

# JIDA'24

XII JORNADAS  
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE  
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION  
IN ARCHITECTURE JIDA'24

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ  
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'24

GRADO EN ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS, URJC  
21 Y 22 DE NOVIEMBRE DE 2024



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

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

### **Editores**

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

### **Edita**

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

**ISBN** 978-84-10008-81-6 (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'24**

### ***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***

#### **Raquel Martínez Gutiérrez (URJC)**

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

#### **Joan Moreno Sanz (UPC)**

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

#### **Irene Ros Martín (URJC)**

Dra. Arquitecta Técnica, Construcciones Arquitectónicas, EIF-URJC, Coordinadora Académica Programa Innovación Docente CIED

#### **Raquel Sardá Sánchez (URJC)**

Dra. Bellas Artes, FAH-URJC, Vicedecana de Infraestructuras, Campus y Laboratorios FAH

#### **Judit Taberna Torres (UPC)**

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

#### **Ignacio Vicente-Sandoval González (URJC)**

Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, EIF-URJC

### ***Coordinación***

#### **Alba Arboix Alió (UB)**

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

## **Comité Científico JIDA'24**

### **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

### **Serafina Amoroso**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

### **Irma Arribas Pérez**

Dra. Arquitecta, ETSALS

### **Raimundo Bambó Naya**

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

### **Enrique Manuel Blanco Lorenzo**

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

### **Belén Butragueño**

Dra. Arquitecta, Ideación gráfica, University of Texas in Arlington, TX, USA

### **Francisco Javier Castellano-Pulido**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, eAM<sup>1</sup>-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

### **Eva Crespo**

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

### **Rafael Córdoba Hernández**

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

### **Rafael de Lacour Jiménez**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSAGr-UGR

### **Eduardo Delgado Orusco**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

**Débora Domingo Calabuig**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

**Elena Escudero López**

Dra. Arquitecta, Urbanística y Ordenación del Territorio, EIF-URJC

**Antonio Estepa**

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, USJ

**Sagrario Fernández Raga**

Dra. Arquitecta, Composición Arquitectónica, ETSAVA-Uva

**Nieves Fernández Villalobos**

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

**Arturo Frediani Sarfati**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-URV

**Jessica Fuentealba Quilodrán**

Dra. Arquitecta, Diseño y Teoría de la Arquitectura, UBB, Chile

**David García-Asenjo Llana**

Dr. Arquitecto, Composición Arquitectónica, EIF-URJC y UAH

**Pedro García Martínez**

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

**Eva Gil Lopesino**

Dra. arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, IE University, Madrid

**David Hernández Falagán**

Dr. Arquitecto, Teoría e Historia de la Arquitectura, ETSAB-UPC

**Ana Eugenia Jara Venegas**

Arquitecta, Universidad San Sebastián, Chile

**José M<sup>a</sup> Jové Sandoval**

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

**Alfredo Llorente Álvarez**

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

**Carlos Marmolejo Duarte**

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

**María Pura Moreno Moreno**

Dra. Arquitecta y Socióloga, Composición Arquitectónica, EIF-URJC

**Isidro Navarro Delgado**

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

**David Navarro Moreno**

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

**Olatz Ocerin Ibáñez**

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

**Roger Paez**

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

**Andrea Parga Vázquez**

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

**Oriol Pons Valladares**

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

**Janina Puig Costa**

Arquitecta, Dra. Humanidades, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

**Amadeo Ramos Carranza**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Ernest Redondo**

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

**Gonzalo Ríos-Vizcarra**

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

**Emilia Román López**

Dra. Arquitecta, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAM-UPM

**Borja Ruiz-Apiláñez**

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

**Patricia Sabín Díaz**

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

**Marta Serra Permanyer**

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

**Josep Maria Solé Gras**

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, EAR-URV

**Koldo Telleria Andueza**

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

**Ramon Torres Herrera**

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

**Natalia Uribe Lemarie**

Dra. Arquitecta, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia

**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

**Ferran Ventura Blanch**

Dr. Arquitecto, Departamento Arte y Arquitectura, ETSA-UMA

**Isabel Zaragoza**

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

## ÍNDICE

1. **Simulando un proceso judicial: cuando lo analógico prevalece. *Simulating a judicial process: when analog prevails.*** Lizundia-Uranga, Iñigo; Azcona-Urbe, Leire.
2. **Aprender con la Inteligencia Artificial: aplicación en un aula sobre cartografía operativa. *Learning with Artificial Intelligence: application in an operative mapping course.*** García-Pérez, Sergio; Sancho-Mir, Miguel.
3. **Digitalmente analógico: simular (digitalmente) lo que representa (analógico). *Digitally analog: simulating (digitally) what it represents (analog).*** Álvarez-Agea, Alberto.
4. **Reto climático: proyectar para la subida del nivel del mar. *Climate challenge: designing for sea level rise.*** Ovalle Costal, Daniel; Guardiola-Víllora, Arianna.
5. **Development of a materials library within the university library: analogue and digital link. *Desarrollar una materioteca en la biblioteca universitaria: con lo analógico y lo digital.*** Zamora-Mestre, Joan-Lluís; Mena-Arroyo, Raquel-Valentina; Serra-Fabregà, Raül.
6. **Rehacer, no deshacer: insistencia de la representación manual en taller. *Redo, not undo: insistence on manual representation in the studio.*** Pérez-García, Diego.
7. **Proyecto Virtual y Analógico de rehabilitación de Siedlungen 1950-70 en Mainz, Alemania. *Virtual and Analogue Project for the rehabilitation of Siedlungen 1950-70 in Mainz, Germany.*** Pelegrín-Rodríguez, Marta; Pérez-Blanco, Fernando.
8. **Imaginabilidad de la sociedad analógica-digital: ecosistemas gráficos de derivas urbanas. *Imaginability of the analogue-digital society: graphic ecosystems of urban drifts.*** Barrale, Julián; Waidler, Melanie; Higuera, Ester; Seve, Bruno.
9. **La pompa de jabón: estudio experimental y digital de las superficies mínimas. *The soap bubble: experimental and digital study of minimal surfaces.*** Salazar-Lozano, María del Pilar; Alonso-Pedrero, Fernando; Morán-García, Pilar.
10. **Experiencia metodológica en la introducción de la perspectiva de género en el proyecto. *Methodological experience in introducing a gender perspective into the project.*** López-Bahut, Emma.
11. **Los ladrillos no son digitales: la experiencia táctil en la docencia de construcción. *Bricks are not digital: the tactile experience in construction teaching.*** Arias Madero, Javier.



12. **El espacio del cuerpo / el cuerpo del espacio: experiencias físicas y digitales y viceversa. *The space of the body/the body of space: Physical and digital experiences and vice versa.*** Ramos-Jular, Jorge; Rizzi, Valentina.
13. **Dibujar el diseño: técnicas de expresión artística aplicadas al diseño industrial. *Drawing the Design: techniques of artistic expression applied to industrial design.*** Prado-Acebo, Cristina; Río-Vázquez, Antonio S.
14. **Reflexiones desde la Composición Arquitectónica ante la IA: dilemas y retos. *Reflections from Architectural Composition on AI: dilemmas and challenges.*** Pinzón-Ayala, Daniel.
15. **Estrategias comunicativas para la arquitectura: del storyboard al reel de Instagram. *Communication strategies for architecture: from storyboard to Instagram reel.*** Martín López, Lucía; De Jorge-Huertas, Virginia.
16. **De la imagen al prompt, y viceversa: IA aplicada a la Historia del Arte y la Arquitectura. *From image to prompt, and viceversa: AI applied to the History of Art and Architecture.*** Minguito-García, Ana Patricia; Prieto-González, Eduardo.
17. **Narrativas visuales en la enseñanza de la arquitectura Post-Digital. *Visual Narratives in Post-Digital Architectural Learning.*** González-Jiménez, Beatriz S.; Núñez-Bravo, Paula M.
18. **Dibujar rápido, dibujar despacio: la dicotomía del aprendizaje de la representación arquitectónica. *Draw fast, draw slow: the dichotomy in learning architectural representation.*** De-Gispert-Hernandez, Jordi; Moliner-Nuño, Sandra; Crespo-Cabillo, Isabel; Sánchez-Riera, Albert.
19. **Del paradigma mecánico al digital: diseño de prototipos desplegados. *From analog to digital paradigm: design of deployable prototypes.*** Peña Fernández - Serrano, Martino.
20. **Introducción de inteligencia artificial en la evaluación de asignaturas de teoría e historia. *Introduction of artificial intelligence for the assessment of theory and history subjects.*** Fabrè-Nadal, Martina; Sogbe-Mora, Erica.
21. **Haciendo arquitectura con las instalaciones: una experiencia mediante realidad virtual. *Making architecture with building services: an experience through virtual reality.*** García Herrero, Jesús; Carrascal García, Teresa; Bellido Palau, Miriam; Gallego Sánchez-Torija, Jorge.
22. **Talleres interdisciplinarios de diseño de espacio educativo con técnicas analógicas y digitales. *Interdisciplinary workshops on educational space design with analog and digital techniques.*** Genís-Vinyals, Mariona; Gisbert-Cervera, Mercè; Castro-Hernández, Lucía; Pagès-Arjona, Ignasi.

23. **Analogías de un viaje. *Analogies of a trip.*** Àvila-Casademont, Genís; de Gispert-Hernández, Jordi; Moliner-Nuño, Sandra; Sánchez-Riera, Albert.
24. **El gemelo digital en arquitectura: integración de los aspectos ambientales al proceso de proyecto. *The Digital Twin in Architecture: integrating environmental aspects into the design process.*** González Torrado, Cristian.
25. **Registro físico-digital del territorio: experiencia inmersiva de iniciación arquitectónica. *Physical-digital registration of the territory: inmesirve architectural initiation experience.*** Galleguillos-Negróni, Valentina; Mazzarini-Watts, Piero; Novoa López-Hermida, Alberto.
26. **Hitos infraestructurales como detonantes del proyecto de arquitectura. *Infrastructural landmarks as triggers for the architectural project.*** Loyola- Lizama, Ignacio; Latorre-Soto, Jaime; Ramirez-Fernandez, Rocio.
27. **Proyectar arquitectura: entre la postproducción manipulada y la cotidianidad ensamblada. *Design architecture: between manipulated post-production and assembled everyday.*** Montoro-Coso, Ricardo; Sonntag, Franca Alexandra.
28. **De Grado a Postgrado: imaginarios colectivos en entornos digitales. *From undergraduate to postgraduate: collective imaginaries in digital environments.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Ruiz-Bulnes, Pilar.
29. **Genealogías [In]verosímiles: un método de aprendizaje colaborativo digital basado en la investigación. *[Un]thinkable Genealogies: a digital collaborative learning method based on the investigation.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Ruiz-Bulnes, Pilar.
30. **Vanguardias receptivas: estrategias híbridas para el desarrollo de aprendizaje de la arquitectura. *Receptive vanguards: hybrid strategies for architecture learning development.*** Pérez-Tembleque Laura; González-Izquierdo, José Manuel; Barahona Garcia, Miguel.
31. **De lógicas y dispositivos [con]textuales. *Of logics and [con]textual devices.*** Pérez-Álvarez, María Florencia; Pugni, María Emilia.
32. **Estudio Paisaje: red de actores y recursos agroecológicos metropolitanos (ApS UPM). *Estudio Paisaje: network of metropolitan agroecological actors and resources (ApS UPM).*** Arques Soler, Francisco; Lapayese Luque, Concha; Martín Sánchez, Diego; Udina Rodríguez, Carlo.
33. **Pedagogías socialmente situadas en Arquitectura: un repositorio de métodos y herramientas. *Socially situated architectural pedagogies: a repository of tools and methods.*** Vargas-Díaz, Ingrid; Cimadomo, Guido; Jiménez-Morales, Eduardo.

34. **La autopsia de la idea: el boceto como herramienta de análisis aplicado a la docencia. *The autopsy of the idea: the sketch as an analysis tool applied to teaching.*** López Cotelo, Borja Ramón; Alonso Oro, Alberto.
35. **Enseñanza de teoría arquitectónica desde la autorregulación: la IA en el pensamiento reflexivo. *Teaching architectural theory from self-regulation: AI in reflexive thinking.*** San Andrés Lascano, Gilda.
36. **Fotogrametría digital automatizada y aprendizaje inicial del Dibujo de Arquitectura. *Automated Digital Photogrammetry and Initial Learning of Architectural Drawing.*** Moya-Olmedo, Pilar; Sobrón Martínez, Luis de; Sotelo-Calvillo, Gonzalo; Martínez Díaz, Ángel.
37. **Construcción y comunicación gráfica de la arquitectura: aprendiendo con Realidad Aumentada. *Graphic Construction and Communication of Architecture: learning with Augmented Reality.*** Moya-Olmedo, Pilar; Sobrón Martínez, Luis de; Sotelo-Calvillo, Gonzalo; Martínez Díaz, Ángel.
38. **De lo individual a lo colectivo, y viceversa: arquitectura para la convivencia. *From the Individual to the collective, and vice versa: architecture for coexistence.*** Gatica-Gómez, Gabriel; Sáez-Araneda, Ignacio.
39. **Plazas y juventud: herramientas mixtas de codiagnóstico y codiseño para la innovación. *Squares and youth: mixed co-diagnostic and co-design tools for innovation.*** Garrido-López, Fermina; Urda-Peña, Lucilar.
40. **KLIK: acciones de activación como metodología de aprendizaje. *KLIK: activation actions as learning methodology.*** Grijalba, Olatz; Campillo, Paula; Hierro, Paula.
41. **La IA en la enseñanza de la historia del arte: un caso práctico. *AI in the teaching of art history: a Case Study.*** Ruiz-Colmenar, Alberto; Mariné-Carretero, Nicolás.
42. **Taller de Arquitectos de la comunidad rural: integrando lo virtual y lo analógico. *Rural Community Architects Workshop: integrating virtual and analogue.*** De Manuel Jerez, Esteban; López de Asiain Alberich, María; Donadei, Marta; Bravo Bernal, Ana.
43. **El cuaderno de campo analógico en convivencia con el entorno digital en el aprendizaje de diseño. *The analogical field notebook in coexistence with the digital environment in design learning.*** Aguilar-Alejandre, María; Fernández-Rodríguez, Juan Francisco; Martín-Mariscal, Amanda.
44. **Entre el imaginario y la técnica: herramientas gráficas para la conceptualización del paisaje. *Between imaginary and technique: graphic tools for conceptualizing landscapes.*** Gómez-Lobo, Noemí; Rodríguez-Illanes, Alba; Ribot, Silvia.

45. **Maquetas y prototipos en diseño: del trabajo manual a la fabricación digital. *Models and prototypes in design: from handwork to digital fabrication.*** Fernández-Rodríguez, Juan Francisco; Aguilar-Alejandre, María; Martín-Mariscal, Amanda.
46. **Actos pedagógicos entre bastidores: artesanos y programadores. *Pedagogical acts in the backstage: between craftsmen and programmers.*** Sonntag, Franca Alexandra; Montoro-Coso, Ricardo.
47. **Cinco minutos en saltárselo: el TFG y los trabajos académicos a la luz de la Inteligencia Artificial. *Five minutes to evade it: the Final Degree Project (TFG) and academic papers in the light of Artificial Intelligence.*** Echarte Ramos, Jose María.
48. **Retos en la creación de contextos educativos digitales desde una perspectiva de género. *Challenges in creating digital educational contexts from a gender perspective.*** Alba-Dorado, María Isabel; Palomares-Alarcón, Sheila.
49. **La ciudad digital: nuevas perspectivas urbanas a través de las redes sociales geolocalizadas. *The digital city: new urban perspectives through Location-Based Social Networks.*** Bernabeu-Bautista, Álvaro; Huskinson, Mariana; Serrano-Estrada, Leticia.
50. **Inteligencia Expandida: exploraciones pedagógicas de diseño discursivo texto-imagen. *Expanded Intelligence: pedagogical explorations of text-image discursive design.*** Lobato-Valdespino, Juan Carlos; Flores-Romero, Jorge Humberto.
51. **BIP-StUDent: una experiencia de intercambio innovadora para el aprendizaje del urbanismo. *BIP-StUDent: an innovative exchange experience for urban learning.*** Novella-Abril, Inés; Deltoro-Soto, Julia; Thiel, Sophie; Wotha, Brigitte.
52. **Las máquinas de mirar: exploraciones pedagógicas en el inicio de las tecnologías inmersivas. *The Viewing Machines: Pedagogical Explorations at the Dawn of Immersive Technologies.*** Carrasco-Purull, Gonzalo; Salvatierra-Meza, Belén.
53. **Cartografías proyectivas como herramienta para repensar los paisajes operacionales. *Projective cartographies as a tool to rethink operational landscapes.*** Ribot, Silvia; R. Illanes, Alba.
54. **Modelado BIM en el Diseño Residencial: estrategias paramétricas de Arquitectura Digital. *BIM Modeling in Residential Design: Parametric strategies of Digital Architecture.*** Manzaba-Carvajal, Ghyslaine; Valencia-Robles, Ricardo; Romero-Jara, María; Cuenca-Márquez, César.
55. **La creación de un espacio de aprendizaje virtual en torno al habitar contemporáneo. *The creation of a virtual learning environment around contemporary living architecture.*** Alba-Dorado, María Isabel.

56. **Análogo a digital, viaje de ida y vuelta. *Analog to digital, round-trip journey.*** Loyola-Lizama, Ignacio; Sarmiento-Lara, Domingo.
57. **Tocando la arquitectura: experiencia y dibujo análogo como herramienta de proyectación en arquitectura. *Touching architecture: experience and analog drawing as a design tool in architecture.*** Estrada-Gil, Ana María; López-Chalarca, Diego Alonso; Suárez-Velásquez, Ana Mercedes; Aguirre-Gómez, Karol Michelle.
58. **Un curso de Proyectos I: escalando el proyecto, el aula y el aprendizaje. *A Projects I Course: scaling project, classroom, and learning.*** Alonso-García, Eusebio; Blanco-Martín, Javier.
59. **Aplicación de la IA en los marcos teóricos: desafíos del Plan de Tesis de Arquitectura. *Application of AI in theoretical frameworks: challenges of the Architectural Thesis Plan.*** Butrón- Revilla, Cinthya; Manchego-Huaquipaco, Edith Gabriela; Prado-Arenas, Diana.

# Estrategias comunicativas para la arquitectura: del storyboard al reel de Instagram

## Communication strategies for architecture: from storyboard to Instagram reel

Martín López, Lucía; De Jorge-Huertas, Virginia

Área de Expresión Gráfica Arquitectónica, Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones y  
Sistemas Telemáticos y Computación, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España,  
[lucia.martin.lopez@urjc.es](mailto:lucia.martin.lopez@urjc.es); [virginia.dejorge@urjc.es](mailto:virginia.dejorge@urjc.es)

---

### Abstract

*The aim of this exercise, in the CRPA course, is to learn to use the means of architectural graphic expression as a tool for communicating and narrating the project according to its use. Through a choreography of drawings combined with transitions, the aim is to tell the youngest students about an architectural project in a dynamic way. Two instruments are used for this, the storyboard to synchronise the visual rhythms of the sequences with a narrative order and the Instagram reel that allows the approach to the kinetic world. This text presents two analytical tables of the storyboards, and the reels submitted, which have a dual function. On the one hand, they help the students to be aware of what they communicate and how they communicate it, and, on the other hand, they serve as a self-evaluation rubric guiding them in the process of developing the exercise in the transition from the analytical to the digital.*

**Keywords:** architectural communication, graphic narrative, cinema, creative technique.

**Thematic areas:** graphic ideation, project-based learning (MA-ABPr), pedagogy.

---

### Resumen

*Este ejercicio de la asignatura de CRPA tiene como objetivo que el estudiantado aprenda a utilizar los medios de expresión gráfica arquitectónica como herramienta para la comunicación y la narración del proyecto en función de su uso. Busca con ello, a través de una coreografía de dibujos combinados con transiciones, contar a los más jóvenes de manera dinámica un proyecto de arquitectura. Para ello se utilizan dos instrumentos, el storyboard para sincronizar los ritmos visuales de las secuencias con un orden narrativo y el reel de Instagram que permite el acercamiento al mundo cinético. En este texto se presentan dos tablas analíticas de los storyboards y de los reels entregados que tienen una doble función. Por un lado, ayudan a que los estudiantes sean conscientes de lo que comunican y como lo comunican y, por otro lado, sirven como rúbrica de autoevaluación guiándolos en el proceso de desarrollo del ejercicio en el paso de lo analítico a lo digital.*

**Palabras clave:** comunicación arquitectónica, narrativa gráfica, cine, técnica creativa.

**Bloques temáticos:** ideación gráfica, aprendizaje basado en proyectos (MA-ABPr), pedagogía.

---

**Resumen datos académicos**

**Titulación:** Fundamentos de la Arquitectura, Doble Grado de Arquitectura y Diseño de la Imagen, Doble Grado de Arquitectura y Paisajismo

**Nivel/curso dentro de la titulación:** Segundo Curso

**Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción:** Comunicación y Representación de Proyectos Arquitectónicos (CRPA)

**Departamento/s o área/s de conocimiento:** Expresión Gráfica Arquitectónica

**Número profesorado:** 2

**Número estudiantes:** 42

**Número de cursos impartidos:** 1-13

**Página web o red social:** No

**Publicaciones derivadas:** No

## 1. Introducción y objetivos

Comunicación y Representación de Proyectos Arquitectónicos (CRPA) es una asignatura que se centra en la enseñanza de los códigos gráficos y de representación arquitectónica en función de su uso y destino. Ahonda en cómo la representación del proyecto arquitectónico puede tener varios destinatarios: por un lado, el/la arquitecto/a, diferentes tipos de clientes y otros profesionales que forman parte del equipo en distintas fases. Además, dentro de los profesionales, profundiza en como el uso puede ser de transmisión de ideas o de representación técnica para la ejecución del proyecto.

Los objetivos generales de esta asignatura están centrados en tres puntos. Por un lado, en aprender a utilizar la herramienta del dibujo y otros medios de expresión gráfica y de representación arquitectónica entendidas como herramientas para la narración, concepción y comunicación del proyecto de arquitectura.

Por otro lado, se trata de conocer en profundidad los diferentes códigos de expresión gráfica, representación arquitectónica y comunicación en función de sus destinatarios y sus posibles usos vinculados a la pedagogía experimental. En tercer lugar, se centra en desarrollar las habilidades necesarias para la comunicación y representación del proyecto de arquitectura en función de sus posibles destinos y diversos usos.

Este texto se centra en un ejercicio específico de la asignatura titulado “Del storyboard al cortometraje: somos narrativa gráfica”, cuyo objetivo es que los estudiantes aprendan a utilizar los medios de expresión gráfica arquitectónica como herramientas para la comunicación y la narración del proyecto arquitectónico en función de su uso.

En este caso, el ejercicio se basa en utilizar una coreografía de dibujos combinados con transiciones para contar de manera coloquial y dinámica un proyecto de arquitectura explorando el paso de lo analógico a lo digital. En este sentido lo analógico forma parte de las técnicas del primer cuatrimestre y lo digital está más centrado en el segundo cuatrimestre.

## 2. Bases pedagógicas

Las bases pedagógicas de este ejercicio se han extraído, por un lado, del Design Studio de Rene Davids (1999) de la Universidad de California donde se utiliza el *storyboard* como estímulo para el análisis y el pensamiento conceptual. Por otro lado, las bases se han apoyado en los análisis realizados por Anita Szentesi (2022) en la Wits School of Architecture de Johannesburgo, en la cual Szentesi introduce tanto el cine como sus formatos narrativos en la enseñanza del diseño arquitectónico como parte de una simbiosis de contenidos y su consideración de formatos de narración visual en la pedagogía del proyecto arquitectónico.

## 3. Contenidos docentes

El contenido docente del curso se articula en dos bloques: Por un lado, el aprendizaje de técnicas plásticas y gráficas, de carácter tanto analógico como digital y su utilidad en las diferentes fases de proyecto. En las técnicas manuales se puede profundizar en el grafito, la tinta con tramados, acuarelas, lápices de colores, rotuladores, collage y maquetas físicas de proceso y de proyecto.

Las técnicas digitales se centran en el modelado digital, así como la ejecución de renderizados, la maquetación y composición de paneles con su respectiva diagramación, los fotomontajes y el retoque fotográfico, así como la fotografía misma con su lenguaje, técnica y composición.



Además de incorporar otras técnicas aplicadas a la comunicación y desarrollo de los proyectos de arquitectura con formatos tipo GIFs y vídeos.

Las prácticas de este bloque se centran en la elaboración de un dossier, la creación de una base de datos en Pinterest, así como una carpeta final de técnicas.

Por otro lado, la asignatura se centra en el aprendizaje de procesos, como la aproximación creativa y reflexiva o la experimentación, aplicados a todas las fases del proyecto arquitectónico y a los desafíos de la transición digital en la educación arquitectónica. En ella se profundiza en el proceso creativo centrado en la metodología y las herramientas conceptuales, gráficas y plásticas en el proceso de proyecto; la narrativa; la comunicación y difusión del proyecto, así como su presentación del proceso y su presentación definitiva.

Las prácticas de este segundo bloque de procesos se basan en la elaboración de fotografías como herramienta de la actividad arquitectónica; la representación de un proyecto arquitectónico dado en fase de anteproyecto y la elaboración y publicación de un portfolio digital. Las dos primeras en grupo e individual y ésta última sólo de carácter individual.

#### 4. Metodología

En cuanto a la metodología, para este ejercicio en concreto, los estudiantes podían elegir entre dos escenarios a narrar donde la arquitectura es la coprotagonista:

- A) algo o alguien entra por la chimenea de la casa “The Box” de Ralph Erskine, deja algo y se lleva algo; o,
- B) algo o alguien ocupa y habita el “Pao de la chica nómada” de Toyo Ito.

El ejercicio se desarrolla durante tres semanas:

En la primera se analiza y se entiende la vivienda que funcionará como escenario y se elabora la historia a narrar.

En la segunda semana se construye un *storyboard* en formato DIN A4 con técnica libre. En dicho *storyboard* se incorporan como mínimo cuatro encuadres distintos de entre los explorados con anterioridad durante el curso. Estos encuadres pueden ser el plano de situación, la vista a ojo de pájaro, la perspectiva cónica, la perspectiva axonométrica, la sección, la planta y/o el concepto a partir del diagrama.

Por último, en la tercera semana se realiza la traslación del proyecto analógico al proyecto digital a partir de un cortometraje de 60 segundos de duración y proporción 16:9 vertical.

#### 5. Instrumentos

El *storyboard*, entendido como herramienta de comunicación y divulgación, tiene su origen en la perspectiva egipcia como secuenciación de escenas de la vida cotidiana. Culturas posteriores, como la maya en México o la micronesia ubicada en las Islas de Palau, han utilizado el *storyboard* para ilustrar bien libros o bien su arquitectura, narrando historias de su pueblo siempre desde un punto de vista gráfico (Smith, 1975). (Fig. 1). Este instrumento se ha utilizado históricamente como representación de entornos arquitectónicos urbanos (Wahid y Atmodiwirjo, 2018) y puede ser una herramienta gráfica para introducir en la arquitectura condiciones emocionales que permitan diseñar y expresar el espacio existencial (Aroztegui, 2013).



Fig. 1 Códices mayas. Escritos en papel amate, doblados en páginas y cubiertos por una capa de estuco, Museo Nacional de Antropología, México. Fuente: archivo personal de las autoras (2024)

En esta actividad formativa se realizó un acercamiento teórico al *storyboard* desde distintos enfoques, presentando al estudiantado desde los clásicos del cine como los storyboards de Sam Hudecki (2021) para “Blade Runner 2049” o los de Ridley Scott para “Alien” (Fig. 2), “Blade Runner” y “Gladiator”, en los que se habló del *storyboard* desde un punto de vista más general como herramienta narrativa, vinculando diversos sistemas de representación y técnicas gráficas con los distintos tipos de encuadres y planos cinematográficos.

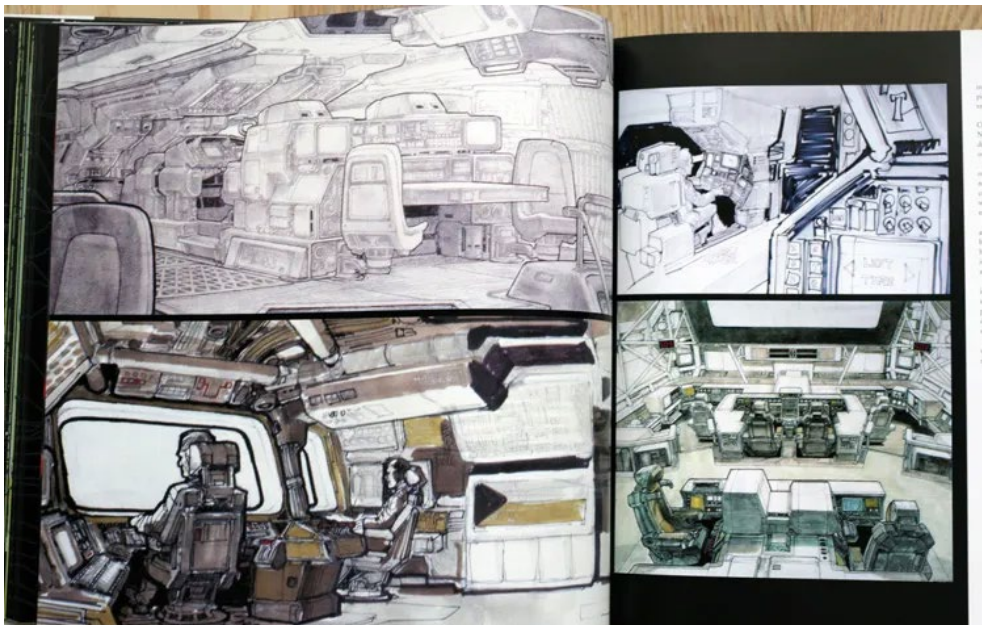


Fig. 2 Detalle del libro “The making of Alien” de Rinzler (2019) donde se pueden observar cuatro viñetas del storyboard de la película donde la arquitectura es la protagonista. Fuente: archivo personal de las autoras (2024)

También se estudiaron los trabajos de diferentes arquitectos y estudios de arquitectura que utilizaron este tipo de narrativa gráfica para desarrollar, ilustrar y presentar sus proyectos. Este es el caso de los dibujos de la “Villa Mayer” de Le Corbusier de 1929, los “Serial Vision” de Gordon Cullen, los *storyboards* de Archigram para “Instant City” o los cómic-*storyboard* de Neutelings & Riedijk (Lus Arana, 2015), entre otros. E incluso se presentó el trabajo de algunos artistas como David Hockney, quien a través de sus dibujos y sus experimentos con Polaroid se aproxima a la vida real entendiendo la visión como un flujo continuo.

Las secuencias fotográficas ofrecen la oportunidad de disolver la idea de fragmentos de cada fotografía combinándolas en estructuras que apelan a la imaginación simulando esa experiencia real (Davids, 1999). Es por esto por lo que se elige para este curso de “Comunicación y representación del Proyecto Arquitectónico” el *Storyboard* como herramienta de representación para introducir en la arquitectura condiciones emocionales que permitan diseñar y expresar el espacio existencial (Aroztegui, 2013).

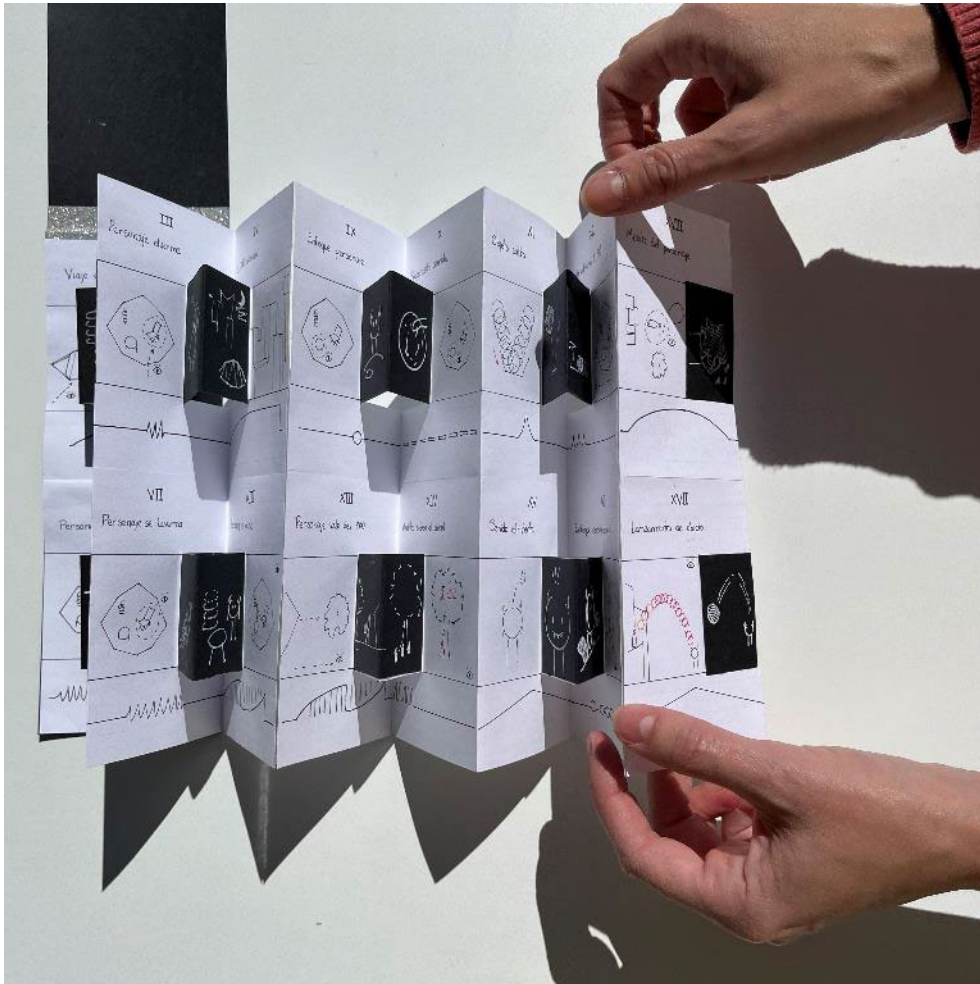


Fig. 3 Ejemplo de storyboard desarrollado en el curso elaborado por Lucía Chamorro.  
Fuente: archivo de las autoras (2023)

El cortometraje se eligió como segunda herramienta de trabajo para este ejercicio, por su acercamiento al mundo cinético. Este usa el *storyboard* para sincronizar los ritmos visuales de la secuencia con un orden narrativo para el guion (Davids, 1999).

Tener presencia en las redes es actualmente importante si nos dirigimos a los jóvenes. El complementar la docencia tradicional con nuevas metodologías docentes y nuevos entornos de aprendizaje vinculados al uso de las redes sociales permiten una mayor interacción con los estudiantes y una innovación del proceso de enseñanza-aprendizaje (Merello; Barberà; Amihaeseia, 2022). Es por ello por lo que se adaptó el formato del cortometraje a las redes mediante el *reel* de Instagram.

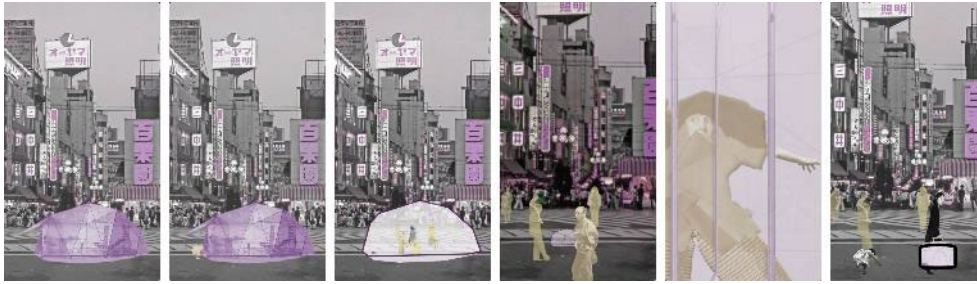


Fig. 4 Fotogramas de cortometraje elaborado por Ítaca Roldán. Fuente: archivo de las autoras (2023)



Fig. 5 Fotogramas de cortometraje elaborado por Silvia Caulín. Fuente: archivo de las autoras (2023)

Una vez entregado el enunciado del ejercicio con las instrucciones mencionadas en la metodología se inició el desarrollo de los *storyboards* de manera individual. Junto a las clases teóricas se entregó dos tablas de análisis de los trabajos, una centrada en el estudio de la narrativa gráfica del *storyboard* (Tabla 1) y otra en el del *reel* de Instagram (Tabla 2).

Estas tablas recopilan las técnicas y tipos de dibujos empleados, las transiciones, el grado de representatividad de la arquitectura, el uso del texto, del cromatismo y de la escala humana, la organización de los fotogramas, los apoyos visuales, la diagramación, etc. y tienen una doble función.

Por un lado, ayudan a que los estudiantes sean conscientes de lo que comunican y como lo comunican y, por otro lado, sirven como rúbrica de autoevaluación guiándolos en el proceso de desarrollo del ejercicio.

Simultáneamente al trabajo tipo taller en el aula se realizó una evaluación y retroalimentación entre estudiantes. Para ello cada estudiante debía de leer para toda la clase el *storyboard*, realizado por otra compañera, interpretando su lectura sin haberlo visto antes. De esta manera los propios estudiantes revisaban la adecuada comunicación narrativa de los trabajos y su comprensión, resultando un ejercicio de alto poder formativo.

Tabla 1. Tabla base para el análisis de la narrativa gráfica del storyboard

Parámetros de análisis del storyboard	Análisis del trabajo de el/la estudiante
<b>Formato de lectura:</b> Vertical (V), horizontal (H)	
<b>Formato de presentación de escenas:</b> Vertical (V), horizontal (H), cuadrícula (C), libro (L), pliegue (P), desplegable (D), ventanas (Ve)	
<b>Cómo se crea la secuencia de escenas:</b> Números (N), plegando la hoja (PLH), pasando hojas (PNH), flechas (F)	
<b>Cómo se representa la transición de una escena a otra:</b> Diagramas (D), texto (T), iconografía (I)	
<b>Estilo del dibujo:</b> Arquitectónico (A), ilustración (I), manga (M), boceto (B)	
<b>Tipos de dibujos:</b> Plano de situación (PS), planta (P), alzado (A), sección (S), diagrama (D), perspectivas axonométricas (PA) y cónicas (PC)	
<b>Técnica de los dibujos:</b> Línea (L), mancha (m), punto (P), collage (C)	
<b>Herramienta de dibujo utilizada:</b> Grafito (G), tinta (T), acuarela (A), carboncillo (C), lápiz de color (LC), ceras (C), digital (D), maqueta (M)	
<b>Cromatismo:</b> Cálidos (C), fríos (F), primarios (P), secundarios (S), degradados (D), gama (G), monocromo (M), blanco y negro (BN)	
<b>Asociación de colores:</b> a un personaje (P), a un elemento (E), a un sistema de representación (R), a una emoción (M), a una atmósfera	
<b>Apoyos visuales en las escenas:</b> Iconos que indican acciones (I), líneas de movimiento (L)	
<b>¿Se usa la escala humana en las escenas?</b> Si, No	
<b>¿Se usa texto en las escenas?</b> Si, No	
<b>¿Los dibujos tienen la suficiente precisión como para representar la arquitectura adecuadamente?</b> Si, No	
<b>Grado de relevancia de la arquitectura dentro de la historia:</b> Alto (A), medio (M), bajo (B)	
<b>¿Se comunica adecuadamente la historia?</b> Si, No	

Fuente: Elaboración propia (2023)

Tabla 2. Tabla base para el análisis del reel/ de Instagram

Parámetros de análisis del reel/ de Instagram	Análisis del trabajo de el/la estudiante
¿Se ajusta al formato solicitado (16:9) máx. 60 segundos? Si, No	
<b>Tipo de ocupación del marco:</b> Completa (CO), parcial (P), superior (S), inferior (I), central (CE)	
¿Cómo crea la transición de una escena a otra?: Stopmotion(SM), fundido(F), barrido(B), flash(FL), desplazar(D)	
¿La velocidad de las transiciones permite un entendimiento correcto de la historia a comunicar?: Si, No	
<b>Tipos de dibujos:</b> Plano de situación (PS), planta (P), alzado (A), sección (S), diagrama (D), perspectivas axonométricas (PA) y cónicas (PC)	
<b>Herramienta de dibujo utilizada en los fotogramas:</b> Grafito (G), tinta (T), acuarela (A), carboncillo (C), lápiz de color (LC), ceras (C), digital (D), maqueta (M)	
<b>Estilo del dibujo:</b> Arquitectónico (A), ilustración (I), manga (M), boceto (B)	
<b>Técnica de los dibujos de los fotogramas:</b> Línea (L), mancha (m), punto (P), collage (C)	
<b>Cromatismo:</b> Cálidos (C), fríos (F), primarios (P), secundarios (S), degradados (D), gama (G), monocromo (M), blanco/negro (BN)	
<b>Asociación de colores:</b> a un personaje (P), a un elemento (E), a un sistema de representación (R), a una emoción (M), a una atmósfera	
¿Se usa la escala humana en las escenas? Si, No	
¿Cómo se apoya la narrativa visual?: con texto (T), con voz en off (V), con música (M)	
¿Los dibujos tienen la suficiente precisión como para representar la arquitectura adecuadamente? Si, No	
<b>Grado de relevancia de la arquitectura dentro de la historia:</b> Alto (A), medio (M), bajo (B)	
¿Existe coherencia entre el lenguaje de las cortinillas de entrada y salida y el resto del contenido?: Si, No	
¿Existe concordancia entre la secuencia de escenas del storyboard y el reel de Instagram?: Si, No	
¿Existe vinculación entre la representación gráfica del storyboard y el reel de Instagram?: Si, No	
¿Se comunica adecuadamente la historia?: Si, No	

Fuente: Elaboración propia (2023)

## 6. Resultados de aprendizaje

Mediante este ejercicio examinado se espera que los estudiantes adquieran conocimientos adecuados sobre el análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual aplicados a la representación y la comunicación de proyectos de arquitectura y el urbanismo en función de su interlocutor.

Las secuencias de fotogramas ofrecen la oportunidad de disolver la idea de fragmentos de cada dibujo combinándolos en estructuras que apelan a la imaginación y por ende a la experiencia real.

Para esto texto se analiza el trabajo de dos estudiantes, por un lado, los *storyboards* (Fig. 6 y Fig. 7) y por otro sus *reels* de Instagram reproducidos aquí con una serie de fotogramas (Fig. 8 y Fig. 9).

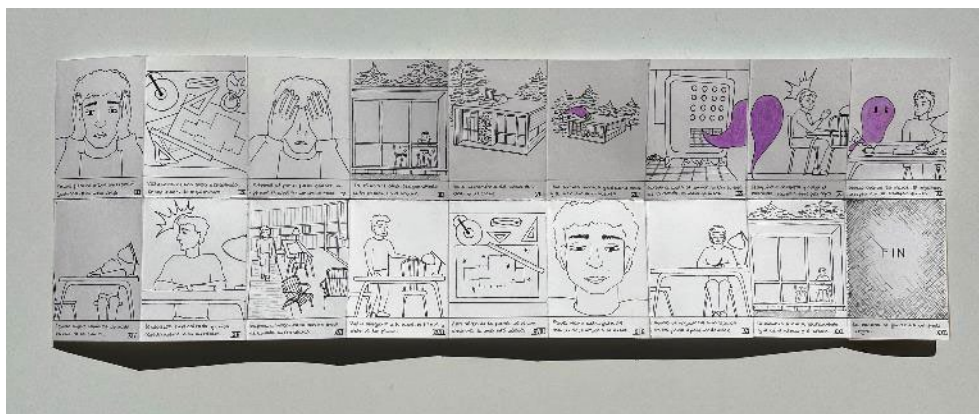


Fig. 6 Ejemplo de storyboard desarrollado en el curso elaborado por Carmen Griffin.

Fuente: archivo de las autoras (2023)

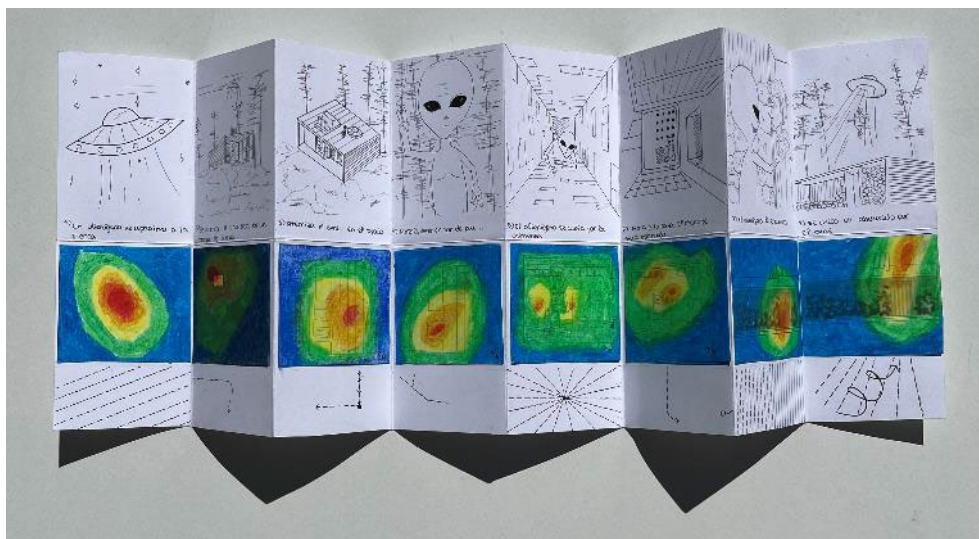


Fig. 7 Ejemplo de storyboard desarrollado en el curso elaborado por Mª Isabel Abad.

Fuente: archivo de las autoras (2023)

A continuación, se muestra el análisis de los dos storyboards (Tabla 3) utilizando como base la tabla de análisis de la narrativa gráfica y el análisis de los dos *reels* (Tabla 4) de acuerdo con la tabla de análisis de *reels*. En ambas se marca en gris las posibles áreas de mejora de los trabajos.

Tabla 3. Tabla de análisis de la narrativa gráfica de los *storyboards* de dos estudiantes

Parámetros de análisis del <i>storyboard</i>	Carmen Griffin	M <sup>a</sup> Isabel Abad
<b>Formato de lectura:</b> Vertical (V), horizontal (H)	H	V+H
<b>Formato de presentación de escenas:</b> Vertical (V), horizontal (H), cuadrícula (C), libro (L), pliegue (P), desplegable (D), ventanas (Ve)	C P	H P+D
<b>Cómo se crea la secuencia de escenas:</b> Números (N), plegando la hoja (PLH), pasando hojas (PNH), flechas (F)	N PLH	N PLH
<b>Cómo se representa la transición de una escena a otra:</b> Diagramas (D), texto (T), iconografía (I)	T	D
<b>Estilo del dibujo:</b> Arquitectónico (A), ilustración (I), manga (M), boceto (B)	I	A
<b>Tipos de dibujos:</b> Plano de situación (PS), planta (P), alzado (A), sección (S), diagrama (D), perspectivas axonométricas (PA) y cónicas (PC)	PC A PA P	PS P PA PC D
<b>Técnica de los dibujos:</b> Línea (L), mancha (m), punto (P), collage (C)	L M	L M C
<b>Herramienta de dibujo utilizada:</b> Grafito (G), tinta (T), acuarela (A), carboncillo (C), lápiz de color (LC), ceras (C), digital (D), maqueta (M)	T LC	T LC D
<b>Cromatismo:</b> Cálidos (C), fríos (F), primarios (P), secundarios (S), degradados (D), gama (G), monocromo (M), blanco y negro (BN)	BN F S	BN F+C P
<b>Asociación de colores:</b> a un personaje (P), a un elemento (E), a un sistema de representación (R), a una emoción (M), a una atmósfera	P	P A
<b>Apoyos visuales en las escenas:</b> Iconos que indican acciones (I), líneas de movimiento (L)	-	-
<b>¿Se usa la escala humana en las escenas?</b> Si, No	SI	NO
<b>¿Se usa texto en las escenas?</b> Si, No	SI	SI
<b>¿Los dibujos tienen la suficiente precisión como para representar la arquitectura adecuadamente?</b> Si, No	SI	SI
<b>Grado de relevancia de la arquitectura dentro de la historia:</b> Alto (A), medio (M), bajo (B)	M	M
<b>¿Se comunica adecuadamente la historia?</b> Si, No	SI	SI

Fuente: Elaboración propia (2023)



Las reflexiones sobre el análisis de los storyboards en la Tabla 3 se pueden catalogar en cinco grupos de parámetros: formatos y presentación de las escenas, evolución de las técnicas de representación en arquitectura, cromatismos y correspondencia del storyboard con la arquitectura. En relación con el primero, el formato de lectura tiende a priorizar la horizontalidad, mientras el formato de las presentaciones es bastante heterogéneo siendo en cuadrícula y con pliegue en el caso de Carmen Griffin y horizontal con pliegue y desplegable en el caso de Isabel Abad. La secuencia de escenas es creada en ambos casos mediante el plegado de las hojas y el uso de numeración. Mientras la transición entre escenas es de texto por un lado y de diagramas por otro.

En relación con el parámetro de la evolución de los dibujos, un caso analiza la casa de Erskine con perspectivas axonométricas, cónicas, alzados y plantas como muestra la Figura 8, mientras en el caso de la Figura 9, usa todos los tipos de dibujo disponibles para exponer el proyecto en cuestión. Además, cómo se puede ver en las dos figuras inferiores (Fig. 8-9) ambas usan la tinta y los lápices de colores, añadiendo la segunda la transición a la esfera digital. A diferencia del *reel*, en el storyboard el color en ambos ejemplos está vinculado a un personaje y en el de Abad además subyace la vinculación a una emoción. Por último, reflexionando sobre ambos storyboards nos percatamos de cómo si tienen la suficiente precisión para mostrar gráficamente la arquitectura con un alto grado de relevancia al representar y comunicar la historia motivo de la práctica de innovación docente.

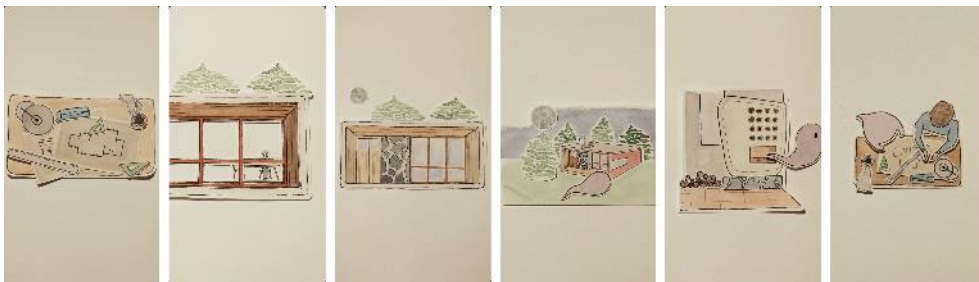


Fig. 8. Fotogramas de cortometraje elaborado por Carmen Griffin. Fuente: archivo de las autoras (2023)

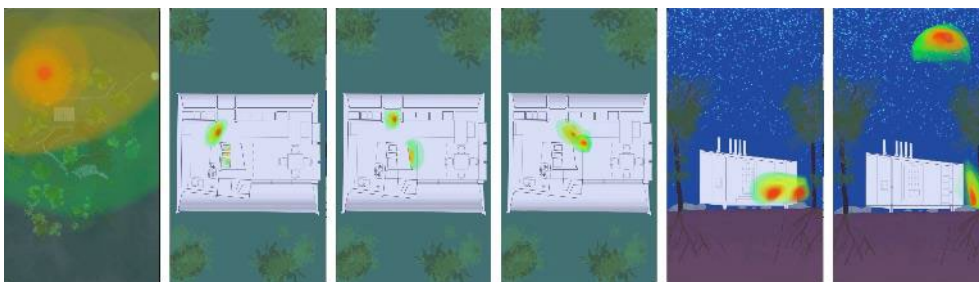


Fig. 9. Fotogramas de cortometraje elaborado por M<sup>a</sup> Isabel Abad. Fuente: archivo de las autoras (2023)

Tabla 4. Tabla de análisis de dos reels de Instagram de dos estudiantes

Parámetros de análisis del reel/ de Instagram	Carmen Griffin	M <sup>a</sup> Isabel Abad
¿Se ajusta al formato solicitado (16:9) máx. 60 segundos? Si, No	SI	SI
<b>Tipo de ocupación del marco:</b> Completa (CO), parcial (P), superior (S), inferior (I), central (CE)	P CE	CO
¿Cómo crea la transición de una escena a otra?: Stopmotion(SM), fundido(F), barrido(B), flash(FL), desplazar(D)	SM	F
¿La velocidad de las transiciones permite un entendimiento correcto de la historia a comunicar?: Si, No	SI	SI
<b>Tipos de dibujos:</b> Plano de situación (PS), planta (P), alzado (A), sección (S), diagrama (D), perspectivas axonométricas (PA) y cónicas (PC)	P A PA PC	PS P S
<b>Herramienta de dibujo utilizada en los fotogramas:</b> Grafito (G), tinta (T), acuarela (A), carboncillo (C), lápiz de color (LC), ceras (C), digital (D), maqueta (M)	A	D
<b>Estilo del dibujo:</b> Arquitectónico (A), ilustración (I), manga (M), boceto (B)	I	A
<b>Técnica de los dibujos de los fotogramas:</b> Línea (L), mancha (m), punto (P), collage (C)	M	L M C
<b>Cromatismo:</b> Cálidos (C), fríos (F), primarios (P), secundarios (S), degradados (D), gama (G), monocromo (M), blanco/negro (BN)	C S	F+C P+S D
<b>Asociación de colores:</b> a un personaje (P), a un elemento (E), a un sistema de representación (R), a una emoción (M), a una atmósfera	P	P
¿Se usa la escala humana en las escenas? Si, No	SI	NO
¿Cómo se apoya la narrativa visual?: con texto (T), con voz en off (V), con música (M)	M	V
¿Los dibujos tienen la suficiente precisión como para representar la arquitectura adecuadamente? Si, No	SI	SI
<b>Grado de relevancia de la arquitectura dentro de la historia:</b> Alto (A), medio (M), bajo (B)	M	A
¿Existe coherencia entre el lenguaje de las cortinillas de entrada y salida y el resto del contenido?: Si, No	SI	NO
¿Existe concordancia entre la secuencia de escenas del storyboard y el reel/ de instagram?: Si, No	SI	SI
¿Existe vinculación entre la representación gráfica del storyboard y el reel/ de instagram?: Si, No	SI	SI
¿Se comunica adecuadamente la historia?: Si, No	SI	SI

Fuente: Elaboración propia (2023)

Los análisis de los *reels* de Instagram en la Tabla 4 muestran como ambos ejemplos se ajustaron al formato solicitado, siendo la ocupación del marco completo en un caso y parcial central en el otro. La transición entre escenas se llevó a cabo mediante fundido en un caso y stop-motion en el siguiente, manteniéndose la velocidad de transiciones apta para la correcta comprensión de la historia comunicada. La variedad de dibujos utilizados en ambos casos es múltiple, teniendo la herramienta de dibujo utilizada unidireccional en ambos casos, acuarelas en uno y formato digital en el otro. Mientras, el estilo de dibujo utilizado en un caso fue de ilustración y en el otro arquitectónico. La técnica de los dibujos de los fotogramas fue única en un caso y heterogéneo en el otro. Reflexionando acerca del cromatismo y la asociación de colores podemos subrayar cómo ambos se centran en el color asociado a un personaje y no a un sistema de representación, emoción, atmósfera o elemento vario. En cuanto a sus gamas, uno es cálido y usa colores secundarios y la otra crea un péndulo entre los cálidos y los fríos y los primarios y los secundarios. La escala humana en las escenas es existente en uno que apoya su narrativa visual en la música y ausente en el otro que persigue la narrativa a partir de una voz en off.

## 7. Conclusiones

Los aprendizajes obtenidos por parte de los estudiantes se centran en interiorizar otros modos de comunicación, por un lado, y de ser capaces de generar hibridación de sistemas de representación gráfica arquitectónica por otro. Además, los dibujos tienen suficiente precisión para representar la arquitectura adecuadamente. Mientras y vinculado a la conexión con la propia arquitectura dentro de la historia, uno es de grado medio y el otro es de grado alto por la incorporación de múltiples sistemas de representación gráfica arquitectónica. Por el contrario, ambos concuerdan entre las secuencias del storyboard y el *reel*, existe vinculación entre la representación de ambos modos de comunicación y comunican adecuadamente la historia elegida.

En el análisis de los ejercicios presentados por los estudiantes se observa que algunos de los trabajos perdieron en sus representaciones el rigor específico de la expresión gráfica arquitectónica centrándose más en dibujos tipo ilustración o manga e incluso maquetas algo burdas, que perdían la precisión requerida. Esto lleva a pensar que, en futuras ocasiones, y para mejorar el proceso de aprendizaje, se deberá hacer más énfasis en este aspecto, potenciando cuestiones que tengan que ver con ello en la tabla de análisis a través de parámetros específicos. Igualmente se considera importante para mejorar el aprendizaje, incorporar la tabla de análisis de los trabajos desde el primer momento del ejercicio y no entregar en un estadio más avanzado del desarrollo, para que el estudiantado pueda aplicar esta herramienta de autoevaluación y conocimiento desde un inicio.

A pesar de esto considera que este ejercicio fue positivo en el aprendizaje de los alumnos, por un lado, porque en términos generales estos adquirieron las competencias marcadas en los objetivos, y, por otro lado, porque el explorar estos tipos de lenguajes y medios cercanos a su generación, la nativa digital, hizo que el estudiantado estuviera muy motivado desde el inicio del ejercicio.

## 8. Bibliografía

Aroztegui, Carmen. 2013. «Life stories, storyboards, and animatics in architectural education». *Arquitectura revista*, 9, no 2. pp. 135-142.

Davids, Rene. 1999. «Serial Vision: Storyboards in the Design Studio». *87' ACSA annual meeting*, pp. 239-245.

Hudecki, Sam y Darryl Henley. 2021. *Blade Runner 2049: The Storyboards*. Londres: Titan.

Lus Arana, Luis Miguel. 2015. «Le Corbusier leía tebeos. Breves notas sobre las relaciones entre arquitectura y narrativa gráfica». *RA, Revista de Arquitectura*, pp. 47-58.

Merello Paloma, Barbera Antonio y Madalina Amihaesei Andreea. 2022. «Uso de Instagram como recurso educativo en la docencia en contabilidad». En libro de actas: VIII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red. Valencia. <https://doi.org/10.4995/INRED2022.2022.15931>

Rahman Wahid, Arif y Paramita Atmodiwirjo. 2018. «Storyboard as a Representation of Urban Architectural Settings». *SHS Web of Conferences* 41 <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184107004>

Rinzler, J. W. 2019. *The Making of Alien*. Londres: Titan.

Smith, DeVerne Reed. 1975. «The Palauan Storyboards: From Traditional Architecture to Airport Art». *Expedition Magazine* 18, no. 1. Accedido el 03 de septiembre de 2024. <https://www.penn.museum/sites/expedition/the-palauan-storyboards/>

Szentesi, Anita. 2022. «Storyboard Character-Led Architecture in Architectural Pedagogy». *Dimensions of Architectural Knowledge*. <https://doi.org/10.14361/dak-2022-0320>