

JIDA'23

XI JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'23

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'23

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE GRANADA
16 Y 17 DE NOVIEMBRE DE 2023



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

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

Editores

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

Revisión de textos

Alba Arboix Alió, Joan Moreno Sanz, Judit Taberna Torres

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

ISBN 978-84-10008-10-62 (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/licenses/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'23

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

Joan Moreno Sanz (UPC)

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

Judit Taberna Torres (UPC)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Rafael García Quesada (UGR)

Dr. Arquitecto, Departamento de Construcciones Arquitectónicas, ETSAGr-UGR

José María de la Hera Martín (UGR)

Administrador, ETSAGr-UGR

Coordinación

Alba Arboix Alió (UB)

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

Comité Científico JIDA'23

Francisco Javier Abarca Álvarez

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

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Lara Alcaina Pozo

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

Atxu Amann Alcocer

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, ETSALS

Raimundo Bambó Naya

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

María del Mar Barbero Barrera

Dra. Arquitecta, Construcción y Tecnología Arquitectónicas, ETSAM-UPM

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

Rafael Córdoba Hernández

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAM-UPM

Còssima Cornadó Bardón

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

Rafael de Lacour Jiménez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSAGr-UGR

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Carmen Díez Medina

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

Débora Domingo Calabuig

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Arturo Frediani Sarfati

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-URV

Pedro García Martínez

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

Eva Gil Lopesino

Dr. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Ana Eugenia Jara Venegas

Arquitecta, Universidad San Sebastián, Chile

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

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

Maria Dolors Martínez Santafe

Dra. Física, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Javier Monclús Fraga

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

Leandro Morillas Romero

Dr. Arquitecto, Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica, ETSAGr-UGR

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

Ana Belén Onecha Pérez

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

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

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

Gonzalo Ríos-Vizcarra

Dr. Arquitecto, Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú

Silvana Rodrigues de Oliveira

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Concepción Rodríguez Moreno

Dra. Arquitecta, Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, ETSAGr-UGR

Jaume Roset Calzada

Dr. Físico, Física Aplicada, ETSAB-UPC

Anna Royo Bareng

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

Emilia Román López

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

Borja Ruiz-Apilánez

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, 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

Josep Maria Toldrà Domingo

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, EAR-URV

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

Eduardo Zurita Povedano

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSAGr-UGR

ÍNDICE

1. **El proceso gráfico como acto narrativo. *The graphic process as a narrative act.*** Grávalos-Lacambra, Ignacio.
2. **El Proyecto de Ejecución Estructural como parte del Proyecto Final de Máster. *Structural execution project as part of the Master's thesis.*** Guardiola-Víllora, Arianna; Mejía-Vallejo, Clara.
3. **La casa de los animales: seminario de composición arquitectónica. *The House of Animals: seminar on architectural composition.*** Gómez-García, Alejandro.
4. **Aula invertida, gamificación y multimedia en Construcción con el uso de redes sociales. *Flipped classroom, gamification and multimedia in Construction by using social networks.*** Serrano-Jiménez, Antonio; Esquivias, Paula M.; Fuentes-García, Raquel; Valverde-Palacios, Ignacio.
5. **Profesional en lo académico, académico en lo profesional: el concurso como taller. *Professionally academic, academically professional: competition as a workshop.*** Álvarez-Agea, Alberto.
6. **Adecuación de un A(t)BP al ejercicio profesional de la arquitectura. *Adaptation of a PB(t)L to the professional practice of architecture.*** Bertol-Gros, Ana; Álvarez-Atarés, Francisco Javier; Gómez Navarro, Belén.
7. **Visualización & Representación: Diseño Gráfico y Producción Industrial. *Visualization & Representation: Graphic Design and Industrial Production.*** Estepa Rubio, Antonio.
8. **Más allá del estado estable: diseño discursivo como práctica reflexiva asistida por IA. *Beyond the Steady State: Discursive Design as Reflective Practice Assisted by AI.*** Lobato-Valdespino, Juan Carlos; Flores Romero, Jorge Humberto.
9. **Geometría y memoria: las fuentes monumento de Aldo Rossi. *Geometry and memory: monument fountains by Aldo Rossi.*** Vílchez-Lara, María del Carmen.
10. **La experiencia de un taller "learning by building" en el diseño de un balcón de madera. *The experience of a "learning by building" workshop in the design of a wooden balcony.*** Serrano-Lanzarote, Begoña; Romero-Clausell, Joan; Rubio-Garrido, Alberto; Villanova-Civera, Isaac.
11. **Diseño de escenarios de aprendizaje universitarios para aprender haciendo. *University learning scenarios design for learning-by-doing.*** Prado-Acebo, Cristina.

12. **Cartografiando el acoso sexual: dos TFG sobre mujeres y espacio público en India. *Mapping Sexual Harassment: Two Undergraduate Theses on Women and Public Space in India.*** Cano-Ciborro, Víctor.
13. **Comparar, dialogar, proyectar. *Comparing, discussing, designing.*** Mària-Serrano, Magda; Musquera-Felip, Sílvia.
14. **Talleres preuniversitarios: itinerarios, bitácoras y mapas con niñxs. *Pre-university workshops: Itineraries, Sketchbooks, Maps with Kids.*** De Jorge-Huertas, Virginia; Ajuriaguerra-Escudero, Miguel Ángel.
15. **Dibujar y cartografiar: un marco teórico para arquitectura y paisajismo. *Drawing and mapping: a theoretical framework for architecture and landscape.*** De Jorge-Huertas, Virginia; Rodríguez-Aguilera, Ana Isabel.
16. **La especialización en el modelo formativo de las Escuelas de Arquitectura en España. *Specialization in the formative model of the Schools of Architecture in Spain.*** López-Sánchez, Marina; Vicente-Gilabert, Cristina.
17. **Regeneración paisajística de la Ría de Pontevedra: ApS para la renaturalización de Lourizán. *Ria de Pontevedra landscape regeneration: Service-Learning to rewild Lourizán.*** Rodríguez-Álvarez, Jorge; Vázquez-Díaz, Sonia.
18. **Manos a la obra: de la historia de la construcción a la ejecución de una bóveda tabicada. *Hands on: from the history of construction to commissioning of a timber vault.*** Gómez-Navarro, Belén; Elía-García, Santiago; Llorente-Vielba, Óscar.
19. **Artefactos: del co-diseño a la co-fabricación como acercamiento a la comunidad. *Artifacts: from co-design to co-manufacturing as approach to the community.*** Alberola-Peiró, Mónica; Casals-Pañella, Joan; Fernández-Rodríguez, Aurora.
20. **Análisis y comunicación: recursos docentes para acercar la profesión a la sociedad. *Analysis and communication: teaching resources to bring the profession closer to society.*** Díez Martínez, Daniel; Esteban Maluenda, Ana; Gil Donoso, Eva.
21. **Desafío constructivo: una vivienda eficiente y sostenible. *Building challenge: efficient and sustainable housing.*** Ros-Martín, Irene; Parra-Albarracín, Enrique.
22. **¿Mantiene usted sus ojos abiertos? La fotografía como herramienta transversal de aprendizaje. *Do you keep your eyes open? Photography as a transversal learning tool.*** González-Jiménez, Beatriz S.; Núñez-Bravo, Paula; Escudero-López, Elena.
23. **El COIL como método de aprendizaje: estudio de la iluminación natural en la arquitectura. *The COIL as a learning method: Study of natural lighting in architecture.*** Pérez González, Marlix T.

24. **Viaje virtual a Amsterdam a través del dibujo. *Virtual trip to Amsterdam through drawing.*** Moliner-Nuño, Sandra; de-Gispert-Hernandez, Jordi; Bosch-Folch, Guillem.
25. **Los juegos de Escape Room como herramienta docente en Urbanismo: una propuesta didáctica. *Breakout Games as a teaching tool in Urban Planning: a didactic strategy.*** Bernabeu-Bautista, Álvaro; Nolasco-Cirugeda, Almudena.
26. **Happenings Urbanos: acciones espaciales efímeras, reflexivas y participativas. *Urban Happenings: Ephemeral, Reflective and Participatory Spatial Actions.*** Blancafort, Jaume; Reus, Patricia.
27. **Sensibilizando la arquitectura: una propuesta de ApS en el Centro Histórico de Quito. *Sensitizing architecture: An ApS proposal in the Historic Center of Quito.*** González-Ortiz, Juan Carlosa; Ríos-Mantilla, Renato Sebastián; Monard-Arciniégas, Alexka Shayarina.
28. **Regeneración urbana en el grado de arquitectura: experiencia de taller, San Cristóbal, Madrid. *Urban regeneration in the architecture degree: Workshop experience in San Cristóbal, Madrid.*** Ajuriaguerra Escudero, Miguel Angel.
29. **De las ideas a las cosas, de las cosas a las ideas: la arquitectura como transformación. *From ideas to things, from things to ideas: Architecture as transformation.*** González-Cruz, Alejandro Jesús; del Blanco-García, Federico Luis.
30. **A propósito del documental “Arquitectura Emocional 1959”: elaborar un artículo de crítica. *Regarding the documentary “Emotional Architecture”: Preparing a critical article.*** Moreno Moreno, María Pura.
31. **El modelo de Proyecto Basado en la investigación para el aprendizaje de la Arquitectura. *The Design-Research Model for Learning Architecture.*** Blanco Herrero, Arturo; Ioannou, Christina.
32. **La colección Elementos: un archivo operativo para el aprendizaje arquitectónico. *The Elements collection: an operational archive for architecture learning.*** Fernández-Elorza, Héctor Daniel; García-Fern, Carlos; Cruz-García, Oscar; Aparicio-Guisado, Jesús María.
33. **Red de roles: role-play para el aprendizaje sobre la producción social del hábitat. *Roles Network: role-play learning on the social production of habitat.*** Martín Blas, Sergio; Martín Domínguez, Guiomar.
34. **Proyecto de Aprendizaje-Servicio en Diseño y Viabilidad de Proyectos Arquitectónicos. *Service-Learning in Architectural Projects Design and Feasibility.*** García-Asenjo Llana, Davida; Vicente-Sandoval González, Ignacio; Echarte Ramos, Jose María; Hernández Correa, José Ramón.

35. **La muerte del héroe: la creación de una narrativa profesional inclusiva y cooperativa. *The hero's death: The creation of an inclusive and cooperative professional narrative.*** García-Asenjo Llana, David; Vicente-Sandoval González, Ignacio; Echarte Ramos, Jose María.
36. **Modelado arquitectónico: construyendo geometría. *Architectural modeling: constructing geometry.*** Crespo-Cabillo, Isabel; Àvila-Casademont, Genís.
37. **Propiocepciones del binomio formación-profesión en escuelas de arquitectura iberoamericanas. *Self awareness around the education-profession binomio in iberoamerican architecture schools.*** Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Barrientos-Díaz, Macarena.
38. **Experiencing service learning in design-based partnerships through collective practice. *Aprendizaje-servicio en proyectos comunitarios a través de la práctica colectiva.*** Martínez-Almoyna Gual, Carles.
39. **Aprendizaje basado en proyectos: estudio de casos reales en la asignatura de Geometría. *Project-based learning: study of real cases in the subject of Geometry.*** Quintilla-Castán, Marta.
40. **El sílabo como dispositivo de [inter]mediación pedagógica. *Syllabus as pedagogical [inter]mediation device.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Robles-Pedraza, David.
41. **Didáctica en arquitectura: el dato empírico ambiental como andamiaje de la creatividad. *Didactics in architecture: the empirical environmental data as a support for creativity.*** Lecuona, Juan.
42. **Navegar la posmodernidad arquitectónica española desde una perspectiva de género. *Surfing the Spanish architectural postmodernity from a gender perspective.*** Díaz-García, Asunción; Parra-Martínez, José; Gilsanz-Díaz, Ana; Gutiérrez-Mozo, M. Elia.
43. **Encontrar: proyectar con materiales y objetos comunes como herramienta docente. *Found: designing with common materials and objects as a teaching tool.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Ruiz-Bulnes, Pilar.
44. **Modelo pedagógico para el primer curso: competencias para la resolución de problemas abiertos. *Pedagogical model for the first year of undergraduate studies: development of open problem solving skills.*** Gaspar, Pedro; Spencer, Jorge; Arenga, Nuno; Leite, João.
45. **Dispositivos versus Simuladores en la iniciación al proyecto arquitectónico. *Devices versus Simulators in the initiation to the architectural project.*** Lee-Camacho, Jose Ignacio.

46. **Implementación de metodologías de Design Thinking en el Taller de Arquitectura. *Implementation of Design Thinking methodologies in the Architectural Design Lab.*** Sádaba, Juan; Collantes, Ezekiel.
47. **Jano Bifronte: el poder de la contradicción. *Jano Bifronte: the power of contradiction.*** García-Sánchez, José Francisco.
48. **Vitruvio nos mira desde lejos: observar y representar en confinamiento. *Vitruvio Looks at us from Afar: Observing and Representing in Confinement.*** Quintanilla Chala, José Antonio; Razeto Cáceres, Valeria.
49. **Muro Virtual como herramienta de aprendizaje para la enseñanza colaborativa de un taller de arquitectura. *Virtual Wall as a learning tool for collaborative teaching in an architecture workshop.*** Galleguillos-Negroni, Valentina; Mazzarini-Watts, Piero; Harriet, De Santiago, Beatriz; Aguilera-Alegría, Paula.
50. **Ritmos Espaciales: aprender jugando. *Ritmos Espaciales: Learn by playing.*** Pérez-De la Cruz, Elisa; Ortega-Torres, Patricio; Galdames-Riquelme, Alejandra Silva- Inostroza, Valeria.
51. **Experiencias metodológicas para el análisis del proyecto de arquitectura *Methodological experiences for architectural project analysis.*** Aguirre-Bermeo, Fernanda; Vanegas-Peña, Santiago.
52. **Fabricando paisajes: el estudio del arquetipo como forma de relación con el territorio. *Making landscapes: the study of the archetype as a way of relating to the territorys.*** Cortés-Sánchez, Luis Miguel.
53. **Resonar en el paisaje: formas de reciprocidad natural-artificial desde la arquitectura. *Landscape resonance: natural-artificial reciprocities learnt from architecture.*** Carrasco-Hortal, Jose.
54. **Investigación del impacto del Solar Decathlon en estudiantes: análisis de una encuesta. *Researching the impact of the Solar Decathlon on students: a survey analysis.*** Amaral, Richard; Arranz, Beatriz; Vega, Sergio.
55. **Urban Co-Mapping: exploring a collective transversal learning model. *Urban Co-mapping: modelo de aprendizaje transversal colectivo.*** Toldi, Aubrey; Seve, Bruno.
56. **Docencia elástica y activa para una mirada crítica hacia el territorio y la ciudad del siglo XXI. *Elastic and active teaching for a critical approach to the territory and the city oaf the 21st century.*** Otamendi-Irizar, Irati; Asequinolaza-Braga, Izaskun.
57. **Adoptar un rincón: taller de mapeo y acción urbana para estudiantes de arte. *Adopting a corner: mapping and urban action workshop for art students.*** Rivas-Herencia, Eugenio; González-Vera, Víctor Miguel.

58. **Aprendizaje-Servicio: comenzar a proyectar desde el compromiso social.**
Service-Learning: Start designing from social engagement. Amoroso, Serafina;
Martínez-Gutiérrez, Raquel; Pérez-Tembleque, Laura.
59. **Emergencia habitacional: interrelaciones entre servicio público y academia en Chile.**
Housing emergency: interrelations between public service and academia in Chile. Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Schmidt-Gomez, Denisse.
60. **Optimización energética: acercando la práctica profesional a distintos niveles educativos.**
Energy optimization: bringing professional practice closer to different educational levels. López-Lovillo, Remedios María; Aguilar-Carrasco, María Teresa; Díaz-Borrogo, Julia; Romero-Gómez, María Isabel.
61. **Aprendizaje transversal en hormigón.**
Transversal learning in concrete. Ramos-Abengózar, José Antonio; Moreno-Hernández, Álvaro; Santolaria-Castellanos, Ana Isabel; Sanz-Arauz, David.
62. **Un viaje como vehículo de conocimiento del Patrimonio Cultural.**
A journey as a vehicle of knowledge about Cultural Heritage. Bailliet, Elisa.
63. **La saga del Huerto Vertical de Tomé: ejecución de proyectos académicos como investigación.**
The saga of the Vertical Orchard of Tome: execution of academic projects as research. Araneda-Gutiérrez, Claudio; Burdiles-Allende, Roberto.
64. **Lo uno, y también lo otro: contenedor preciso, programa alterno.**
The one, and also the other: precise container, alternate program. Castillo-Fuentealba, Carlos; Gatica-Gómez, Gabriel.
65. **Elogio a la deriva: relatos del paisaje como experiencias de aprendizajes.**
In praise of drift: landscape narratives as learning experiences. Barrale, Julián; Seve, Bruno.
66. **De la academia al barrio: profesionales para las oficinas de cercanía.**
From the academy to the neighbourhood: professionals for one-stop-shops. Urrutia del Campo, Nagore; Grijalba Aseguinolaza, Olatz.
67. **Habitar el campo, cultivar la casa: aprendizaje- servicio en el patrimonio agrícola.**
Inhabiting the field, cultivating the house: service-learning in agricultural heritage. Escudero López, Elena; Garrido López, Fermina; Urda Peña, Lucila
68. **Mare Nostrum: una investigación dibujada.**
Nostrum Mare: a Drawn Research. Sánchez-Llorens, Mara; de Fontcuberta-Rueda, Luis; de Coca-Leicher, José.
69. **El Taller Invitado: un espacio docente para vincular profesión y formación.**
“El Taller Invitado”: a teaching space to link profession and education. Barrientos-Díaz, Macarena Paz; Solís-Figueroa, Raúl Alejandro.

70. **Ensayos y tutoriales en los talleres de Urbanismo+Proyectos de segundo curso. *Rehearsals and tutorials in the second year Architecture+Urban design Studios.*** Tiñena Guiarnet, Ferran; Solans Ibáñez, Indibil; Buscemi, Agata; Lorenzo Almeida, Daniel.
71. **Taller Amereida: encuentros entre Arquitectura, Arte y Poesía. *Taller Amereida: encounters between Architecture, Art and Poetry.*** Baquero-Masats, Paloma; Serrano-García, Juan Antonio.
72. **Crealab: punto de encuentro entre los estudiantes de arquitectura y secundaria. *Crealab: meeting point between architecture and high-school students.*** Cobeta-Gutiérrez, Íñigo; Sánchez-Carrasco, Laura; Toribio-Marín, Carmen.
73. **Laboratorios de innovación urbana: hacia nuevos aprendizajes entre academia y profesión. *Urban innovation labs: towards new learning experiences between academia and profession.*** Fontana, María Pia; Mayorga, Miguel; Genís-Vinyals, Mariona; Planelles-Salvans, Jordi.
74. **Réplicas interiores: un atlas doméstico. *Interior replicas: a domestic atlas.*** Pérez-García, Diego; González-Pecchi, Paula.
75. **Arquitectura efímera desde la docencia del proyecto: la construcción del proyecto en la ciudad. *Ephemeral architecture from teaching of the project: construction of the project in the city.*** Ventura-Blanch, Ferran; Pérez del Pulgar Mancebo, Fernando; Álvarez Gil, Antonio.
76. **Start-up Education for Architects: Fostering Green Innovative Solutions. *Educación Start-up para arquitectos: fomentar soluciones ecológicas innovadoras.*** Farinea, Chiara; Demeur, Fiona.
77. **10 años, 10 concursos, 10 talleres: un camino de desarrollo académico. *10 years, 10 contests, 10 design studios: a trail in academic development.*** Prado-Lamas, Tomás.
78. **El Proyecto Experiencial: la titulación de arquitectos a través de proyectos no convencionales. *“El Proyecto Experiencial”: non-conventional projects for architecture students in the final studio.*** Solís-Figueroa, Raúl Alejandro.
79. **Design in Time: aprendizaje colaborativo y basado en el juego sobre la historia del diseño. *Design in Time: collaborative and game-based learning about the history of design.*** Fernández Villalobos, Nieves; Cebrián Renedo, Silvia; Fernández Raga, Sagrario; Cabrero Olmos, Raquel.
80. **Propuesta de mejora de los indicadores de calidad de la enseñanza de la arquitectura. *Proposal to improve the quality indicators of architecture teaching.*** Santalla-Blanco, Luis Manuel.

81. **Aprender de la experiencia: el conocimiento previo en la formación inicial del arquitecto. *Learning from experience: The role of prior knowledge in the initial training of architects.*** Arias-Jiménez, Nelson; Moraga-Herrera, Nicolás; Ortiz-Salgado, Rodrigo; Ascui Fernández, Hernán.
82. **Iluminación natural: diseño eficiente en espacios arquitectónicos. *Daylight: efficient design in architectural spaces.*** Roldán-Rojas, Jeannette; Cortés-San Román, Natalia.
83. **Fundamentación en arquitectura: el estado de la cuestión. *Architecture basic course: state of knowledge.*** Estrada-Gil, Ana María; López Chalarca, Diego; Suárez-Velásquez, Ana Mercedes; Uribe-Lemarie, Natalia.
84. **El cálculo de la huella de carbono en herramientas digitales de diseño: reflexiones sobre experiencias docentes. *Calculating the carbon footprint in design digital tools: reflections on teaching experiences.*** Soust-Verdaguer, Bernardette; Gómez de Cózar, Juan Carlos; García-Martínez, Antonio.

Emergencia habitacional: interrelaciones entre servicio público y academia en Chile

Housing emergency: interrelations between public service and academia in Chile

Fuentealba-Quilodrán, Jessica^a; Schmidt-Gomez, Denisse^b

^a Dra. Arquitecta, Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Chile. jfuentealba@ubiobio.cl; ^b Dra. Arquitecta, Directora Escuela de Arquitectura Universidad del Bío-Bío, Chile. dschmidt@ubiobio.cl

Abstract

The mega-fires that hit much of Chile during February 2023 generated an urgent need to rebuild houses. The situation added to the accumulated housing deficit, forcing the government to assume the commitment to build 260,000 homes during the presidential period (2022-2026), calling on Universities and Training Centers to collaborate with the housing emergency plan (PEH). The communication exposes the unprecedented experience of the School of Architecture of the University of Bío-Bío, Chile, a public and bi-regional University, which welcomes the invitation of the Ministry of Housing and Urban Planning during the first semester of 2023, adapting traditional teaching-learning methods from the Project Workshop, to a system aligned with the demands of the country, working jointly with professionals from the Ministry and private companies, through a proposal for Linkage with the Bidirectional Environment.

Keywords: *accumulated housing deficit, emergency, bidirectionality.*

Thematic areas: *learning and service, humanitarian architecture, critical discipline.*

Resumen

Los mega-incendios que azotaron a gran parte de Chile durante febrero de 2023 generaron una urgente necesidad de reconstrucción de viviendas. La situación se sumó al déficit habitacional acumulado, obligando al gobierno a asumir el compromiso de construir 260.000 viviendas durante el periodo presidencial (2022-2026), haciendo un llamado a las Universidades y Centros de formación a colaborar con el plan de emergencia habitacional (PEH). La comunicación expone la inédita experiencia de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío, Chile, Universidad pública y birregional, que acoge la invitación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo durante el primer semestre de 2023, adecuando los métodos de enseñanza aprendizaje tradicionales del Taller de Proyecto, a un sistema alineado a demandas del país, trabajando de manera conjunta con profesionales del Ministerio y de la empresa privada, a través de una propuesta de Vinculación con el Medio Bidireccional.

Palabras Clave: *déficit habitacional, emergencia, bidireccionalidad.*

Áreas Temáticas: *aprendizaje-servicio (ApS), arquitectura humanitaria, disciplina crítica.*

Resumen datos académicos

Titulación: No corresponde

Nivel/curso dentro de la titulación: Primer semestre a octavo semestre de la carrera de Arquitectura

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Taller de Proyectos 1 al 8, asignatura de integración, pregrado (grado)

Departamento/s o áreas de conocimiento: Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, Departamento de Planificación y Diseño Urbano, Departamento de Ciencias de la Construcción

Número profesorado: 34 académicas y académicos

Número de estudiantes: 410 estudiantes

Número de cursos impartidos: 16 Talleres de Proyecto de la carrera de Arquitectura

Página web o redes sociales:

<https://farcodi.ubiobio.cl/>

<http://arquitectura.ubiobio.cl/>

Instagram: @arquitecturaubb

tweet.com/Farcodiubb

Publicaciones derivadas: No

Introducción

Las profundas transformaciones sociales, políticas, sanitarias, ambientales, están derivando en amplias reflexiones y cuestionamientos sobre la formación en arquitectura a nivel global. Estas transformaciones, tal como lo apuntaba la profesora e historiadora Joan Ockham se acentúan desde principios del siglo XXI.

Las reflexiones propias de la academia se ven influenciadas por exigencias del medio en el que se insertan muchas de las escuelas, que al mismo tiempo, ven cómo los organismos públicos y ministerios asociados a problemáticas arquitectónicas y de ciudad, no dan abasto para otorgar solución a los problemas complejos del día a día y los desafíos a mediano y largo plazo.

El sistema universitario chileno ofrece una ventaja en este sentido, al no ser regulado por el estado, ofrece a las escuelas de arquitectura suficiente autonomía para proponer innovaciones en sus Planes de Estudio u orientaciones particulares en caso de considerarlo oportuno, que pueden beneficiar esta anhelada (y a la vez cuestionada) relación entre formación y profesión.

El déficit habitacional acumulado, más una serie de incendios forestales que azotaron a Chile en febrero de 2023, obligó al gobierno, en su rol fundamental de asegurar el derecho a una vivienda de calidad para todos y todas, asumir el compromiso de llegar a déficit cero a fines del periodo actual, asumiendo la construcción 260.000 viviendas durante el periodo presidencial de Gabriel Boric (2022-2026), el proyecto se denomina PEH¹ Plan de Emergencia Habitacional. A la fecha y debido a las condiciones del cambio climático, las lluvias invernales han hecho aumentar la cifra un 20%. (Montes, 2023. Ministro de Vivienda de Chile)

La Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío, atendiendo su condición de una escuela inserta en una universidad pública y estatal, acoge la invitación y propone al profesorado colaborar desde una estrategia conjunta en la línea de *Proyectos* para que durante el primer semestre de 2023 se desarrollen distintos tipos de propuestas habitacionales de acuerdo a los requerimientos del Plan de gobierno.

Para este fin, se planifica una estrategia de trabajo en colaboración con profesionales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, específicamente con profesionales del SERVIU² de la región del Bío-Bío, de manera que las exploraciones y avances desde la perspectiva académica sean fundadas en necesidades y demandas reales, así como en normativa técnica y lineamientos predefinidos. En algunos casos se agregó al proceso de co-diseño la participación de empresas privadas del rubro de la construcción e industrialización en madera.

El desafío pedagógico contó con el trabajo de todos los talleres de proyecto, del 1 al 8 (primero a octavo semestre) en todas sus secciones (grupos), con una participación de 410 estudiantes aproximadamente, 34 académicas/os, 10 profesionales del SERVIU y 2 profesionales de la empresa privada. Los temas a desarrollar, fueron analizados y designados de acuerdo a las competencias y contenidos docentes reflejados en los programas de las asignaturas de taller de proyecto (TP). TP1, trabaja en la temática de habitáculos temporales; TP2-3, Pequeños condominios DS-49 y Vivienda rural DS-10; TP4: Vivienda social industrializada; TP5, Pequeños condominios; TP6, Centros comunitarios DS-27; TP7, Loteo y vivienda urbana; TP8, concurso Net Zero DS-19, vivienda social y regeneración urbana.

Para lograr la adecuación curricular se han debido realizar modificaciones metodológicas, instrumentales y administrativas, para establecer instancias de trabajo transversal enfocadas a

¹ <https://www.minvu.gob.cl/plan-de-emergencia-habitacional/>

² Servicio de Vivienda y Urbanismo.

capacitaciones técnicas y profesionales sobre la temática del hábitat residencial³ y destinar espacios de trabajo con profesionales, salidas a terreno, cubriendo las exigencias de acuerdo a los temas de trabajo.

1. Invitación MINVU-Universidades

De acuerdo a las bases, la Iniciativa MINVU-Universidades busca fortalecer el rol del Estado a través de sus instituciones y, en particular, entre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y las universidades estatales agrupadas en el Consorcio de Universidades del Estado de Chile (CUECH), apelando al rol de la universidad pública:

Las universidades del Estado, en particular, tienen como misión cultivar, generar, desarrollar y transmitir el saber superior en las diversas áreas de conocimiento y dominios de la cultura, por medio de la investigación, la innovación y de sus demás funciones (Art. 4 de la Ley N°21.094). En este sentido, las universidades deben contribuir a satisfacer las necesidades e intereses generales de la sociedad, colaborando, como parte integrante del Estado, en todas aquellas políticas, planes y programas que propendan al desarrollo cultural, social, territorial, artístico, científico, tecnológico, económico y sustentable del país a nivel nacional y regional, con una perspectiva intercultural.

La Iniciativa entonces, promovía la creación, cooperación, transferencia y goce sinérgico del conocimiento entre el MINVU y las universidades estatales, favoreciendo potencialidades y produciendo sinergia. Se esperaba con la invitación - Generar puentes entre las universidades estatales y el MINVU.- Fomentar una relación descentralizada con las universidades.- Crear sinergia entre fuentes de conocimiento.- Potenciar nuevas acciones e innovación en las políticas públicas y la investigación.

Desde la Facultad de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío se elaboró un informe detallado de todas las posibilidades de cooperación para el PEH, investigación aplicada, proyectos I+D, vinculación con el medio, capacitaciones, ensayos de laboratorio, investigación y trabajo académico exploratorio, proyectos y colaboraciones vigentes con MINVU, prácticas profesionales e infraestructura tecnológica, esto fue enviado al ministerio, sin respuesta. Desde ahí la Dirección de Escuela de Arquitectura UBB, desarrolla una propuesta de trabajo interescolar, donde el objetivo era aportar a la innovación de diseños arquitectónicos aplicables a los programas de PEH.

La Vinculación Bidireccional con el Medio (VBcM) para la Universidad del Bío-Bío es una función esencial y se espera que se materialice al alero de los procesos de docencia y de investigación aplicada, desarrollo e innovación (I+D+i). Se define como un modo de interacción con el entorno que permite la construcción compartida de propuestas de transformación y desarrollo de mutuo beneficio para los actores internos y externos involucrados, la experiencia.

2. Adecuaciones metodológicas y administrativas

“Como escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío, universidad Estatal, pública y birregional, hemos decidido ser un agente activo en el desarrollo de propuestas arquitectónicas y urbanas. Es así como en el Primer semestre del año 2023, todos los

³ Concepto de Hábitat Residencial desde INVI UCHILE. Instituto de la vivienda, universidad de Chile, en Torres, 2013.

Talleres de Proyectos de la carrera de Arquitectura abordarán temáticas relacionadas con el Hábitat Residencial, desde su concepto multidimensional. Consideramos que esta experiencia académica en conjunto con profesionales SERVIU, permitirá aportar con ideas proyectuales a las instituciones públicas encargadas del diseño y ejecución de soluciones habitacionales y además la experiencia podrá aportar en la formación de profesionales éticos, solidarios y comprometidos con las problemáticas sociales. Se abre la invitación a todas las asignaturas que quieran participar desarrollando temáticas afines que se sumen y apoyen a este trabajo común.”⁴

Un plan como este requiere de voluntades de parte de los agentes participantes, debido a los ajustes necesarios en las metodologías didácticas y la administración para hacer operativa la propuesta.

En primera instancia se desarrollan varias reuniones entre el equipo de Dirección de Escuela (DEA) con arquitectos y arquitectas SERVIU, estos últimos, quienes aportan con documentación, directrices normativas y decretos sobre los diferentes programas de vivienda y equipamientos. DEA trabaja en el análisis de estos programas para establecer la relación con las competencias de cada uno de los Talleres de Proyecto, del 1 al 8, como se muestra en la Tabla 1. Se decide que los Talleres de Proyecto 1 desarrollen una temática relacionada con el hábitat residencial, sin ajustarse a decretos, considerando que trata de un taller de iniciación en Arquitectura, lo que no los desliga de las charlas plenarias. Los Talleres 2 al 8, trabajarán con programas de PEH, con la complejidad relativa a su nivel.

Tabla 1. Temas habitacionales desarrollados de acuerdo al nivel de Taller de Proyectos

NIVELES TALLER DE PROYECTO. (TP)	SECCIÓN (grupo)	ACADÉMICOS(AS)		TEMAS SOBRE PLAN EMERGENCIA HABITACIONAL
TP 1	S1	L.F. MAUREIRA		HABITÁCULOS TEMPORALES O TEMÁTICA RELACIONADA A EVALUAR POR PROFESORES
	S2	F. VALASSINA	R. VILLALOBOS	
	S3	R. GARCÍA	N. VARGAS	
	S4	C.CATRÓN	R. AZOCAR	
TP 2 y 3	S1	J. JOFRE	G. PASTORELLI	PEQUEÑOS CONDOMINIOS DS-49
	S2	C. ARANEDA	I.BISBAL	
	S3	C. KING	P. HEYDEN	VIVIENDA RURAL DS-10
	S4	G. CERDA	L. TRONCOSO	
TP 4	S1	L.SEGUEL	F. GALINDO	VIVIENDA SOCIAL INDUSTRIALIZADA DS-49
TP 5	S1	R. MUÑOZ	J. LÓPEZ	PEQUEÑOS CONDOMINIOS DS-49
	S2	N. ARIAS	J. ULLOA	
TP 6	S1	P. FUENTES	R. ESTEBAN	CENTROS COMUNITARIOS DS-27
TP 7. URBANO.	S1	H. GAETE	A. NAPADENSKY	LOTEOS/ VIVIENDA URBANA
TP 7. URBANO.	S2	M.I. LÓPEZ	A. ZAZO	
TP 8	S1	A. BANCALARI	C.CORONADO	CONCURSO NET ZERO
TP 8. URBANO.	S2	I.CARTES	S. BAERISWYL	VIVIENDA SOCIAL Y REGENERACIÓN URBANA

Fuente: Autoras

Con el objeto de establecer una estructura de trabajo transversal, otorgando el espacio para el diálogo, capacitaciones e intercambios con profesionales SERVIU y las empresas privadas que se sumaron al trabajo en algunos niveles, se establece un cambio en el horario de trabajo de la asignatura Taller de Proyecto (horario normal, martes y miércoles por la tarde y viernes por la mañana), concentrando el trabajo presencial los días Martes por la tarde y Viernes por la mañana en horario extendido, el día Miércoles (por la tarde), en horario reducido, será destinado para

⁴ Fragmento de la Presentación de inicio del trabajo, realizada por la Directora de Escuela a Académicos(as), estudiantes y administrativos.

charlas de profesionales SERVIU, conversatorios relacionados con la temática habitacional y trabajo autónomo. Eventualmente, en el horario destinado para charlas podrán realizarse sesiones de taller de proyectos, privilegiando siempre la asistencia a las charlas de apoyo. Además se habilitó un repositorio online con acceso a toda la comunidad con documentos normativos, decretos y resoluciones proporcionada por el SERVIU.

La jornada destinada al trabajo plenario fue clave en esta propuesta, allí se establecieron las cooperaciones con los profesionales SERVIU, quienes capacitaron a toda la comunidad escuela sobre los decretos y reglamentos de los programas de vivienda, desarrollaron charlas técnicas sobre industrialización, conversatorios sobre hábitat residencial y codiseño, donde además de especialistas del SERVIU, participaron profesionales de empresas privadas y constructoras que trabajan con proyectos de esta índole. La figura 1 muestra en resumen la evolución del trabajo durante el primer semestre 2023.

MES	10	12	02	03	03	03	04	05	08
AÑO	22	22	23	23	23	23	23	23	23
	PRIMERA REUNION UBB-SERVIU	SOCIALIZACION CON CONSEJO ESCUELA	PLANIFICACION SERVIU-UBB	REUNION SERVIU CON ACADEMICOS	ENVIO DOCUMENTACION Y DECRETOS	CHARLAS PLENARIAS	CAPACITACIONES Y TERRENOS	CO-PARTICIPACION PROFESIONALES SERVIU Y EMPRESAS EN TALLER DE PROYECTO	ENTREGAS FINALES CON PARTICIPACION SERVIU

Fig. 1 Resumen línea de tiempo del desarrollo del proyecto. Fuente: Autoras

Las figuras 2 y 3 muestran las charlas realizadas por profesionales SERVIU en presencia de todas y todos los académicos y estudiantes de la escuela.



Fig. 2 Charla SERVIU en Hall Escuela de Arquitectura UBB, Ximena Merino, Jorge Escobar y José Ignacio Martín profesionales SERVIU junto a Dra. Denisse Schmidt Gómez Directora Escuela de Arquitectura. Fuente: Página web FARCODI, fotografía Manuel Morales (2023)



Fig. 3 Charla SERVIU en Hall Escuela de Arquitectura UBB, Estudiantes y profesor Dr. Ignacio Bisbal. Fuente: Página web FARCODI, fotografía Manuel Morales (2023)

3. Innovaciones Pedagógicas reseñables en el contexto latinoamericano

A nivel latinoamericano diversas han sido innovaciones pedagógicas que han intentado vincular la teoría con la práctica en los procesos de enseñanza aprendizaje de la arquitectura. La experiencia pedagógica conocida como “Taller Total”, que incluyó cambios en el plan de estudios en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, entre los años 1970 a 1975 es sin duda reseñable. En una época de grandes cambios y asentamiento de nuevos paradigmas en la región, fue una innovación que fomentó el trabajo interdisciplinar y colaborativo, signficada por el contexto post revolución del `68. Participaron en aquella época, alrededor de 1400 estudiantes y 50 profesores/as organizados en equipos de diferentes niveles (diseño vertical), quienes se propusieron co-construir conocimiento con fuerte énfasis social (Facultad de Arquitectura y Urbanismo, 1970:1).



Fig. 4 Taller Total: Estudiantes taller de los profesores Elsa Tania Larrauri y Cacho Forné. en la puerta de la FAU/UNC antes de la salida a terreno . Fuente: <https://tallertotal2021.wixsite.com/5encontro/taller-total?lang=es> Revisado agosto 2023

Junto a esta innovación, fueron varias las alternativas pedagógicas consideradas como pioneras en Latinoamérica, algunas con influencia del Taller Total Cordobés, destacan, entre otras, en Brasil, la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de São José dos Campos, también conocida

como IPC - Instituto de Proyecto y Comunicación - FAU SJC, experiencia también realizada entre 1970 y 1975; la reforma de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo- FAU USP y la experiencia de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Brasilia - FAU UnB, el Laboratorio del Centro Universitario Belas Artes de San Pablo.

En México, se establecieron relaciones de inter-influencia. Varios referentes del Taller Total se exiliaron en México, como Elsa Tania Larrauri, que en 1976, a partir de su experiencia en el Taller Total, participó activamente en el Sistema Modular, (iniciado en 1974), en la UNAM/ Xochimilco.

En Chile podemos destacar la experiencia de Ciudad Abierta de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Valparaíso, conocida internacionalmente como la experiencia de Ritoque, por la ubicación del lugar de ejercicio académico proyectual en las dunas de Ritoque, Región de Valparaíso. Surge de la necesidad de sus fundadores y habitantes de contar con un espacio para desarrollar, el proyecto de aunar vida, trabajo y estudio a partir del encuentro entre poesía y oficios⁵. La experiencia ha sido publicada por diferentes medios y es una de las experiencias mencionadas en la investigación de Beatriz Colomina (2012) *Radical Pedagogies*, sobre casos paradigmáticos en educación arquitectónica a nivel global.

El diálogo profundo con la poesía, las artes y el oficio de la arquitectura es la principal distinción de su pedagogía. Sus ideales están materializados en el campo de experimentación llamado Ciudad Abierta, donde viven algunos profesores y estudiantes (archdaily, 2015).

Estos procesos de formación son considerados como pioneros, participando en debate latinoamericano muchas veces en contextos fuertemente autoritarios y en un escenario mundial marcado por la guerra fría.

Finalmente, hay que indicar que la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío- Bío ya contaba con experiencias pedagógicas similares pero a la escala de barrio e impulsada por un grupo de profesores. La experiencia del *Taller de Barrio*, expuesta en el JIDA 19 (Araneda et. al, 2029), tuvo por objetivo central, devolver sentido práctico y de servicio a la formación de arquitecto, a través de la implementación de una estrategia de vinculación multidireccional con el medio basada en el principio de alianza tripartita, considerando además aspectos interdisciplinario al invitar a la experiencia a la Escuela de Trabajo Social.

4. Resultados en la voz de los/as participantes

Para revisar los resultados de la experiencia se convocó un grupo focal una vez finalizado el semestre académico (agosto 2023). Participan en la conversación dirigida 2 académicos de Taller de Proyecto, dos profesionales del MINVU, cuatro estudiantes, estudiante ayudante que sostienen conversación dirigida con la Directora de la Escuela de Arquitectura y la Secretaria Académica de la Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño.

Siguiendo recomendaciones de evaluadores de la primera ronda JIDA sobre temas de interés para las jornadas, se plantean 3 preguntas orientadoras, respondidas desde la perspectiva del estudiantado, profesorado y profesionales del Servicio de Vivienda y Urbanismo SERVIU:

1. Cuando recibieron la invitación o notificación de que el Taller de Proyecto debería abordar la temática de vivienda, en el caso específico del grupo “vivienda industrializada” ¿Que posibilidades (miedos, oportunidades) visualizaron de la colaboración?

⁵ <https://www.ead.pucv.cl/espacios/ciudad-abierta/>

2. Sobre el desarrollo de la experiencia ¿Cómo evaluaría la interacción entre servicio público, empresa privada y academia? ¿Como fué la organización interna entre los/as actores y etapas de desarrollo analítico-proyectual? ¿Cuál considera que fué el aporte real y como se podría mejorar la experiencia de co-diseño?

3. En vuestra opinión ¿Cuáles son los límites de la colaboración academia, mundo privado y servicio público?



Fig. 5 Grupo Focal evaluación de experiencia de co-diseño vivienda industrializada. Fuente: Autoras (2023)

El objetivo del grupo focal fue evaluar cualitativamente la experiencia de co-diseño e interacción entre la academia, profesionales SERVIU y empresa privada en el desarrollo de propuestas para el Plan de Emergencia Habitacional.

Sobre las oportunidades y miedos de esta interacción el equipo de profesores indicaron que fue un gran desafío, ya que estimaban que el desarrollo proyectual por parte del estudiantado tendría restricciones y condicionantes, desde aspectos normativos, presupuestarios y constructivos y también por la propia temática, la vivienda lo que podría ser complejo dependiendo del nivel de los estudiantes, sin embargo era un desafío coherente con el compromiso de responsabilidad social de una universidad pública y regional y su misión de colaborar con los territorios desde proyectos con pertinencia territorial. “El encargo que exigía una mirada integral, con un grado importante de realidad, fue desafiante para los talleres de los primeros años, cuyos ejercicios previos habían tenido enfoques diferentes, ligados al desarrollo creativo y desde la ficción” (Leonardo Seguel, profesor Taller de Proyectos 4).

Sobre el desarrollo de la experiencia el profesorado destaca además, la voluntad y compromiso de los profesionales SERVIU con la escuela, como servidores públicos los visualizan como pioneros, por otro lado, los profesionales indican que han aprendido de los estudiantes y que valoran enormemente la colaboración, pues manifiestan que para ellos, el tiempo para desarrollar proyectos es siempre escaso ya que deben priorizar la gestión de los proyectos, por lo que sacar adelante una necesidad o encargo les toma alrededor de un año y medio. Ximena Merino, arquitecta del servicio, indica que regularmente el tiempo se va en gestionar, ver temas sociales, jurídicos, pero generalmente los proyectos son encargados a consultoras externas.

En el caso de los talleres de segundo año, la temática fue *vivienda industrializada DS-49* por lo que se sumó un nuevo participante en el proceso de interacción, se invitó a trabajar a la compañía de construcción modular industrializada en madera PATAGUAL HOME⁶, con planta en la misma

⁶ <https://patagualhome.cl/>

región, lo que fue visto como una oportunidad de generar un mayor acercamiento al ámbito profesional.



Fig. 6 Visita a planta industrializadora Patagual Home, en abril de 2023. Fuente: Vinculación con el Medio Escuela de Arquitectura UBB (2023)

Los estudiantes indican que no fue fácil equilibrar las exigencias constructivas de la industria, los aspectos normativos y las dificultades propias del proceso creativo, pero lo vieron como un desafío, por lo que comenzaron rápidamente a investigar las normativas de vivienda DS49 y uso de suelo. “Sabíamos que nos íbamos a enfrentar a algo distinto, pero fue una oportunidad de aprender más allá de la teoría, era sugerente pensar que lo propuesto se podría construir” (estudiante Taller de Proyectos 4 sección 1).

Estudiante ayudante⁷ indica que habitualmente el taller de proyecto 2 suele ser más poético, los talleres iniciales por lo general suelen ser exploratorios y sin limitaciones normativas. Uno de los principales miedos era que las restricciones limitarían la capacidad creativa de los estudiantes, pero no fue así. “Fue interesante el proceso, se sacó provecho al ver las limitantes como desafíos, como ayudante igual aprendí mucho, fue un trabajo colaborativo donde todos pudieron sacar lo mejor. Saber que la idea pueda materializarse y que la arquitectura sirve para la gente es motivante” (Piero Stemberga, estudiante ayudante TP4 sección 1).

Tanto profesores, como estudiantes y los profesionales del SERVIU coinciden en que la visita a la Planta *Patagual Home* fue clave ya que hizo ajustar los proyectos a las lógicas modulares y de transporte de las viviendas diseñadas en la industrializadora.

Así como la experiencia del Taller de Proyectos 4, la valoración general es positiva, sin embargo, cuando se trata de una escuela de tamaño mediano (alrededor de 400 estudiantes y 34 profesores/as de Taller de Proyectos participando en la experiencia) siempre van a existir disidencias. Se pudo detectar que dos secciones (grupos) se desalinearon en el transcurso del semestre, otros no siguieron indicaciones del SERVIU respecto a los terrenos, finalmente pudo detectarse en algunos grupos, poco compromiso por parte del profesorado o de profesionales del SERVIU en las visitas, lo que incidió claramente en las valoraciones por parte del estudiantado.

Estas valoraciones fueron extraídas de una encuesta de satisfacción en la fase media del proyecto, que solicitaban a estudiantes evaluar en rangos positivos y negativos el trabajo hasta ese momento, con espacio para observaciones. Podemos extraer desde allí apreciaciones sobre

⁷ En la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío los estudiantes de cursos terminales pueden postular a la figura de alumno ayudante, que implica acompañar a la dupla de profesores en el desarrollo de toda la asignatura en el semestre, haciendo de puente entre estudiantado y profesorado

la actitud y disposición de algunos/as profesores/as: “mi taller comenzó trabajando con SERVIU, pero luego se desvinculó”, “ el trabajo los días miércoles nunca fue autónomo”, “cuando hay charlas el profesor dice: vayan si quieren y luego vuelven a taller” y con relación a la gestión de antecedentes de trabajo con Serviu, “serviu demoró en entregar los terrenos y atrasó el trabajo”, “encuentro que no hubo un buen compromiso de la escuela con SERVIU, mi taller sólo corrigió una vez con ellos”. (Opiniones de Estudiantes, Encuesta online CEARQ, 2023).

5. Resultados en fichas finales de proyecto

A continuación, se exponen algunos resultados proyectuales a través de un formato de registro solicitado por la Dirección de la Escuela a cada uno de los talleres de proyecto, una ficha con identificación, resumen e imagen de cada proyecto desarrollado. Las figuras 7 a la 10 muestran los proyectos finales de los Talleres de Proyectos de diferentes niveles.



FACULTAD de
ARQUITECTURA
CONSTRUCCION
y DISEÑO



AÑO : 2023
SEMESTRE : I
TALLER : V Arias/Ulloa
ESTUDIANTE : Uranía Umanzor Tófalos
TEMA : Pequeños Condominios

El conjunto busca ligar tres viviendas en un lote por medio de entrelazar sus áreas comunes, con el fin de extender las actividades que ocurren en el interior, aportando a generar espacios más amplios al momento de su uso.

Para proporcionar espacios de encuentro se generan áreas intermedias, estas son a partir de los espacios resultantes entre las viviendas y son una extensión de los recintos públicos, así los comedores se encuentran rematados por estos espacios de pérgola.

El recorrido busca proteger al patio interior de la calle y es definido por los volúmenes que lo rodean, así el espacio interior es un espacio íntimo y es el acceso a cada vivienda. Además, para que este conjunto de planta irregular se articule, existe escalonamiento en sus alturas, para así contar con un buen soleamiento y relación con el exterior.

Es así que el conjunto funciona en torno al patio y las distintas pérgolas ayudan a mediar el espacio desde la casa y dirigirlo hacia el exterior para unir las viviendas.



Fig. 7 Formato registro solicitado por Dirección de Escuela. Taller de Proyecto 5. Académicos Nelson Arias y Jimmy Ulloa. Propuesta programa SERVIU "Pequeños Condominios. Estudiante Uranía Umanzor Tófalos. Fuente: DEA (2023)



**FACULTAD de
ARQUITECTURA
CONSTRUCCION
y DISEÑO**



AÑO : 2023

SEMESTRE : 5

TALLER : 5

ESTUDIANTE : Álvaro Aguilera-Bastián Alvarado-Agustín Vidal

TEMA : CONJUNTO HABITACIONAL DS-49

MEMORIA

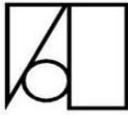
El proyecto se encuentra emplazado en barrio Baquedano, provincia de Concepción, en calle Santa María, entre las calles Diego de Oro y Juan José Manzano, cercano a la feria libre que allí se realiza. En uno de los primeros trabajos en grupos del taller, fuimos a terreno y notamos que el barrio poseía un carácter histórico y comunitario, notamos además la presencia de espacios centrales dentro de las manzanas y la vida de feria que se vivía en el lugar.

Dichas observaciones concluyeron en la elección de un sitio largo y angosto del barrio, de modo de mezclar el espacio central junto a la inserción de la feria realizada en la calle Santa María.

De esta forma, surgieron 3 volúmenes simétricos de madera sumados a invernaderos adosados a las viviendas, además de un espacio comunitario dedicado al cultivo y a la unión de los habitantes del conjunto orientado a la sustentabilidad



Fig. 8 Taller de Proyecto 5, Académicos, Rubén Muñoz y Javiera López. Propuesta programa SERVIU "Conjunto habitacional DS-49". Estudiantes Alvaro Aguilera, Bastián Alvarado y Agustín Vidal. Fuente: DEA (2023)



**FACULTAD de
ARQUITECTURA
CONSTRUCCION
y DISEÑO**



AÑO : 2023
SEMESTRE : 1
TALLER : URBANO (VII)
ESTUDIANTE : MARTÍN SOTO CÁRCAMO
TEMA : LOTEOS DE VIVIENDA URBANA

MEMORIA

El proyecto tiene como objetivo consolidar el Barrio Casco Histórico como un barrio estación visto como una puerta de acceso y salida para el Centro de Concepción. Poniendo a disposición servicios, equipamiento e infraestructura vial con foco en el peatón para aquellos grupos flotantes que mediante una estación de tren intercomunal busquen llegar el centro consolidado penquista.

Esto se logrará mediante el proyecto inmobiliario Condominio Bulevar Castellón Poniente que busca integrar distintas clases sociales bajo el subsidio D.S. N°19 en un terreno de alta plusvalía en el pericentro de Concepción. Su diseño tiene especial interés en captar el flujo de peatones flotantes llegados de la estación de trenes poniente a la ciudad a través de una placa comercial que dispone de locales de servicio y comercio junto con un espacio público con inmobiliario para que los peatones y ciclistas puedan permanecer y consumir a su agrado. Sistema pensado, además, para que la comunidad se beneficie con las remuneraciones para disminuir la brecha salarial entre todas las familias integradas en el proyecto residencial al momento de pagar los gastos comunes.

IMAGEN



Fig. 9 Taller de Proyecto 7, Académicos, María Isabel López y Aarón Napadensky. Propuesta programa SERVIU "Loteo de Vivienda Urbana". Estudiante Martín Soto Cárcamo. Fuente: DEA (2023)



**FACULTAD de
ARQUITECTURA
CONSTRUCCION
y DISEÑO**



AÑO : 2023
SEMESTRE : 1er Semestre
TALLER : Taller de proyecto VIII
ESTUDIANTE : Sofía Garay – Sofía Sanhueza – Lorena Tapia
TEMA : Conjunto habitacional – Habitando en Comunidad | Concurso Netzero

MEMORIA

“La distribución y diseño del conjunto busca conectar a la comunidad con su entorno inmediato, mediante áreas verdes presentes en cada manzana que acercan la naturaleza a la comunidad y fomentan la vida de barrio”. La propuesta contempla cuatro manzanas con edificios multifamiliares de tres niveles, que incluyen un huerto comunitario en el espacio común. El objetivo principal es fomentar la interacción y cooperación entre los miembros de la comunidad. Además de los huertos, los conjuntos ofrecen puntos de reciclaje, áreas recreativas, una ciclovía para promover la movilidad sostenible destacando la conexión entre ellas, los conjuntos se enfrentan y conectan tanto horizontal como verticalmente, así el diseño y la distribución se enfocan no solo en la creación de un ambiente comunitario sostenible que contribuya al bienestar y calidad de vida sino también en un proyecto que responde a diversos desafíos ambientales.

IMAGEN



Fig. 10 Taller de Proyecto 8, Académicos, Alejandra Bancalari y Carlos Coronado. Propuesta programa SERVIU “Conjunto habitacional DS-49, propuesta concurso NETZERO”. Estudiantes Sofía Garay. Sofía Sanhueza y Lorena. Fuente: DEA (2023)

6. Conclusiones

La autonomía del sistema universitario chileno permite innovaciones profundas, pues un sistema con lógicas neoliberales otorga libertad en los ajustes a los planes de estudios y estrategias didácticas que pueden ir desde experiencias especulativas a experiencias profesionalizantes, como la desarrollada durante el semestre 2023-1. Esto siempre está supeditado a la libertad de cátedra que también está presente en Escuelas de Arquitectura como la de la Universidad del Bío-Bío.

El trabajo desarrollado, ha permitido al profesorado y estudiantado explorar metodologías de trabajo cercanas al ejercicio profesional, con la posibilidad de que los mejores prototipos sean mejorados y construidos, a la vez, ha permitido a los profesionales del ministerio, enriquecer sus planteamientos desde miradas diversas, críticas, dada las posibilidades que el espacio universitario ofrece en cuanto a desarrollar procesos con mayor grado de reflexión y exploración.

Por otro lado, como era de esperar, cuando se trata de experiencias totalitarias, siempre habrá un grupo disidente, por diversas razones, lo que se traduce en valoraciones menos positivas, situación detectada en las encuestas levantadas por el mismo estudiantado. Este estudio da cuenta de que la percepción positiva dependió de cada experiencia en el aula. Si bien la mayoría de los profesores y profesoras se alinearon y tomaron el desafío, hubo una minoría que no pudo adecuar su programa y visión de lo que debe enseñarse en su nivel a los requerimientos más cercanos al mundo profesional y lo planteado por la Dirección de Escuela. Por otro lado, no siempre la logística de las visitas de profesionales del SERVIU resultó adecuada, lo que claramente afectó a un grupo de estudiantes y su percepción de la experiencia.

Finalmente indicar que experiencias radicales como la realizada el primer semestre académico en la línea de talleres de la Universidad del Bío-Bío tienen un gran valor, en cuanto pone a una comunidad a disposición de trabajo colaborativo para aportar a necesidades reales del entorno respondiendo a la consigna MINVU de intercambio de conocimientos y cooperación para mejorar la vida de las personas en sus barrios, ciudades y territorios, lo que llama a reflexionar sobre la necesidad de plantear estas interrelaciones de manera permanente o intermitente.

7. Bibliografía

Araneda Gutierrez, Claudio; Valassina Simonetta, Flavio; Burdiles Allende, Roberto y Reyes Nuñez, Mónica. 2019. "Taller de Barrio. Innovación pedagógica a través de alianzas tripartitas". *JIDA'19 VII Jornadas sobre innovación docente en arquitectura*, Universidad Politécnica de Cataluña. 754-765.

Colomina, Beatriz et al. Radical Pedagogies. 2012. *The Architectural Review*, Octubre, vol. 1388, p.78- 82.

Domingo Calabuig, Débora y Lizondo Sevilla, Laura. 2020. "Espacio y tiempo del taller de proyectos arquitectónicos: la Escuela de Arquitectura de Valencia". *Revista de Arquitectura* (Bogotá), 22(2),3-11. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2020.3389>

González Galán, Ignacio. 2015. "Pedagogías Radicales: Escuela e Instituto de Valparaíso (1952-1972)" [Radical Pedagogies: School and Institute of Architecture of Valparaíso (1952-1972)]. ArchDaily en Español. (Trad. Fracalossi, Igor) Accedido el 11 Sep 2023. <<https://www.archdaily.cl/cl/775474/pedagogias-radicales-escuela-e-instituto-de-arquitectura-de-valparaiso-1952-1972>> ISSN 0719-8914.

Sepúlveda, Rubén; De la Puente, Patricio; Torres, Emilio, & Tapia, Ricardo. 1999. Seguridad residencial y comunidad. Universidad de Chile. Facultad de arquitectura y urbanismo, instituto de la vivienda. Facultad de ciencias sociales. Departamento de sociología, Santiago, Chile.

Tapia Zarricueta, Ricardo. 2014. Terremoto 2010, Chile: evaluación de la aplicación de la normativa urbana/rural en políticas públicas. Algunos resultados [en línea]. Santiago, Chile: Universidad de Chile, [Consultado 1 mayo 2021]. Disponible en <<http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/130243>>.

Torres Jofré, Mario. 2013. El paisaje y el enfoque de hábitat residencial. *Revista INVI* [en línea], vol. 28, n°78, pp.9-25 [Consultado 01 mayo 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-83582013000200001&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0718-8358. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582013000200001>

Tuan, Yi Fu. 2007. "Introducción". En: Tuan, Yi Fu *Topofilia, un estudio de las percepciones, actitudes y valores sobre el entorno*. Melusina. Barcelona.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile. «Iniciativa MINVU-UNIVERSIDADES». Accedido el 01 de septiembre de 2023. <https://www.minvu.gob.cl/iniciativa-minvu-universidades/>

Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile. «Plan de Emergencia Habitacional». Accedido el 01 de septiembre de 2023. <https://www.minvu.gob.cl/plan-de-emergencia-habitacional/>