de los sitios estudiados. Los alumnos han considerado que la asignatura requería un conocimiento previo mediano (50%) o alto/muy alto (19%). Sin embargo, entienden que tenían un conocimiento mediano (56%) o bajo (25%) al inicio y todos han terminado con un conocimiento alto (81%) o muy alto (19%).

Sobre la asignatura y en una escala de 5 niveles, la encuesta revela una muy elevada aceptación del interés (75% muy alto, 19% alto), de la adecuación de los métodos de enseñanza (69% muy alto, 31% alto), de la cantidad de pruebas de evaluación (65% muy alto, 35% alto) o de adecuación de la carga horaria (69% muy alto, 25% alto). Estos datos son confirmados

genéricamente por la evaluación de los alumnos de la contribución e interés de la asignatura para la adquisición y desarrollo de competencias en el final del ciclo de aprendizaje. [Tabla 1]

Tabla 1. Valoración del ApS por participantes

Pregunta	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Mejor comprensión de los temas	0%	0%	6%	38%	56%
Mejor capacidad de aplicación del conocimiento adquirido	0%	0%	8%	38%	44%
Mejor capacidad de cooperación y comunicación	6%	0%	0%	63%	31%
Mejor autonomía en el desarrollo de los temas	6%	0%	0%	63%	31%
Interés para actividades futuras (académicas o profesionales)	0%	0%	12,5%	12,5%	75%

Fuente: Elaboración propia, 2022

Los niveles de satisfacción con la asignatura se midieron con preguntas formuladas en momentos distintos de la encuesta: por un lado, se pidió una valoración general de la asignatura, por otro, se preguntó si repetirían la asignatura optativa si fuera ofrecida en el próximo curso. [Tabla 2]

Tabla 2. Satisfacción de participantes

Pregunta	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Interés en repetir la actividad ApS	0%	0%	13%	6%	81%
Evaluación global de la actividad ApS	0%	0%	6%	19%	75%

Fuente: Elaboración propia, 2022

Según los alumnos (en un modelo de respuesta abierta) las razones para ésta evaluación son a) la discusión y análisis de arquitectura en el sitio y no en presentaciones de imágenes en clase; b) la motivación, ilusión y las herramientas de análisis aportadas por los docentes; c) el uso del dibujo para una mejor comprensión de los sitios; d) la profundidad de los análisis en cada tópico estudiado y la aportación por los docentes de un largo contexto para la comprensión de las obras; e) la vivencia de la arquitectura “real” por contraste con el uso de planos y maquetas.

La encuesta ha permitido recoger varias sugerencias para mejorar la asignatura: a) una preferencia casi generalizada por una concentración de las clases en un momento intenso y corto –una semana de trabajo in situ– por contraste con distintas aulas y visitas a sitios; b) apoyo para dislocaciones por parte de la escuela; c) necesidad de más tiempo para dibujar en el sitio y d) inclusión de sitios de alto valor cultural, por el interés que tienen para los estudiantes extranjeros.

Conclusiones

La idoneidad de la actividad de ApS presentada en los apartados anteriores queda validada, según lo entendemos, por las apreciaciones de los estudiantes y por la renovación del Protocolo de Colaboración con el ayuntamiento de Lagos. Algo que nos permitirá profundizar tanto en las estrategias de resignación de los lugares invisibles o invisibilizados de Lagos (Servicio) como en los procedimientos docentes empleados (Aprendizaje).

Desde la perspectiva del alumnado, quienes participaron han valorado positivamente el trabajar sobre casos reales y, sobre todo, han valorado la posible utilidad de sus trabajos. Valoraciones

que recalcan, una vez más, los beneficios que supone la pedagogía ApS en escuelas como las nuestras, que otorgan el grado y acceso directo a la profesión. Por otro parte, desde una perspectiva docente, cabría destacar cuatro aspectos de distinto orden:

a. La vinculación de un proyecto de investigación con actividades académicas regladas ha sido sin duda positiva. Para el desarrollo de la investigación en sí, ha permitido, por un lado, realizar un trabajo de campo y de análisis de estrategias de intervención que no se habría podido asumir con el presupuesto disponible.

b. La participación de profesores de distintas áreas de conocimiento y universidades resulta difícil de manejar por los desajustes administrativos de los respectivos contextos académicos. Pese a ello, es algo que debería fomentarse, sobre todo por la riqueza que supone disponer de otros puntos de vista en las discusiones críticas con estudiantes, vecinos y administración local. Sirve, también, como revulsivo contra la autocomplacencia que puede (tiende a) generarse en equipos docentes cómodamente consolidados. En este sentido, compartimos las siguientes consideraciones de R. Sauquet y M. Serra (218: 565) sobre el tema: “Si algún reto tiene la profesión de arquitecto sobre la mesa hoy es saber conducir lo surgido en los procesos de participación hacia una mejor (y no peor) respuesta arquitectónica. Para ello es necesario transmitir a los estudiantes que proyectar no es una tarea física desarrollada exclusiva y autónomamente por el arquitecto, sino más bien un proceso de acumulación de información, intereses y disponibilidades al que el arquitecto ha sabido dar forma.”

c. La organización académica influye en la orientación y desarrollo de los trabajos académicos. Quienes estaban matriculados en la asignatura optativa se centraron en el análisis y la discusión crítica de los resultados. Los de la asignatura troncal, buscaban en el análisis los requerimientos y condiciones que le permitiesen continuar con el tema el siguiente semestre como Trabajo Fin de Máster. Además, el hecho de que en el Máster integrado junto al proyecto se desarrolla una tesina extensa (200-300 páginas), permitió a los autores y tutores profundizar en los aspectos teóricos y en las referencias urbanas y arquitectónicas de sus propuestas. Algo que, concordando con S. Blanco (2014:18), nos parece muy positivo porque, introduce la metodología de investigación aplicada como parte del quehacer proyectual y transforma lo que es un ejercicio puntual de proyecto en una experiencia posible de generalizar a situaciones análogas.



Fig. 8 Estudiante del Máster Integrado de la FAUL incluyendo su propuesta en 3D la maqueta de Lagos. 2C 2021-22. Fuente: Pedro Bela Ravara

d. Por último, nos gustaría destacar también el importante apoyo que fue haber construido en el Taller de materiales de la FAUL una maqueta de grandes dimensiones de Lagos. Muy útil en la fase de análisis y, sobre todo, para las sesiones críticas y la valoración pública de los proyectos. Por lo observado, la comprensión del espacio y contexto de la ciudad fue mayor con el modelo tridimensional que el que tuvimos en su momento con imágenes satelitales, por alta que fuese su definición. En la misma línea, la maqueta ha funcionado como un poderoso auxiliar de comunicación con vecinos no entrenados en códigos de representación técnica. [Fig. 8]

Bibliografía

BARRIENTOS DÍAZ, Macarena. (2020). *Titulación y habilitación del arquitecto en la era post Bolonia. Revisión y análisis comparativo de dos modelos representativos: Chile y España*. Tesis doctoral. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá. <<https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/45188?locale-attribute=es>> [Consulta: 10 de septiembre de 2022]

BASSI, Francisco. (2017). *New poor: consecuencias éticas y estéticas de la crisis*. Proyecto Fin de Carrera. Madrid: E.T.S. Arquitectura, UPM. <<https://oa.upm.es/cgi/export/47823/>> [Consulta: 10 de septiembre de 2022]

BLANCO AGÜEIRA, Silvia. (2014) "Metodología de investigación aplicada a trabajos de final de carrera en arquitectura". En: Garcia Escudero, Daniel; Bardí Milà, Berta, eds. *II Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*. Barcelona: UPC IDP; GILDA, p. 16-22.

BRANDÃO A. y BRANDÃO P. (2019). *O lugar de todos. Interpretar o espaço público urbano*. Lisboa: Livraria Tigre de Papel.

FAVA-SPENCER, Jorge; BELO-RAVARA, Pedro y FREIRE, Fernando. (2016). *Arquitectura mediterránea na Andalucía: viagem de estudo de Arquitetura In situ*. Casal de Cambra: Caleidoscópio.

GEHL, Jan. (2006). *Life Between buildings. Using public space*. Copenhagen: The Danish Architectural Press. (1ª ed.1971)

GOYCOOLEA-PRADO, Roberto y Fava-Spencer, Jorge. (2010). "Hace solo dos décadas. Valoración de las influencias gráficas y proyectuales de las tecnologías informáticas en la enseñanza de la arquitectura". *XIII Congreso Internacional de EGA. Actas*. Valencia: Editorial Universidad Politécnica de Valencia, vol. II, p. 351-355.

HERNÁNDEZ, José Ramón. (2016). "Proyecto Fin de Carrera: Una opinión", en *Veredes*, 18 noviembre. <<https://veredes.es/blog/proyecto-fin-de-carrera-una-opinion-jose-ramon-hernandez-correa/>> [Consulta: 10 de septiembre de 2022]

INE. (2022). *Censos*. Lisboa: Instituto Nacional de Estadística de Portugal. <https://www.ine.pt/scripts/db_censos_2021.html> [Consulta: 10 de septiembre de 2022]

MAAK, Niklas. (2015). *Living Complex: From Zombie City to the New Communal*. Munich: Hirmer Verlag GmbH.

ROBLES, Andrea. (2016). "Dime de qué escuela eres, y te diré qué PFC tienes", en *Fundación Arquia Blog*. <<https://blogfundacion.arquia.es/2016/10/dime-de-que-escuela-eres-y-te-dire-que-pfc-tienes/>> [Consulta: 10 de septiembre de 2022]

SAUQUET LLONCH, Roger Joan y SERRA PERMANYER, Marta. (2018). "El máster 'habilitante' en arquitectura, una oportunidad para un aprendizaje experiencial." En: García Escudero, Daniel; Bardí Milà, Berta, eds. *VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'18)*, Barcelona: UPC IDP; GILDA; Zaragoza: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza, p. 562-573.

SEDLAK C.A.; DOHENY M.O.; PANTHOFER N. y ANAYA, E. (2003). "Critical Thinking in Students' Service-Learning Experiences", *College Teaching*, 51(3), p. 99-104.