

JIDA'20

VIII JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'20

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'20

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MÁLAGA
12 Y 13 DE NOVIEMBRE DE 2020



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

umaeditorial 

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

Organiza e impulsa **GILDA** (Grupo para la Innovación y Logística Docente en la Arquitectura), en el marco del proyecto RIMA (Investigación e Innovación en Metodologías de Aprendizaje), de la Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC) y el Institut de Ciències de l'Educació (ICE). <http://revistes.upc.edu/ojs/index.php/JIDA>

Editores

Berta Bardí i Milà, Daniel García-Escudero

Revisión de textos

Alba Arboix, Jordi Franquesa, Joan Moreno, Judit Taberna

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC
Publicaciones y Divulgación Científica, Universidad de Málaga

ISBN 978-84-9880-858-2 (IDP-UPC)
978-84-1335-032-5 (UMA EDITORIAL)

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, UMA



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'20

Dirección y edición

Berta Bardí i Milà (GILDA)

Dra. Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

Daniel García-Escudero (GILDA)

Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

Organización

Antonio Álvarez Gil

Dr. Arquitecto, Departamento Arte y Arquitectura, eAM'-UMA

Jordi Franquesa (Coordinador GILDA)

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

Joan Moreno Sanz (GILDA)

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

Fernando Pérez del Pulgar Mancebo

Dr. Arquitecto, Departamento Arte y Arquitectura, eAM'-UMA

Judit Taberna (GILDA)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Ferran Ventura Blanch

Dr. Arquitecto, Departamento Arte y Arquitectura, eAM'-UMA

Coordinación

Alba Arboix

Dra. Arquitecta, Teoría e Historia de la Arquitectura y Técnicas de la Comunicación, ETSAB-UPC

Comunicación

Eduard Llorens i Pomés

ETSAB-UPC

Comité Científico JIDA'20

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Gaizka Altuna Charterina

Arquitecto, Representación Arquitectónica y Diseño, TU Berlin

Atxu Amann Alcocer

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, Diseño, Instituto Europeo de Diseño, IED Barcelona

Raimundo Bambó

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

Iñaki Bergera

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Jaume Blancafort

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

Enrique Manuel Blanco Lorenzo

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

Francisco Javier Boned Purkiss

Dr. Arquitecto, Composición arquitectónica, eAM'-UMA

Ivan Cabrera i Fausto

Dr. Arquitecto, Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSA-UPV

Raúl Castellanos Gómez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Nuria Castilla Cabanes

Dra. Arquitecta, Construcciones arquitectónicas, ETSA-UPV

David Caralt

Arquitecto, Universidad San Sebastián, Sede Concepción, Chile

Rodrigo Carbajal Ballell

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Eva Crespo

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

Valentina Cristini

Dra. Arquitecta, Composición Arquitectónica, Instituto de Restauración del Patrimonio, ETSA-UPV

Silvia Colmenares

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Còssima Cornadó Bardón

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

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Carmen Díez Medina

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

Débora Domingo Calabuig

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Maria Pia Fontana

Dra. Arquitecta, Arquitectura e Ingeniería de la Construcción, EPS-UdG

Arturo Frediani Sarfati

Dr. Arquitecto, Proyectos, Urbanismo y Dibujo, EAR-URV

Jessica Fuentealba Quilodrán

Arquitecta, Departamento Diseño y Teoría de la Arquitectura, Universidad del Bio-Bío, Concepción, Chile

Pedro García Martínez

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

Mariona Genís Vinyals

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

Eva Gil Lopesino

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

María González

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Arianna Guardiola Villora

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

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Emma López Bahut

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

Juanjo López de la Cruz

Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Luis Machuca Casares

Dr. Arquitecto, Expresión Gráfica Arquitectónica, eAM'-UMA

Magda Mària Serrano

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

Cristina Marieta Gorriti

Dra. Arquitecta, Ingeniería Química y del Medio Ambiente, EIG UPV-EHU

Marta Masdeu Bernat

Dra. Arquitecta, Arquitectura e Ingeniería de la Construcción, EPS-UdG

Camilla Mileto

Dra. Arquitecta, Composición arquitectónica, ETSA-UPV

Zaida Muxí Martínez

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

David Navarro Moreno

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

Luz Paz Agras

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

Oriol Pons Valladares

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

Jorge Ramos Jular

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

Amadeo Ramos Carranza

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Patricia Reus

Dra. Arquitecta, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UPCT

Antonio S. Río Vázquez

Dr. Arquitecto, Composición arquitectónica, ETSAC-UdC

Silvana Rodrigues de Oliveira

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Carlos Jesús Rosa Jiménez

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, eAM'-UMA

Jaume Roset Calzada

Dr. Físico, Física Aplicada, ETSAB-UPC

Patricia Sabín Díaz

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

Mara Sánchez Llorens

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Carla Sentieri Omarrementeria

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Marta Serra Permanyer

Dra. Arquitecta, Teoría e Historia de la Arquitectura y Técnicas de la Comunicación, ETSAV-UPC

Sergio Vega Sánchez

Dr. Arquitecto, Construcción y Tecnologías Arquitectónicas, ETSAM-UPM

José Vela Castillo

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

Isabel Zaragoza de Pedro

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

ÍNDICE

1. **Coronawar. La docencia como espacio de resistencia. *Coronawar. Teaching as a space of resistance.*** Ruiz-Plaza, Angela; De Coca-Leicher, José; Torrego-Gómez, Daniel.
2. **Narrativa gráfica: el aprendizaje comunicativo del dibujar. *Graphic narrative: the communicative learning of drawing.*** Salgado de la Rosa, María Asunción; Raposo Grau, Javier Fcob; Butragueño Díaz-Guerra, Belén.
3. **Sobre la casa desde casa: nueva experiencia docente en la asignatura Taller de Arquitectura. *About the house from home: new teaching experience in the subject Architecture Workshop.*** Millán-Millán, Pablo Manuel.
4. **Muéstrame Málaga: Un recorrido por la historia de la arquitectura guiado por el alumnado. *Show me Malaga: A tour through the history of architecture guided by students.*** González-Vera, Víctor Miguel.
5. **Formaciones Feedback. Tres proyectos con materiales granulares manipulados robóticamente. *Feedback Formation. Three teaching projects on robotically manipulated granular materials.*** Medina-Ibáñez, Jesús; Jenny, David; Gramazio, Fabio; Kohler, Matthias.
6. **La novia del Maule, recreación a escala 1:1. *The Maule's Bride, recreation 1:1 scale.*** Zúñiga-Alegría, Blanca.
7. **Docencia presencial con evaluación virtual. La adaptación del sistema de evaluación. *On-site teaching with on-line testing. The adaptation of the evaluation system.*** Navarro-Moreno, David; La Spina, Vincenzina; García-Martínez, Pedro; Jiménez-Vicario, Pedro.
8. **El uso de rompecabezas en la enseñanza de la historia urbana. *The use of puzzles in the teaching of urban history.*** Esteller-Agustí, Alfred; Vigil-de Insausti, Adolfo; Herrera-Piñuelas, Isamar Anicia.
9. **Estrategias educativas innovadoras para la docencia teórica en Arquitectura. *Innovative Educational Strategies for Theoretical Teaching in Architecture.*** Lopez-De Asiain, María; Díaz-García, Vicente.
10. **Los retos de la evaluación online en el aprendizaje universitario de la arquitectura. *Challenges of online evaluation in the Architecture University learning.*** Onecha-Pérez, Belén; López-Valdés, Daniel; Sanz-Prat, Javier.

11. **Zoé entra en casa. La biología en la formación en arquitectura. *Zoé enters the house. Biology in architectural training.*** Tapia Martín, Carlos; Medina Morillas, Carlos.
12. **Elementos clave de una base sólida que estructure la docencia de arquitectura. *Key elements of a solid foundation that structures architectural teaching.*** Santalla-Blanco, Luis Manuel.
13. **Buildings 360º: un nuevo enfoque para la enseñanza en construcción. *Buildings 360º: a new approach to teaching construction.*** Sánchez-Aparicio, Luis Javier; Sánchez-Guevara Sánchez, María del Carmen; Gallego Sánchez-Torija, Jorge; Olivieri, Francesca.
14. **Asignaturas tecnológicas en Arquitectura en el confinamiento: hacia una enseñanza aplicada. *Technological courses in Architecture during lock down: towards an applied teaching.*** Cornadó, Còssima; Crespo, Eva; Martín, Estefanía.
15. **Pedagogía colaborativa y redes sociales. Diseñar en cuarentena. *Collaborative Pedagogy and Social Networks. Design in Quarantine.*** Hernández-Falagán, David.
16. **De Vitruvio a Instagram: Nuevas metodologías de análisis arquitectónico. *From Vitruvius to Instagram: New methodologies for architectural análisis.*** Coeffé Boitano, Beatriz.
17. **Estrategias transversales. El grano y la paja. *Transversal strategies. Wheat and chaff.*** Alfaya, Luciano; Armada, Carmen.
18. **Lo fortuito como catalizador para el desarrollo de una mentalidad de crecimiento. *Chance as a catalyst for the development of a growth mindset.*** Amtmann-Barbará, Sebastián; Mosquera-González, Javier.
19. **Sevilla: Ciudad Doméstica. Experimentación y Crítica Urbana desde el Confinamiento. *Sevilla: Domestic City. Experimentation and Urban Critic from Confinement.*** Carrascal-Pérez, María F.; Aguilar-Alejandro, María.
20. **Proyectos con Hormigón Visto. Repensar la materialidad en tiempos de COVID-19. *Architectural Design with Exposed Concrete. Rethinking materiality in times of COVID-19.*** Lizondo-Sevilla, Laura; Bosch-Roig, Luis.
21. **El Database Driven Lab como modelo pedagógico. *Database Driven Lab as a pedagogical model.*** Juan-Liñán, Lluís; Rojo-de-Castro, Luis.
22. **Taller de visitas de obra, modo virtual por suspensión de docencia presencial. *Building site visits workshop, virtual mode for suspension of in-class teaching.*** Pinilla-Melo, Javier; Aira, José-Ramón; Olivieri, Lorenzo; Barbero-Barrera, María del Mar.

23. **La precisión en la elección y desarrollo de los trabajos fin de máster para una inserción laboral efectiva. *Precision in the choice and development of the final master's thesis for effective job placement.*** Tapia-Martín, Carlos; Minguet-Medina, Jorge.
24. **Historia de las mujeres en la arquitectura. 50 años de investigación para un nuevo espacio docente. *Women's History in Architecture. 50 years of reseach for a new teaching area.*** Pérez-Moreno, Lucía C.
25. **Sobre filtros aumentados transhumanos. *HYPERFILTER, una pedagogía para la acción FOMO. On transhuman augmented filters. HYPERFILTER, a pedagogy for FOMO Action.*** Roig, Eduardo.
26. **El arquitecto ante el nuevo paradigma del paisaje: implicaciones docentes. *The architect addressing the new landscape paradigm: teaching implications.*** López-Sanchez, Marina; Linares-Gómez, Mercedes; Tejedor-Cabrera, Antonio.
27. **'Arquigramers'. *'Archigramers'.*** Flores-Soto, José Antonio.
28. **Poliesferas Pedagógicas. Estudio analítico de las cosmologías locales del Covid-19. *Pedagogical Polysoheres. Analytical study of the local cosmologies of the Covid-19.*** Espegel-Alonso, Carmen; Feliz-Ricoy, Sálvora; Buedo-García, Juan Andrés.
29. **Académicas enREDadas en cuarentena. *Academic mamas NETworking in quarantine.*** Navarro-Astor, Elena; Guardiola-Víllora, Arianna.
30. **Aptitudes de juicio estético y visión espacial en alumnos de arquitectura. *Aesthetic judgment skills and spatial vision in architecture students.*** Iñarra-Abad, Susana; Sender-Contell, Marina; Pérez de los Cobos-Casinello, Marta.
31. **La docencia en Arquitectura desde la comprensión tipológica compositiva. *Teaching Architecture from a compositive and typological understanding.*** Cimadomo, Guido.
32. **Habitar el confinamiento: una lectura a través de la fotografía y la danza contemporánea. *Inhabiting confinement: an interpretation through photography and contemporary dance.*** Cimadomo, Guido.
33. **Docencia Conversacional. *Conversational learning.*** Barrientos-Turrión, Laura.
34. **¿Arquitectura a distancia? Comparando las docencias remota y presencial en Urbanismo. *Distance Learning in Architecture? Online vs. On-Campus Teaching in Urbanism Courses.*** Ruiz-Apilánez, Borja; García-Camacha, Irene; Solís, Eloy; Ureña, José María de.

35. **El taller de paisaje, estrategias y objetivos, empatía, la arquitectura como respuesta. *The landscape workshop, strategies and objectives, empathy, architecture as the answer.*** Jiliberto-Herrera, José Luís.
36. **Yo, tú, nosotras y el tiempo en el espacio habitado. *Me, you, us and time in the inhabited space.*** Morales-Soler, Eva; Minguet-Medina, Jorge.
37. **Mis climas cotidianos. Didácticas para una arquitectura que cuida el clima y a las personas. *Climates of everyday life. Didactics for an Architecture that cares for the climate and people.*** Alba-Pérez-Rendón, Cristina; Morales-Soler, Eva; Martín-Ruiz, Isabel.
38. **Aprendizaje confinado: Oportunidades y percepción de los estudiantes. *Confined learning: Opportunities and perception of college students.*** Redondo-Pérez, María; Muñoz-Cosme, Alfonso.
39. **Arqui-enología online. La arquitectura de la percepción, los sentidos y la energía. *Archi-Oenology online. The architecture of senses, sensibilities and energies.*** Ruiz-Plaza, Angela.
40. **La piel de Samantha: presencia y espacio. Propuesta de innovación docente en Diseño. *The skin of Samantha: presence and space. Teaching innovation proposal in Design.*** Fernández-Barranco, Alicia.
41. **El análisis de proyectos como aprendizaje transversal en Diseño de Interiores. *Analysis of projects as a transversal learning in Interior Design.*** González-Vera, Víctor Miguel; Fernández-Contreras, Raúl; Chamizo-Nieto, Francisco José.
42. **El dibujo como herramienta operativa. *Drawing as an operational tool.*** Bacchiarello, María Fiorella.
43. **Experimentación con capas tangibles e intangibles: COVID-19 como una capa intangible más. *Experimenting with tangible and intangible layers: COVID-19 as another intangible layer.*** Sádaba, Juan; Lenzi, Sara; Latasa, Itxaro.
44. **Logros y Límites para una enseñanza basada en el Aprendizaje en Servicio y la Responsabilidad Social Universitaria. *Achievements and Limits for teaching based on Service Learning and University Social Responsibility.*** Ríos-Mantilla, Renato; Trovato, Graziella.
45. **Generación screen: habitar en tiempos de confinamiento. *Screen Generation: Living in the Time of Confinement.*** De-Gispert-Hernández, Jordi; García-Ortega, Ramón.
46. **Sobre el QUIÉN en la enseñanza arquitectónica. *About WHO in architectural education.*** González-Bandera, María Isabel; Alba-Dorado, María Isabel.

47. **La docencia del dibujo arquitectónico en época de pandemia. *Teaching architectural drawing in times of pandemic.*** Escoda-Pastor, Carmen; Sastre-Sastre, Ramon; Bruscato-Miotto Underlea.
48. **Aprendizaje colaborativo en contextos postindustriales: catálogos, series y ensamblajes. *Collaborative learning in the post-industrial context: catalogues, series and assemblies.*** de Abajo Castrillo, Begoña; Espinosa Pérez, Enrique; García-Setién Terol, Diego; Ribot Manzano, Almudena.
49. **El Taller de materia. Creatividad en torno al comportamiento estructural. *Matter workshop. Creativity around structural behavior.*** Arias Madero, Javier; Llorente Álvarez, Alfredo.
50. **Human 3.0: una reinterpretación contemporánea del Ballet Triádico de Oskar Schlemmer. *Human 3.0: a contemporary reinterpretation of Oskar Schlemmer's Triadic Ballet.*** Tabera Roldán, Andrés; Vidaurre-Arbizu, Marina; Zuazua-Ros, Amaia; González-Gracia, Daniel.
51. **¿Materia o bit? Maqueta real o virtual como herramienta del Taller Integrado de Proyectos. *Real or Virtual Model as an Integrative Design Studio Tool.*** Tárrago-Mingo, Jorge; Martín-Gómez, César; Santas-Torres, Asier; Azcárate-Gómez, César.
52. **Un estudio comparado. Hacia la implantación de un modelo docente mixto. *A comparative study. Towards the implementation of a mixed teaching model.*** Pizarro Juanas, María José; Ruiz-Pardo, Marcelo; Ramírez Sanjuán, Paloma.
53. **De la clase-basílica al mapa generativo: Las redes colaborativas del nativo digital. *From the traditional classroom to the generative map: The collaborative networks of the digital native.*** Martínez-Alonso, Javier; Montoya-Saiz, Paula.
54. **Confinamiento liberador: experimentar con materiales y texturas. *Liberating confinement: experimenting with materials and textures.*** De-Gispert-Hernández, Jordi.
55. **Exposiciones docentes. Didáctica, transferencia e innovación en el ámbito académico. *Educational exhibitions. Didacticism, transfer and innovation into the academic field.*** Domingo Santos, Juana; Moreno Álvarez, Carmen; García Píriz, Tomás.
56. **Comunicación. Acción formativa sobre la comunicación efectiva. *Communication. Training action about the effective communication.*** Rivera, Rafael; Trujillo, Macarena.
57. **Oscilación entre teoría y práctica: la representación como punto de equilibrio. *Oscillation between theory and practice: representation as a point of balance.*** Andrade-Harrison, Pablo.

58. **Construcción de Sentido: Rima de Teoría y Práctica en el Primer Año de Arquitectura. *Construction of Meaning: Rhyme of Theory and Practice in the First Year of Architecture.*** Quintanilla-Chala, José; Razeto-Cáceres, Valeria.
59. **Propuesta innovadora en el Máster Oficial en Peritación y Reparación de Edificios. *Innovative proposal in the Official Master in Diagnosis and Repair of Buildings.*** Pedreño-Rojas, Manuel Alejandro; Pérez-Gálvez, Filomena; Morales-Conde, María Jesús; Rubio-de-Hita, Paloma.
60. **La inexistencia de enunciado como enunciado. *The nonexistence of statement as statement.*** García-Bujalance, Susana.
61. **Blended Learning en la Enseñanza de Proyectos Arquitectónicos a través de Miro. *Blended Learning in Architectural Design Education through Miro.*** Coello-Torres, Claudia.
62. **Multi-Player City. La producción de la ciudad negociada: Simulaciones Docentes. *Multi-Player City. The production of the negotiated city: Educational Simulations.*** Arenas Laorga, Enrique; Basabe Montalvo, Luis; Muñoz Torija, Silvia; Palacios Labrador, Luis.
63. **Proyectando un territorio Expo: grupos mixtos engarzando el evento con la ciudad existente. *Designing an Expo space: mixed level groups linking the event with the existing city.*** Gavilanes-Vélaz-de-Medrano, Juan; Castellano-Pulido, Javier; Fuente-Moreno, Jesús; Torre-Fragoso, Ciro.
64. **Un pueblo imaginado. *An imagined village.*** Toldrà-Domingo, Josep Maria; Farreny-Morancho, Jaume; Casals-Roca, Raquel; Ferré-Pueyo, Gemma.
65. **El concurso como estrategia de aprendizaje: coordinación, colaboración y difusión. *The contest as a learning strategy: coordination, collaboration and dissemination.*** Fernández Villalobos, Nieves; Rodríguez Fernández, Carlos; Geijo Barrientos, José Manuel.
66. **Aprendizaje-Servicio para la diagnosis socio-espacial de la edificación residencial. *Service-Learning experience for the socio-spatial diagnosis of residential buildings.*** Vima-Grau, Sara; Tous-Monedero, Victoria; Garcia-Almirall, Pilar.
67. **Creatividad con método. Evolución de los talleres de Urbanismo+Proyectos de segundo curso. *Creativity within method. Evolution of the second year Architecture+Urban design Studios.*** Frediani Sarfati, Arturo; Alcaina Pozo, Lara; Rius Ruiz, Maria; Rosell Gratacòs, Quim.
68. **Estrategias de integración de la metodología BIM en el sector AEC desde la Universidad. *Integration strategies of the BIM methodology in the AEC sector from the University.*** García-Granja, María Jesús; de la Torre-Fragoso, Ciro; Blázquez-Parra, Elidia B.; Martín-Dorta, Norena.

69. **Taller experimental de arquitectura y paisaje. Primer ensayo “on line”.** *Architecture and landscape experimental atelier. First online trial.* Coca-Leicher, José de; Fontcuberta-Rueda, Luis de.
70. **camp_us: co-diseñando universidad y ciudad. Pamplona, 2020. camp_us: co-designing university and city. Pamplona 2020.** Acilu, Aitor; Larripa, Adrián.
71. **Convertir la experiencia en experimento: La vida confinada como escuela de futuro. Making the experience into experiment: daily lockdown life as a school for the future.** Nanclares-daVeiga, Alberto.
72. **Urbanismo Acción: Enfoque Sostenible aplicado a la movilidad urbana en centros históricos. Urbanism Action: Sustainable Approach applied to urban mobility in historic centers.** Manchego-Huaquipaco, Edith Gabriela; Butrón-Revilla, Cinthya Lady.
73. **Arquitectura Descalza: proyectar y construir en contextos frágiles y complejos. Barefoot Architecture designing and building in fragile and complex contexts.** López-Osorio, José Manuel; Muñoz-González, Carmen M.; Ruiz-Jaramillo, Jonathan; Gutiérrez-Martín, Alfonso.
74. **I Concurso de fotografía de ventilación y climatización: Una experiencia en Instagram. I photography contest of ventilation and climatization: An experience on Instagram.** Assiego-de-Larriva, Rafael; Rodríguez-Ruiz, Nazaret.
75. **Urbanismo participativo para la docencia sobre espacio público, llegó el confinamiento. Participatory urbanism for teaching on public space, the confinement arrived.** Telleria-Andueza, Koldo; Otamendi-Irizar, Irati.
76. **WhatsApp: Situaciones y Programa. WhatsApp: Situations and Program.** Silva, Ernesto; Braghini, Anna; Montero Paulina.
77. **Los talleres de experimentación en la formación del arquitecto humanista. The experimental workshops in the training of the humanist architect.** Domènech-Rodríguez, Marta; López López, David.
78. **Role-Play como Estrategia Docente en el Aprendizaje de la Construcción. Role-Play as a Teaching Strategy in Construction Learning.** Pérez-Gálvez, Filomena; Pedreño-Rojas, Manuel Alejandro; Morales-Conde, María Jesús; Rubio-de-Hita, Paloma.
79. **Enseñanza de la arquitectura en Chile. Acciones pedagógicas con potencial innovador. Architectural teaching in Chile. Pedagogical actions with innovative potential.** Lagos-Vergara, Rodrigo; Barrientos-Díaz, Macarena.

80. **Taller vertical y juego de roles en el aprendizaje de programas arquitectónicos emergentes. *Vertical workshop and role-playing in the learning of emerging architectural programs.*** Castellano-Pulido, F. Javier; Gavilanes-Vélaz de Medrano, Juan; Minguet-Medina, Jorge; Carrasco-Rodríguez, Francisco.
81. **Un extraño caso de árbol tenedor. Madrid y Ahmedabad. Aula coopera [Spain/in/India]. *A curious case of tree fork. Madrid and Ahmedabad. Aula coopera [Spain/in/India].*** Montoro-Coso, Ricardo; Sonntag, Franca Alexandra.
82. **La escala líquida. Del detalle al territorio como herramienta de aprendizaje. *Liquid scale. From detail to territory as a learning tool.*** Solé-Gras, Josep Maria; Tifena-Ramos, Arnau; Sardà-Ferran, Jordi.
83. **Empatía a través del juego. La teoría de piezas sueltas en el proceso de diseño. *Empathy through playing. The theory of loose parts in Design Thinking.*** Cabrero-Olmos, Raquel.
84. **La docencia de la arquitectura durante el confinamiento. El caso de la Escuela de Valencia. *Teaching architecture in the time of stay-at-home order. The case of the Valencia School.*** Cabrera i Fausto, Ivan; Fenollosa Forner, Ernesto.
85. **Proyectos Arquitectónicos de programa abierto en lugares invisibles. *Architectural Projects of open program in invisible places.*** Alonso-García, Eusebio; Blanco-Martín, Javier.

Un pueblo imaginado

An imagined village

Toldrà-Domingo, Josep Maria; Farreny-Morancho, Jaume; Casals-Roca, Raquel; Ferré-Pueyo, Gemma

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, Universitat Rovira i Virgili, josemaria.toldra@urv.cat; jaume.farreny@urv.cat; raquel.casals@urv.cat; gemma.ferre@urv.cat

Abstract

The complex morphology of the plots in the historic centre of Villani, a small town in the Campo de Tarragona (Tarragona's countryside), was the starting point of an exercise where 1st year architecture students designed a house between dividing walls on a plot of which initially only knew its geometry, orientation and the conditions of its limits. The environment in which they were developing their proposals was gradually revealed to them. They first identified their neighbours; later they learned that the urban layout resulting from joining the plots was, with slight alterations, the one from Villani. We understood that in this way students could begin to articulate their proposal in an abstract way, seeking to fit the spaces of the program and relate them to facades, interior courtyards and stairs. Later, a direct knowledge of the materiality of the place would help them to enhance their projects.

Keywords: morphology, abstraction, materiality, project, dividing-walls.

Thematic areas: architectural projects, active methodologies, experimental pedagogy.

Resumen

La compleja morfología de las parcelas del núcleo histórico de Vilaplana, un pequeño pueblo del Campo de Tarragona, fue el punto de partida de un ejercicio donde los alumnos de 1r curso de arquitectura proyectaron una casa entre medianeras en un solar del que inicialmente solo conocían su geometría, orientación y las condiciones de sus límites. El entorno en el que estaban desarrollando sus propuestas se les reveló progresivamente. Identificaron primeros a sus vecinos; posteriormente supieron que estaban el trazado urbano resultante de unir las parcelas era, con ligeras alteraciones, el de Vilaplana. Entendíamos que de esta manera los estudiantes podrían empezar a articular su propuesta de una forma abstracta, buscando encajar los espacios del programa en el solar y relacionarlos con fachadas, patios interiores y escaleras. Posteriormente, el conocimiento directo de la materialidad del lugar les ayudaría a matizar sus proyectos.

Palabras clave: morfología, abstracción, materialidad, proyecto, medianeras.

Bloque temático: proyectos arquitectónicos, metodologías activas, pedagogía experimental.

Introducción

La trazado urbano de los núcleos históricos de los pequeños pueblos que salpican el Campo de Tarragona es el resultado de complejos procesos de carácter orgánico. En la geometría de los límites de las parcelas podemos leer, entre otros fenómenos, la fosilización del trazado de antiguos caminos, agrupaciones o divisiones de propiedades, adaptaciones a la topografía previa o la memoria formal de los campos de cultivo absorbidos por el crecimiento urbano. ¿Pero qué sucede si la compleja morfología de un pueblo, impregnada de materialidad, no la entendemos como un resultado sino como un punto de partida abstracto? Esta era la hipótesis sobre la que se articulaba la experiencia didáctica que presentamos.



Fig. 1 Panorámica del municipio de Vilaplana, Baix Camp (julio 2018)



Fig. 2 Panorámica del municipio de la Mussara, actualmente abandonado y en ruinas (colección privada)

El lugar elegido como caso de estudio fue Vila plana, un pequeño pueblo cercano a la ciudad de Reus, a unos 350 metros de altura sobre el nivel del mar, el último núcleo de población en un pequeño valle que nace en el Campo de Tarragona y conduce hasta la base de la sierra a la que da nombre el pueblo de la Mussara. Este último, situado a unos 990 metros de altura, deshabitado y en ruinas, forma parte actualmente del término municipal de Vilaplana. Nos referimos a La Mussara ya que su situación en lo alto de la montaña está en el origen de la toponimia Vilaplana y del propio pueblo –en catalán ‘pueblo plano’, posiblemente una contracción de ‘pueblo en el llano’– (Anguera, 1989) (Manent, 1970). Al parecer, los habitantes de la Mussara habrían edificado unos corrales en el llano, y con el tiempo algunos de ellos habrían bajado a

vivir en el nuevo asentamiento, inicialmente de carácter ganadero. Es decir, la actual Vilaplana es el resultado de la ocupación de una morfología urbana preexistente, con toda probabilidad alterada para adecuar las características de las parcelas iniciales a nuevas exigencias. Un ejercicio muy similar al que planteamos.



Fig. 3 Visita a las fincas objeto del ejercicio. Vilaplana, 7 de mayo de 2018

Inicialmente los alumnos desconocían la ubicación geográfica donde estaban trabajando: recibieron cada uno de ellos una planta de una finca, en cuyo perímetro se distinguían las medianeras de los límites abiertos al espacio público, indicando en estos últimos las cotas de nivel de las calles y plazas donde podían dar acceso y fachada a su parcela. La ficha se completaba con una escala gráfica y una indicación de la dirección norte. Las parcelas se basaban en la morfología actual de la propiedad privada de Vilaplana, pero no la reproducían literalmente. Los profesores nos encargamos de forzar una última evolución orgánica mediante pequeñas recombinaciones de los trazados existentes para conseguir que todas las fincas tuviesen una superficie comprendida entre los 70 y los 200 m². El programa requerido era convencional: una vivienda de unos 150 m² útiles, con un posible estudio/taller con una superficie mínima de 20 m² y un uso a concretar por el estudiante; las dimensiones de los solares hacían obligatorio desarrollar el proyecto en más de un nivel. Se dejaba claro que el programa era una referencia inicial: incitábamos a agrupar o segregar espacios en función de las particularidades del solar donde trabajaban, las prioridades de su propuesta y las reflexiones sobre el uso del espacio doméstico derivadas de prácticas desarrolladas en paralelo al proyecto. En definitiva, partían de la abstracción, centrando inicialmente la atención de los estudiantes en el encaje general; intentando ensayar distintas estrategias proyectuales jugando con la posición de la escalera respecto a los patios interiores o fachadas abiertas a la calle.

A partir de estas premisas de arranque realizamos sucesivas revelaciones a los estudiantes. Primero supieron quiénes eran sus vecinos: juntamos las parcelas formalizando la solución al puzle catastral, pero todavía esperamos unas semanas para dar a conocer que estaban

trabajando en Vilaplana. Entonces visitamos el pueblo, hicimos una maqueta de grupo de sus espacios y edificios públicos emblemáticos (que habían quedado excluidos del reparto de fincas) y, juntando las maquetas de los proyectos individuales, generamos una nueva Vilaplana a escala 1/100 arquitectónicamente ucrónica pero respetuosa con la morfología urbana destilada por su historia.

Contexto metodológico y objetivos

Es evidente que, si atendemos al rigor de las convenciones de la investigación científica, la experiencia que presentamos se puede describir primordialmente como un caso de estudio; para validar la metodología propuesta, o dicho de otro modo, contrastar sus virtudes i deficiencias, sería necesario comparar los resultados con otras experiencias desarrolladas en circunstancias similares: alumnos de 1r curso de arquitectura que se enfrentan por primera vez al reto de proyectar una casa. El presente artículo no contiene una comparativa de este tipo, pero queremos mencionar que la metodología expuesta se ha replicado ya en dos ocasiones, siempre con alumnos de primero y partiendo del parcelario de pueblos de características similares a Vilaplana, estableciendo variantes en el ritmo de la revelación a los estudiantes del entorno en que están trabajando, por lo que en el futuro esperamos poder sacar conclusiones de la revisión conjunta de las diferentes ediciones. En la bibliografía hacemos referencia a textos donde se trata sobre la docencia arquitectónica o las estrategias proyectuales en el ámbito de la vivienda en los que nos hemos apoyado en la articulación del curso, y en algunos casos se han puesto a disposición de los alumnos.

Para cerrar este apartado, creemos necesario señalar que el ejercicio que describimos se desarrolla durante el segundo cuatrimestre de primer curso. Para entender las motivaciones que nos han llevado a establecer la metodología que estamos describiendo, consideramos oportuno hacer una breve reseña del cuatrimestre que le precede, donde se realiza un pequeño proyecto en el espacio público que se intenta plantear como una consecuencia lógica de meses de dibujo e interpretación del mismo. En la edición del curso que nos ocupa el espacio de estudio fue el tramo bajo del Paseo Prim de Reus, una rambla cuya urbanización corrió a cargo de Enric Miralles y Carme Pinós, una obra acabada en 1993, aunque a día de hoy su intervención prácticamente ha desaparecido: a primera vista el único elemento reconocible son las farolas. Para encontrar indicios adicionales del paso de Miralles y Pinos por Reus los alumnos tuvieron que hacer un trabajo casi arqueológico. Es muy interesante la reseña que hace David Bestué (2010) sobre lo sucedido en el Paseo Prim en su *Enric Miralles, a izquierda y derecha (también sin gafas)*; un proyecto pensado para adaptarse a las especificidades del lugar acabó desencadenando tal rechazo que llevó a la creación de una asociación vecinal centrada en destruirlo. Volviendo al hilo principal del texto, los estudiantes realizaron un levantamiento detallado del paseo Prim y las fachadas de los abundantes comercios que lo flanquean, posteriormente analizaron las condiciones del espacio (soleamiento, vegetación, topografía, mobiliario urbano, recorridos peatonales, tráfico rodado, etc.), para finalmente proyectar un pequeño quiosco en una ubicación que tenían que escoger dentro del Paseo. En resumen, el proceso era el inverso: partían de una realidad material casi apabullante: un espacio público de gran extensión donde tuvieron que buscar estrategias para articular un levantamiento planimétrico viable, en un barrio no céntrico, pero con una gran vitalidad comercial, y con una mochila histórica que lo convierte en una prueba irrefutable de que la participación vecinal puede desembocar en situaciones delirantes. De esta realidad material había que destilar una abstracción: un levantamiento, un análisis, una maqueta y una propuesta. Es por esto que en el

segundo cuatrimestre planteábamos, con una cierta radicalidad, un camino inverso: partiríamos de la abstracción para reservar la influencia de la materialidad para el tramo final del trayecto.



Fig. 4 Distribución de las fincas del casco histórico ámbito de estudio. Escala 1:1000

Las reglas del juego

En lugar de parafrasear el enunciado entregado a los alumnos, consideramos interesante reproducirlo íntegramente. Luego comentaremos algunos particulares:

«Se asignará una finca a cada estudiante. En la ficha de la parcela se define el perímetro de la finca, con una línea discontinua de color negro para delimitar las medianeras y una línea continua de color rojo para el trazado de la calle. En los vértices de la calle se indica la cota topográfica del encuentro de la acera de la calle con la fachada de la parcela (en metros, la cota 0 sería el nivel del mar). La ficha contiene también una indicación de la orientación del norte y una escala gráfica (usad esta última per comprobar que cuando imprimáis no haya problemas de

reducciones/ampliaciones: debéis ajustar la medida de salida a un DIN-A4 al 100%, sin redimensionados).»

«Tenéis que proyectar una vivienda de nueva planta entre medianeras, con el programa que es detalla a continuación. Estas fincas forman parte de la morfología de un pueblo existente. Más adelante os indicaremos de qué pueblo se trata y la posición exacta de vuestro solar. »

Tabla 1. Programa de la vivienda

Espacio	Superficie	Sumatorios
Sala de Estar-Comedor	35 m ²	
Cocina	15 m ²	
	Subtotal zona de día	50 m ²
Habitació 1	12 m ²	
Habitación 2	10 m ²	
Habitación 3	10 m ²	
Habitación 4	8 m ²	
	Subtotal zona de noche	40 m ²
Baño 1	5 m ²	
Baño 2	5 m ²	
Vestidor	5 m ²	
Trastero	5 m ²	
Recibidor	5 m ²	
Pasos-Escaleras	20 m ²	
	Subtotal servicios-circulación	45 m ²
	Estudio/Taller (sup. Mínima)	20 m ²

«Vuestra casa ha de tener 2 plantas como a mínimo y 4 con a máximo (es imprescindible proyectar una escalera). Se permiten subterráneos (o, dicho de otra manera, plantas por debajo de la cota de acceso), que computaran como una de les 4 plantas permitidas. La cubierta puede ser usable, y si se accede a ella por un casetón que contenga únicamente la escalera no computará como a planta. »

«Es necesario cumplir el Decreto de Habitabilidad vigente (141/2012) [de aplicación en Cataluña, una ley de la *Generalitat*]. Entre otras consideraciones, hay que respetar que las piezas principales (estar, cocina y habitaciones) deben ventilar en patios con una medida mínima de 3x3 m. »

«No es necesario incluir un garaje en el proyecto, pero si las condiciones del solar lo permiten se puede prever un espacio, abierto o cerrado, para dejar el coche u otros vehículos (motos, bicicletas, patinetes). »

«No es obligatorio alinearse a la fachada: la volumetría se puede retranquear o retirar, y se pueden adoptar soluciones variadas en las diferentes plantes (por ejemplo: no alinearse en la

planta baja y sí en la primera para generar un porche, alinearse en planta baja y dejar una terraza en las plantas superiores). No se permiten voladizos abiertos o cerrados (terrazas o galerías) por fuera de la línea de fachada. Las piezas principales pueden ventilar a fachada. »

«No se puede ventilar ninguna pieza directamente a las medianeras. En los tramos en construcción esté en contacto con las medianeras hay que considerar un grueso constructivo de, como mínimo, 15 centímetros. »

«Valoración: 50/100 » [el 50% de la nota del curso]

«Formato: Individual. Se definirán los formatos de entrega en el *campus* virtual. »

«Técnica: Dibujo a mano en blanco y negro. Fotografía. »

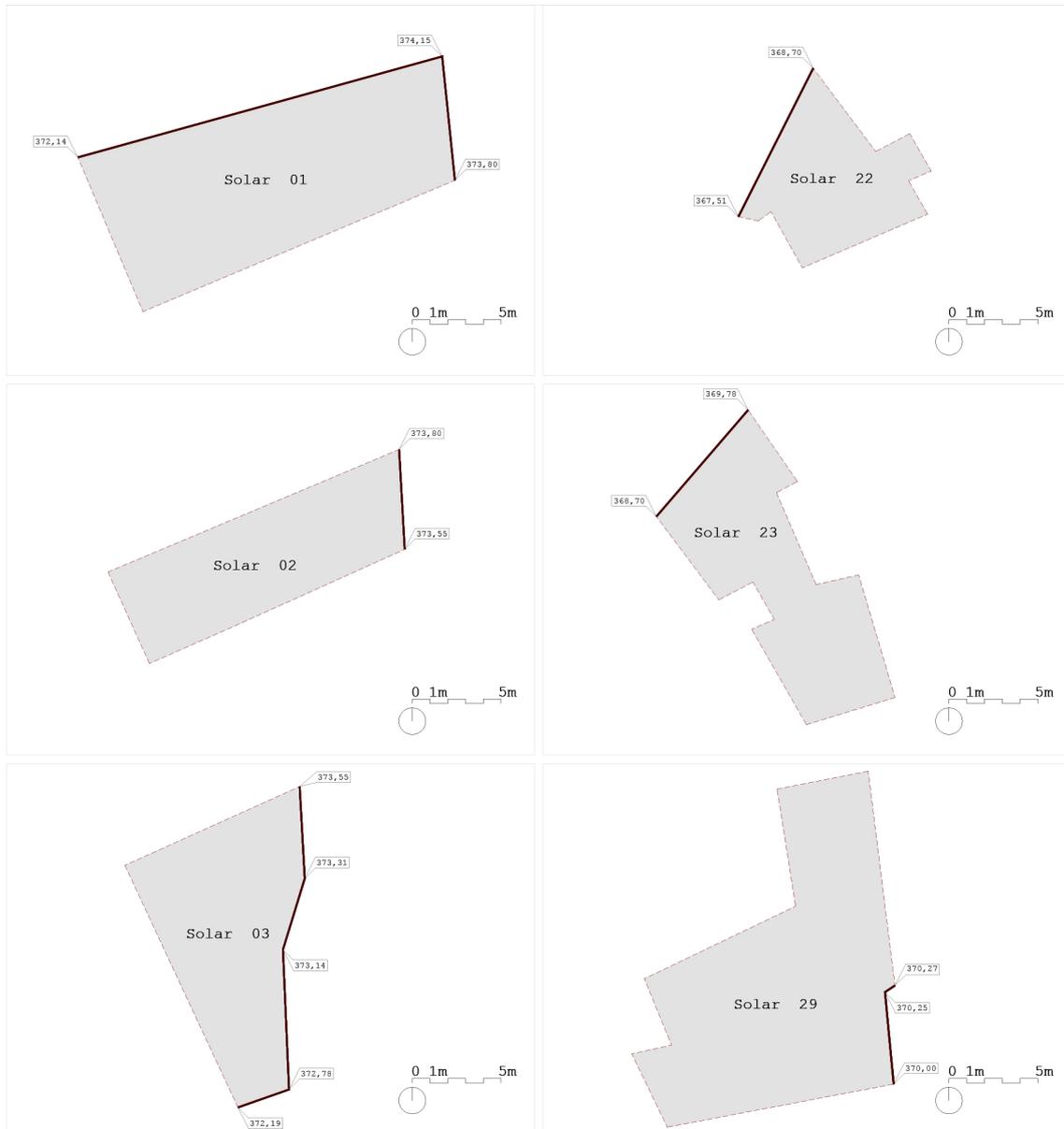


Fig. 5 Reparto individualizado y aleatorio de las diversas parcelas. Escala 1:400

Evidentemente en esta transcripción directa hay algunas obviedades (el tema de las oberturas hacia las medianeras, por ejemplo); recordemos que son estudiantes que están en su primer año de carrera. Pero queremos fijarnos ahora en algunos detalles importantes metodológicamente. Durante los 2 cuatrimestres de proyectos y dibujo de 1r curso en nuestra Escuela se apuesta por dibujar exclusivamente a mano. Simultáneamente, en asignaturas de geometría descriptiva se introduce a los alumnos en el mundo del dibujo asistido por ordenador (CAD); la mayoría de alumnos no domina esta tecnología –naturalmente hay excepciones, dependiendo de la formación previa con que lleguen–, pero en cualquier caso obviar la informática nos permite eliminar un mediador entre el pensamiento y la mano del proyectista, un ahorro que se traduce en una expresión más inmediata y directa de las ideas que van surgiendo. Por otra parte, dibujando a mano es más fácil ensayar las convenciones propias del dibujo arquitectónico: valor de línea, trazos discontinuos, tramas, indicaciones de movimiento para los elementos practicables, nivel de detalle admisible en diferentes escala gráficas. Y todo ello representado directamente sobre el papel, sin necesidad del farragoso paso intermedio de la impresión, con una herramienta muy potente a nuestra disposición para permitir mejoras casi inmediatas en el trabajo: la goma de borrar.

Los ejercicios de acompañamiento

Paralelamente al ejercicio de Vilaplana, planteamos una serie de ejercicios cortos que darían al alumno conocimientos de base que después aplicarían al proyecto de la casa.

Durante el primer cuatrimestre ya habían desarrollado el ejercicio de proyectar y construir una silla, que había sido una primera aproximación al diseño de un objeto doméstico, el dibujo a escala, la aplicación de medidas y la ergonomía.

El primer ejercicio paralelo del segundo cuatrimestre consistió en hacer la puesta a escala de su casa, a partir de un croquis con medidas, y dibujar la planta y las secciones. Esto les obligó a registrar las dimensiones de sus espacios vitales; y trasladarlas al papel.

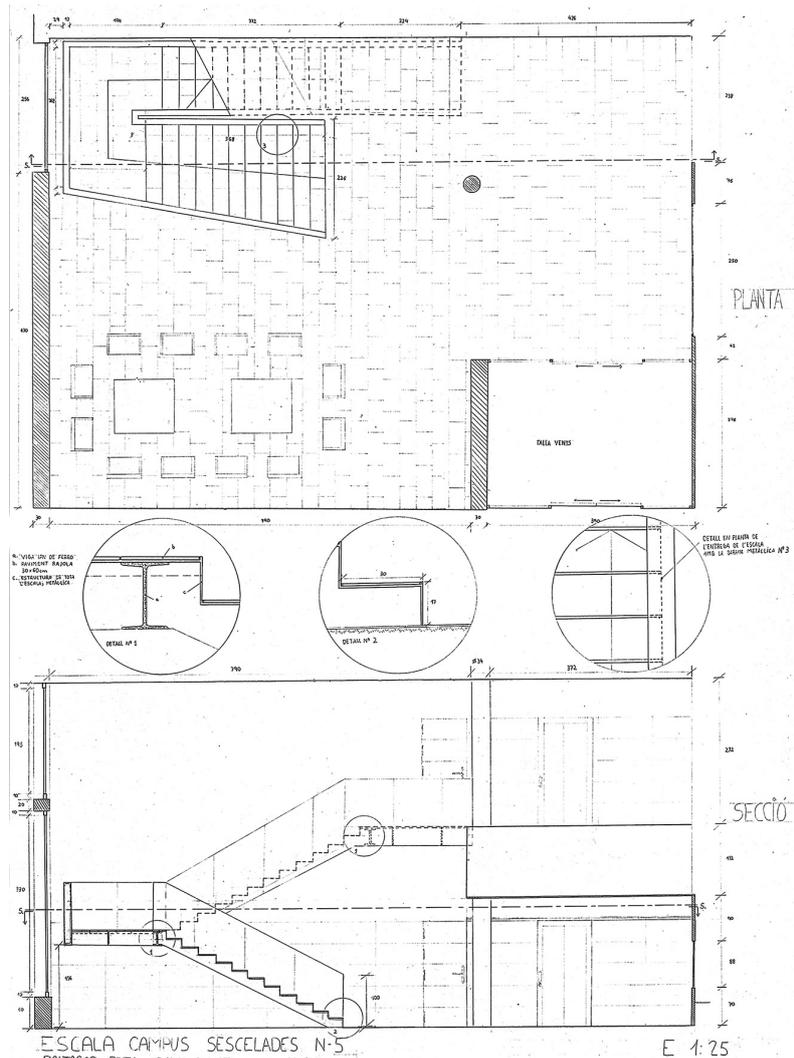


Fig. 6 Ejercicio de representación diétrica y constructiva de una escalera. Escalera Campus Sescelades núm.5

A continuación se planteó un ejercicio corto: el levantamiento de la escalera interior de la Facultad de Económicas, vecina de la Escuela de Arquitectura, un primer contacto con la representación de una escalera, elemento fundamental del diseño doméstico. Cada alumno, de forma individual, debía hacer un croquis de un nivel de la escalera y dibujar a escala la planta, una sección longitudinal y una transversal.

En el siguiente ejercicio se planteó el levantamiento de distintas escaleras del campus de la Universidad Rovira i Virgili en grupos de 3 alumnos: a cada grupo se le asignaba una escalera de una de las facultades y debía tomar medidas, dibujar croquis, detalles constructivos, hacer fotografías, y hacer una puesta a escala combinando diferentes escalas: 1/25 para encajar la planta, 1/50 para una sección de todo el desarrollo de la escalera y 1/2, 1/5 o 1/10 para los detalles constructivos.

Para cerrar este capítulo de escaleras, visitamos la Casa Vicenç de Antoni Gaudí en Barcelona, recientemente restaurada por el despacho de arquitectos de Elías Torres i José Antonio Martínez Lapeña. Los arquitectos responsables de la obra nos acompañaron en la visita y nos explicaron el proyecto general y la nueva escalera y núcleo vertical de comunicación del edificio, incorporada al edificio original.



Fig. 7 Vista de la exposición del ejercicio de la silla en el claustro del Convento de Alcover

El último ejercicio previo al proyecto de la vivienda en Vilaplana fue el diseño y montaje de una instalación en el *Convent de les Arts* de Alcover, un edificio medieval reconvertido en centro de arte, situado en las afueras del pueblo, en un entorno geográfico similar al de Vilaplana.

A partir del proyecto de diseño de la silla que cada alumno había desarrollado durante el primer cuatrimestre, y de la cual habían construido un prototipo a escala 1:1, se propuso que diseñaran una instalación donde mostrar sus trabajos en el patio del *Convent de les Arts*. En el claustro del convento, el cual consta de dos niveles, se asignó a cada estudiante un módulo, definido entre el fondo del corredor perimetral y uno de los arcos de medio punto sostenidos por pilares cuadrados que forman las fachadas del patio.

La instalación expositiva nos permitió reflexionar sobre cómo un patio genera recorridos y aporta luz y ventilación, unas nociones que ellos podrían aplicar a la casa entre medianeras que debían proyectar. Igualmente nos permitió hablar del concepto de espacio intermedio y experimentarlo en el propio claustro.

Para acabar este apartado, señalar que durante todo el curso los profesores van aportando referencias a los alumnos. Ya sea sugiriendo que consulten la obra de un determinado arquitecto durante las correcciones públicas, o llevando a clase libros para comentarlos en las mesas del taller durante el desarrollo en el aula de los trabajos individuales o de grupo. En el campus virtual, aparte de una bibliografía de base incluida desde el inicio de curso en la página de la asignatura, se les facilitan enlaces vinculados a ejercicios concretos. Dejamos para el final la metodología más particular entre las usadas durante el curso para alimentar la cultura arquitectónica básica de nuestros alumnos: ellos mismos prepararon lo que llamamos “micro-conferencias” sobre casas icónicas de la historia de la arquitectura, que explicaban semanalmente en grupos de dos

al resto de la clase. Como acompañamiento de las conferencias elaboraban un *flyer*-resumen, donde debían incorporar una imagen representativa, planos y bibliografía, que repartían a sus compañeros al final de cada sesión.

El desarrollo del proyecto de la casa entre medianeras

El programa de partida de la vivienda era absolutamente convencional, pero a partir de dicho convencionalidad incitamos, en el propio enunciado y, sobre todo, durante las correcciones a buscar lecturas del mismo y estrategias para su resolución formuladas desde la libertad. Los espacios relacionados se podían agrupar o segregar. El espacio interior de las parcelas se podía ocupar en su integridad, con la única condición de dotar de la ventilación adecuada a las piezas interiores. Las consideraciones urbanísticas eran muy escuetas, se establecía un número máximo de plantas, sin entrar a detallar temas de altura, o si dichas plantas están por encima o por debajo del nivel de acceso; la alineación a la calle no era obligatoria, aunque incitamos a los estudiantes a reconocer de alguna manera dicho límite, ya fuese haciendo que el cuerpo construido llegase a la alienación de vial en alguna de las plantas, o bien que dicha alineación fuese el soporte de algún elemento que resolviese la transición entre público y privado, generando algún tipo de espacio intermedio. También invitamos a reflexionar sobre cómo abordar el tema del garaje; como suponíamos, en las primeras correcciones vimos muchas propuestas donde se reproducía miméticamente la tipología típica en las plantas bajas de muchos pueblos de la zona: una puerta peatonal que comunica directamente con la escalera principal de la casa y una puerta de garaje independiente que se abre a una planta baja que funciona como almacén y cochera. Insistimos en que el garaje como tal no era obligatorio, podían no prever un espacio para el coche, y si lo hacían no tenía por qué ser cerrado: podía integrarse en los vacíos en la volumetría del solar, generando, por ejemplo, un transición entre la calle y un patio interior. Y si el garaje se cerraba no necesariamente tenía que ser un espacio oscuro y residual; se podían buscar soluciones para iluminarlo y ventilarlo.



Fig. 8 Plantas de distribución, parcela núm.5. Alumno: Javier Esteve

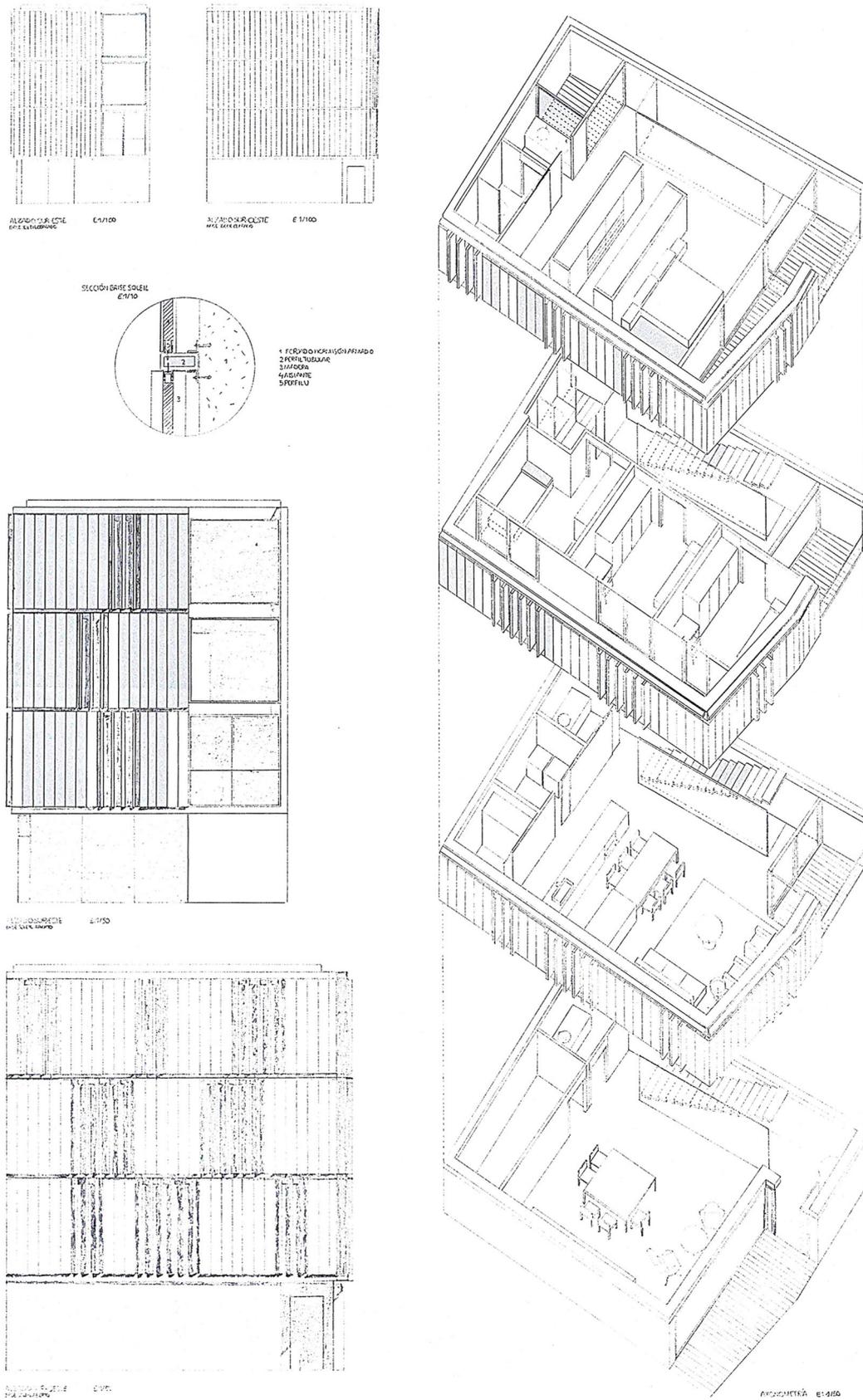


Fig.9 Alzados y axonometría desplegada de la propuesta en la parcela núm.11. Alumna: Miriam Duro

La segregación o unión de los espacios previstos en el programa, así como la disposición o no de cerramientos (fijos o flexibles) entre ellos o respecto a los ámbitos de comunicación, fueron temas recurrentes durante las correcciones. En el ejercicio planteado cada solar era único; una singularidad que se traducía en una necesidad de dar plasticidad al programa para adaptarlo a las medidas, geometrías del contorno y orientaciones disponibles. Esto generaba, indudablemente, unas restricciones, pero en un proyecto de un estudiante de arquitectura que está dando sus primeros pasos se pueden leer en clave positiva; ya hemos explicado que el propio planteamiento del ejercicio asumía la hipótesis de que una cierta limitación en la información inicial puede ayudar a no sobrecargar al alumno y permitirle centrar inicialmente sus reflexiones en estructurar con libertad su propuesta. El hecho de que los solares dictasen condicionantes particulares obligó a los estudiantes a buscar soluciones propias, asegurando una heterogeneidad en las propuestas que, entendemos, enriqueció el aprendizaje del grupo. En otro apartado explicamos las prácticas y actividades que complementaron el ejercicio principal del curso, cuya intención, aparte de dotar a los alumnos de conocimientos concretos, era generar una dinámica de trabajo en grupo y, por consiguiente, de actividad constante en el taller; tratábamos de evitar que un alumno llegase a clase a la hora que suponía que más o menos le va a tocar corregir en base a una lista y, una vez hubiese obtenido el 'dictamen' de los profesores sobre cómo proceder, volviese a casa. Perdonen si caricaturizamos un poco la situación; simplemente queremos exponer lo enriquecedor que es para los estudiantes estar atento a las correcciones de sus compañeros, y que trabajar con constancia en el taller les lleva a comentar entre ellos los proyectos, generando un flujo constante de intercambio de conocimientos, recursos e intereses.

En las distintas figuras que acompañan al presente texto mostramos ejemplos de los resultados obtenidos. Para cerrar el apartado dedicado al desarrollo del proyecto, comentamos algunos detalles sobre los formatos de entrega. La escala de referencia para los dibujos definitivos era 1/50, completada con planos de situación y detalle; la maquetación era a tamaño din-A1, y dado que el dibujo se realizaba a mano requería un diseño previo a escala reducida, din-A3, intentando dar a las 3 o 4 láminas que componían la entrega definitiva una composición de conjunto. Además de plantas y secciones, se pedía una axonometría, que debía intentar explicar tanto el exterior como el interior de la casa proyectada, dando pie al uso de recursos gráficos como el desplegado por plantas, las transparencias o su composición a partir de cortes que mostrasen secciones verticales. Los dibujos se acompañaban de fotografías de una maqueta a 1/100, que eran el vehículo principal en la comprobación del encaje del proyecto dentro del pueblo imaginado que se estaba generando.



Fig. 10 Maquetas individuales. Alumnos: Pol Figueras, Núria Oro mí y Raúl Miguel Lahilla

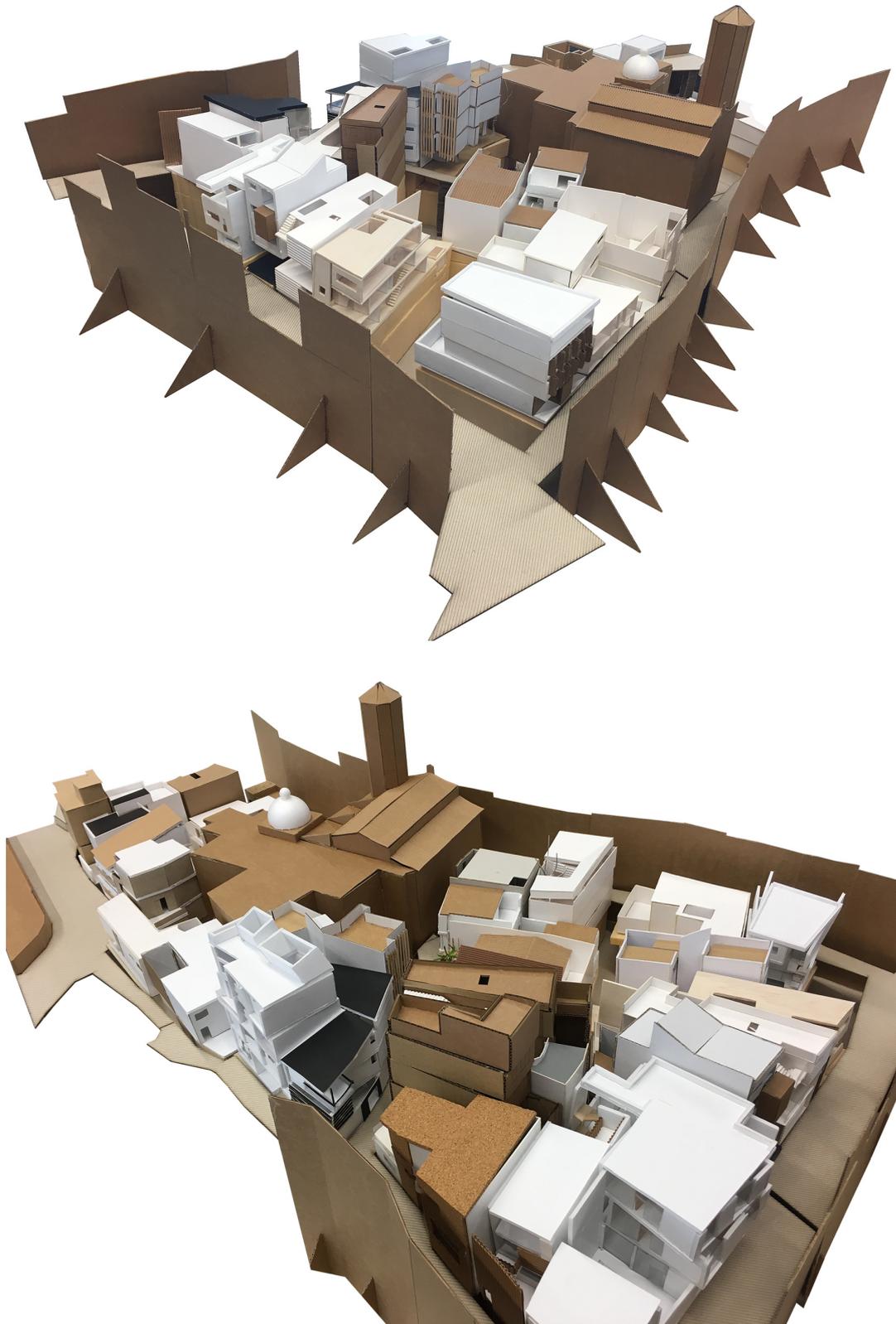


Fig. 11 Distribución definitiva del conjunto residencial propuesto. Maqueta



Fig. 12 Distribución definitiva de la planta baja de la propuesta. Escala 1:1000

A modo de conclusiones: 'la planta Noli'?

Entre 1736 y 1748, Giambattista Nolli compuso una planimetría de Roma de una calidad exquisita, donde las plantas bajas de los edificios más representativos de la ciudad eran una prolongación de la vialidad a disposición de los ciudadanos. Se suele decir que hasta los años 70 del siglo pasado la planta Noli era la referencia para las planimetrías del centro histórico de Roma, pues no ha cambiado mucho en los últimos 300 años (Ceen, 2020). Entendemos que a efectos prácticos tal afirmación es verdad. Nos consta su precisión topográfica; también es cierto que el Panteón y la infinidad de iglesias y palacios de la ciudad continúan en el mismo sitio, y los contornos construidos de las manzanas residenciales que Noli rellenaba con una trama son esencialmente los mismos. Pero Roma ha cambiado mucho los últimos 300 años. Les invitamos a comparar imágenes actuales de la ciudad con las que aparecen en la página web *Roma Sarita*; y como máximo estamos retrocediendo unos 100 años. Si tuviésemos un plano con los criterios

de Nolli de Vilaplana, el pueblo real y el imaginado serían idénticos: la estructura viaria no se altera, tampoco los edificios que habrían merecido un dibujo de su interior: el Ayuntamiento y la Iglesia. Y es que aunque coloquialmente hacíamos referencia al plano Nolli para referirnos al resultado de unir las planta bajas de los alumnos, en realidad estábamos componiendo su negativo: dando un contenido alternativo al espacio que para Nolli sería una trama uniforme. La morfología de pueblos como Vilaplana deriva de su historia, pero a pesar de su complejidad y sus particularidades es perfectamente capaz de continuar acogiendo casas construidas atendiendo a parámetros contemporáneos. Ya hemos dicho al principio que desde el punto de vista metodológico la experiencia que presentamos es un caso de estudio. Razonamos el camino recorrido: de la abstracción a la materialidad, en contraposición al cuatrimestre cursado anteriormente por los mismos alumnos, donde de un análisis exhaustivo de una realidad derivaron un proyecto. Justificamos las decisiones adoptadas en la estructuración de las actividades: esencialmente las diferentes vías para aportar referentes, los ejercicios cortos pensados para que los estudiantes adquieran competencias que usaran en el ejercicio principal, el dibujo a mano para evitar la intermediación del ordenador y las estrategias para generar un ambiente de taller proactivo en que la colaboración entre compañeros sea una aportación pedagógica decisiva. Pero, en cualquier caso, reconocemos que para valorar las bondades o flaquezas de la metodología propuesta sería necesario un análisis comparativo con otros casos de estudio. Pero más allá de las consideraciones metodológicas, las imágenes que acompañan al texto permiten al lector constatar los resultados proyectuales obtenidos. La heterogeneidad de la geometría de los solares trabajados, el no tener que atender a las normativas urbanísticas municipales (aunque sí a las de habitabilidad) y, quizás lo más importante, la inocencia de los estudiantes de primer curso –que los profesores hemos intentado enriquecer y dotar de rigor, pero no anular– han generado algunos resultados que consideramos tipológicamente interesantes.

Bibliografía

Citada directamente en el texto

ANGUERA, P. (1989). *Història dels pobles del Baix Camp*. Reus: Reus Diari, p. 323-331.

BESTUÉ, D. (2010). *Enric Miralles a izquierda y derecha (también sin gafas)*. Barcelona: Tenov.

CEEN, A. (2020). ASDF *Nuova Pianta di Roma Data in Luce da Giambattista Nolli l'Anno MDCCXLVIII*. <<http://nolli.uoregon.edu/nuovaPianta.html>> [Consulta: 19 de septiembre de 2020]

MANENT, A. (1969-1970). «Toponímia de Vilaplana i el seu terme municipal». *Boletín de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona*, XXXIII, p. 78.

ROMA SPARITA / FOTO STORICHE. < <https://www.romasparita.eu/foto-roma-sparita/>> [Consulta: 19 de septiembre de 2020]

Sobre la metodología propuesta y de referencia durante el curso

Reflexiones >

ÁBALOS, I. (2000). *La buena vida. Visita guiada a las casas de la modernidad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

BERGER, J. (1997). *Algunos pasos hacia una pequeña teoría de lo visible*. Madrid: Ardora Expres.

MOURE, G. (2006). *Gordon Matta-Clark*. Barcelona: Edicions Polígrafa.

PALLASMAA, J. (2012). *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

- PALLASMAA, J. (2012). *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- RUDOFISKY, B. (1973). *Arquitectura sin arquitectos*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- SAINT-EXUPÉRY, A. (1951). *El Principito*. Buenos Aires: Emecé Editores S.A.
- SMITHSON, A; y SMITHSON, P. (2001). *Cambiando el arte de habitar*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- TANIZAKI, J. (1994). *El elogio de la sombra*. Madrid: Ediciones Siruela.
- TUSQUETS BLANCA, O. (2001). *Réquiem por la escalera*. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.
- VAN DEN HEUVEL, D.; y RISSELADA, M. (2007). *Alison y Peter Sithson. De la Casa del Futuro a la casa de hoy*. Barcelona: COAC / Edicions Polígrafa.
- ZUMTHOR, P. (2004). *Pensar la arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Habitar > Tipologías

- ALDAY, I.; LLINÀS, J.; MARTÍNEZ LAPEÑA, J.A.; y MONEO, R. (1996). *Aprendiendo de todas sus casas*. Barcelona: Edicions UPC.
- DIEZ BARREÑADA, R. (2003). *Coderch. Variaciones sobre una casa*. Barcelona: Edición Fundación Caja de Arquitectos.
- PARICIO, I. (1996). "Construyendo hábitos. Alternativas a la vivienda: del estuche a la caja" en *Arquitectura Viva*, 49, p. 19-24.

Habitar > Urbanismo

- MONTEYS, X. (2017). *La calle y la casa. Urbanismo de interiores*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- MARTÍ, C. "La manzana en la ciudad contemporánea. La estrategia del arqueólogo" en *Urbanismo del COAM*, 31, p. 6-10.

Técnica >

- DEPLAZES, A. (2010). *Construir la arquitectura. Del material en bruto al edificio. Un manual*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- AGUILÓ, C; BELIL, J.; CALATAYUD, D.; CLARET, C.; LÓPEZ, E.; RICART, J.; RIVERA, M.; y TUDÓ, R. (2010). "El detall estratègic" en *Quaderns*, 260, p. 86-91.

Materia >

- ESPUELAS, F. (2009). *Madre materia*. Madrid: Lampreave.

Expresión gráfica >

- FLORES, R.; y PRATS, E. (2014). *Pensado a mano. La arquitectura de Flores & Prats*. México D.F: Arquine.
- LÓPEZ, M.; CARRILERO, A. (1995). *Antonio López. Proceso de un trabajo*. Madrid: Focus.
- El Croquis: Glenn Murcutt, 1980. 2012, vol. 163/164. Madrid.
- El Croquis: Miralles/Pinós 1983. 1990, Enric Miralles 1990.1994, vol. 30+49/50. Madrid.
- MIRALLES, E.; y PRATS, E. (1995). "Como acotar un croissant. El equilibrio horizontal" en *El Croquis*, 30+49/50, p. 190-191.