

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; Aseguinolaza-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. **Creallab: punto de encuentro entre los estudiantes de arquitectura y secundaria. *Creallab: 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.

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

Escuela de Arquitectura, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

carlos.castillo@uss.cl; ggaticag@docente.uss.cl

Abstract

The programmatic changes required by the contemporary condition are supported by the interiors. This paper presents the teaching experience of two design studio courses of different formative cycle, in which programmatic uncertainty was raised as a driving agent in the approach and development of the architectural project. The students were confronted with a specific assignment and then adopted a forced programmatic change. In this way, and through the conceptual understanding of a precise container and programming, change, possibility, and adaptation were introduced as a project strategy, while at the same time generating an approximation between theory and practice. The programmatic alternation allowed students to approach the theme of functional indifference in a less obvious way, to project unnamed rooms with a better critical perspective. The start of both courses dispensed of any contextual relationship, hiding the changes in the interior.

Keywords: *functional indifference, container, content, constraints, neutral, spatial indeterminacy.*

Thematic areas: *architectural projects, active methodologies, critical discipline.*

Resumen

Son los interiores, los que soportan los cambios programáticos que requiere la condición contemporánea. La comunicación presenta la experiencia docente de dos talleres de arquitectura, de distinto ciclo formativo, en los cuales se planteó la incertidumbre programática como agente conductor en la aproximación y desarrollo del proyecto arquitectónico. Los estudiantes se vieron enfrentados a un encargo específico, para luego, adoptar un cambio programático forzado. De esta forma, y a través del entendimiento conceptual del contenedor preciso y la programación se introdujo cambio, posibilidad y adaptación como estrategia de proyecto, al mismo tiempo que se generó una aproximación entre teoría y práctica. La alternancia programática permitió a los estudiantes acercarse al tema de la indiferencia funcional, de una manera menos obvia, para proyectar habitaciones sin nombre con mejor perspectiva crítica. El arranque de ambos cursos prescindió de toda relación contextual, ocultando los cambios en el interior.

Palabras clave: *indiferencia funcional, contenedor, contenido, constricciones, neutro, indeterminación espacial.*

Bloques temáticos: *proyectos arquitectónicos, metodologías activas, disciplina crítica.*

Resumen datos académicos

Titulación: Arquitectura

Nivel/curso dentro de la titulación: 4º y 2º año del plan de estudios.

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Taller de proyecto III-IV, Taller de arquitectura I-II

Departamento/s o área/s de conocimiento: Proyectos arquitectónicos

Número profesorado: 2

Número estudiantes: 25 estudiantes por nivel

Número de cursos impartidos: 1 por cada nivel formativo

Página web o red social: no

Publicaciones derivadas: no

Introducción

En el año 2019, el *EU Mies Van der Rohe* premió la obra de adaptación del *Grand Park Burdeos*, tres edificios de vivienda social construidos en los sesenta y adaptados por los franceses Lacaton & Vassal. El proyecto fue presentado en el libro *PLUS* de 2007, junto a otros seis edificios que compartían la misma estrategia de intervención; cuya actitud se trataba, según los autores en «*no derribar nunca, no restar ni remplazar nunca, sino de añadir, transformar y utilizar siempre*» (Druot, Lacaton & Vassal, 2007, p.28). Mientras el proyecto adapta, sin modificar la estructura portante, el interior del edificio a los nuevos modos de habitar doméstico; la misma estrategia expande su marco de acción cuando el uso que se adapta no tiene nada que ver con el preexistente, cuando el nuevo programa es distinto y específico.

Si indagamos de manera crítica en la vida de los edificios de nuestras ciudades, seguro encontraremos una serie de cambios de contenido, como se observa en el *Atlas de reuse*, catálogo-censo que registra 1.463 casos con cambios de uso en la ciudad de Barcelona. Las autoras afirman que «*el aprovechamiento del parque construido para prolongar su vida útil es la primera y más sencilla estrategia de la sostenibilidad aplicada a la arquitectura*» (Mària Serrano & Santolaria, 2022).

La condición líquida —en términos de Zygmunt Bauman— de la sociedad contemporánea acelera y multiplica, tras las fachadas de los edificios, los cambios programáticos que ocurren en su interior. Algo que ha sucedido siempre, aunque en menor medida, en las vicisitudes de la ciudad. «*La incertidumbre, la indeterminación y el cambio son la materia prima de cualquier acto creativo*» (Butragueño et al., 2017, p.260) argumentan los autores de la comunicación *Aprendizaje líquido: aprender desde la incertidumbre presentada en JIDA'17*.

Los ejercicios proyectuales que se presentan a continuación fueron realizados con estudiantes de cuarto y segundo año del curso de Proyectos de la Escuela de Arquitectura de la Universidad San Sebastián; explorando la ambivalente relación entre contenedor, programa y programación en el proyecto de arquitectura. Se buscó generar una visión crítica en el estudiante, invitándolo a entender lo proyectado desde ópticas distintas (enfrentándolo a dos momentos de la vida del edificio en el mismo ejercicio), otorgándole estrategias y herramientas de diseño capaces de reducir el control sobre la obra, al mismo tiempo que se aumentaron las posibilidades de adaptación más allá de la neutralidad de la habitación genérica. Constreñidos a no reemplazar, sino transformar y utilizar; encontrando en la especificidad del contenedor, el interés de desarrollo del programa alojado.

1. Contenedor preciso, programa alterno

Es bastante aceptada la idea de la indiferencia funcional en el proyecto contemporáneo de arquitectura como respuesta a la imprevisible condición contemporánea. La indiferencia funcional se entiende en el binomio contenedor y contenido que, en arquitectura, refiere a la habitación sin nombre o con un propósito genérico más que específico, y su posibilidad abierta de soportar distintos usos, contenidos o actividades. La *ambigüedad válida* que defendió Robert Venturi en *Complejidad y contradicción en la arquitectura* de 1966.

Una aproximación al tema, en los cursos de proyectos, es mediante la proyección de espacios indeterminados, espacios sin nombre. Ni lo uno, ni lo otro desde el punto de vista funcional y formal «*La habitación con un propósito genérico en lugar de específico*» que Venturi (2014 [1966], p.53) veía como la respuesta más auténtica al tema de la flexibilidad.

Una experiencia docente en esta línea es “*Proyectos Arquitectónicos de programa abierto en lugares invisibles*”, comunicada en la conferencia JIDA’20, en la cual el estudiante se enfrenta al programa abierto, indeterminado en el encargo y «*tiene que concretar, ampliar y escalar personalmente el programa*» (Alonso-García & Blanco-Martín, 2020, p.1086). Por otro lado, “*¿Cómo conectar hoy con la necesidad de la arquitectura? Acciones ante el programa*”, comunicada en la conferencia JIDA’14, buscaba «*reducir o condensar los conceptos de uso para llegar inmediata y libremente a un proceso abierto. Camuflar los conceptos de programa y función, bajo una secuencia de acontecimientos, que expliquen la actividad y el movimiento*» (Martínez & Gil, 2014, p.71). Ambas metodologías trabajan desde la indeterminación del programa. Dejándolo abierto en el primer caso, y, buscando camuflarlo, hasta ocultarlo en los movimientos y actividades, verbalizándolo en el segundo caso.

El contenedor preciso y programa alterno, ensaya una respuesta a la misma pregunta desde la mirada contraria, ejercitando la proyección de un contenedor hiperdeterminado y la siguiente alternación programática, enfrentando al estudiante de manera crítica a la constricción insalvable del edificio construido. Retomando la idea de *contenedor preciso* que Aldo Rossi encuentra en el anfiteatro que «*tiene una forma precisa e inequívoca y también su función; no está pensado como un continente indiferente; al contrario, está extremadamente precisado en sus estructuras, en su arquitectura, en su forma*» (Rossi, 1981, p.160). Dos de las bibliotecas más interesantes de Barcelona han sido adaptadas a edificios existentes y construidos para un uso específico muy distinto. Por un lado, la Biblioteca de la UPF que ocupa la estructura que suspende el Depósito de las aguas del Parque de la Ciudadela construido en 1874, y por otro lado, la Biblioteca de Cataluña “alojada” dentro del antiguo hospital de la Santa Creu en el barrio del Raval. La realidad de la práctica profesional, impone, cada vez con mayor frecuencia, la constricción del edificio existente, y no nos referimos solamente al edificio patrimonial, sino a la construcción que demanda el cambio de uso en línea con la actitud “sostenible” de no derribar y utilizar siempre.

2. Metodología

La precisión del contenedor y la alternancia del programa define la metodología. Entendimos que la riqueza de la propuesta iba a estar en la resiliencia del proyecto más que en el resultado formal y para esto era necesario que la propuesta en algún punto estuviera en estado de crisis. Momento en el que se pusiera a prueba e hiciera ver sus propias fortalezas y debilidades.

Algunas formas de trabajo que se presentan regularmente en los cursos de proyectos hacen hincapié en plantear un encargo al comienzo del semestre para luego desarrollarlo de forma progresiva, profundizando en mayor o menor medida dependiendo del nivel formativo. También, se puede ver el desarrollo de una serie de encargos distintos entre sí, pero con una cierta lógica secuencial y siempre bajo condiciones controladas y previstas por parte del estudiante. Por otro lado, la estructuración de los semestres de acuerdo con el programa plantea puntos de término de unidad que, en no pocas ocasiones, son entendidas por los estudiantes como quiebres en la continuidad de lo que se está trabajando. Y, por tanto, la exploración y entendimiento de lo ya realizado por ellos mismos, en cuanto a posibilidades, pasa a segundo plano. De esta manera, el objetivo principal que nos planteamos fue generar, a través del giro inesperado durante el proceso proyectual, un estado de incertidumbre donde el estudiante se viera obligado a cuestionar y reflexionar sobre lo ya realizado. Una pausa necesaria, para generar un acercamiento intencionado entre el estudiante y su propio trabajo.

Para ambos talleres se planteó un entorno controlado y un momento de quiebre, que se pueden ordenar en 4 etapas: (i) Análisis y manipulación de referentes; (ii) Desarrollo de un contenedor

preciso con medidas y función específicas; (iii) Cambio programático y reevaluación de lo proyectado, y; (iv) Desarrollo final del proyecto. Ahora bien, el interés de la metodología se encuentra en las dos etapas centrales, que coinciden con el término de las dos primeras unidades del programa de ambos cursos.

La primera parte, y a través del análisis de referencias y de la exploración de soluciones análogas, cada estudiante va especificando el contenedor, hiperdeterminándolo, dependiendo del programa de cada nivel, desde la estructura y el material o los elementos básicos de la arquitectura.

La segunda parte de ambos talleres consistió en la proyección de un espacio interior específico programáticamente, un contenedor lobotomizado¹ de toda contextualización con el exterior, facilitando conceptualmente la adaptación del futuro huésped. Como señala Fernández (2022, p.26) *«ya sea en la exploración de nuevas domesticidades, no lugares, heterotopías o dominios virtuales, las transformaciones en las sociedades contemporáneas están vinculadas a espacios interiores en constante cambio, mientras que las fachadas de los edificios permanecen inalteradas»*; en esta parte de los ejercicios, las fachadas no existen o sólo aparecen como superficie del vacío interior. La tercera parte enfrenta la constricción del cambio programático, constriñendo la adaptación al valor de límites interiores que demandaba el primer programa; por un lado, la altura y dimensiones de la piscina semiolímpica, y por otro, la iluminación cenital y manera relentizada entrar de la capilla.

La metodología pone al estudiante, por un lado, como diseñador de un espacio específico con un programa en ningún caso definitivo, y por otro, enfrentado a la adaptación programática del mismo espacio, aprovechando las condiciones existentes que proyectó en la primera parte del taller.

3. Taller de Proyecto III-IV y Taller de Arquitectura I-II

Taller de Proyecto III-IV (TP III-IV) y Taller de Arquitectura I-II (TA I-II) corresponden a asignaturas de la malla curricular de la carrera de arquitectura de la Escuela de Arquitectura de la Universidad San Sebastián, Chile. De cuarto y segundo año del plan de estudios correspondientemente. Se presentan en el orden que se impartieron, durante el segundo semestre de 2020 realizamos el taller con estudiantes de cuarto año y el primer semestre de 2021 con estudiantes de segundo año. Adaptando la metodología al programa y nivel del curso.

Ambos programas son asignaturas de carácter teórico-práctico, y se enfocan en la conceptualización de variables de contexto, función y espacio para poder llevar a cabo un proyecto de arquitectura. La profundidad y el desarrollo técnico-constructivo aumenta en complejidad en los años superiores. Mientras en Taller de Proyecto III-IV el programa tiene cierta complejidad, debe explorar el material y adaptarse a la trama de la ciudad consolidada; en Taller de Arquitectura I-II el programa es muy reducido, enfocado en la domesticidad y se implanta en el paisaje con menos restricciones. Por tanto, en el Taller de Proyecto III-IV, el contenedor preciso es definido por el material, la estructura y dimensiones de la piscina semiolímpica. Y en el Taller de Arquitectura I, abordado con estudiantes de segundo año del plan de estudios de la misma escuela, el contenedor preciso es definido por la manera de iluminar y de entrar en una capilla,

¹ Rem Koolhaas entiende algunos interiores de Nueva York como una Lobotomía quirúrgica, donde «el "monolito" le ahorra al mundo exterior el tormento de los cambios continuos que hacen estragos en su interior; es decir, esconde la vida cotidiana» (Koolhaas, 2012, p.101).

con la puerta y la ventana modificando sus límites. Ambos alojarán programas extraños en la segunda parte del curso.

4. De la piscina semiolímpica a la biblioteca pública

El punto de partida en Taller de Proyecto III-IV fue el estudio de referentes de edificios hechos con hormigón armado y realizado en parejas. Se escogió referentes contemporáneos y de otros periodos. También se consideró que estos tuvieran variación en programas y escalas. Y que, de acuerdo con nuestro criterio, presentaban un interés técnico-constructivo en el trabajo del material. Aquí, con el apoyo de planos, fotografías y en algunos casos videos, cada dupla de estudiantes debía lograr un entendimiento en la articulación de los aspectos funcionales, constructivos y espaciales. Esta revisión por parte del estudiante apuntaba a obtener una regla o instrucción que diera cuenta de alguna de las leyes del edificio. Regla que, dado que nos interesaba que la revisión se hiciera desde el interior hacia el exterior, no debía determinar la forma del referente estudiado. Se trataba, entonces, de encontrar a través del estudio minucioso, decisiones que el arquitecto consciente o inconscientemente había hecho y que otorgaban un sentido de cohesión al proyecto.

La regla creada fue una forma de entender el edificio a través de los ojos del estudiante y por tanto, sirvió para ver qué aspectos del referente estaban considerando y cuáles no. Esta regla debía ser específica a cada referente, y debía expresarse a través de una oración y un diagrama (fig. 1). Los resultados fueron variados, desde instrucciones en torno a la modulación del referente, pasando por proporciones de elementos específicos, hasta aspectos de cómo se circulaba el edificio, marcaron algunas de las instrucciones precisadas.

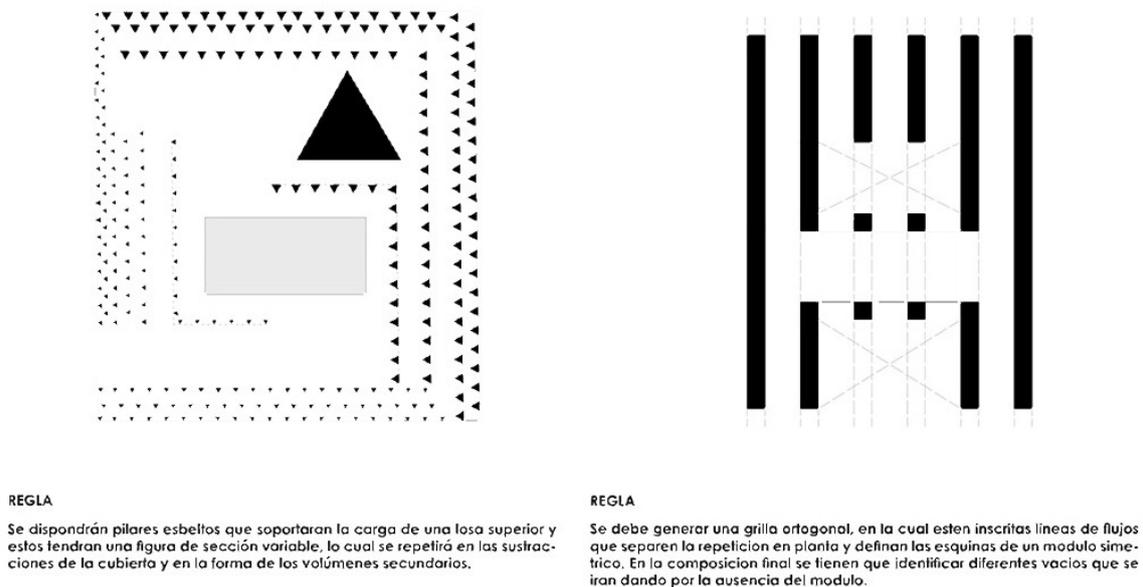


Fig. 1 Fernando Vásquez y Esteban Escobar, Regla escrita y diagrama. Fuente: TP III-IV EA USS CCP (2020)

Dos condiciones debían cumplirse para evaluar el éxito de esta; por un lado, debía ser precisa y específica del referente estudiado. Y, por otro lado, debía tener el potencial para abrir nuevas posibilidades de exploración, alejándose del edificio estudiado, pero a la vez entendiendo que era parte de la misma familia. El edificio de referencia estudiado se había reducido a una abstracción conceptual de una oración y un diagrama.

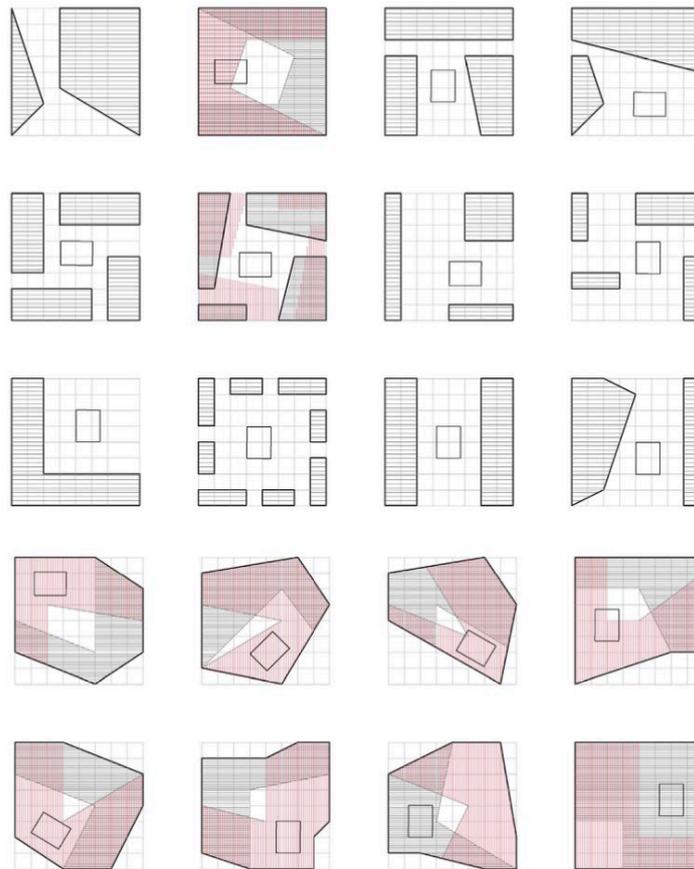


Fig. 2 Nelson Carvajal, Variaciones y exploración diagramática de la regla. Fuente: TP III-IV EA USS CCP (2020)

El contenedor preciso nace de la exploración de la regla (fig 2). Como encargo, se precisó la elaboración de una piscina semiolímpica. El carácter interior de ésta y las medidas reglamentadas que se deben cumplir, justificaban la decisión. De esta forma, no interesaba el programa en torno a la actividad, sino la especificidad del espacio que alojaría tal función. Los estudiantes a partir de la exploración y manipulación de la regla debían proyectar un contenedor preciso para una piscina de 25 x 12,5 m (fig. 3).

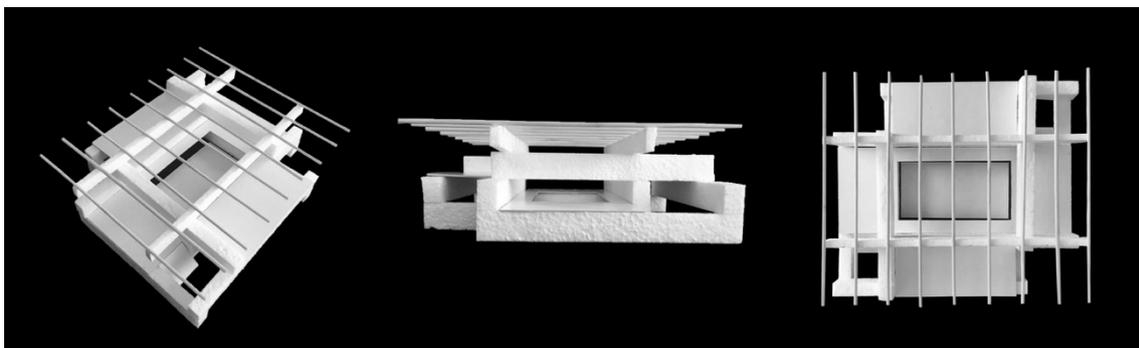


Fig. 3 Bastián Monsalve, Maqueta de exploración contenedor para una piscina. Fuente: TP III-IV EA USS CCP (2020)

El cambio programático, sucede en esta etapa. Lo que aparentaba ser el desarrollo de un volumen para una piscina, y que luego se complementaría con programas y otros servicios, sufre un giro. La piscina dejaba su especificidad, para ser otra cosa. El nuevo programa era una biblioteca y debía acomodarse dentro de lo que antes estaba destinado para la práctica de la

natación (fig. 4). El estudiante debió hacer una reevaluación de lo proyectado, ver su propio proceso. El nuevo programa no partía desde cero, sino que desde algo ya existente y por tanto acomodar los nuevos requerimientos implicaba necesariamente para el estudiante cuestionar su trabajo, olvidar la piscina y ver el contenedor desde otra perspectiva. En la programación de la biblioteca dentro de la estructura, aparece la importancia de los muebles (móviles) para revestir las actividades relacionadas al nuevo programa dentro del contenedor. La biblioteca más tarde se implantaría en un lote urbano determinado dentro de la ciudad de Concepción. En última instancia, el contenedor preciso, debía tomar una postura frente al contexto, para dar paso al desarrollo concreto del proyecto (fig. 5).

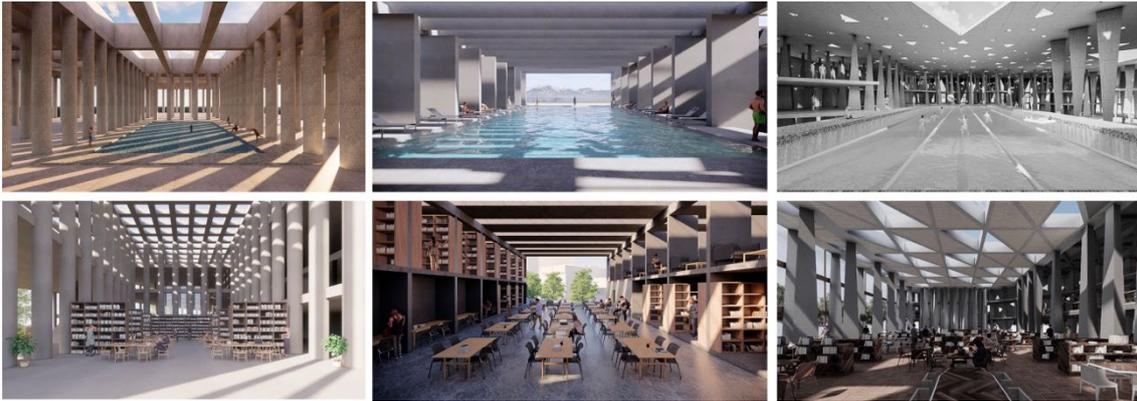


Fig. 4 Constanza Agüero, Javiera Zúñiga y Fernando Vásquez, Imagen superior piscina e imagen inferior biblioteca. Fuente: TP III-IV EA USS CCP (2020)

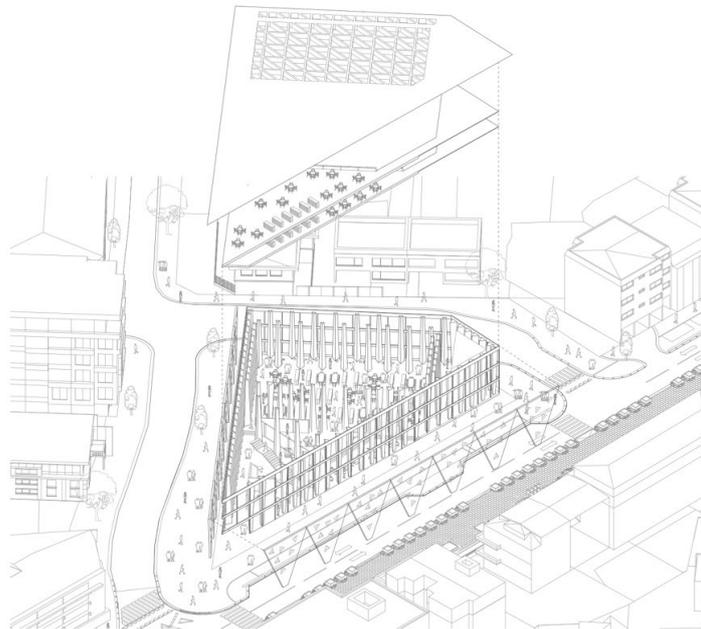


Fig. 5 Fernando Vásquez, Imagen isométrica explotada de la biblioteca. Fuente: TP III-IV EA USS CCP (2020)

5. De la capilla a la casa

Se comenzó el Taller de Arquitectura I-II estudiando referentes tomados desde la arquitectura y la pintura levantando puertas, uno de los elementos principales de la arquitectura doméstica. Se escogieron obras de arquitectura reconocidas y ampliamente publicadas, y cuadros del pintor

Vilhelm Hammershoi. Importaba que el estudiante pudiera analizar la puerta como sustantivo, por tanto, se estudió las dimensiones, geometría y ubicación dentro de la obra (fig. 6). Y también se estudió como verbo. Es decir, importaba la acción que la puerta conllevaba y, por consiguiente, era relevante entender lo que pasaba antes, durante y después de atravesar una. Nuevamente, a través de la revisión de material gráfico y producción de dibujos planimétricos específicos, el estudiante extraía de obras de arquitectura la singularidad de las puertas, y a través de las pinturas, entendía la relación de los espacios contiguos.

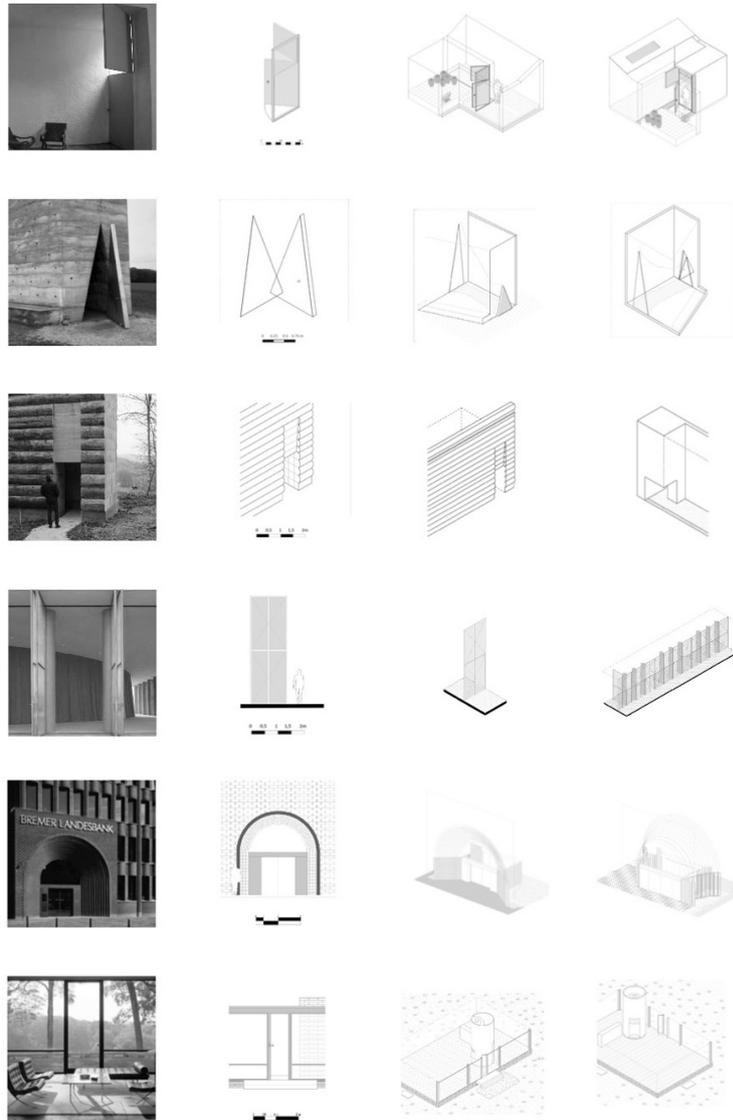


Fig. 6 Selección inventario de puertas. Fuente: TA I-II EA USS CCP (2021)

Siguiendo una lógica similar al curso anterior, todo el estudio y revisión hecho debía abrir paso a una manipulación del elemento. A diferencia de lo que se había hecho anteriormente, en esta ocasión no se trataba de reducir el entendimiento del referente a una síntesis, sino más bien de hacer lo opuesto. A partir de la manipulación de las dimensiones y formas, explorar la acción para luego proponer un espacio y más tarde el contenedor.

El ejercicio consistió en generar una concatenación de espacios a partir de la manipulación de las puertas disectadas (fig. 7 y 8). Distintas operaciones fueron sugeridas para la manipulación

de éstas. Y donde el resultado era una suma de espacios interconectados en los cuales el estudiante tuvo que plantear una lógica entre ellas para crear una lectura continua entre sí. Una vista de cada espacio fue requerida para la revisión de la puerta y su relación con los espacios contiguos (fig. 9).

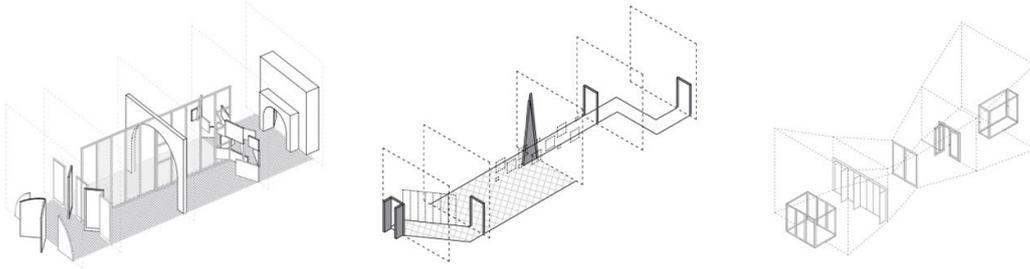


Fig. 7 Constanza Campos, Javier Etcheverry y Nashla Aranda, Dibujo isométrico de concatenación de espacios. Fuente: TA I-II EA USS CCP (2021)

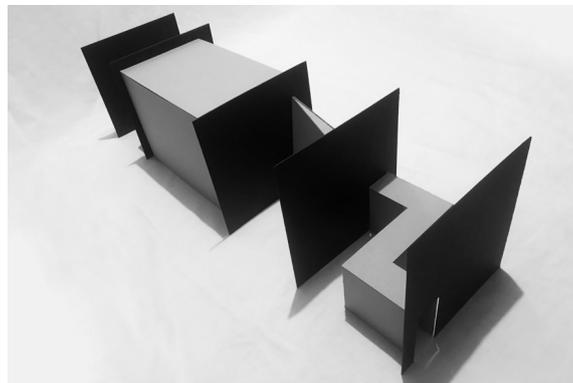


Fig. 8 Javier Etcheverry, maqueta concatenación de espacios. Fuente: TA I-II EA USS CCP (2021)

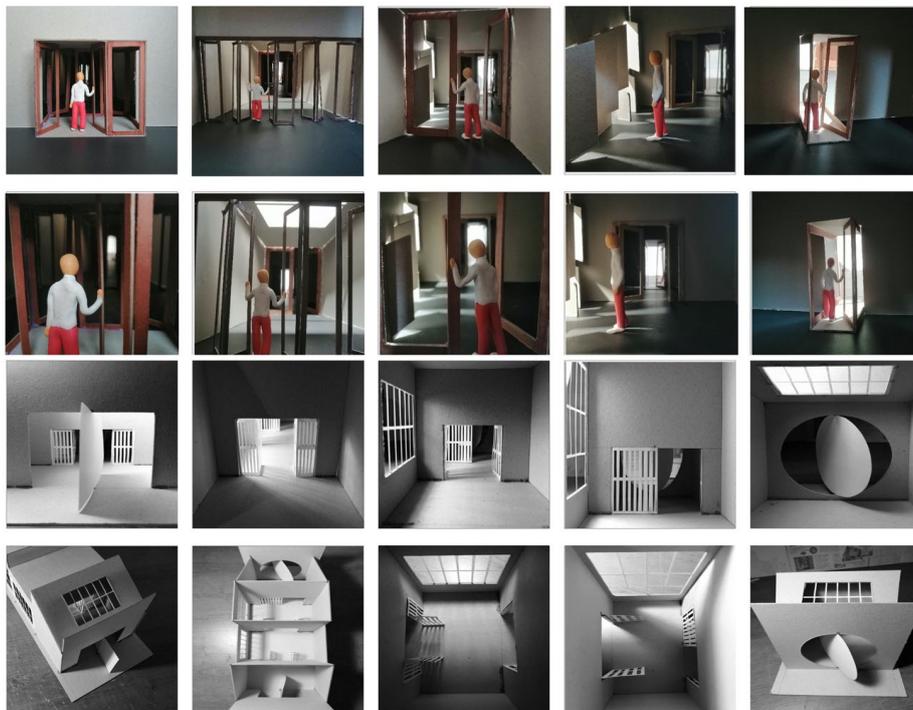


Fig. 9 Nashla Aranda y Benjamín Chávez, Imágenes a través de puertas de cada habitación. Fuente: TA I-II EA USS CCP (2021)

De esta concatenación de espacios surgiría el primer encargo. El desarrollo de una capilla o habitación sacra como se le denominó durante el ejercicio (fig. 10). La capilla, como tipología, presentaba para nosotros un interés particular, puesto que contenía las condiciones necesarias para poner a prueba las puertas exploradas. La secuencia lógica entre una puerta, el espacio interior y una ventana, pusieron a prueba el entendimiento de la espacialidad proyectada por parte del grupo de alumnos. Cada elemento debía ser manejado con intención y precisión. Tanto en planta como en sección, los proyectos delataban la intencionalidad, manejo y nivel de comprensión por parte de los estudiantes. El resultado no era más que un contenedor preciso para el culto religioso.

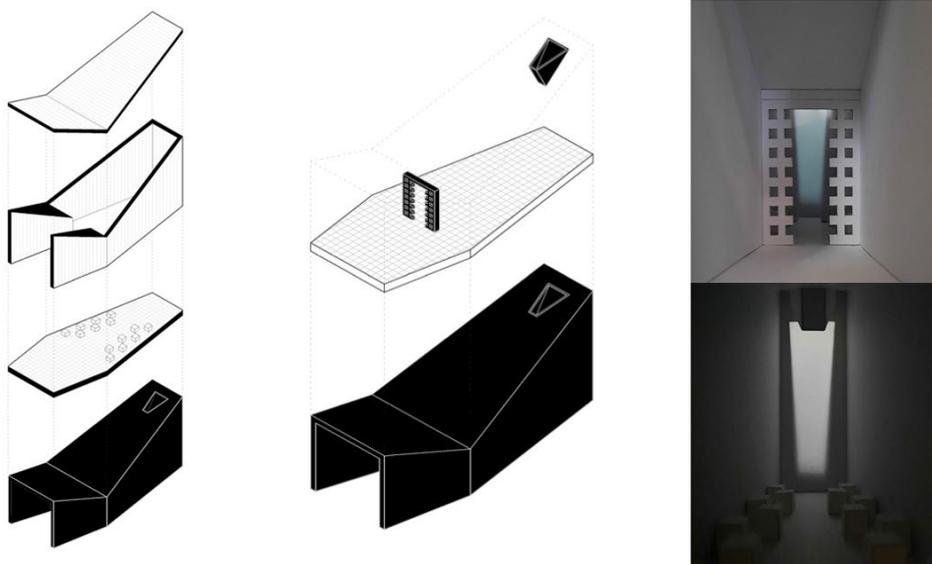


Fig. 10 Joshua Oliveros, Dibujo isométrico de capilla y fotos interiores maqueta. Fuente: TA I-II EA USS CCP (2021)

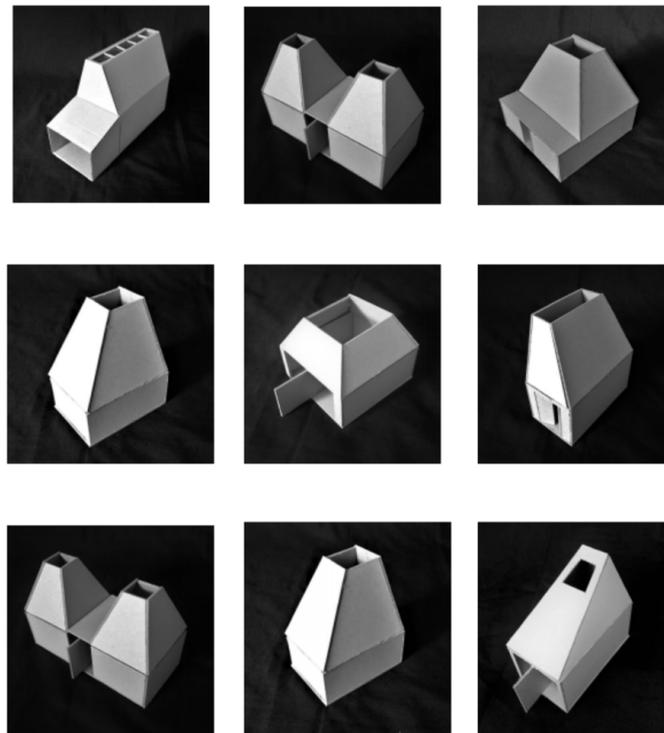


Fig. 11 Valentina Vidal, Maqueta iteración nueve habitaciones domésticas. Fuente: TA I-II EA USS CCP (2021)

Nuevamente en esta etapa, el cambio programático invitaba a reevaluar la habitación proyectada. Ya no iba a ser una habitación sacra, sino que pasaba a ser una habitación de una vivienda en un contexto natural genérico. Esta habitación podía contener una cocina, dormitorio, baño, comedor, etc. Y para completar el programa doméstico, otras ocho iteraciones de este contenedor preciso se debían añadir para generar un refugio (fig. 11 y 12). Cada una con lógicas manipuladas desde la nueva actividad contenida. De esta forma, se evaluaba la actividad en función de la relación con la puerta, espacio y ventana existente. Cada nueva habitación, que se añadía al refugio, era un pariente cercano de la capilla.

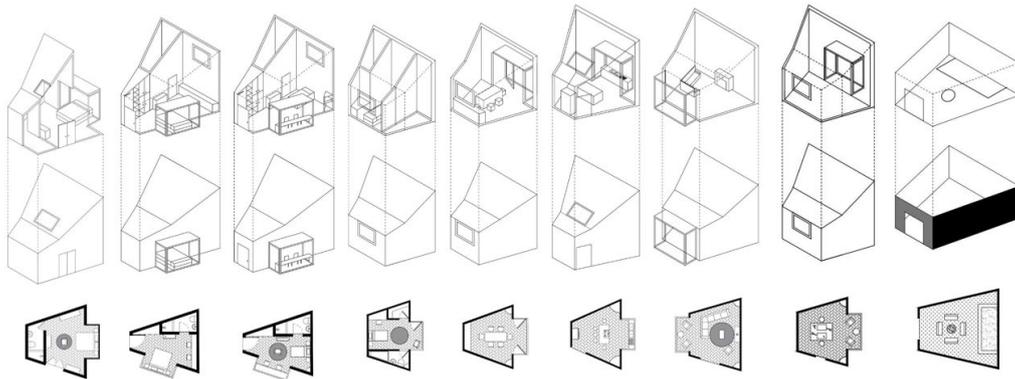


Fig. 12 Nashla Aranda, Dibujo isométrico iteración de habitaciones domésticas. Fuente: TA I-II EA USS CCP (2021)

Finalmente, el refugio de nueve habitaciones se implanta en un contexto natural genérico, que podía ser montaña, costa o valle, para desarrollar finalmente el proyecto (fig. 13).

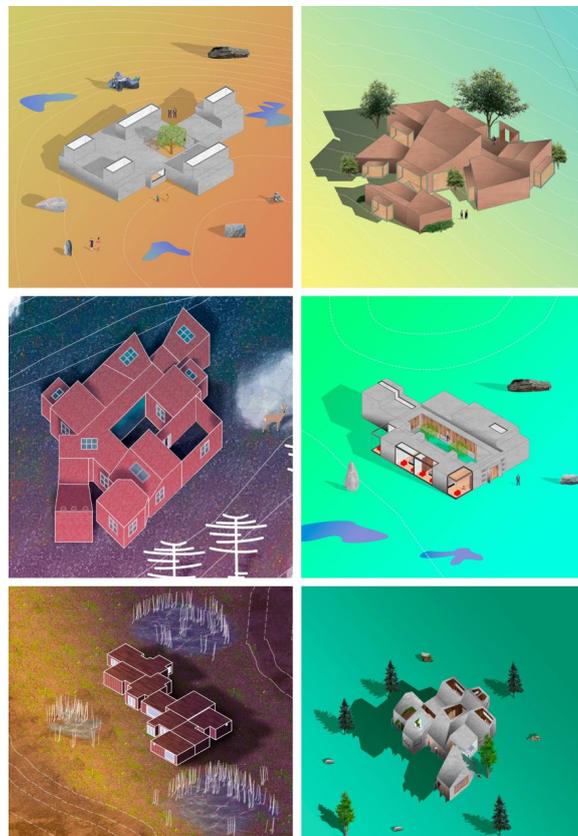


Fig. 13 Selección refugios en un entorno natural genérico. Fuente: TA I-II EA USS CCP (2021)

6. Comparación y conclusiones

Los talleres abordados en esta experiencia docente presentaban una diferencia sustancial en cuanto a nivel formativo. Mientras los de cuarto año están, de algún modo, familiarizados con el proyecto de arquitectura, los de segundo año, se enfrentan a su primer desarrollo programático. Esto lleva a que exista aquí una primera diferencia en cuanto a percepción y asimilación del ejercicio por parte de los estudiantes. Mientras el primer grupo mostró una mayor sorpresa y, por tanto, comprensión de la metodología aplicada, el segundo grupo, al ser su primer acercamiento al desarrollo proyectual, pareció no notar mayores diferencias en lo que se hacía. El producir el cambio programático durante el desarrollo de TP III-IV fue valorado y notado por los estudiantes como un punto de inflexión en el proceso.

También, desde el punto de vista de las metodologías empleadas, en lo realizado por los estudiantes de cuarto año siempre se entendió el contenedor como la totalidad, y quizás por ello, las variaciones o adaptaciones al nuevo programa se hacían desde la visión de lo general a lo particular. Es más, la forma de adaptarse y responder a las distintas necesidades del nuevo programa, si bien el contenedor inicial sufrió cambios, siempre se hizo a través del mobiliario. Fue este el que terminó definiendo las actividades y programa de lo que sucedía y no sucedía en el interior del contenedor preciso. A diferencia de lo que se hizo en Taller de Arquitectura I-II. Donde los cambios y maneras de responder al nuevo encargo se hicieron desde la singularidad de la puerta estudiada, para generar una habitación sacra y más tarde llegar a una totalidad sumando partes, y donde cada parte era una nueva iteración de ese pequeño contenedor. Aquí, fue el contenedor el que sufrió los cambios más significativos. A través del manejo de la puerta, la habitación y la ventana, se determinó lo que sucedía en el interior, relegando al mobiliario a un segundo plano. Y lo que nos lleva a ver que de ambas formas siempre se pudo entender una pieza inicial que contenía la información necesaria para incidir en los distintos programas que alojara.

Por otro lado, al ver los resultados también es posible entender diferencias en cómo se entendió el espacio proyectado. Si vemos lo realizado por los estudiantes de cuarto año, el espacio resultante se entiende de forma estática. Es decir, pareciera que basta una vista interior para entender lo que sucede en el proyecto. De ahí que se viera el uso tan marcado de vistas en perspectiva como forma de mostrar el proyecto. Por el contrario, en lo desarrollado por los estudiantes de segundo año, el espacio siempre se entendió en movimiento. El recorrido a través de las habitaciones amarraba el proyecto.

La metodología puede ser aplicada en distintos niveles del curso de proyectos, la adaptación del contenedor preciso y el programa alterno abre posibilidades y robustece la discusión obteniendo resultados disímiles. Mientras en los estudiantes de cuarto año se observó como resultado la perspectiva crítica respecto a la ambigüedad espacial y el aprovechamiento adaptativo que buscaba el ejercicio; en los estudiantes de segundo año, se observó aumentada la exploración espacial, obteniendo casas con atributos formales y relaciones espaciales complejas, pero sin la reflexión crítica. Si observamos los dibujos habitados del interior de proyectos de ambos niveles (fig. 14 y 15). se observa como en segundo año la estrategia aumentó la exploración con sendas habitaciones concatenadas iluminadas cenitalmente y en cuarto año la adaptación programática con los muebles y objetos arrimados al contenedor. El proceso descubre un interés inesperado ¿Proyectamos mejores casas, cuando no pensamos en casas?

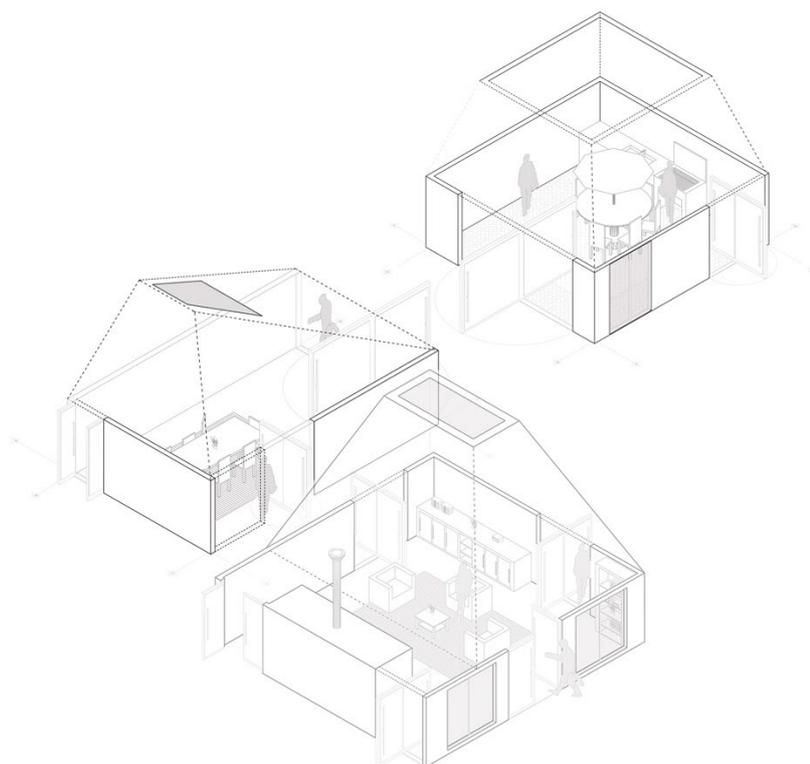


Fig. 14 Valentina Vidal, Dibujo isométrico de las habitaciones domésticas. Fuente: TA I-II EA USS CCP (2021)

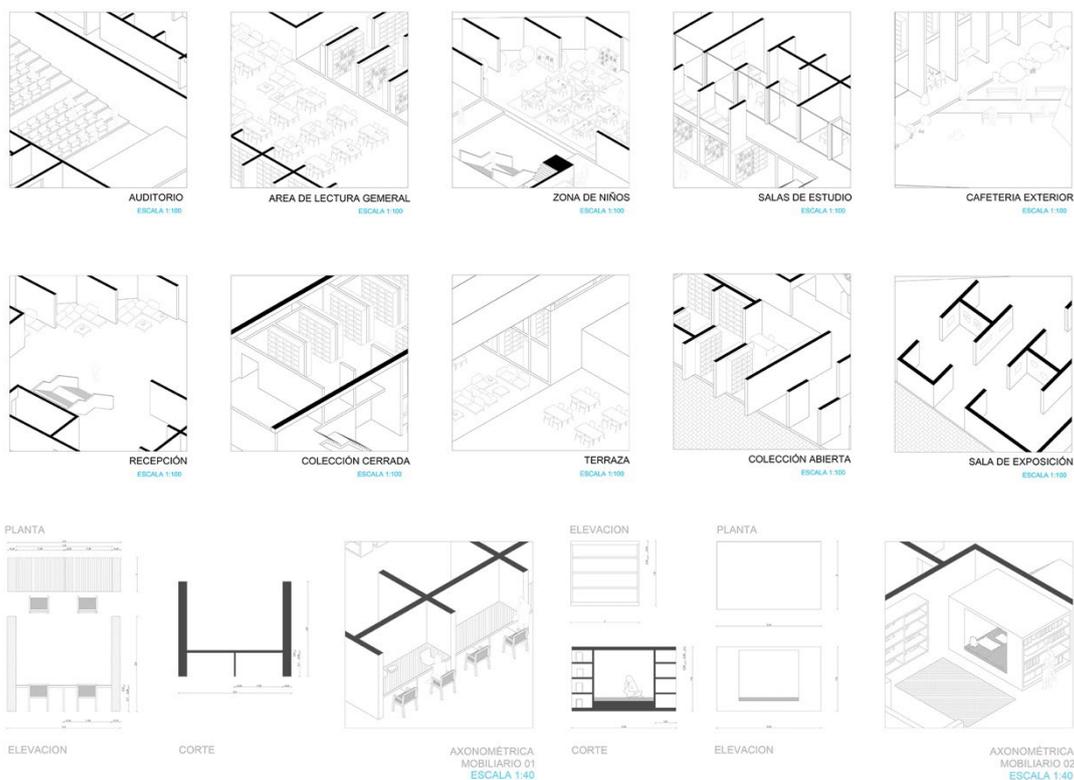


Fig. 15 Javiera Zúñiga, Dibujo isométrico, situaciones interiores en la biblioteca. Fuente: TP III-IV EA USS CCP (2020)

7. Bibliografía

Alonso-García, Eusebio & Javier Blanco-Martín. 2020. Proyectos Arquitectónicos de programa abierto en lugares invisibles. *Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*.

Butragueño, Belén, Javier Francisco Raposo & María Asunción Salgado. 2017. Aprendizaje líquido: aprender desde la incertidumbre. In *V Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'17), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla, 16 y 17 de Noviembre de 2017: libro de actas* (pp. 260-272). Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica.

Druot, Frédéric, Anne Lacaton, A. & Jean-Philippe Vassal. 2007. Plus. *La vivienda Colectiva. Territorio de excepción*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Fernández, Javier. 2022. *Manifiesto de Interiores* (No. 5). Barcelona: Puente Editores.

Koolhaas, Reem. 2012. *Delirio de Nueva York*. Gustavo Gili.

Mària Serrano, Magda & Ana Isael Santolaria. 2022. Atlas Reuse: herramientas para el aprovechamiento arquitectónico en Barcelona. *ZARCH Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism*, (19), 154-169.

Martínez, José Manuel & Paloma Gil. 2014. ¿Cómo conectar hoy con la necesidad de la arquitectura? Acciones ante el programa. In *II Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'14), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, 28 y 29 de Abril de 2014* (pp. 67-83). Grup per a la Innovació i la Logística Docent en l'Arquitectura (GILDA).

Rossi, Aldo. 1981. *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Venturi, Robert. 2014 [1966]. *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.