ISSN: 3008-9328

II Congreso de Pensamiento Visual y Comunicación

Laboratorio de
Experimentación
Gráfica Proyectual
del Habitar
L'EGRAPH

área editorial
Secretaría de Investigación
FAU Facultad de Arquitectura y Urbanismo
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

II Congreso de Pensamiento Visual y Comunicación

3 y 4 de noviembre de 2025

II Congreso de Pensamiento Visual y Comunicación (1ª ed. 2026, La Plata: Buenos Aires)
II Congreso de Pensamiento Visual y Comunicación. / Camila Martín (comp.). - La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, 2026.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISSN: 3008-9328

1. Comunicación -- 2. Pensamiento visual -- I. Martín, Camila
CDD 720.98

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad Nacional de la Plata

Decano
Arq. Gustavo PÁEZ

Vicedecano
Arq. Jorge PRIETO

Secretaría de Coordinación de Gestión
Arq. Pablo REMES LENICOV

Secretaria de Enseñanza
Arq. María Laura FONTÁN

Secretaria de Extensión
Dra. Arq. Andrea ULACIA

Secretaria de Investigación
Esp. Arq. Fabiana CARBONARI

Secretaria de Posgrado
Esp. Arq. Sergio Eduardo GUTARRA SEBASTIÁN

Secretaría de Administración y Finanzas
Cdor. Facundo TÁRTARA

área editorial

Área Editorial Fau: 47 n°162 | CP1900 |
ae@fau.unlp.edu.ar | +54 221 423-6587 al 90, int. 244 |

Diseño y Diagramación
Prosecretaría de Comunicación y Difusión Institucional de la FAU

Compilación
Arq. Camila MARTÍN

Edición
Arq. Camila MARTÍN

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

ISSN: 3008-9328

Comité Organizador

Esp. Arq. Fabiana CARBONARI
Arq. Camila MARTÍN
Dra. Arq. Andrea ULACIA

Comité Evaluador

Arq. Pablo BARROSO
Esp. Arq. Fabiana CARBONARI
Arq. Julián CARELLI
Arq. Susana CRICELLI
Arq. Cecilia GIUSSO
Esp. Arq. Sergio Eduardo GUTARRA SEBASTIAN
Arq. Analía JARA
Arq. David LÓPEZ
Arq. Valeria PAGANI
Arq. Nora PONCE
Arq. Pablo RÉMES LENICOV
Arq. Claudia RODRIGUEZ
Esp. Arq. María Beatriz SÁNCHEZ ARRABAL

Moderadores

Arq. Augusto ÁVALOS
Arq. Pablo Nicolás BARROSO
Esp. Arq. Sergio Eduardo GUTARRA SEBASTIAN
Arq. David Jorge LÓPEZ

Co-Moderadores

Est. Josefina GILES
Est. Julia LAGO
Est. Simón PÉCORA
Arq. Franco MOREL

Colaboradores
Est. Josefina GILES
Est. Guadalupe FERRARI

Comité Caravana Gráfica y Safari Fotográfico
Arq. Ana CENTENO
Arq. Fernando FIGUEROA
Arq. Analía JARA
Arq. Renata PINEDO VALDIVIEZO

Diseño y Diagramación

Prosecretaría de Comunicación y Difusión Institucional de la FAU

Compilación y Edición

Arq. Camila MARTÍN

Sponsors



Los trabajos que se presentan en este libro han sido evaluados por un Comité Evaluador compuesto por Docentes - Investigadores FAU-UNLP. Lo expresado es responsabilidad directa de las autoras y los autores. A efectos de unificar criterios de edición, algunos trabajos originales han sufrido modificaciones de estilo.

El II Congreso de Pensamiento Visual y Comunicación se realizó con el auspicio de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de La Plata, en el marco del Subsidio para la Organización de Reuniones Científicas con sede en la UNLP.

ÍNDICE

Presentación **7**

Agradecimientos **9**

Prólogo **10**

Conferencias **11**

Ponencias **12**

PARTE 1
Línea temática Comunicación | Investigación **15**

PARTE 2
Línea temática Comunicación | Docencia **96**

PARTE 3
Línea temática Comunicación | Actividad Profesional **132**

PARTE 4
Línea temática Comunicación | Extensión **139**

PARTE 5
Línea temática Comunicación | Arquitectura | Investigación **168**

PARTE 6
Línea temática Comunicación | Arquitectura | Docencia **204**

PARTE 7
Línea temática Comunicación | Historia | Investigación **216**

PARTE 8
Línea temática Comunicación | Planeamiento | Investigación **247**

PARTE 9
Línea temática Comunicación | Ciencias Básicas | Docencia **271**

Posters **288**

PARTE 10
Línea temática Comunicación | Investigación **290**

PARTE 11
Línea temática Comunicación | Docencia **299**

PARTE 12
Línea temática Comunicación | Extensión **304**

PARTE 13
Línea temática Comunicación | Arquitectura | Docencia 307

PARTE 14
Línea temática Comunicación | Historia | Investigación 312

PARTE 15
Línea temática Comunicación | Planeamiento | Investigación 315

PARTE 16
Línea temática Comunicación | Ciencias Básicas | Extensión 318

Audiovisuales 321

PARTE 17
Línea temática Comunicación | Extensión 322

PARTE 18
Línea temática Comunicación | Actividad Profesional 324

PARTE 19
Línea temática Comunicación | Arquitectura | Docencia 327

Caravana Gráfica y Safari Fotográfico 330

PRESENTACIÓN

Esp. Arq. Fabiana CARBONARI, Dra. Arq. Andrea ULACIA y Arq. Camila MARTÍN

El desarrollo del II Congreso de Pensamiento Visual y Comunicación llevado a cabo en el año 2025, surge como continuidad de los eventos que se iniciaron en el año 2019, con las 1ras Jornadas de Pensamiento Visual y Comunicación, reiterándolas en el año 2021, y creando desde allí el 1er Congreso de Pensamiento Visual y Comunicación en el año 2023, de carácter internacional. La realización de esta segunda edición contó con el auspicio de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de La Plata, en el marco del Subsidio para la Organización de Reuniones Científicas con sede en la UNLP.

Este espacio de encuentro ha sido originado y organizado por el Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual de Habitar -L'egraph-, con sede en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo -FAU- de la Universidad Nacional de La Plata –UNLP-. El laboratorio está integrado por docentes investigadores que forman parte de los Talleres Comunicación y de Sistemas de Representación, que conforman el área de Comunicación de la Facultad, una de las cinco áreas del Plan de Estudio VI/24.

El evento tiene como finalidad favorecer la difusión de la producción científica y tecnológica, al tiempo que estimula la interacción entre investigadores, docentes, extensionistas y estudiantes en torno a problemáticas vinculadas con el pensamiento visual y comunicacional aplicado a la arquitectura. En este marco, los trabajos presentados -en formato de ponencia, póster o video experiencia- se inscriben en los ejes temáticos en correlato con las mencionadas áreas de conocimiento: Arquitectura, Comunicación, Historia, Planeamiento y Ciencias Básicas, y Tecnología, Producción y Gestión.

En las jornadas del encuentro, se organizaron las presentaciones en cuatro mesas temáticas, donde se expusieron 37 ponencias y, en simultáneo en el Hall de la Facultad, se expusieron 12 pósters y se proyectaron en pantalla los 5 audiovisuales, a partir del material enviado por los respectivos autores. Asimismo, se llevaron a cabo tres conferencias a cargo de destacadas profesionales invitadas, profesoras y referentes del área, siendo el turno el día martes de la Prof. Arq. Emanuela CHIAVONI (*Sapienza, Universitá di Roma, Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell´Architettura -DSDRA-*) y de la Prof. Arq. Ivana PASSAMANI (*Univeristá degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica -DICATAM-*); y el día miércoles de la Arq. Psic. Alicia GOLIJOV (Directora de Moebius: Psicología-Cuerpo & Comunicación) y la Mg. Arq. Julieta GRIMBERG

GOLIJOV (Magister en Ciencias -Arquitectura y Genética-, fundadora de NonLaB Studio) de Barcelona, España.

En esta oportunidad realizamos por primera vez una Caravana Gráfica y un Safari Fotográfico del que participamos docentes y estudiantes. La producción generada permaneció expuesta en Sala de Profesores y, a través de un video, en el hall de la facultad.

Emergente de la experiencia, esta publicación reúne los documentos elaborados conforme a la modalidad, pautas y cronograma definidos por el Comité Organizador del Congreso para la presentación de trabajos científicos, los cuales fueron evaluados por el Comité Evaluador mediante el sistema de revisión doble ciego, valorando su pertinencia respecto de las líneas temáticas propuestas y analizando los trabajos completos que posteriormente fueron presentados y discutidos en las mesas temáticas correspondientes.

El Congreso reunió a docentes, investigadores, extensionistas, estudiantes e interesados en la temática, tanto a nivel nacional como internacional, contando con un nutrido grupo de participantes, con encuentros presenciales en la FAU, los días 3 y 4 de noviembre de 2025.

AGRADECIMIENTOS

Esp. Arq. Fabiana CARBONARI, Dra. Arq. Andrea ULACIA y Arq. Camila MARTÍN

Expresamos nuestro profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de La Plata y, especialmente, a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, por su permanente apoyo institucional y por hacer posible la realización de este evento de especial relevancia para el Área de Comunicación. Asimismo, agradecemos el acompañamiento de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNLP, a través del Subsidio para la Organización de Reuniones Científicas con sede en la UNLP, cuyo apoyo contribuyó a la realización del Congreso y a la presente publicación.

Reconocemos asimismo la labor comprometida de todos los integrantes del Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L'egraph-, cuya dedicación resultó fundamental para la organización, el desarrollo y la producción del Congreso. Su trabajo contribuyó decisivamente a la diversidad, riqueza y calidad de las propuestas presentadas, tal como queda reflejado en esta publicación.

Extendemos también nuestro agradecimiento a todas las personas que participaron desde distintas responsabilidades y funciones, como integrantes del Comité Organizador, evaluadores, moderadores, co-moderadores, expositores y asistentes. Del mismo modo, destacamos especialmente el acompañamiento y el respaldo de nuestros patrocinadores -La Urraca Plot, Papel Tec y Pizzini- cuyo apoyo favorece la continuidad y el desarrollo de estas actividades académicas.

Agradecemos a los invitados nacionales e internacionales por su aporte y por las valiosas contribuciones ofrecidas. Sus intervenciones enriquecieron de manera significativa los debates, intercambios y prácticas vinculados con nuestro campo disciplinar.

Hacemos extensivo nuestro reconocimiento a quienes participaron en la compilación y edición de esta publicación, así como a las diferentes áreas de la Facultad que brindaron su colaboración y apoyo sostenido a lo largo de cada etapa del proceso.

Finalmente, expresamos nuestra especial gratitud a la Prosecretaría de Comunicación Institucional de la FAU por su compromiso, dedicación y valiosa labor en la gestión y concreción de este libro.

PRÓLOGO

Arq. Gustavo PAEZ
Decano FAU - UNLP

El proceso de comunicación en arquitectura, sustentado en el pensamiento visual, evoluciona en consonancia con los cambios tecnológicos y culturales, desde las pinturas rupestres hasta la complejidad digital contemporánea. Bajo esta perspectiva histórica, esta capacidad gráfica cobra hoy una relevancia fundamental en la enseñanza de la arquitectura, consolidándose como la herramienta cognitiva esencial para el desarrollo del proyecto y para el reconocimiento y representación del espacio habitable.

Frente a los paradigmas actuales, esta alfabetización visual nos exige comprender las inteligencias artificiales como herramientas de representación de nuestro pensamiento, capaces de potenciar el diseño del espacio arquitectónico y de abrir horizontes en sus estrategias de materialización. De este modo, la visualización se convierte en un vehículo indispensable para conocer y comunicar tanto en las aulas como en la práctica profesional.

En este escenario, el II Congreso de Pensamiento Visual y Comunicación, organizado por el Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L'egraph-, reúne a los talleres de Comunicación y asignaturas de Sistemas de Representación de la Facultad. Este evento constituye un espacio vital y propicio para que el área revise permanentemente sus contenidos, objetivos y desafíos pedagógicos, construyendo sobre la base de la experiencia compartida una reflexión conjunta hacia el futuro de la disciplina.

CONFERENCIAS

Archivi come musei viventi della memoria. Fruizioni contemporanee dei disegni di architettura per la conoscenza del Patrimonio architettonico di Roma

Prof. Arq. Emanuela CHIAVONI

Arquitecta y Doctora en Dibujo y Relevamiento del Patrimonio Edilicio, graduada en *Sapienza Università di Roma*. Se desempeña como Profesora del área de Representación en el *Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell´Architettura -DSDRA-, Sapienza Universitá di Roma.*

La cultura como derecho universal. De la visión oculocéntrica a la percepción multisensorial

Prof. Arq. Ivana PASSAMANI

Arquitecta y doctora en Dibujo y relevamiento del patrimonio edilicio, graduada en la *Universitá degli Studi di Brescia.* Se desempeña como Profesora del área Representación en el *Dipartimento di Ingenieria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matemática –DICATAN-, Univeristá degli Studi di Brescia.*

Del pensamiento visual a la experiencia visual en arquitectura

Arq. Psic. Alicia GOLIJOV

Psicóloga, psicóloga sanitaria, psicoterapeuta, psicoanalista, neuropsicoanalista y arquitecta, graduada en la FAU-UNLP. Es fundadora y directora de Moëbius: psicología, cuerpo & comunicación y co-fundadora de la Asociación Ibérica de Neuropsicoanálisis –AINPSA-

Mg. Arq. Julieta GRIMBERG GOLIJOV

Arquitecta, graduada en la Universidad Politécnica de Cataluña. Cursó el Máster en Ciencias Arquitectura Biodigital y Genética en la Universidad Internacional de Cataluña. Es fundadora de NonLaB Studio.

PONENCIAS

PARTE 1
Línea temática Comunicación | Investigación

La comunicación para el conocimiento del patrimonio ítalo argentino a través de metodologías integradas de representación
CARBONARI, Fabiana; CHIAVONI, Emanuela; PASSAMANI, Ivana

La mirada construida: dos siglos de fotografía y arquitectura
CENTENO, Ana

Archivo gráfico y modelación HBIM del Arsenal Pontificio de Ripa Grande en Roma. Una metodología híbrida entre representación histórica y digitalización del patrimonio
CHIAVONI, Emanuela; PORFIRI, Francesca; TRIVI, María Belén

El croquis como recurso comunicacional en la experiencia proyectual de La Escuelita (1976-1982)
FERRARI, María Guadalupe; ULACIA, Andrea; GACÍA VOGLIOLO, Matías

Una aproximación a la sistematización de la cultura oral en la conformación del saber espacial
GIACCIO, María Inés; PANIZZA, Paula

Tejiendo la niebla. Experiencias tecno-textiles en tiempos de la ebullición global
GIUSSO, Cecilia M.

La construcción de sentido de los lugares y su posibilidad de comunicación desde un enfoque morfo-fenomenológico apoyado en el diagrama
GUTARRA SEBASTIAN, Sergio Eduardo; MAINERO, Juan Lucas

Propuestas no construidas en la UNLP. La comunicación de los proyectos previos a la actual facultad de Odontología
MOREL, Franco; CARBONARI, Fabiana

Un recorrido gráfico perceptual por el patrimonio arquitectónico del campus de la UNLP. Del croquis a la IA
PINEDO VALDIVIEZO, Renata Valeria

El espacio urbano de la Universidad Nacional de La Plata en el Sector Bosque Este. El caso de la Sede FAU Tec. Su estudio y comunicación gráfico-expresiva
RODI, Athina Milena; JARA, Analía Verónica

El Cómic como medio de expresión gráfica en la Comunicación Arquitectónica. El caso de la Casa Curutchet
TOURNIER, Luis

PARTE 2
Línea temática Comunicación | Docencia

La IA generativa como un nuevo soporte para la enseñanza de las disciplinas proyectuales
ARATTA, Daniel Oscar; VELÁZQUEZ, Facundo Julián

Perspectivas paralelas. Un camino didáctico desde la técnica gráfica
BARROSO, Pablo Nicolás; LÓPEZ, David Jorge

Comunicación conceptual e inteligencia artificial. La búsqueda de la expresión personal a través de distintas herramientas
BIGANO, Carolina; GONZÁLEZ BIFFIS, Julieta; MERINO, Ana María

(Re) descubrir la ciudad
MERINO, Silvia Irene; ROUX, Nestor Osvaldo; DUPLEICH, Julieta

Re-visionando el recurso de la sombra dentro del pensamiento gráfico experiencial
ULACIA, Andrea; GARCÍA VOGLIOLO, Matías

PARTE 3
Línea temática Comunicación | Actividad Profesional

La Inteligencia Artificial como catalizador del pensamiento visual. El Renderizado Inteligente impulsa, acelera y potencia la comunicación
PECORA, Nicolás

PARTE 4
Línea temática Comunicación | Extensión

Construcción y comunicación de información georreferenciada desde Prácticas Pre Profesionales Asistidas. Programa Observatorio FAU y Programa MAPA FAU
CARBONARI, Fabiana; ULACIA, Andrea

Arquitectura y Comunidad. Una asignatura de formación en extensión en la FAU
DUPLEICH, Julieta Laura; ROUX, Néstor Osvaldo

Conocer la Universidad a través de la fotografía: un puente entre la escuela media y la educación superior
OTONELO, jorgelina Mariel; CENTENO, Ana

MapaFAU. Accesibilidad y difusión de la producción académica FAU-UNLP
ULACIA, Andrea; MERINO, Ivana; LÓPEZ, David; ÁVALOS, Augusto

PARTE 5
Línea temática Comunicación | Arquitectura | Investigación

Carto-graficando el hábitat popular. Mapeo colaborativo y pensamiento visual como práctica proyectual
FISCARELLI, Diego Martín; PALERO, Juan Santiago

Ficciones Urbanas Generativas: de la experimentación a la proyectualidad
MORONI, Leandro; WASLET, Claudia; DI LORENZO, Mariana; AUGÉ, María

Arquitectura_Modelo táctil. Comunicar los edificios dentro de los edificios
PASSAMANI, Ivana; MACHADO, Vanessa Rosa

Dibujos generativos para una mecánica consciente del proyecto
REMES LENICOV, Pablo; CASAS, Remedios

Checklist en clave de emoji: Gamificando la Memorización
SALAS, Mariana A.; AGUILERA, Ambar A.; BAGHIN, Matías E.; PETANAS, Lautaro

PARTE 6
Línea temática Comunicación | Arquitectura | Docencia

Explicar el proyecto. El audiovisual como dispositivo pedagógico en la enseñanza del proyecto urbano-arquitectónico
MURACE, Pablo Esteban; MORANO, Horacio; CUETO RÚA, Verónica; TINEO, Francisco

"Más Allá de la Lista". Gamificación, Coevaluación y Desarrollo Neurocognitivo en la Gestión de la Asistencia Masiva en Talleres de Expresión Gráfica
SALAS, Mariana; AGUILERA, Ambar Athenas; BAGHIN, Matías; PETANAS, Lautaro

PARTE 7
Línea temática Comunicación | Historia | Investigación

Lo doméstico en disputa. Imágenes para subvertir las representaciones del hogar. (1960-1980)
CARRIÓN GONZALEZ, Celeste Morena; PAOLONI, Juan Federico

Comunicación virtual de la memoria. El patrimonio de Chascomús
PÉCORA, Simón; CARBONARI, Fabiana

Gustavo Giovannoni: pensamiento visual y ambiente histórico
OTTAVIANELLI, Ana; GANDOLFI, Fernando; MELENDI, Emilia

Tejiendo el NOBA: conservación preventiva, comunicación y resignificación patrimonial en textiles indígenas del Museo Meinrado Hux
VICHER, Andrea Lorena

PARTE 8
Línea temática Comunicación | Planeamiento | Investigación

De índice a cartografía: visualización de la vulnerabilidad en sistemas sociales-ecológicos costeros turísticos. El caso de Bahía Potrero, Guanacaste (Costa Rica)
ABARCA-AGUILAR, Daniel

Cuando el territorio se vuelve dato. Aprendizajes internacionales y mirada local
MARTÍN, Camila

Gestión integral de movilidad sostenible en la Región del Gran La Plata. Aportes para la formulación de instrumentos de gestión interjurisdiccional
RODRIGUEZ, Claudia; LUCHINI, Natalia

PARTE 9
Línea temática Comunicación | Ciencias Básicas | Docencia

Del relevamiento al análisis constructivo: el dibujo como proceso de indagación en el Taller de Procesos Constructivos Saenz - Marezi de la FAU UNLP
CEREGA, Franco David; GONZÁLEZ BAJMA, Lucrecia; BREA, Victoria; CALVO ZARLENGA, Consuelo

Gestión de Recursos Físicos FAU. Gemelos Digitales. Aplicación de BIM a la gestión de recursos físicos
SICA, lisando

Parte 1

Línea temática

Comunicación | Investigación

La comunicación para el conocimiento del patrimonio ítalo argentino a través de metodologías integradas de representación

CARBONARI, Fabiana; CHIAVONI, Emanuela; PASSAMANI, Ivana

fabianacarbonari@yahoo.com.ar; emanuela.chiavoni@uniroma1.it; ivana.passamani@unibs.it

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L´egraph-
La Plata, Argentina

Sapienza, Universitá di Roma
Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell´Architettura –DSDRA-
Roma, Italia

Univeristá degli Studi di Brescia.
Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica –DICATAM-
Brescia, Italia

Área
Comunicación

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Comunicación - Conocimiento – Patrimonio ítalo argentino – Metodologías de representación



Resumen

Las actividades vinculadas a la investigación como generadora de conocimiento, la enseñanza y la articulación con el medio a través de la extensión universitaria, son consideradas pilares fundamentales tanto de la Universidad Nacional de La Plata como de *Sapienza, Universitá di Roma* y de la *Universitá degli Studi di Brescia*. Asimismo, la construcción de redes de colaboración cultural y científica a través de procesos de internalización, es valorada por los significativos aportes que genera en términos de enriquecimiento académico, intercambio cultural y fortalecimiento de las capacidades institucionales.

El caso de estudio que se presenta, corresponde a las experiencias internacionales, caracterizadas por la continuidad, la ampliación territorial y el espesor temporal, llevadas a cabo en las diferentes sedes a través de una serie de acciones que tienen eje en la comunicación y el pensamiento gráfico vinculados a la arquitectura.

En ese sentido, se reflexiona sobre una experiencia reciente de internacionalización científica y académica llevada a cabo durante el ciclo lectivo 2024 en Italia por un grupo de docentes investigadoras pertenecientes a las tres instituciones. Entre las acciones se destaca el programa de *Visiting Professor* desarrollado en el *Dipartimento di Ingegneria Territorio, Ambiente e di Matematica* de la *Università degli Studi di Brescia*, denominado "La arquitectura como puente cultural. Conocimiento del patrimonio lombardo-argentino a través de metodologías integradas de comunicación".

El grupo heterogéneo de estudiantes que formó parte de la experiencia, investigó y comunicó de modo gráfico, tanto las preexistencias arquitectónicas como los espacios urbanos de la ciudad de Brescia, sus cualidades, los antecedentes locales italianos y su transculturación en el contexto argentino. Las clases teóricas así como las actividades prácticas, permitieron explorar el fenómeno migratorio, la transferencia de saberes, la acción de los profesionales y las influencias arquitectónicas, empleando diferentes modalidades comunicacionales.

En ese contexto, la puesta en marcha de los lenguajes, ya sea la palabra, las fuentes gráficas de investigación, como el dibujo de registro directo, especialmente el manual, se ubicaron como hipótesis de nuestro debate y tema de investigación. Así, el pensamiento gráfico, cobró un rol fundamental como parte del proceso de comunicación de ideas arquitectónicas y urbanas representadas más específicamente en láminas producidas por los estudiantes según consignas propuestas por las docentes.

El proceso de cooperación sostenido en el tiempo, ha permitido consolidar vínculos académicos y humanos, en los que el pensamiento visual de la arquitectura desempeña un rol central como medio de comunicación e integración cultural.

Introducción

Diferentes prácticas llevadas a cabo de manera conjunta, inicialmente entre la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de la Plata -FAU- y el *Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell´Architettura –DSDRA-* de *Sapienza, Universitá di Roma*, y más recientemente con la incorporación del *Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica –DICATAM-* de la *Universita degli Studi di Brescia*, ponen de manifiesto la posibilidad de compartir saberes, metodologías y experiencias entre instituciones de distintos contextos geográficos, cuyas culturas se encuentran muy emparentadas. En el caso de estudio presentado, los intereses comunes sobre el conocimiento del rico patrimonio italo-

argentino y su comunicación a través de diferentes recursos gráficos integrados, dentro de los cuales, el dibujo asume un rol fundamental, potencia la calidad de los procesos formativos y de investigación que colaboran en la formación de profesionales con una mirada crítica, inclusiva y plural.

Estas actividades bilaterales de investigación aplicadas a la docencia, cuya relación se remonta a finales de los años ´80, articulan la formación personal y de recursos humanos a través de cursos de grado y posgrado; diferentes estancias académicas internacionales, tutorías de tesistas y becarios; participación conjunta en reuniones científicas; evaluación de procesos institucionales y de producción científica; traducción de textos científicos, co tutela de tesis doctorales y autoría conjunta de textos científicos; construcción de espacios de difusión y docencia, tanto de grado como de posgrado a través de escuelas de verano, conferencias y seminarios; entre otras cuestiones.

En el marco de estas acciones y contemplando el valor de la articulación entre investigación y enseñanza de modo de incorporar a los estudiantes de grado en el conocimiento de sus raíces y el intercambio de contenidos, metodologías y herramientas para su comunicación, es que durante el ciclo lectivo 2024 se llevó a cabo el *Visiting Professor* denominado "La arquitectura como puente cultural. Conocimiento del patrimonio lombardo argentino a través de metodologías integradas de comunicación".

La experiencia surgió a partir de la convocatoria realizada, evaluada y financiada por la *Universitá degli Studi di Brescia* a efectos de promover estancias de investigación y docencia internacionales. El equipo interdisciplinario integrado por las Profesoras Fabiana Carbonari, Emanuela Chiavoni e Ivana Passamani, elaboró una propuesta que permitió llevar a la práctica el plan de trabajo en el marco del grupo de estudiantes de la asignatura *Disegno 2* del *Corso di Laurea en Ingegneria Edile e Architettura* de la *Universitá di Brescia*. Cabe destacar que el beneficio, obtenido por segunda vez, fue desarrollado inicialmente en el año 2021 a través de una experiencia, con formato a distancia, producto del COVID 19 y la imposibilidad de realizar viajes o reuniones presenciales.

Desarrollo

El módulo didáctico tuvo como objetivo general profundizar el conocimiento del patrimonio cultural italiano y su transmisión y relativas traducciones en Argentina a través del empleo de modalidades integradas de comunicación, así como emplear el análisis perceptivo, gráfico, el relevamiento directo y la indagatoria histórica en el estudio de edificios referentes de la arquitectura lombarda y su articulación con la Argentina. En tanto, el objetivo específico fue desarrollar una sensibilidad visual, una capacidad de observación directa y una atención crítica en la lectura de la arquitectura y en la decodificación de los elementos arquitectónicos, decorativos y ornamentales, entendidos como testimonios del puente cultural entre Lombardía y Argentina. De este modo, se propuso profundizar en las experiencias multidisciplinarias internacionales que refieren a la historia, el patrimonio arquitectónico y el dibujo integrado.

La modalidad de la experiencia teórico práctica se caracterizó por la secuencia de clases teóricas, desarrolladas en el espacio áulico, destinadas a orientar y conceptualizar una serie de actividades prácticas, que contemplaron visitas y relevamiento del caso de estudio, así como la elaboración de un trabajo práctico grupal.

Acompañados de imágenes, reflexionamos conjuntamente, docentes y estudiantes, sobre la situación en Italia y en Argentina a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, momentos en que los arquitectos, ingenieros, proyectistas, constructores, mano de obra, artesanos y empresarios ediles, de origen italiano o con formación a la italiana, arribaron a la Argentina. Sobre el fenómeno migratorio. La arquitectura de Lombardía y del Río de La Plata. La formación profesional en las academias lombardas –*Accademia di Brera* y el *Politécnico di Milano*- y la práctica profesional. La integración de los principios arquitectónicos y de la ingeniería en Italia y en Argentina. Los profesionales, operarios, constructores, empresarios, albañiles, artesanos, herreros y zingueros, productores y comerciantes de materiales y equipos para la construcción, así como sobre los docentes involucrados. También se afrontó el estudio de autores y de casos. El proceso comunicacional. El método científico y los recursos integrados de representación de la arquitectura.

El caso de estudio analizado ha sido el edificio de la Estación Ferroviaria de Brescia, ciudad ubicada a 80 km al este de Milán, cuya construcción fue finalizada en 1853 e inaugurada en 1854, según valores estilísticos y formales que evocan el románico medieval, especialmente en el coronamiento dentado, y el renacimiento lombardos. Se trata de una pieza arquitectónica caracterizada por la bicromía gracias al uso de piedra blanca en las pilastras angulares, en los bordes de las aberturas ritmadas, en los arcos de medio punto y en los balaustres. El volumen compacto, resuelto en ladrillo, posee principios compositivos caracterizados por la presencia de modulaciones y ejes de simetría. Estos elementos son parte del proceso de transmisión cultural y se encuentran emparentados con obras locales tales como la *Societá Femminile Italiana di Beneficenza*, luego Palacio Servente (1934) de La Plata, proyecto del constructor italiano Reinaldo Olivieri o los edificios de la Compañía Ítalo Argentina de Electricidad –CIAE-, proyectados por el arquitecto italiano Giovanni Chiogna a principios del siglo XX en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires –CABA- (Figura 1).



Figura 1: Fotografías actuales de la Estación de Ferrocarril de Brescia, 1854. Fuente: Elaboración propia. Dibujo de la Societá Femminile Italiana di Beneficenza, Reinaldo Olivieri, 1934. Fotografía histórica de la central eléctrica Pedro de Mendoza de la Compañía Ítalo Argentina de Electricidad, Giovanni Chiogna, 1912.

El grupo internacional de estudiantes participante de la experiencia didáctica, ha permanecido atento a las consignas y participó activamente del trabajo de campo. A partir de un recorrido inicial de la Plaza de la Estación ejercitaron otras miradas sobre un espacio cotidiano, muy frecuentado por la mayoría de ellos, y realizar el propio reconocimiento del lugar, tanto consiente como inconsciente. Recorrer el exterior y el interior del edificio sin la prisa típica de los momentos de llegada o partida, sino más bien con la intención de conocerlo, sentarse en el piso o en los asientos públicos, tocar los muros y percibir las texturas, reconocer las experiencias emotivas y sensoriales, han sido experiencias que constituyeron parte del desafío. El conocimiento se sustentó en la vivencia personal y en el registro a través del redibujo a mano alzada que afrontó diferentes escalas de estudio, tanto del entorno como del edificio. Se aplicó el método de valoración de proporciones basado en las dimensiones antropomórficas, que permite la lectura crítica y la comprensión de las formas, las estructuras, las geometrías y los valores ornamentales de la arquitectura, de modo rápido y directo. En ese contexto, se prestó especial atención al análisis de las relaciones visuales y proporcionales existentes entre el edificio y el espacio urbano, lo construido, los vacíos y las áreas verdes. Este procedimiento, que se desarrolló con la ayuda del dibujo del natural para poder documentar y fijar las características reconocidas en un soporte, permitió asimismo interpretar signos y huellas. La tarea se complementó con el estudio efectuado a través de fuentes históricas y documentales así como con los contenidos de las clases teóricas.

La experiencia propuesta constituyó una oportunidad significativa para que los estudiantes se confrontaran y experimentaran el método científico que tiene, como instancia central, al dibujo manual de la realidad, directo y en el sitio, de modo inmersivo y con integración de todos los sentidos actuando conjuntamente. En ese proceso, el relevamiento directo, el análisis y el estudio integrado, fueron empleados con el objetivo de proporcionar herramientas críticas y modos operativos para la lectura de la arquitectura y la ciudad, con la posibilidad de aplicar estos conocimientos, tanto en sus recorridos académicos como en sus futuras actividades profesionales.

Estos registros gráficos se compartieron en una exposición realizada en la Plaza de la Estación al finalizar la jornada de trabajo, promoviendo el debate, la reflexión colectiva y dando cuenta de un trabajo grupal pautado previamente y con tiempos preestablecidos. Quedó así exhibido que los bocetos de cada uno de los estudiante participantes tenía cualidades propias en lo relacionado a la expresión y comunica, con diferentes grados de profundidad, los datos espaciales significativos, tanto tangibles como intangibles (Figura 2).

El producto generado correspondió a una serie de dibujos descriptivos que luego actuaron como base de ejercicios analíticos y se incorporaron en los trabajos prácticos. Constituyeron una valiosa documentación que permitió la comprensión acabada del tema propuesto. Esos trabajos prácticos fueron realizados en equipos de hasta tres integrantes empleando solo dos láminas, una referida al estudio de la ciudad y el espacio urbano y, la otra, al análisis del edificio y sus partes constitutivas. Las pautas de evaluación contemplaron la diagramación comunicacional y secuencial de la narración, los cambios de escala, las búsquedas de referentes locales y de su transculturación en Argentina, los modos comunicacionales y el análisis gráfico, las reflexiones propias, la lectura unitaria del trabajo y la profundidad de la investigación desarrollada. En todos los casos, los resultados superaron las expectativas iniciales. A manera de ejemplo se comparten algunas láminas significativas elaboradas por los estudiantes (Figura 3).



Figura 2: Fotografías actuales. Trabajo áulico y actividades practices de visita al caso de estudio para su registro. Fuente: elaboración propia.



Figura 3: Trabajos prácticos de estudiantes. Fuente: Autores Pietro Carli, Lorenzo Crespi, Elisabetta Domenico, Sara Hamza, Matteo Barbieri, Francesco Padergnani y Sofía Cattaneo, 2024.

Conclusiones

La experiencia desarrollada adquiere valor dado que los métodos de conocimiento impactaron de modo diferente según la sensibilidad y el bagaje cultural de cada estudiante. El proceso activó referencias históricas, culturales, naturales, formales y personales, de distinta naturaleza haciendo que cada experiencia sea única e irrepetible. Nuestro debate estuvo centrado en el reconocimiento de lenguajes, los léxicos arquitectónicos, tanto históricos como contemporáneos, y todos los aspectos que hacen a la complejidad morfológica arquitectónica y urbana en su conjunto. Para ello, y retomando lo expresado en Saber leer la arquitectura, se aplicó el método estructuralista "consistente en examinar un fenómeno, descomponiéndolo en sus partes constitutivas para clasificarlas, y luego, a partir de la recomposición, comprender las relaciones que las vinculan recíprocamente y con el todo" Chiavoni y Docci, Carbonari (traducción) (2019): pp. 16 y 17. De este modo, cada trabajo realizado por los grupos de estudiantes nos permitió verificar diferentes interpretaciones de un mismo hecho pero, en todos los casos, posibilitó desarrollar la sensibilidad visual, la lectura atenta y crítica a través de la decodificación y posterior construcción gráfica del caso de estudio. Las reflexiones sobre esta experiencia no hacen más que afirmar nuestras hipótesis iniciales sobre las modalidades gráficas en relación a la eficacia del dibujo manual como instrumento sumamente poderoso para el análisis, conocimiento y transmisión de ideas espaciales de la disciplina arquitectónica en sus diferentes escalas. Esto cobra especial relevancia en el contexto actual, contemporáneo, caracterizado por la valoración y en ciertos casos sobrevaloración, de los recursos tecnológicos digitales.

Finalmente, cabe destacar que se trata de una práctica siempre útil y replicable en otros espacios urbanos, aun de diferentes épocas históricas, constituyendo un verdadero método de lectura desarrollado de forma conjunta, pero con resultados subjetivos. Al mismo tiempo enlaza una serie de experiencias y registros de la Estación Ferroviaria de Brescia convirtiéndose en parte de un monitoreo que podrá ser fuente documental para futuros estudios. Esto, nos compromete en la generación de acciones para la construcción de un observatorio digital que permita compartir las experiencias y prácticas temáticas. Un medio de comunicación para el conocimiento del patrimonio ítalo argentino a través de metodologías integradas de representación.

Referencias y Bibliografía

Carbonari, F. (2016). *Presencia italiana en la conformación del paisaje urbano fundacional de la ciudad de La Plata (1882-1932)*. La Plata. Servicio de Difusión de la Creación Intelectual de la Universidad Nacional de La Plata (SEDICI). ISBN 978-987-676-031-7 http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/54833

Carbonari, F., Chiavoni, E. y Porfiri, Francesca (2019). *Interactive digital observatory on the cultural identity of italo-argentine heritage*. Scires it. SCientific REsearch and Information Technology. Ricerca Scientifica e Tecnologie dell´Informazione. Volumen 2 (Issue 2): pp. 105-114.

Chiavoni, E y Docci, M. y Carbonari, F. (traducción) (2019). *Saber leer la arquitectura*. La Plata: Edulp.

Chiavoni E., Carbonari F., Gandolfi F.y Trivi M.B. (2022). *Rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente urbano. L'influenza italiana in Argentina*. En: Atti del 43° Convegno Internazionale dei docenti delle discipline della rappresentazione, Congresso della Unione Italiana per il Disegno, Dialoghi. Visioni e visualità (pp. 411-426). Milán: Franco Angeli s.r.l., ISBN 9788835141938

Passamani I., Emili M.P. (2020). *Disegni per leggere segni. Ambiente naturale e antropico a Quinzanello*. Roma: Tab Edizioni. ISBN: 978-88-9295-055-9

La mirada construida: dos siglos de fotografía y arquitectura

CENTENO, Ana

arq.anacenteno@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
La Plata, Argentina
Master Propio Universitario en Imagen y Comunicación de la Arquitectura
Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Málaga
Málaga, España.

Área
Comunicación

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Fotografía - Comunicación - Arquitectura - Urbanismo

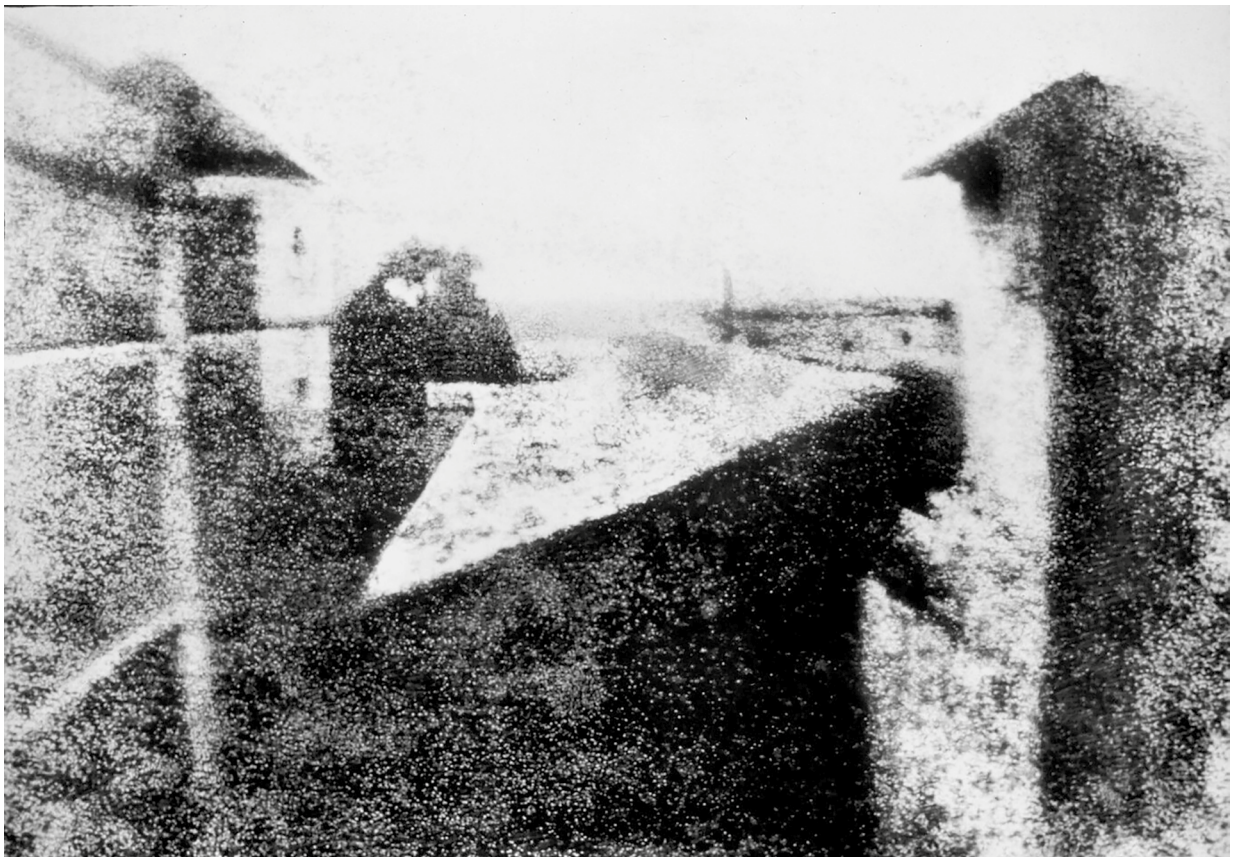


Figura 1: Vista desde la ventana en Le Gras, Joseph Nicéphore Niépce, 1826.

Resumen

Las primeras fotografías de la historia, en los inicios del siglo XIX, ya daban cuenta de la importancia del entorno construido como objeto de registro. A lo largo del tiempo, esta relación fue adquiriendo múltiples dimensiones. En un primer momento, la cámara funcionó como un dispositivo documental al servicio de inventarios patrimoniales y misiones oficiales que buscaban preservar la memoria arquitectónica. Más tarde, con el auge de la arquitectura moderna y la proliferación de medios de comunicación especializados, la fotografía se convirtió en la principal herramienta de difusión interviniendo activamente en la forma en que la arquitectura se proyectaba hacia la sociedad. En las últimas décadas, la fotografía de arquitectura trascendió la mera documentación para ingresar al ámbito del arte contemporáneo. Desde las exploraciones conceptuales de artistas como Ed Ruscha hasta los estudios tipológicos de los Becher y la influencia de la Escuela de Düsseldorf, la imagen arquitectónica se consolidó como un lenguaje autónomo, capaz de generar discursos estéticos y críticos propios.

Esta ponencia propone un recorrido histórico por la evolución de la fotografía de arquitectura entendida como herramienta de narración visual, más allá de su función técnica de registro. Se busca poner de manifiesto cómo la cámara ha permitido documentar la arquitectura y simultáneamente las relaciones humanas y sociales que esta alberga, integrando memoria, uso, historia y vivencias. Asimismo, se aborda su rol como medio de difusión y crítica, configurando un modo particular de comprender la arquitectura y el espacio urbano, y planteando la necesidad de repensar su papel en la construcción cultural actual de la disciplina.

Introducción

Desde los orígenes de la fotografía, tanto la arquitectura como el espacio urbano han sido de sus principales sujetos. Así lo demuestra la icónica imagen de Joseph Nicéphore Niépce “Vista desde la ventana en Le Gras”, tomada en el año 1826 y considerada la primera fotografía de la historia, o el daguerrotipo del Boulevard du Temple realizado por Louis Daguerre en 1839 desde la ventana de su estudio en Paris (Figura 1).

Esto está relacionado estrechamente con las limitaciones técnicas que presentaba la herramienta en sus inicios, para que las imágenes pudieran fijarse sobre los soportes utilizados se requerían largos tiempos de exposición solo resistidos por objetos no animados[1], pero también a entender la ciudad como escenario natural del hombre.

Con el tiempo, la fotografía trascendió su función meramente documental y, además de consolidarse como una herramienta valiosa e indispensable para el registro del patrimonio arquitectónico y urbano, ha servido también como herramienta para el análisis y la crítica arquitectónica transformando la manera en que percibimos, difundimos y proyectamos arquitectura.

Siglo XIX: la fotografía como registro documental

El gran aporte de la fotografía como herramienta documental está relacionado con las primeras exploraciones arqueológicas en donde se perseguía dejar constancia de la existencia de ciertas arquitecturas y descubrimientos. La fotografía ofrecía algo que el dibujo o la pintura no podían: un registro inmediato, objetivo y fiel de la realidad.

[1] La imagen registrada por Niépce requirió una exposición de 7 horas y el daguerrotipo del Boulevard du Temple estuvo expuesto a la luz entre 4 y 5 minutos.

Algunos trabajos del siglo XIX relacionados con esta vertiente parten de encargos públicos. Tal es el caso de los fotógrafos de la *Mission Heliographique* iniciada en Francia en 1851 cuyo objetivo era fotografiar la situación actual de distintos monumentos históricos y de edificios relevantes de Francia con la idea de crear una especie de catálogo o inventario fotográfico que pudiera usarse a su vez como referencia para futuras restauraciones. Otro ejemplo de esto es la obra de Charles Marville que, como fotógrafo oficial de la ciudad de París, recibe el encargo de documentar la transformación debido a la ejecución de las reformas proyectadas por Georges-Eugène Haussmann por petición del Emperador Napoleón III.

Sin embargo, la fotografía no cumplía solamente una función de registro técnico, sino que además comenzaba a configurar un nuevo modo de mirar. A través de ella, los fotógrafos visibilizaban modos de vida y dinámicas sociales utilizando el espacio urbano como escenario.

El caso emblemático de Eugène Atget que hacia finales de siglo inició un archivo sistemático y personal de los barrios parisinos dedicando décadas a este trabajo, que no parte de un pedido sino de un interés personal, ilustra a la perfección esta vertiente. Su obra no se caracteriza por sus cualidades técnicas ni compositivas sino por mostrar la esencia del viejo Paris entendiendo la arquitectura como parte del tejido urbano construido (Figura 2). La obra de Atget, si bien es de carácter documental, tiene una fuerte carga autoral por lo que se la considera un puente entre estos dos estilos convirtiéndolo, aun hoy, en uno de los principales referentes de la fotografía de arquitectura y espacio urbano.



Figura 2: Patio de Rouen, Eugène Atget, 1915.

Inicios del siglo XX: viaje, aprendizaje y difusión

En la primera mitad del siglo XX, la imagen fotográfica reemplazó en gran medida al dibujo como forma de registro y representación de la arquitectura y son incontables los arquitectos que se interesaron por las posibilidades de esta nueva herramienta de registro.

Tal como menciona Bergera: "Este interés instrumental y analítico viene casi siempre asociado al momento del viaje, iniciático o no, próximo o lejano, como experiencia fundamental para la maduración y cristalización de las respectivas trayectorias arquitectónicas". (2013) p. 16

Como ejemplo de esto podemos citar el viaje de Frank Lloyd Wright a Japón en el año 1905 donde recopiló imágenes que influyeron en su obra, o el recorrido de Erich Mendelsohn por las ciudades americanas de Nueva York, Buffalo, Pitsburg y Detroit en el año 1924, que dos años después plasmó en el libro *Amerika*.

Le Corbusier, además de utilizar la fotografía para registrar tanto sus viajes como situaciones de su cotidianidad, es un ejemplo clave del uso de la fotografía como medio de difusión de la arquitectura, y esto se verifica por el papel predominante que le asignó a la imagen en la transmisión de su obra arquitectónica. En sus primeras publicaciones, como V*ers une architecture* del año 1923, consciente de que los nuevos medios de comunicación dependían más de lo grafico que del texto, privilegió la imagen tanto fotográfica como gráfica como medio de propaganda para la difusión de esta nueva arquitectura.

Periodo de entreguerras: la "nueva visión"

En el periodo de entreguerras, con el inicio de la Bauhaus y el nacimiento de las vanguardias, surge lo que se conoce como "la nueva visión", un nuevo lenguaje a través de una nueva forma de representación que utiliza la cámara fotográfica como herramienta propia de la modernidad para explorar otras formas de ver y percibir el mundo a través de la arquitectura, el diseño y la fotografía dando lugar a miradas subjetivas y liberadas de las normas preestablecidas.

La "nueva visión" es una vertiente que está relacionada directamente con los planteamientos de la Bauhaus, en donde la fotografía tuvo un papel protagónico, tanto como herramienta documental y de difusión como así también como una herramienta de expresión y producción artística experimental utilizando distintas técnicas de impresión, revelado, collage, etc.

Ya no importa tanto lo que se muestra sino cómo se muestra. Aparecen diferentes puntos de vista: las composiciones diagonales, los contrapicados, los ángulos rasantes, etc.

Algunos exponentes de esta corriente son el artista ruso Aleksandr Rodchenko, pionero de la fotografía constructivista, László Moholy-Nagy, figura central de la Bauhaus, quien exploró la experimentación técnica a través del fotomontaje, la abstracción fotográfica y la solarización y Lucia Moholy, quien estaba encargada de los registros fotográficos oficiales de la Bauhaus, contribuyendo a fijar la memoria visual de la escuela y a consolidar su imagen en el imaginario cultural del siglo XX (Figura 3).

Posguerra y Movimiento Moderno: el fotógrafo especializado

Después de la segunda guerra, en el apogeo del Movimiento Moderno, el Estilo Internacional, en respuesta a la proliferación y creciente demanda de los medios de difusión especializados, surge y se instala la figura del fotógrafo de arquitectura cuyos máximos referentes son Julius

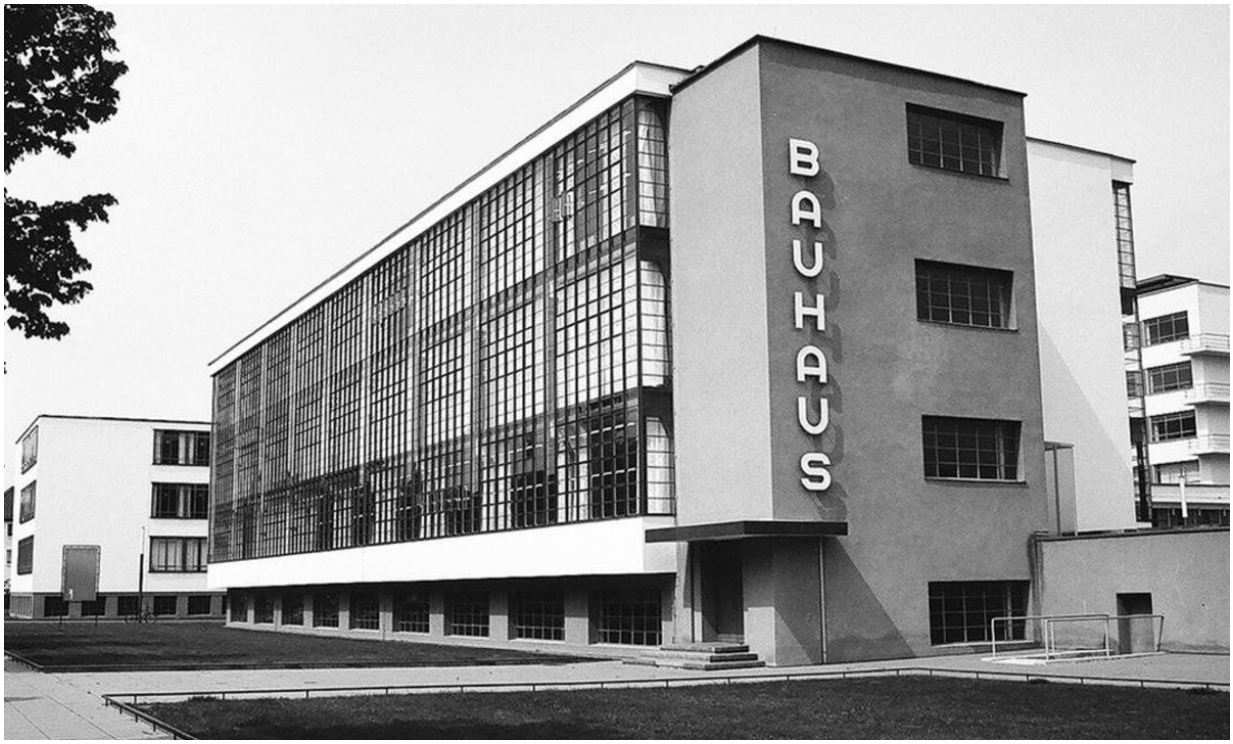


Figura 3: Escuela Bauhaus en Dessau, Lucía Moholy, 1926.

Shulman y Ezra Stoller. Estos tenían la aptitud técnica y el dominio de la composición que requería la fotografía de encargo de la época. Según las palabras de Massad y Guerrero Yeste:

> Julius Shulman, por su parte, ponía en impecable escena una impresión sofisticada del estilo de vida de las casas construidas durante el periodo moderno en la costa oeste estadounidense, usando su objetivo como un instrumento creador de imágenes a través de las cuales se afirmaba el manifiesto conceptual de Movimiento Moderno. (2009) p. 16.

De esta manera se conjuga la nueva arquitectura con la nueva forma de mirar y la fotografía comienza a trascender lo fotografiado.

Un claro ejemplo de esto son las emblemáticas imágenes del programa *Case Study House* promovido por *Arts & Architecture* en donde, a través de una imagen construida, se presenta tanto un estilo arquitectónico como un estilo de vida. Estas publicaciones brindaban a las fotografías un amplio alcance no solo en el ámbito profesional sino también en medios generalistas en donde el autor de la obra pasa a un segundo plano opacado por la imagen de la misma y por el propio fotógrafo.

Este auge de los medios de difusión especializados y de la fotografía de arquitectura de la mano de estos grandes fotógrafos fue determinante para la recepción y la asimilación de la arquitectura moderna en el mundo.
Es aquí donde surgen las duplas clientelares arquitecto-fotógrafo como es el caso de Le Corbusier y Lucien Hervé, el cual ofició de fotógrafo oficial de sus obras entre los años 1949 y 1965.

Como se mencionó anteriormente, Le Corbusier es un ejemplo clave del uso de la fotografía como medio de difusión de la arquitectura por el papel predominante que le asignó a la imagen en la transmisión de su obra.

Hervé entendió la arquitectura de Le Corbusier y la registró a través de un lenguaje propio, una mirada plástica que revolucionó la imagen canónica de la arquitectura imperante en el momento.

No muestra la arquitectura como objeto sino la esencia de la obra a través de recortes, de imágenes abstractas, construyendo la imagen arquitectónica dentro de la foto a través de un diálogo entre la forma visual y la arquitectura. Traduce en imagen la propia definición de Le Corbusier[2] jugando con las formas, las luces y las sombras (Figura 4).

Décadas de 1960 y 1970: crítica y revisión

Con el paso de los años y en el contexto de crisis disciplinar de la Modernidad, la fotografía se convirtió en el instrumento fundamental para analizar críticamente el legado del movimiento moderno constituyendo el contrapunto que la arquitectura del estilo internacional necesitaba para volver a sus orígenes. Muestra de esto es el caso de Aprendiendo de Las Vegas donde Robert Venturi y Denise Scott construyen un discurso crítico a través de la mirada o el paradigmático caso del libro *Arquitectura sin arquitectos* de Bernard Rudofsky donde este reivindica la arquitectura vernacular, ambos ejemplos estrechamente ligados nuevamente a la idea del viaje. (Bergera, 2013)



Figura 4: Lucien Hervé, Unite d'Habitation, 1954.

Las imágenes de Rudofsky, que fueron reunidas en la muestra homónima realizada en el Museo de Arte Moderno de Nueva York en el año 1964, más que analizar la obra como objeto arquitectónico, y en contraposición con la concepción de la fotografía de arquitectura de los años anteriores, se enfoca en el paisaje que construye la arquitectura, el conjunto de construcciones anónimas y los valores sociales de la comunidad que acoge. A través de fotografías cargadas de expresividad que logran transmitir la atmosfera de estos lugares, aprovecha el uso de la imagen para poner en relevancia las formas tradicionales de construcción y la sabiduría de la arquitectura popular.

[2] "La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes reunidos bajo la luz", Le Corbusier

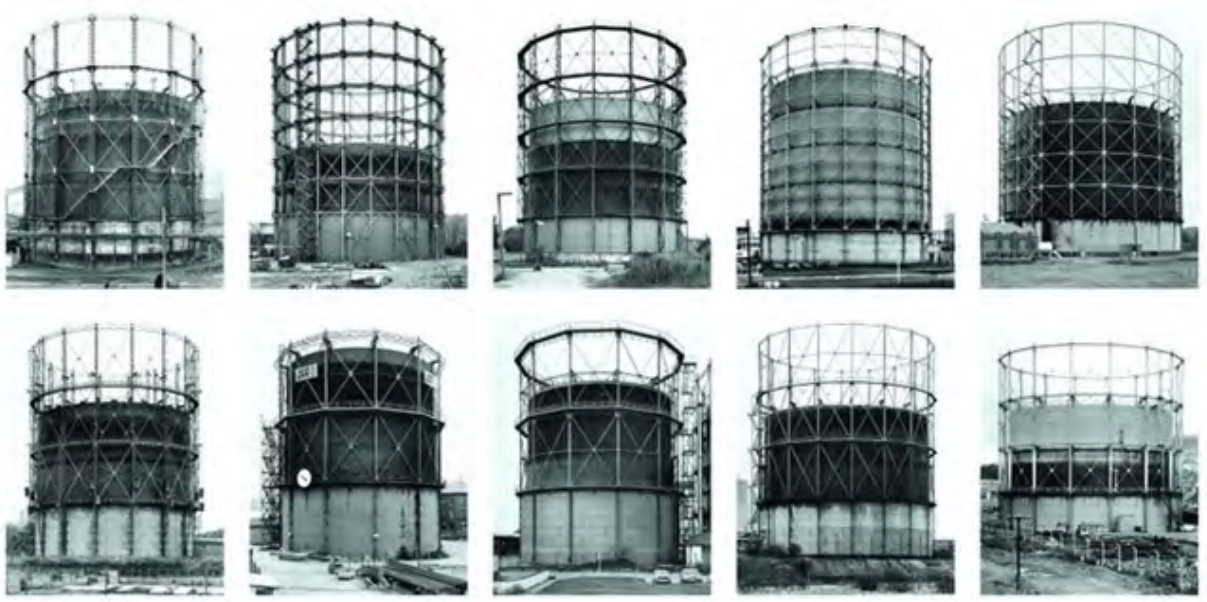


Figura 5: Gas Tanks, Bernd and Hilla Becher, 1966_93.

De los Becher a la "*New Topographics*": fotografía y arte

Durante los años 60, y vinculado al Conceptualismo, surge en Estado Unidos la figura de Ed Ruscha en cuyos trabajos como *Twenty Six Gasoline Stations* o *Every Buiding on the Sunset Strip* eleva la serie fotográfica a la categoría de los *ready-made* (Marchán Fiz, 2010) Se trata de tomas sistemáticas que conforman una especie de catálogo sin texto alguno, adoptando una estética un tanto descuidada como provocación a la estética dominante. Como se señala en el texto "Arquitectura expuesta" de Bergera y Jerez: "Su obra fotográfica es artística sin parecerlo, no por razones técnicas sino por el mensaje que transporta". (2019): p. 77.

Por su parte, en Europa Bernd y Hilla Becher crean desde 1957 un archivo fotográfico de edificios industriales, tanques y graneros en ruinas o a punto de ser demolidos, capturados con una fotografía "objetiva" que, a partir de herramientas como el encuadre cerrado, la posición del objeto dentro de en la imagen, el enfoque y una iluminación completamente plana, convierten en objetos que luego clasifican según sus tipologías, característica distintiva de su obra (Figura 5).

Los Becker y sus discípulos de la Escuela de Düsseldorf como Thomas Ruff, Candida Höfer y Andreas Gursky, llevaron la fotografía de arquitectura y el espacio urbano a la esfera de lo artístico. Si bien los trabajos de cada uno de ellos tienen sus particularidades que los diferencian e identifican, las palabras realismo, distancia y objetividad son conceptos recurrentes al describir y analizar sus obras.
En el año 1975 se realizó en Nueva York la exposición *New Topographics: Photographs of a Man-Altered Landscape* de la cual el trabajo de los Becker formó parte. Una muestra que en su momento no tuvo un gran impacto, pero cuya influencia ha crecido desde entonces hasta el punto de haberse convertido en una de las principales referencias e influencias en el mundo de la fotografía y el arte en general. La exposición abordaba, como su subtitulo lo indica, alteraciones del paisaje hechas por el hombre entre las que podían verse escenas de vacíos urbanos, espacios latentes, "no lugares" a través de la mirada de cada uno de los diez participantes que la conformaron. Si bien cada autor tiene un estilo personal, Cánovas (2016) menciona algunas características y estrategias que son comunes a todas las obras como la

desaparición dentro de los motivos fotografiados de los tradicionales centros de interés, la elección de cielos neutros o mudos, la frontalidad hacia el tema elegido y el alejamiento del fotógrafo con respecto al sujeto fotografiado, condición considerada indispensable para la credibilidad de un trabajo documental.

> Para los artistas de la "nueva topografía" la arquitectura no era un tema autónomo en sí, sino más bien un discurso para transmitir ideas y hacerlo de acuerdo a unos códigos estéticos, un sustrato formalista y esteticista próximo al minimalismo. La frontalidad, la abstracción de los volúmenes arquitectónicos rotundos o la seriación nos remiten una poética que trasciende la simple documentación y registro de la arquitectura y los espacios urbanos. Bergera, (2019): p. 77.

Conclusiones

Como se desprende de este recorrido la fotografía de arquitectura ha trascendido su papel meramente documental y ha servido a lo largo de los años al trabajo del arquitecto, tanto como herramienta de documentación y registro, como herramienta para el análisis y la crítica. La imagen ha configurado desde el siglo XIX hasta hoy, la manera en que se construyen los imaginarios arquitectónicos y urbanos. "En un mundo dominado más por las imágenes que por las ideas, la arquitectura no queda al margen de esta corriente" López Rivera (2018) p. 26. La representación visual a través de la imagen se ha transformado en mediadora principal entre obra y público. Por otro lado, más allá de su potencial como herramienta de registro documental, la fotografía es inevitablemente subjetiva ya que está condicionada por la mirada intencionada del fotógrafo, y a la vez requiere de una interpretación por parte del espectador. En este contexto es indispensable promover y fomentar una lectura crítica de las imágenes, educar sobre los nuevos lenguajes de representación y comunicación en nuestra disciplina, así como repensar el rol de la fotografía en la construcción cultural de la arquitectura. Como menciona Fernando Alda: "No basta con tener buenos proyectos y buenas fotografías, necesitamos tener buenos observadores que sean capaces de descubrir todo lo que se esconde en una imagen". (2009) p. 57.

Referencias y Bibliografía

Alda Calvo, F. (2018). *La fotografía como herramienta para la visibilidad de la arquitectura.* En: Fundamentos de fotografía y arquitectura (pp. 54-57). Málaga: Recolectores Urbanos Ed.
Bergera, I. (2013). *Miradas Modernas*. Arquitectura Viva. 153: pp. 16-21.
Bergera, I. y Jerez E. (2019). *Arquitectura expuesta. Tránsitos artísticos de la representación fotográfica de la arquitectura*. RA. Revista de Arquitectura. 21: pp. 68-83.
Cánovas, C. (2016). *Cercanía y distancia, presencia y ausencia*. En: Sobre fotografía y arquitectura (pp. 17-36). Madrid: Ediciones asimétricas.
Marchán Fiz, S. (2010). *La percepción estética de las arquitecturas a través de la fotografía*. EXIT.37: pp. 16-35.
Massad, F. y Guerrero Yeste A. (2009). *El proyecto de la visión*. EXIT. 36: pp. 16-24.
López Rivera, J. (2018). Frente a frente, arquitectura y fotografía. En: Fundamentos de fotografía y arquitectura (pp. 25-38). Málaga: Recolectores Urbanos Editorial.

Archivo gráfico y modelación HBIM del Arsenal Pontificio de Ripa Grande en Roma. Una metodología híbrida entre representación histórica y digitalización del patrimonio

CHIAVONI, Emanuela; PORFIRI, Francesca; TRIVI, María Belén

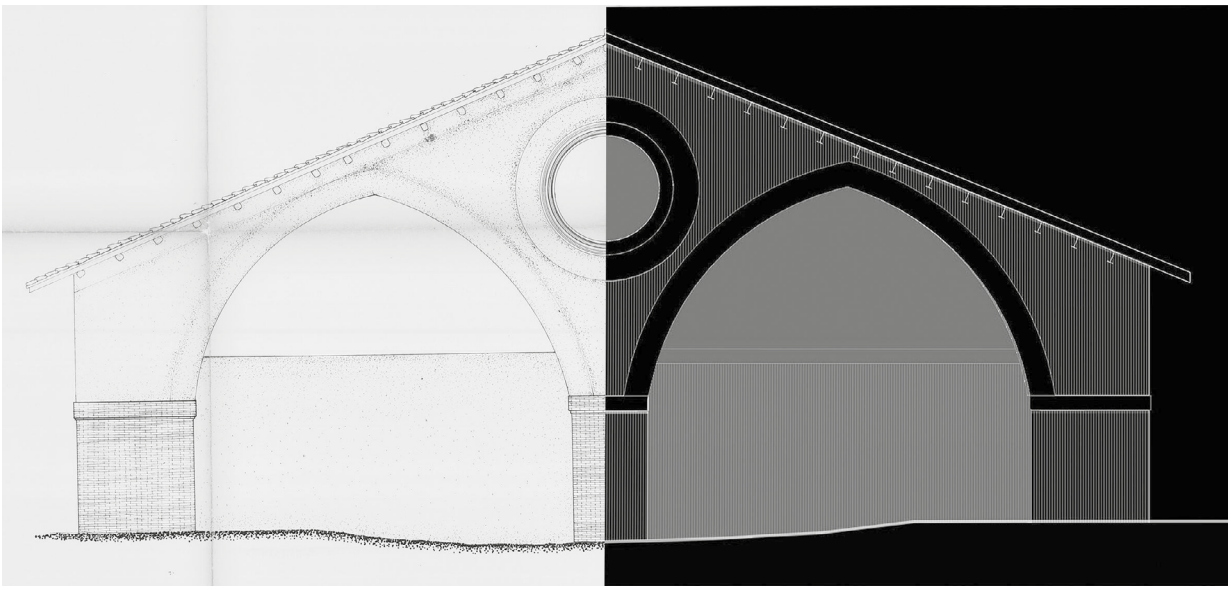
emanuela.chiavoni@uniroma1.it; francesca.porfiri@uniroma1.it; mariabelen.trivi@uniroma1.it

Ámbito de pertenencia
Università Sapienza di Roma. Facoltà di Architettura.
Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura.
Roma, Italia.

Área
Comunicación

Abordaje
Investigación

Palabras clave
HBIM - Arsenal Pontificio - Documentación de archivo - Digitalización del patrimonio



Resumen

La siguiente investigación propone una exploración gráfico del antiguo Arsenal Pontificio Clementino de Ripa Grande en Roma, a través de una metodología híbrida que pone en relación la lectura crítica de la documentación analógica con instrumentos digitales contemporáneos, creando un puente entre la representación histórico y la modelación paramétrica.

En particular, se presenta una experiencia de reconstrucción digital del edificio creando un modelo HBIM (*Heritage Building Information Modeling*) basado en material de archivo inédito conservado en el Archivo del *Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura*, realizado por estudiantes de la *"Sapienza" Università di Roma* entre 1993 y 1983.

Partiendo de esta documentación gráfica, ha sido desarrollado un modelo BIM que integra información geométrica, materiales y fases históricas del complejo. El método adoptado pone en evidencia cómo los dibujos analógicos de archivo, además de su valor histórico, pueden transformarse en recursos activos para la creación de modelos capaces de contribuir en la investigación y la divulgación del patrimonio.

El modelo obtenido, no solo documenta semánticamente la arquitectura del Arsenal, sino que también constituye un instrumento de análisis y comunicación que permite reflexionar sobre nuevas formas de pensamiento visual aplicado al patrimonio.

Este enfoque resulta particularmente significativo en el estudio de la arqueología industrial, ya que permite recuperar, analizar y comunica de manera integral la complejidad histórica, constructiva y funcional de arquitecturas productivas ya desaparecidas o transformadas, valorizando su memoria material e inmaterial a través de herramientas digitales avanzadas.

El Asenal Pontificio Clementino de Ripa Grande en Roma

El antiguo Asenal Pontificio Clementino de Ripa Grande, representa un testimonio histórico que permite evidenciar la relación existente entre el tejido urbano y el sistema fluvial de la ciudad de Roma. Comisionado por la Cámara Apostólica durante el pontificado de Clementino XI en 1714, el complejo formaba parte de una infraestructura industrial fluvial vinculada al antiguo Puerto de Ripa Grande, situado en la orilla opuesta del río Tíber. Sin embargo, hacia fines del siglo XIX, con la construcción de los *muraglioni* (grandes muros de contención del Tíber) se produjo una ruptura en la relación directa entre la ciudad y el río, provocando que el puerto pierda progresivamente su función al igual que el uso original del Arsenal (Figura 1).

El edificio principal del complejo, definido por volúmenes simples y amplios espacios abiertos, está constituido por una nave central de gran escala, cuya estructura está formada por una serie de arcos ojivales dispuestos perpendicularmente a su eje longitudinal. Esta secuencia rítmica genera una gran profundidad visual que evidencia la lógica estructural y la repetición modular que caracteriza el sistema constructivo del complejo. La fachada principal revela una cubierta a dos aguas y presenta un óculo circular que alberga una escultura.



Figura 1: Asenal Pontificio Clementino de Ripa Grande en Roma. A la izquierda, vista del Arsenale y la orilla del río Tíber desde el Puente Sublicio. A la derecha, vista desde la Vía Portuense. El complejo refleja la relación histórica entre el tejido urbano y el sistema fluvial, interrumpida con la construcción de los muraglioni a finales del siglo XIX. Fotografías del autor (año 2025).

Desarrollo

Actualmente, el Arsenal se encuentra parcialmente restaurado, pero en gran parte inaccesible y carente de una documentación abierta que permita comprender su evolución diacrónica. La ausencia de acceso directo al edificio planteó el desafío de comprender cómo realizar un modelo digital significativo de la obra basándose únicamente en fuentes documentales. En este sentido, la presencia de material gráfico disponible en el Archivo del *Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura* de la *"Sapienza" Università di Roma*, representa una fuente documental de gran potencial, ya que captura el estado del edificio antes de muchas de sus transformaciones actuales.

Esta investigación propone valorizar el dibujo técnico analógico como fuente de análisis e interpretación, traduciendo sus contenidos en un modelo paramétrico tridimensional y semántico que restituya la consistencia material y la evolución histórica de una obra industrial actualmente inaccesible.

El corpus principal utilizado para la reconstrucción HBIM del Arsenal está constituido por un total de catorce láminas realizadas en el año académico 1982-1983 por los estudiantes C. Corrado y G. Di Gregorio, en el ámbito del curso *Restauro dei Monumenti* dirigido por el profesor Giovanni Carbonara (Figura 2). Estos dibujos incluyen:

- plantas, alzados y secciones del edificio principal;
- estudio de los arcos ojivales con hipótesis constructivas y análisis de cargas;
- esquema de materiales (tipología de ladrillos, morteros, texturas murarias, etc.);
- estudio de las fundaciones;
- referencias históricas y gráficas tomadas de fuentes de archivo;
- estudio de fisuras y patologías constructivas observadas in situ en los años ochenta.

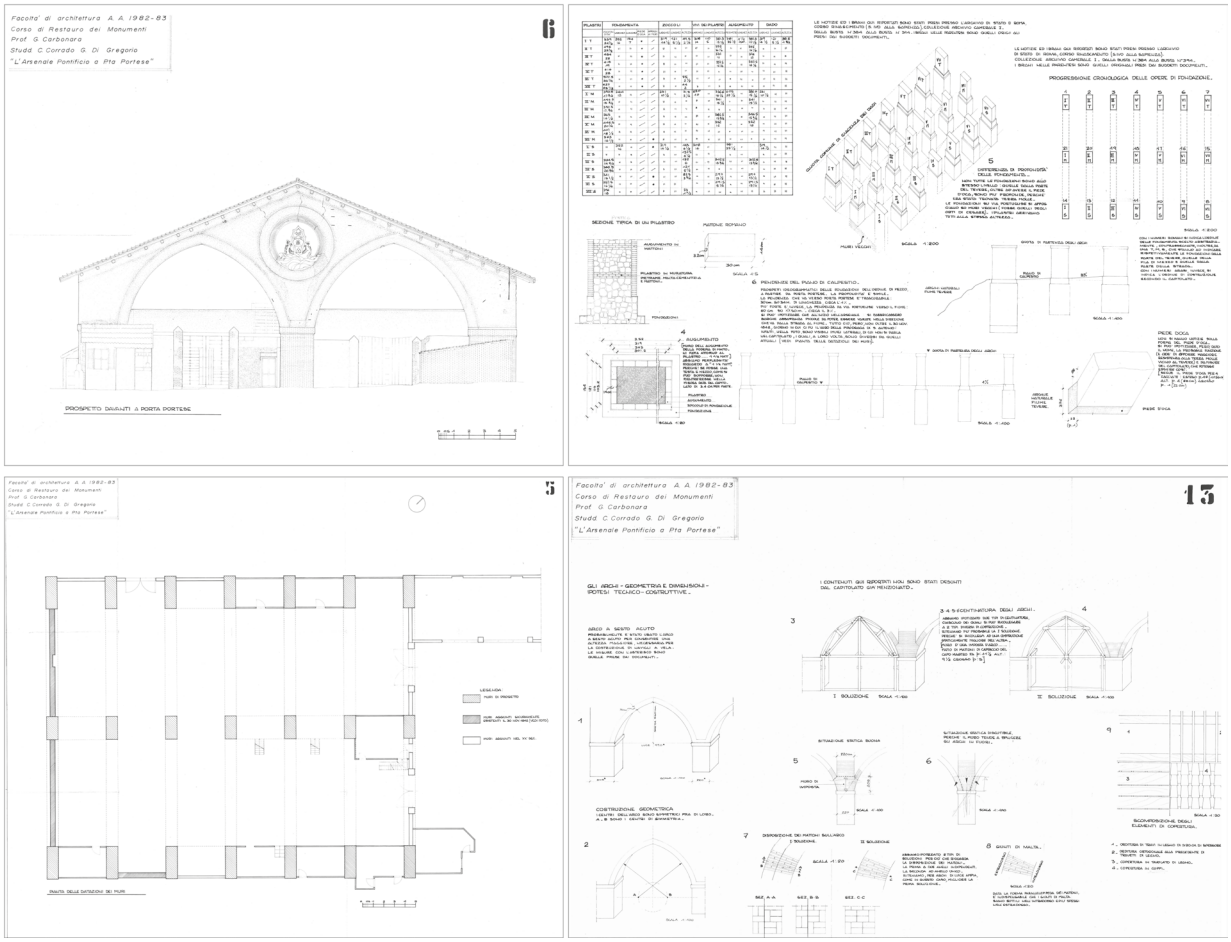


Figura 2: Selección de láminas históricas utilizadas para la reconstrucción HBIM del Arsenal Pontificio. Dibujos realizados por los estudiantes durante el curso *Restauro dei Monumenti* (a.a. 1982_83) bajo la dirección del Prof. G. Carbonara. Archivio Disegni e Fototeca del *Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura - Sapienza Università di Roma*/fondo CA/numero 241

Este material posee un valor significativo ya que es resultado de un trabajo de investigación realizado a partir de criterios de observación directa y apoyado en fuentes históricas fiables. Esto permite restituir una representación fiel del complejo arquitectónico antes de su degradación y de las intervenciones de restauración posteriores, ofreciendo una verdadera "instantánea" de su estado original.

Tomando esta base, se adoptó una metodología articulada en distintas fases: digitalización y preparación de las láminas de archivo y sucesiva traducción de estas en un modelo HBIM, enriqueciéndolo de información semántica extraída de la misma documentación. Las láminas originales fueron digitalizadas utilizando un escáner de alta resolución disponible en el *Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura*, para luego ser sometidas a un proceso de rectificación y eliminación de imperfecciones utilizando el software *Adobe Photoshop*, para poder utilizarlas como base gráfica de referencia.

El modelo digital del Arsenal fue elaborado utilizando el software BIM *Autodesk Revit*, siguiendo las dimensiones y proporciones indicadas en los dibujos de los años 1982 y 1983, verificando al mismo tiempo los datos con bibliografía y fuentes históricas del *Archivio di Stato di Roma* (complejo *Sant'Ivo alla Sapienza* en Roma).

De este modo fue posible reconstruir la secuencia de arcos ojivales que definen la nave principal del edificio, poniendo en evidencia la lógica modular de la estructura, incluyendo

también las fundaciones. En particular, los pilares y las fundaciones fueron modelados gracias a la creación de nuevas familias en el *software Revit*. El material de archivo resultó crucial para llevar a cabo este proceso de modelado paramétrico, ya que incluye tanto información gráfica como una tabla técnica con los valores dimensionales y tipológicos de cada uno de los elementos de las fundaciones y los pilares estructurales.

Dicha tabla, elaborada a partir de registros originales conservados en el ya citado *Archivio di Stato di Roma* (*fondo Camerale I, busta 334*), incluye el ancho, el largo y la profundidad de cada uno de los elementos constitutivos de la estructura. A partir de estos datos, se realizó la creación de familias paramétricas diferenciadas, configurando para cada una exactamente los mismos parámetros extraídos de la documentación histórica. En el caso de las fundaciones, por ejemplo, los parámetros fueron: "ancho de la fundación"; "lardo de la fundación"; "profundidad de la fundación"; "ancho del zócalo"; "largo del zócalo" y "altura del zócalo" (Figura 3). También fue definida una variante con pie de oca (zócalo ensanchado en la base) para aquellas fundaciones situadas en las áreas más próximas al río Tíber, donde las condiciones geotécnicas requerían una mayor profundidad.

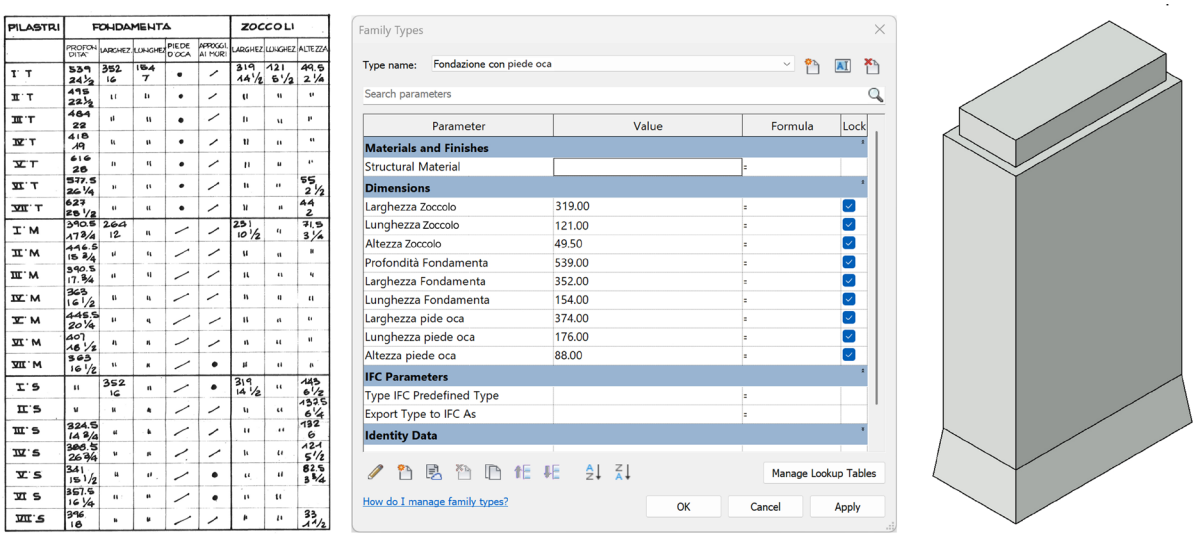


Figura 3: A la izquierda, se muestra una porción de la tabla técnica extraída de la documentación de archivo, que detalla las dimensiones (arriba en cm, abajo en palmos) y las características de las fundaciones del Arsenal Pontificio. A la derecha, la familia paramétrica creada en Revit correspondiente al tipo de fundación con pie de oca, modelada utilizando los mismos parámetros indicados en la tabla original (Familia paramétrica realizada por María Belén Trivi).

Este proceso hizo posible reconstruir de manera fiel la secuencia y la geometría de las fundaciones, señalando la lógica constructiva adaptada a las condiciones del terreno. Por este motivo, la integración de la documentación al interno del modelo asume un valor relevante ya que, en el caso de las fundaciones, se trata de elementos que no son perceptibles ni medibles directamente a través de métodos tradicionales de relevamiento. En numerosas ocasiones, los elementos subterráneos son excluidos de los modelos digitales debido a su inaccesibilidad, pero la utilización de este tipo de fuentes documentales puede permitir la integración de aspectos estructurales fundamentales, indispensables para obtener un modelo digital completo, con alto nivel de información.

En el caso de los arcos ojivales, estos fueron modelados como familias cargables parametrizadas a partir del análisis geométrico y constructivo presente en las láminas, aplicando variables como la luz del arco, el radio de curvatura y el espesor, conservando su carácter modular.

Además de facilitar la reconstrucción geométrica de cada parte del edificio mediante parámetros específicos, la documentación de archivo permitió también extraer metadatos para asociarlos a cada elemento del modelo HBIM, como el tipo de material, las técnicas constructivas y las fases históricas.

Los muros y la cubierta incorporaron la estratificación de los materiales documentados en el material de archivo, permitiendo la creación de familias que restituyen la disposición y el espesor de los diferentes materiales componentes. Los muros además, fueron enriquecidos con información relativa a la datación histórica de cada muro presente en el edificio.

En este sentido, el enfoque adoptado representa un ejemplo significativo de cómo las fuentes documentales pueden ser traducidas en datos paramétricos,valorizando el patrimonio archivístico como base de un modelo HBIM crítico, documentado e informativo (Figuras 4-5).

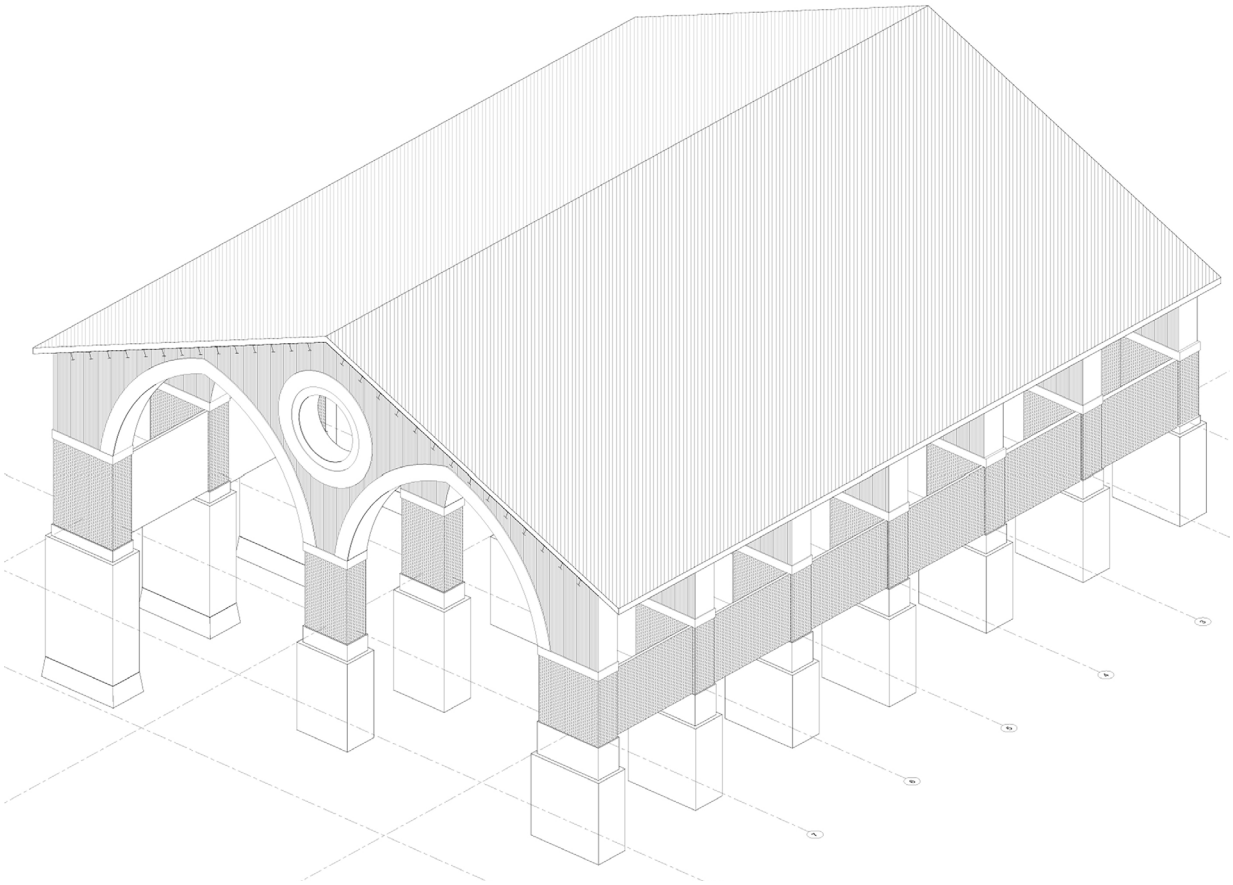


Figura 4: Modelo HBIM del edificio principal del Arsenal Pontificio. Cada componente fue definido a través de parámetros dimensionales derivados directamente de la documentación de archivo, integrando información sobre los materiales y la cronología constructiva. (Modelo BIM realizado por María Belén Trivi).

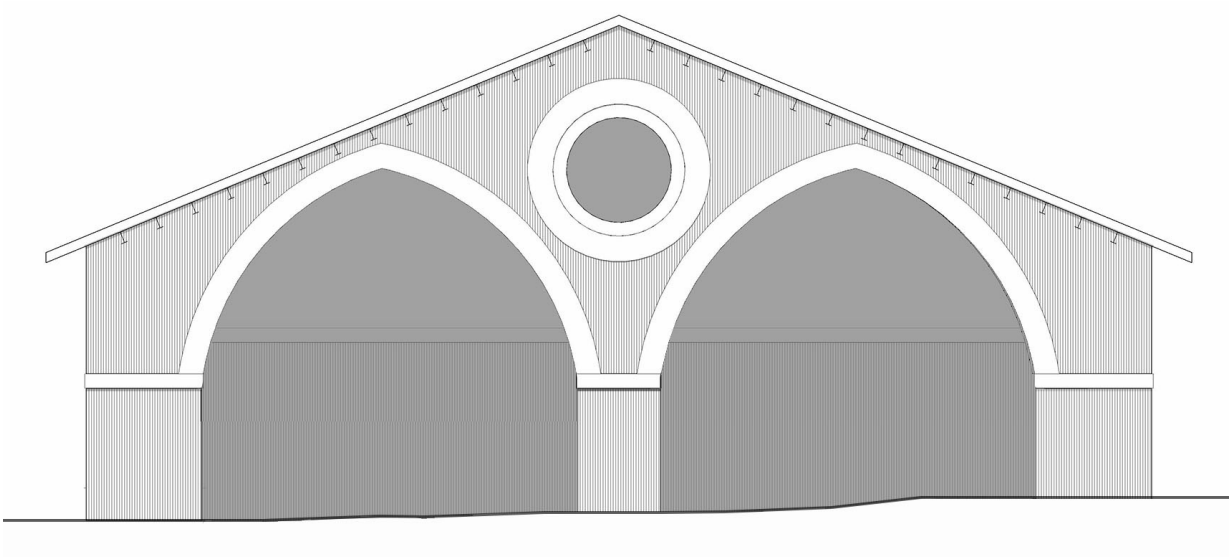


Figura 5: Alzado de la fachada principal, obtenido a partir del Modelo HBIM del edificio principal del Arsenal Pontificio. (Modelo BIM realizado por María Belén Trivi).

Conclusiones

La utilización de documentación analógica de archivo para la realización de un modelo paramétrico de una obra de arqueología industrial representa una experiencia significativa, que abre nuevas perspectivas en el campo del pensamiento visual aplicado al patrimonio arquitectónico. Este enfoque ha hecho posible la traducción de competencias técnico-archivísticas en un modelo HBIM estructurado, donde cada componente está acompañado de metadatos históricos y materiales.

El uso de elaborados gráficos producidos hace más de cuarenta años plantea interrogantes legítimos sobre su fiabilidad, precisión y posibles lagunas documentales. Sin embargo, su integración en un proceso de modelación digital también evidencia el potencial como base para reconstrucciones "interpretativas", capaces de estimular el pensamiento visual y valorizar la historia del dibujo arquitectónico como fuente. La experiencia demuestra que los dibujos académicos realizados por estudiantes pueden constituir un soporte válido para la creación de modelos digitales, siempre que los datos sean cuidadosamente verificados utilizando fuentes bibliográficas complementarias y , si es posible, fuentes históricas primarias, como en el presente caso gracias a la consultación de documentos conservados en el *Archivio di Stato di Roma*.

Este método abre la posibilidad de recuperar materiales habitualmente sobrevalorados, restituyendo un nuevo valor al interno de procesos de modelación y conservación, haciéndolo replicable en otros edificios inaccesibles o carentes de documentación.

El ejercicio de "traducir" dibujos de archivo en un modelo paramétrico contemporáneo no produce sólo un recurso digital, sino que construye un puente entre generación de representación arquitectónica, demostrando cómo la memoria visual de un edificio pueda ser reinventada en clave digital. En este sentido, el modelo HBIM -al igual que los dibujos de archivo- se convierte en una "cápsula" de la memoria, capaz de documentar y conservar estratos de información que pueden no ser más visibles en el futuro luego de intervenciones en el sitio.

Referencias y Bibliografía

Este Chiavoni, E., Porfiri, F., Rebecchini, F., Trivi, M. B. (2025). *Grammatica codificata nei modelli di archeologia industriale. Il Teatro India a Roma.* En: 3D MODELING & BIM. Para la transformación digital (pp. 117-126). Milán: DEI s.r.l. Tipografía del Genio Civile.
Chiavoni, E., Porfiri, F., Rebecchini, F., Trivi, M. B. (2024). *Teatro India a Roma, forma struttura e proporzione nel paesaggio industriale*. En: Misura / Dismisura | Measure / Out of Measure (pp. 1179–1196). Milán: FrancoAngeli Series.
Chiavoni, E. (2002). *Archeologia industriale a Roma: un'analisi attraverso il disegno*. DISEGNARE IDEE IMMAGINI (25): pp. 82-89.
Galeazzo, L., Panarotto, F., Dellabartola, G. (2024). *Integration of historical sources, HGIS and HBIM for cultural heritage sites: The digital reconstruction of the Islands in the Venice Lagoon*. En: Proceedings Heritage Digital Technologies and Tourism Management-HEDIT2024 (pp. 1-13). Valencia: Universitat Politècnica de València.
Lovell, L. J., Davies, R. J., Hunt, D. V. L. (2023). *The Application of Historic Building Information Modelling (HBIM) to Cultural Heritage: A Review*. Heritage, 6(10), Artículo 10: pp. 6691-6717.
Marinos, F. (2023). *L'ex Arsenale Clementino Pontificio di Ripa Grande a Roma: passato, presente e futuro nell'ottica della valorizzazione urbana*. En: Beyond the gaze. Interpreting and understanding the city. Proceedings (pp. 1410-1411). Ferrara: AISU International.
Marinos, F. (2022). *Ex Corderie dell'arsenale pontificio. Polo museale per i racconti fluviali del Tevere*. En: Il Tevere e Roma. Alla riscoperta del rapporto storico tra le vie d'acqua e le città UNESCO (pp. 38-40).Roma: Gangemi Editore spa.
Marconcini, E. (1991). *L'arsenale pontificio a Ripa Grande*. Roma: Palombi.
Porfiri, F. (2021). *The time variable in the communication of memory: new models to portray the former GIL building designed by Luigi Moretti*. Digital Modernism Heritage Lexicon. Cham: Springer International Publishing: pp. 1345-1358.

El croquis como recurso comunicacional en la experiencia proyectual de La Escuelita (1976-1982)

FERRARI, M. Guadalupe; ULACIA, Andrea; GARCÍA VOGLIOLO, Matías

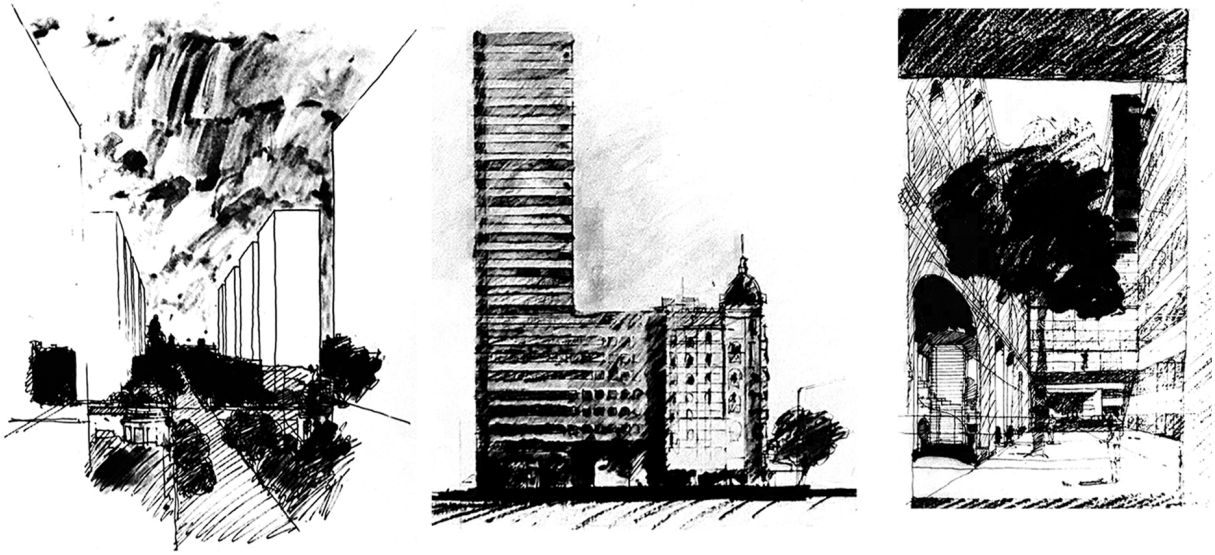
ferrarimguadalupe@gmail.com; ulaciaandrea@gmail.com; matugarvo@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L´egraph-
La Plata, Argentina

Área
Comunicación

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Experiencia proyectual - Croquis - Fenomenología - La Escuelita



Resumen

Se presenta el resultado del análisis de las experiencias proyectuales de los estudiantes y arquitectos de "La Escuelita" (1976-1982) cuyo recurso comunicacional principal es el croquis. Para ello, desde la Beca Interna de Entrenamiento en Investigación FAU realizada, se trabajó con preguntas orientadoras, selección de casos y la construcción de matrices comparativas que permitieron abordar la temática sistematizando múltiples dimensiones de estudio.

Entendiendo al croquis como la herramienta principal de expresión perceptual sintetizadora de una diversidad de interpretaciones tanto para los estudiantes, de manera intuitiva, como para los arquitectos, de manera intencionada, se analizan los casos a través de dos dimensiones: la **técnica**, y la **sensible**.

La primera, expresamente concreta, define los parámetros físicos dentro de los cuales se comunica la idea. La segunda, permite evidenciar las ideas, la intención, la sensibilidad inherente de cada trazo, perteneciente a cada individuo por separado. Es así como, al estandarizar la variable técnica, se pondera la libertad de la variable sensible, favoreciendo el entrecruzamiento de ambas, en un único producto: el croquis personal. En la generalidad de las repeticiones técnicas, aparece la especificidad de la percepción individual.

La comunicación a través del croquis en el contexto de La Escuelita pudo servir a los estudiantes para incentivarlos a descubrir sus inclinaciones propias; matices, texturas, sombreados y grafismos intensifican la voluntad de remarcar algo que destaca en su panorama de atención. Para los arquitectos, quizás en un desafío de búsqueda proyectual concreta, el croquis funciona como procesador entre las ideas y las manos, como un recurso que convierte un espacio planimétrico en una atmósfera; comunicando una alternativa real, carente de fábrica, puramente intuitiva.

Introducción

En el marco de la beca de entrenamiento en investigación "El croquis como representación que sintetiza la complejidad teórica, fenomenológica y sensorial de la obra arquitectónica. El caso de La Escuelita (1976-1982)"[1], se abordó el estudio del croquis como fuente principal en la comunicación del proyecto arquitectónico, tanto como recurso educativo, así como práctico-experimental, aportando una visión local identitaria sobre la producción gráfica analógica a mano alzada.

El caso de "La Escuelita", como equipo de trabajo vigente desde 1967 hasta 1982, es referido como la práctica de experimentación en diseño y rediseño de obras y resignificación de conceptos proyectuales. Identificando como fuente primaria de síntesis de su producción el libro *La Escuelita; 5 años de enseñanza alternativa de arquitectura en la Argentina: 1976/1981* (Díaz A; Solsona, J; Carpman, P. 1981), es posible reconstruir un nicho temporal de trabajos comunes, croquis y conceptos compartidos que constituyeron el banco de imágenes (Figura 1) que aloja el material gráfico pertinente -haciendo énfasis en los registros de croquis a mano alzada- y lo categoriza según su propósito, autor y fuente.

Para caracterizar e interpretar la comunicación inherente de cada croquis, se definieron, dentro de la investigación, dos dimensiones: una dimensión técnica, como base de datos

[1] Beca de Entrenamiento en Investigación 2024-2025. "El croquis como representación que sintetiza la complejidad teórica, fenomenológica y sensorial de la obra arquitectónica. El caso de La Escuelita (1976-1982)". Directora: Dra. Arqa. Andrea Ulacia. Codirector: Arq. Matías García Vogliolo. Sede: Laboratorio L'egraph. FAU. UNLP.

específicos que, por un lado, permitió contextualizar y decodificar las imágenes; y por otro, deducir cualidades que contribuyeron a la profundización de la segunda dimensión; denominada dimensión sensible. Esta última fue esencial para la identificación del autor detrás de cada pieza, ponderando la fenomenología, la sensibilidad proyectual y los bagajes ideológicos en la construcción del imaginario personal y colectivo.

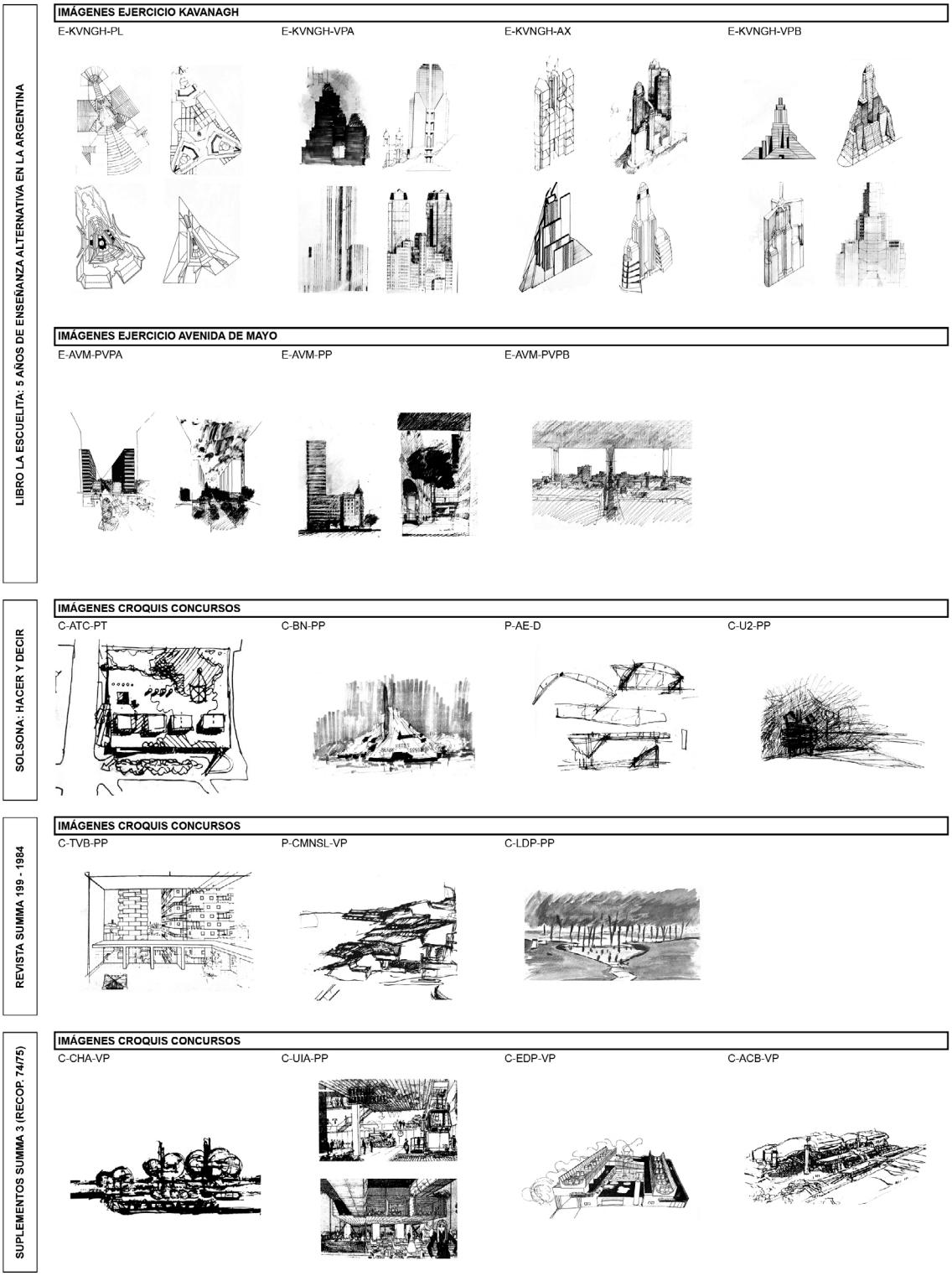


Figura 1. Banco de imágenes: croquis a mano alzada de los estudiantes y arquitectos integrantes de La Escuelita. Elaboración propia. Beca de Entrenamiento en Investigación 2024_2025. L'egraph-FAU-UNLP.

Desarrollo

Con un carácter reflexivo y crítico planteado para todo su desarrollo, la investigación se organizó en dos fases y un apartado de reflexiones finales. En la primera fase se construyó la base del tema, focalizada en la búsqueda y recopilación de antecedentes referidos al marco conceptual del croquis de idea, el contexto y caracterización de “La Escuelita” (1976-1981), y la producción gráfica de los arquitectos fundadores.

Durante la segunda fase, destinada al análisis de información recopilada en la primera fase, se conformó una red conceptual para definir el marco de utilización del croquis de idea, como punto inicial para la calificación de los estudios posteriores. Se procedió a la construcción de una matriz comparativa (Figura 2), diferenciando entre ejercicios pedagógicos, propuestas experimentales y concursos de arquitectura.

En esta matriz las dos dimensiones, técnica y sensible establecidas anteriormente, permiten definir las características tangibles de las intangibles, para reflexionar en profundidad sobre ambas.

Código	Imagen	Fuente	Variables de Análisis	Obra o Proyecto	DIMENSIÓN TÉCNICA							DIMENSIÓN SENSIBLE		
					Tipo	Enfoque		Soporte		Recursos / Herramientas gráficas	Color / Valor	Contexto de realización	Intencionalidad	Resultado obtenido + Observaciones
								Tipo	Tamaño					
Dato alfabético	Dato extraído del banco de imágenes	Libro / Publicación / Artículo / Revista	Ejercicio / Concurso / Recurso Aislado	Nombre de la obra / proyecto	Croquis / Collage	Vuelo de pájaro / Aéreo / Peatonal / Debajo Peatonal	Dinámico / Estático	Calco / Cartón / Papel texturado / Lienzo / Papel liso	Variable nominal	Tinta / Grafito / Acuarela / Fibrón / Carbonilla / Crayón	Línea negra / Escala de grises / monocromo / colores varios	Aula-Taller / Estudio / Espacio Exterior	Pruebas pedagógicas / Explicación de un concepto / Relevamiento Fenomenológico	Material de aprendizaje / Herramienta de representación conceptual / Expresión ideológica sensorial.
E-EK-PL		*La Escuelita, 5 años de enseñanza alternativa de arquitectura en la Argentina 1976/1981.*	**Ejercicio proyectual en el marco de La Escuelita** *El trabajo consiste en tres ejercicios, un primer ejercicio que relaciona la idea escrita a la imagen formal, planteando el problema de redseñar el Kavanagh. En las clases se dibuja la idea, inicialmente escrita, respetando al máximo el compromiso literario. Se busca vincular dos experiencias que están relacionadas en el campo del diseño arquitectónico, la narración de una idea, y las imágenes formales que esta narración produce.* *Un segundo ejercicio relaciona el diseño existente (plantas del Kavanagh) con un nuevo diseño de sobreimpresión, adicionando al diseño original todas las “ocurrencias” de dibujo que este primer diseño sugiere. Se busca, a partir de una matriz, hacer operaciones de diseño inconscientes, para luego concientizar al pretender una lectura arquitectónica. El diseño se transforma en texto y la lectura en diseño.* *Un tercer ejercicio sintetiza los dos anteriores. Se toma como matriz la fachada del Kavanagh, y dado que del ejercicio anterior, se extrae un plano y un texto, se elige uno o el otro, si se elige el plano se traduce con precisión arquitectónica a la fachada original, produciendo las modificaciones necesarias y se verifica su mensaje formal. Si se elige el texto, se interpreta el texto sugerido para el Ejercicio 2, se dibuja y se verifica su mensaje formal. Se cierra el ciclo entre texto y narración, imagen formal y ejercitación estética.*	“Rediseño” del Edificio Kavanagh, Buenos Aires, Argentina	Croquis	Aéreo (Planta)	Estático	Papel liso	29.7 x 42 cm (A3)	Tinta y Grafito	Línea negra + Monocromo	Aula Taller	Pruebas pedagógicas	Expresión ideológica sensorial *Se reflejan las ideas escritas a través del croquis*
E-EK-V+PP					Croquis	1. Perspectiva Peatonal a un p.f. 2. Perspectiva Peatonal a un p.f. 3. Vista 4. Vista	Estático	Papel texturado	29.7 x 42 cm (A3)	1. Fibrón y tinta 2 / 3 / 4. Tinta y grafito	1. Escala de grises 2 / 3 / 4. Tinta y grafito			Herramienta de representación conceptual
E-EK-AX					Croquis	Aéreo Isométrico	Estático	Papel texturado	29.7 x 42 cm (A3)	Tinta y Grafito	Línea negra + Monocromo			Material de aprendizaje
E-EK-VF+AX					Croquis	1 /4. Vista frontal 2/3. Aéreo isométrico	Estático	Papel liso	29.7 x 42 cm (A3)	Tinta y Grafito	Línea negra + Monocromo			*En este caso particular se ejercita la relación entre lo literario y lo proyectual, articulando las ideas escritas con las ideas dibujadas.*
E-AVM-VP		*La Escuelita, 5 años de enseñanza alternativa de arquitectura en la Argentina 1976/1981.*	**Ejercicio proyectual en el marco de La Escuelita** *La tarea se estructuró en dos partes: por una parte, el análisis de la historia de la ciudad, planteándose comparaciones e interrogantes sobre el futuro que a la Avenida vieja y nueva esperan; por el otro, la cuestión de lo tipológico y lo morfológico de la Av. de Mayo. En este sentido se partió del conocimiento de la planimetría en los puntos más característicos, analizándose el parcelamiento y la evolución histórica de la propiedad del suelo, así como los caracteres distributivos de las viviendas. También fueron tema de análisis: estructura portante, elementos de fachadas, espacios comunes, estructuras circulatorias, transformaciones sufridas a lo largo del tiempo.* *Este análisis determinó la clasificación en grupos (que van desde grupos de edificios hasta elementos de ornamentación) de los que por abstracción se dedujeron algunos modelos o “tipos” generales que permitieron sintetizar algunas características del lugar. Así surgieron: los intocables (edificios hitos: Barolo, Inmobiliaria, Cabildo); la colección de ornamentos: cornisas, salientes, cúpulas, antenas, arcos; los temas: los escalonados, la simetría, la axialidad, lo dialéctico y la ambigua (horizontal y vertical, homogeneo y heterogeneo); el lenguaje común, las masas y los materiales, las tres leyes de composición: base-cuerpo o desarrollo y el remate, la Beaux-Arts y los estilos, los edificios: de tipo singular (sin características tipológicas comunes) de tipo común (de vivienda plurifamiliar y características distributivas semejantes).*	Avenida de Mayo, Buenos Aires, Argentina	Croquis	Vuelo de pájaro	Estático	Papel texturado	29.7 x 42 cm (A3)	Grafito, acuarela, crayón y tinta	Línea negra, escala de grises	Aula Taller	Pruebas pedagógicas	Expresión ideológica sensorial *Con estos recursos se logró consolidar un análisis del sitio y clasificar elementos de escalas varias para sintetizar las características del lugar.*
E-AVM-PP					Croquis	Peatonal	Estático	Papel texturado	29.7 x 42 cm (A3)	Grafito, acuarela, crayón y tinta	Línea negra, escala de grises	Exterior		
E-AVM-VP					Croquis	Aérea / Vuelo de pájaro	Estático	Papel texturado	Sin definir	Tinta, Grafito	Línea negra, escala de grises en grafismo	Aula Taller		Material de aprendizaje *Gracias al estudio mediante el croquis se profundizó sobre el lenguaje común, y las tres leyes de composición.*
C-TVB-PP		*Revista Summa 199 - 1984: Horacio Baliero / Ernesto Katzenstein: una arquitectura de síntesis*	**Concurso Torres para viviendas en la Boca, Buenos Aires, 1956.** *Primer Premio Concurso Nacional de Anteproyectos, Ernesto Katzenstein en equipo con los arquitectos Gian Peani, Josefina Santos y Justo Solsona. Proyecto para la construcción de 300 viviendas en La Boca, nunca realizado. La idea principal, de concepción metabolista, era el apilamiento de cajas alternadas piso a piso, que propongan una tipología de vivienda con terrazas en enquina, permitiendo vistas al río y a la ciudad.*	Torres para viviendas en la Boca, Buenos Aires, Argentina	Croquis	Peatonal	Estático	Papel liso oficio	18 x 30 cm	Tinta	Línea negra	Estudio	Explicación de un concepto	Herramienta de representación conceptual
C-BN-VP		*Solsona. Hacer y decir. Compilación, edición, notas y prólogo de Vivian Acuña*	**Concurso Biblioteca Nacional, Buenos Aires, 1961.** *Segundo Premio Concurso Nacional de Anteproyectos, Justo Solsona en equipo con los arquitectos Flora Manteola, Javier Sánchez Gómez, Carlos Lbadinsky y Antonio Lilaz. “La biblioteca sería un monumento al libro”, su especialidad estaría referida al espectáculo de sentir la presencia de tres millones de libros formando parte del espacio de esa obra.*	Biblioteca Nacional, Buenos Aires, Argentina	Croquis	Vuelo de pájaro	Estático	Papel liso	Sin definir	Marcadores de color	Colores varios	Estudio	Explicación de un concepto	Herramienta de representación conceptual
P-AE-D			**Proyecto para Aeropuerto de Ezeiza, 1999.** Justo Solsona, con su estudio MSGSSS asociados con Urgell, Fazio y Asociados, y Augusto Fenesto Arquitecto. Se plantea un retorno a la arquitectura ferroviaria del siglo XIX, el high tech argentino como periodo de la “ferretería”.	Aeropuerto de Ezeiza, Buenos Aires, Argentina	Croquis	Peatonal	Estático	Papel liso	Sin definir	Tinta	Línea negra	Estudio	Explicación de un concepto	Herramienta de representación conceptual
C-ATC-PT		*Archivo MSGSSS (Manteola Sánchez Gómez Santos Solsona Vinson)*	**Concurso ATC Argentina Televisora Color, 1977.** *Primer premio. En el céntrico barrio Recoleta de Buenos Aires, el equipo de arquitectos liderado por Justo Solsona propone una alternativa para el edificio ATC Argentina Televisora Color. Con una superficie construida de 33.000 metros cuadrados dominada por una terraza inclinada pública - pesando la expeditiva restricción de acceso- y finalizando hacia 1978 para el Mundial de Fútbol en Argentina durante la dictadura militar, el edificio propuso un diálogo entre la tecnología y el paisaje, presentando una arquitectura funcional con capacidad de producir espacio público de calidad en la ciudad.*	ATC Argentina Televisora Color actual Televisión Pública-Buenos Aires, Argentina	Croquis	Planta de techos	Estático	Papel liso	Sin definir	Tinta	Línea negra, escala de grises en grafismo	Esludio	Explicación de un concepto	Herramienta de representación conceptual
C-CHA-VP		*Representación en Arquitectura Recopilación del número 74/75. Suplementos Summa 3.*	**Concurso City Hall, Amsterdam, 1967.** *Concurso internacional de anteproyectos. Manteola-Petchersky-Santos-Sanchez Gomez-Solsona-Viñoly. El concurso fue articulado en dos etapas: la primera, a nivel de ideas; la segunda, como anteproyectos. Se buscaban trabajos que “permitieran hacerse una idea de las posibilidades urbanísticas y arquitectónicas en el lugar escogido para el emplazamiento del nuevo Ayuntamiento”.*	City Hall, Amsterdam, Holanda	Croquis	Vuelo de pájaro	Estático	Papel liso oficio	18 x 30 cm	Tinta	Línea negra	Esludio	Explicación de un concepto	Herramienta de representación conceptual
C-UIA-PP			**Concurso Unión Industrial Argentina, Buenos Aires, 1968.** *Primer Premio Concurso Nacional de anteproyectos. Manteola-Petchersky-Santos-Sanchez Gomez-Solsona-Viñoly. La propuesta ganadora se presentaba desde la memoria descriptiva con la aspiración de alcanzar tres metas: flexibilidad, aprovechamiento rentable y representatividad.*	Unión Industrial Argentina, Buenos Aires	Croquis + Collage	Peatonal	Estático	Cartón	120 x 70 cm	Tinta, tramas, grafito. Acuarela, aguada, marcador, “Letrafilm”.	Línea negra, color	Estudio	Explicación de un concepto	Herramienta de representación conceptual

Figura 2. Matriz de análisis. Elaboración propia. Beca de Entrenamiento en Investigación 2024-2025. L’egraph-FAU-UNLP

Dimensión técnica

Como punto de partida, durante la recopilación de imágenes se evaluaron las características físicas de cada una de ellas, siempre que fueran descritas por las fuentes de origen.

Para sistematizar y contrastar los datos y la información gráfica recopilados, se formuló un sistema interno de categorías concretas para poder conocer rápidamente los atributos comunes, compartidos, diferenciales y excepcionales, organizado en la matriz anteriormente mencionada. Se categorizó, atendiendo a los elementos esenciales en la construcción del croquis, la posición del observador como punto crítico de interpretación de ideas, los soportes en donde se realizaron las producciones gráficas, y los tipos de medio utilizado para ejecutarlo. Este último indicador fue específicamente seleccionado para lograr vincular, de manera deductiva, los valores de trazos, grafismos y sombreados con el grado de complejidad e intencionalidad de la idea que se buscaba transmitir.

Tal es el caso que se evidencia en la Figura 3, en el que se observa la actividad de rediseño del edificio Kavanagh, que los estudiantes de arquitectura de "La Escuelita" disponían de las herramientas y el tiempo para expresar materialidades, texturas, espacios de luz y sombra cuidadosamente, incluso con ayuda de instrumental, durante la práctica en taller.

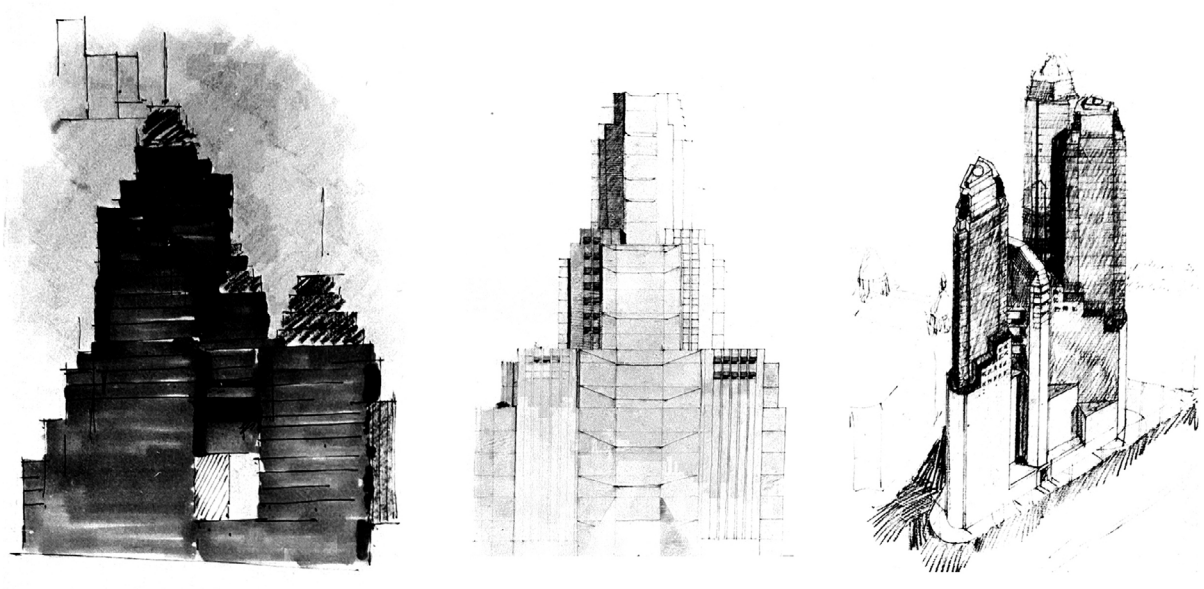


Figura 3. Composición de un Ejercicio proyectual de La Escuelita. Caso de estudio: Edificio Kavanagh. Elaboración propia. Beca de Entrenamiento en Investigación 2024-2025. L'egraph-FAU-UNLP.

Dimensión sensible

En la construcción de esta dimensión se contempló primeramente el contexto de la producción del croquis: desde la beca de investigación se recopilaron, registraron, clasificaron y diferenciaron los espacios donde fueron elaborados para comprender si consistían en ejercicios pedagógicos de prueba y proposición, recursos de pensamiento para concursos, o relevamientos de obras construidas en espacios varios. Así, se caracterizó autor y se insinuó un grado de complejidad disciplinar respondiendo a los estudiantes avanzados de arquitectura y a los arquitectos respectivamente.

Para comprender la intencionalidad con la que se produjo cada pieza gráfica, se formularon interpretativamente -considerando las notas bibliográficas de donde fueron extraídas-

tres categorías: las pruebas teóricas de diseño, de acuerdo a las propuestas planteadas por los ejercicios proyectuales de "La Escuelita", las explicaciones de un concepto o idea proyectual (Figura 4), en relación a los docentes e investigadores de la experiencia, o los relevamientos fenomenológicos de obras construidas, para destacar aspectos positivos o negativos, diagnosticando situaciones de uso y espacialidad resultante.

A su vez, se ponderó el grado de contribución del croquis a la disciplina, ya como producto terminado. Se rastreó su exposición y profundidad disciplinar como material de aprendizaje, herramienta de representación o medio de expresión.

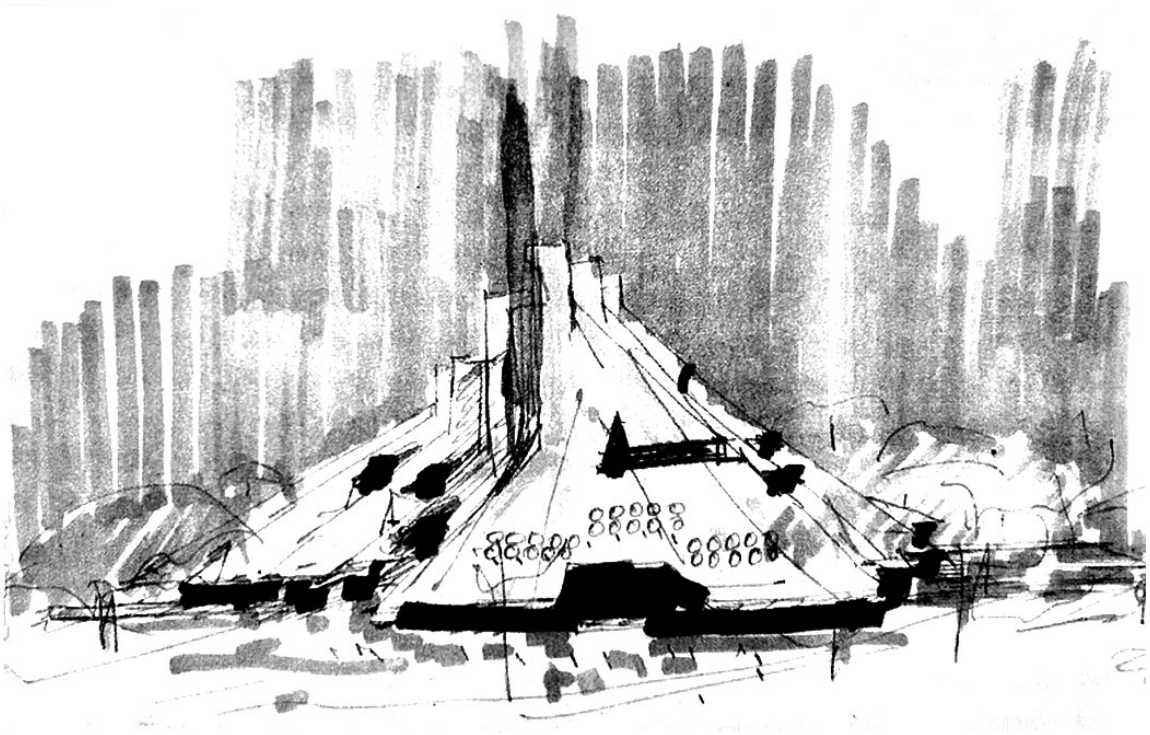


Figura 4. Croquis para Concurso Nacional de ideas Biblioteca Nacional. Justo J. Solsona: Hacer y decir. Compilación, edición notas y prólogo de Vivian Acuña. 2007. (pp. 43)

Reflexiones resultantes

La construcción de una serie de croquis individuales en el ejercicio de arquitectura en un contexto de taller académico, donde se han determinado consignas específicas para un tema de estudio particular, permite la visualización de las percepciones individuales de los estudiantes con respecto a una misma obra. Bajo circunstancias técnicas normalizadas de soporte, recurso y enfoque, se constituye un canon de imaginarios personales que permiten vislumbrar, por sobre lo seriado, lo único e irrepetible: la fenomenología de lo que sus trazos, a modo de procesador de información, logran comunicar.

El uso de matices, texturas, sombreados y grafismos, intensifica la voluntad de remarcar algo que destaca en el panorama de atención del estudiante. Al momento de interpretar una obra como un conjunto de decisiones concretas, se emplea el croquis como traductor entre lo real y lo sensible. En la uniformidad objetual, destaca la subjetividad de lo propio.

En otro orden de ideas, dentro del contexto práctico-disciplinar, el croquis sirve al arquitecto como un recurso que convierte un espacio planimétrico en una atmósfera. En la producción

de croquis rápidos a mano alzada, frecuentemente de carácter abstracto, se ofrece un conducto de la idea desde valores morfológicos pertinentes para el intérprete, comunicando decisiones primitivas e intenciones inherentes del proyecto. Cuando se emplea el croquis como procesador entre el pensamiento y el papel, se accede a comunicar un relato complementario ofreciendo una conjetura del ideario personal que conmueve y persuade sin ornamentos.

Conclusiones

Estudiar el croquis con la combinación de la teoría derivada de la investigación científica, las opiniones personales de los arquitectos de La Escuelita sobre la representación gráfica, y las observaciones personales de la práctica arquitectónica en el transcurso de la carrera, permitió construir un enfoque integrador: tanto la técnica como la sensibilidad hacen al croquis. La relación intrínseca entre ambas favorece el procesamiento de conocimiento y experiencias personales en la comunicación exitosa de las ideas. No se trata únicamente de un conjunto de matices, sombreados y grafismos, sino que se refleja un atisbo personal de lo sensorial y fenomenológico del autor.

El croquis, entendido de esta manera, más allá de componer una herramienta esencial de representación arquitectónica aún vigente por sus cualidades claves en la vinculación de las dimensiones analizadas, es muestra del procesamiento complejo de datos colectivos e individuales para la construcción de la retórica en la arquitectura.

Referencias y Bibliografía

Acosta, M. (2016). *La Escuelita: paradojas en la construcción de la autonomía disciplinar*. Arquisur. Nº 9 (págs. 9 a 22)
Acuña, V. (2007). *Justo J. Solsona: Hacer y decir. Buenos Aires, Argentina*. Ediciones Infinito.
Delecave, J. (2022). *Disputas pela Arquitetura na Escuelita de Buenos Aires (1976-83)*, Centro Brasileño de Análisis y Planificación (CEBRAP), Brasil.
Díaz A; Solsona, J; Carpman, P. (1981). *La Escuelita. 5 años de enseñanza alternativa de arquitectura en la Argentina. 1976/1981*. Buenos Aires, Argentina. Espacio Editora S.A.
Gaggero, J. (2017) *La Escuelita: el Documental*. Moderna Buenos Aires. Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo (CPAU). Recuperado de: https://vimeo.com/187696866?fl=pl&fe=sh
Kogan, C. (2017) *El diseño como colección intencionada de arquitectura: el proyecto en los talleres que Tony Díaz dirigió en La Escuelita y en la nueva FADU (1976-1987)*. Estudios del hábitat. Vol. 15. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional de La Plata.
Mazó, H (2018). *La expresión gráfica arquitectónica como medio de representación*. VII Congreso Internacional y XV Congreso Nacional de profesores de expresión gráfica en ingeniería, arquitectura y carreras afines. Campos, umbrales y poéticas del dibujo. Argentina. EGRAFIA.
Moreno, L.; Quiplidor, F. (2018). *La comprensión de la forma arquitectónica y su relación con el lenguaje gráfico.* VII Congreso Internacional y XV Congreso Nacional de profesores de expresión gráfica en ingeniería, arquitectura y carreras afines. Campos, umbrales y poéticas del dibujo. Argentina. EGRAFIA.

Una aproximación a la sistematización de la cultura oral en la conformación del saber espacial

GIACCIO, María Inés; PANIZZA, Paula

m.inesgiaccio@gmail.com; paulapanizza@yahoo.com.ar

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L'egraph-
Comunicación, Taller Vertical de Comunicación TVII García
La Plata, Argentina

Área
Comunicación

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Alfabetización - Filiación - Verbalización - Oficio



Resumen

En la enseñanza del proyecto arquitectónico, la comunicación ha sido históricamente abordada desde la hegemonía del lenguaje gráfico, relegando el papel del lenguaje verbal -y en particular de la palabra oral- en los procesos formativos. Este sesgo desconoce la heterogeneidad del soporte discursivo que caracteriza la producción de conocimiento en arquitectura. Nuestra indagación se centra en la formación del saber espacial de los arquitectos, en el marco ampliado de una línea de investigación que también considera su construcción en personas ciegas, trabajo nacido del intercambio de inquietudes y reflexiones sobre nuestra práctica docente en las materias Teoría, Arquitectura y Comunicación.

Cuando pensamos la comunicación en la construcción de conocimiento del saber espacial, solemos pensarla como una conversación entre imágenes visuales, pero imágenes mudas. Ese predominio de la dimensión visual soslaya cuánto también las imágenes están tramadas de palabras. Este trabajo forma parte de una línea de investigación interesada en explorar el lugar de la verbalización, especialmente en su expresión oral, en la conformación del saber espacial de los estudiantes de arquitectura de ciclo medio, de nuestra casa de estudios. Es en la subestimación de la palabra pronunciada al interpretar/conceptualizar/proyectar el espacio arquitectónico en que identificamos el nudo del problema, fenómeno que se manifiesta en automatismos discursivos, confusiones terminológicas y desarticulaciones entre lo sensible y lo inteligible. El estudio, de carácter cualitativo y enfoque etnográfico, se basó en observación participante, documentación narrativa y entrevistas no estructuradas. Se analizaron registros verbales, gráficos y gestuales en situaciones de aula-taller, con especial atención al uso de la palabra como garante de la afiliación discursiva, como promotora de la autonomía del estudiante y como operador simbólico en procesos de transcodificación disciplinar. La visibilización y dinamización de estos procesos revelan una vacancia en el diseño de las configuraciones didácticas. La relevancia y pertinencia de los hallazgos expone la necesidad de revisión del dispositivo como un recurso clave para favorecer la integración curricular, especialmente en el ingreso a la carrera, donde se ponen en juego las convenciones discursivas propias de la disciplina. Los resultados revelan distintos orígenes del decir (habitus académico, experiencia situada, convención disciplinar) y su impacto en la interpretación del espacio.

Conjeturamos que la sistematización del lenguaje verbal -entendida como reflexión sobre la experiencia- como contenido curricular favorece la abstracción, contribuye a anclar el aprendizaje y permite revisar críticamente el paradigma comunicacional vigente, atendiendo a la complejidad de los procesos de alfabetización de los sujetos en la contemporaneidad y sus posibilidades de permanencia en la institución.

Introducción

Esta investigación examina la incidencia de la cultura oral en la formación del saber espacial de estudiantes de arquitectura de ciclo medio (segundo y tercer año) de la FAU, según el Plan de Estudios VI, a partir de una muestra aleatoria que abarca la mitad de las comisiones de los cursos 2023 y 2024.

Entendemos la comunicación como una tarea hermenéutica, orientada a producir conocimiento, y asumimos que al hablar de imagen estamos integrando percepción, palabra y convención. Por lo tanto, investigar la oralidad en la formación del arquitecto no implica desplazar o relegar la componente visual sino comprenderla en su espesor cultural y simbólico. Concebimos el vínculo dialógico del aprendizaje como una conversación, tendiente a verbalizar los problemas, formalizar los procesos, las estrategias, los métodos y

procedimientos propios del saber espacial/proyectual, propiciando un hacer consciente de los modos de conceptualizar y argumentar, de leer y escribir propios de campo disciplinar.

Contexto teórico

El marco conceptual que sustenta este estudio se articula en torno a tres ejes: (a) la noción de saber legítimo y alfabetización académica, (b) la imagen como construcción epistémica y cultural, y (c) la interacción entre registro gráfico y verbalización en la enseñanza de la arquitectura.

En el campo de la enseñanza del proyecto, la prevalencia en el dispositivo[1] de enseñanza del lenguaje gráfico convencional ha otorgado un rol central a las imágenes codificadas según las normas disciplinares, desplazando la dimensión verbal que toda producción de imagen conlleva. Partimos de la premisa que la imagen no se limita a la percepción visual: incorpora palabras, símbolos y convenciones, y funciona como soporte discursivo heterogéneo que permite anclar y generar conocimiento (Dondis, 2012).

La imagen testimonia. Pese a ello, los procesos formativos han reconocido escasamente el papel de la palabra -especialmente en su forma oral- en la construcción de registros espaciales. En el rastreo etimológico de la palabra "registro" (proveniente del latín) podemos reconocer dos significados. Por un lado "*regestum*", derivado del latín tardío "*regesta*", que refiere a las "memorias"; "*regesta*" en tanto, derivado de "*regerere*", apela a "consignar" o "transcribir". El testimonio gráfico y oral, como forma de registro permite preservar la memoria y la historia, dotar de mayor espesura a la narrativa, comprender la experiencia humana, facilitar la comunicación y el aprendizaje, en suma, construir conocimiento. La noción de registro está vinculada a la idea de conservar información de manera sistemática.

Este trabajo parte de la premisa de que la tradición oral constituye un componente estructural de los procesos de apropiación del saber legítimo (Casco, 2007) en el marco de la alfabetización académica (Carlino, 2005). La oralidad sitúa el conocimiento incrustado en el mundo vital humano. Para una cultura oral, aprender significa lograr una identificación comunitaria, empática con lo sabido (Ong, 2021)

Es así que asumimos la comunicación como una tarea hermenéutica que posibilita comprender el mundo por la intermediación del lenguaje (Sarquis, 2004) y, en ese marco, abordamos la percepción, la imagen, la cognición y los lenguajes como dimensiones interrelacionadas del saber espacial. El análisis se sitúa en el contexto de las prácticas formativas específicas de la materia Comunicación, con el objetivo de señalar la incidencia de la cultura oral en la adquisición de competencias propias del campo disciplinar.

Retomamos de Snaicht la definición de tres planos de codificación en una cultura visual: perceptivo, representativo y cognitivo, que no sólo coexisten sino que están profundamente entrelazados, así "los cambios en los códigos de representación repercuten en los perceptivos, no sólo 'representamos' sino que 'vemos' de manera diferente". De este modo, podemos afirmar que los códigos visuales no son simplemente "actuantes", sino más bien "condicionantes" dentro de un marco cultural específico (Snaicht, 1987). (...) "El objeto de la

[1] Sistemas de disposiciones duraderas y transferibles, estructuras estructuradas predispuestas para funcionar como estructuras estructurantes, es decir, como principios generadores y organizadores de prácticas y representaciones, que pueden estar objetivamente adaptadas a su fin sin suponer la búsqueda consciente de fines y el dominio expreso de las operaciones necesarias para alcanzarlos, objetivamente 'reguladas' y 'regulares' sin ser el producto de la obediencia a reglas, y, a la vez que todo esto, colectivamente orquestadas sin ser producto de la acción organizadora de un director de orquesta". (Bourdieu, 1991, citado en Edelstein, 1995, p.26.)

percepción nunca es un objeto en abstracto sino un objeto culturalmente coordenado, por lo tanto, se percibe dentro de un campo de significaciones" (Snaicht, 1987).

Asimismo, converge en este análisis la noción de habitus, entendida como una "matriz generativa históricamente constituida, institucionalmente enraizada y, por lo tanto, socialmente variable" (Edelstein, 1995) que está en el principio de la percepción y apreciación de las experiencias.

En el contexto teórico de las prácticas de la materia Comunicación, la distinción entre forma y figura se reconoce como un núcleo conceptual de relevancia para la comprensión y la producción del discurso arquitectónico. Siguiendo a Martí Arís, la forma puede abordarse en dos sentidos: por un lado la forma como estructura[2], que "remite a las dimensiones inteligibles del objeto y abre la puerta a la concepción abstracta". Por otro, la forma como aspecto o conformación externa, de modo que se convierte en sinónimo de figura (Martí Arís, 2005). En el contexto de la enseñanza del Proyecto del espacio arquitectónico, esta distinción adquiere un carácter epistemológico, pues delimita dos modos de aproximación al objeto: uno que opera sobre su organización interna y sus relaciones estructurales, y otro que se detiene en su apariencia y configuración externa. La capacidad de transitar entre ambos registros constituye un componente central de la alfabetización intelectual y de la afiliación discursiva en la formación arquitectónica.

Desarrollo

Delimitación del problema

En las prácticas de Comunicación, orientadas a propiciar la integración curricular a partir de la producción de contenidos pertinentes y no meramente representacionales, se advierte con frecuencia un indicador significativo: la confusión entre forma y figura. Este síntoma se manifiesta cuando, a pesar de que la materia incluye el estudio de la morfología y su relación con las cualidades del espacio arquitectónico, los estudiantes no logran asociar la noción de forma -en el sentido estructurante que le atribuye Martí Arís- a la conceptualización del espacio arquitectónico, reduciéndola en cambio a su dimensión figurativa o sensible. Tal dificultad se vuelve crítica en el proceso de afiliación discursiva, ya que impide la apropiación de los modos de razonamiento propios de la disciplina.

Planteamos como hipótesis que la relación entre lenguaje gráfico y verbal queda relegada al espontaneísmo y a la ausencia de sistematización como contenido curricular. Partimos de la pregunta central:

¿Cuánto interviene la cultura oral en la construcción del saber espacial del arquitecto?
¿Se construye ese saber desde la palabra donada por un otro?
¿Cómo interviene la palabra en el registro visual del espacio?
¿Qué prácticas de comunicación facilitan la comprensión de la noción de espacio arquitectónico?

[2] "...la forma se identifica con la esencial constitución interna del objeto, y alude a la disposición y ordenación general de sus partes, de manera que la forma se identifica con el moderno concepto de estructura, en el segundo caso, la forma se refiere a la apariencia del objeto, a su aspecto o conformación externa, de modo que se convierte en sinónimo de figura. La noción de forma como estructura remite a las dimensiones inteligibles del objeto y abre la puerta a la concepción abstracta. La noción de forma como figura se refiere ante todo, a las dimensiones sensibles o perceptibles del objeto y constituye la base de la elaboración figurativa" (Martí Arís, 2005 p.36)

Objetivos

- Identificar la presencia o ausencia del discurso verbal (oral y escrito) como habilitante de la percepción e intelección del espacio arquitectónico en la formación/co-formación del estudiante.
- Identificar palabras emergentes del habitus académico, tanto instituidas como instituyentes.
- Relevar el modo en que la introducción a la convención comunicativa interviene en la construcción del saber espacial situado/interpretado.
- Identificar, en los procesos de transcodificación, las categorías utilizadas para conceptualizar el espacio arquitectónico.

Metodología

El estudio se enmarca en un enfoque etnográfico, con:

- Observación participante y registro denso.
- Documentación Narrativa para reconstruir el contexto y caracterizar a los sujetos de investigación.
- Los instrumentos de recolección son:
- Reportes situados sobre la interacción en aula (lenguaje verbal, gestual y gráfico).
- Identificación de usos de la palabra (figuras retóricas, comparaciones, metáforas, descripciones).
- Entrevistas y encuestas no estructuradas a estudiantes y docentes.

Procesamiento y análisis

Codificación del modo en que el lenguaje verbal promueve o dificulta la transcodificación disciplinar, entendida como desplazamiento simbólico en la conceptualización del saber espacial.
Variable principal: empleo de la palabra.
Conceptualización: grado de conceptualización de la noción de espacio arquitectónico.
Dimensiones:
a) palabra del habitus académico,
b) palabra de la experiencia sensible del espacio,
c) palabra enunciada en la convención disciplinar (oral),
d) palabra como relevo de la comunicación gráfica convencional.
Indicadores:
- uso de términos cliché,
- subjetivos,
- disciplinares pertinentes o descripciones referidas a la representación gráfica más que al espacio real.

Resultados parciales

Reconocimos imprecisión en el uso de la noción de forma, en las acepciones abordadas, que se enuncian indistintamente, apelando tanto a dimensiones, categorías y variables propias del espacio arquitectónico como a herramientas que permiten configurarlo (por ejemplo, la geometría) y a la arquitectura entendida como sistema expresivo.

El análisis permitió reconocer:

- Predominio del dibujo como instrumento hegemónico de comunicación del pensamiento proyectual en la comunidad académica.
- Uso del término "sentir" en lugar de "percibir" sin especificar su alcance (experiencia corporal vs. cualidades espaciales).
- Homologación de términos disímiles (abstraer/ simplificar/ achicar; analizar /interpretar).
- Expresiones automatizadas que neutralizan contenidos ("relación lleno/ vacío", "relación fondo/ figura") sin pertinencia conceptual.
- Limitación de lo visible al marco de la representación gráfica en 2D, reduciendo la geometría a figuras regulares sin vinculación con la tríada forma–espacio–materia.
- Palabras emergentes ligadas a códigos perceptivos del capital cultural previo de los estudiantes.
- Segmentación e intercambiabilidad de significados entre áreas y materias, que descontextualizadas, interfieren en el andamiaje teórico.
- Indeterminación entre categorías conceptuales del espacio y aquellas de la comunicación del pensamiento arquitectónico (recursos, técnicas, estrategias).

Conclusiones

A partir del análisis e interpretación de los datos recabados, señalamos la relevancia de propiciar procesos de abstracción mediante la sistematización de la palabra como instancia de anclaje del aprendizaje.

La visibilización y dinamización de procesos de transcodificación se presentan como un recurso clave a la hora de revisar el dispositivo pedagógico atendiendo a la integración curricular, especialmente en el ingreso a la carrera, donde no sólo se ponen en juego las convenciones discursivas para la afiliación de los sujetos, sino también sus posibilidades de permanencia en la institución. Estos procesos revelan una vacancia en el diseño de las configuraciones didácticas.

El estudio confirma la necesidad de interpelar el paradigma comunicacional vigente y las formas de conocer y aprender.

En esta dirección entendemos necesaria la apertura de líneas de investigación que permitan recuperar una enseñanza orientada hacia la conceptualización del lenguaje y la comunicación del pensamiento arquitectónico, que responda a la complejidad de la alfabetización de los sujetos en la contemporaneidad.

Referencias y Bibliografía

Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la Universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
Casco, M. (2007). *Prácticas comunicativas del ingresante y afiliación intelectual*. V Encuentro Nacional y II Latinoamericano "La Universidad como objeto de investigación". Tandil. Argentina.
Dondis, D. (2012) *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gustavo Gili.
Edelstein, G. y Coria A.(1995). *Imágenes e imaginación: iniciación a la docencia*. Ed. Kapeluz.
Joly, M.(2012). La imagen fija. Bs. As. :la marca editora.
Martí Arís, C.(2005). *La cimbra y el arco*. Fundación Caja de Arquitectos.
Ong, W.J. (2021). *Oralidad y escritura: tecnologías de la palabra*. FCE
Sarquis, J. (2004). *Itinerarios del Proyecto*. Ficción de lo real. Ed. Nobuko.

Tejiendo la niebla. Experiencias tecno-textiles en tiempos de la ebullición global

GIUSSO, Cecilia M.

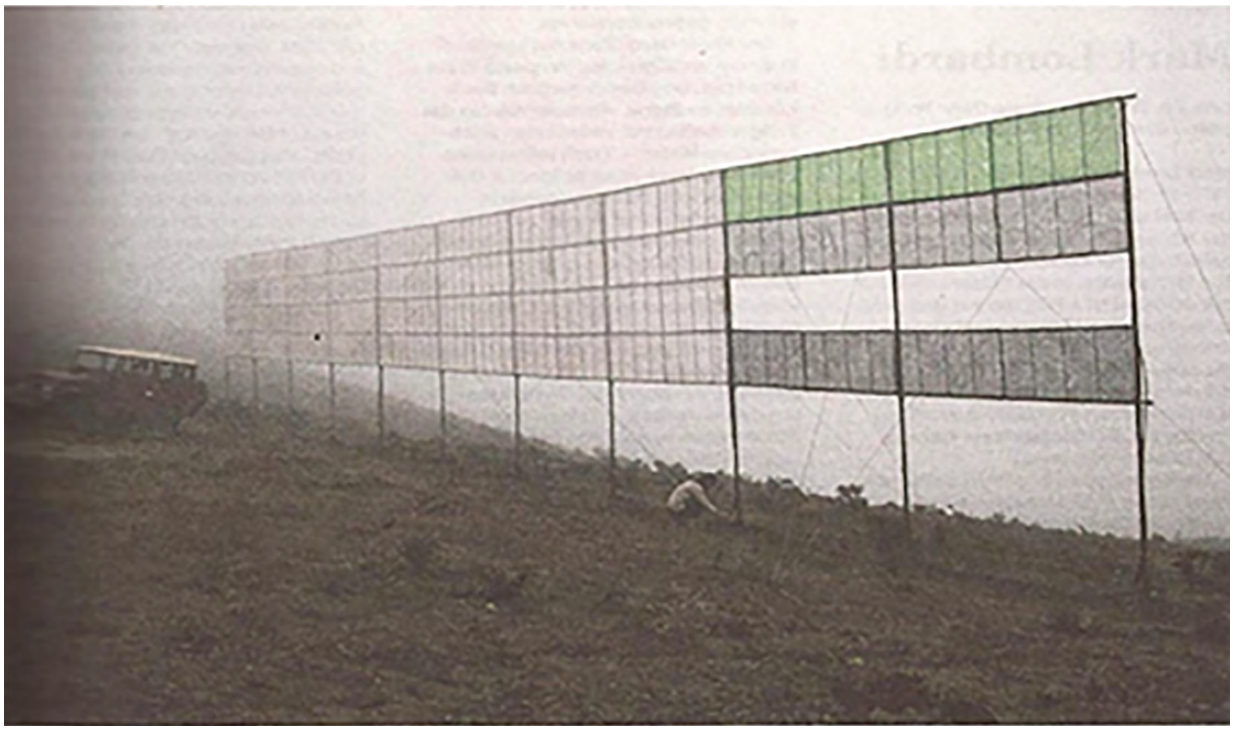
ceciliagiusso@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Centro de Investigaciones Urbanas y Territoriales -CIUT-
La Plata, Argentina

Área
Comunicación

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Atrapanieblas – Riesgo hídrico – Saberes ancestrales – Arte global



Atrapanieblas en El Tofo. IV Región, Chile (1980). Fuente: Larrain, H.
https://eco-antropologia.blogspot.com/2012/07/oasis-de-niebla-chilenos-en-documenta.html

Resumen

A un par de décadas de iniciado el siglo XXI, el planeta es advertido sobre el ingreso a una nueva era: la de la "ebullición global" (ONU, 2023). Y las emisiones antropogénicas, como la causa última de los aumentos de temperatura. Sequías, tormentas e inundaciones, fenómenos extremos relacionados con el agua, dominan la lista de catástrofes de los últimos 50 años. Aun así, y casi a la espera de una nueva tragedia, los recursos naturales continúan a modo "invisible" en el medio antropizado.

Toda acción de movimiento involucra una *textura temporal*[1]. Un compás de capas cronológicas que discurren, como el oleaje del río, desde los instantes iniciales hasta el momento actual. Y, nuevamente, la figura del tejido vinculando "capas, capas y capas de tiempo (arqueología/pliegues de la memoria) únicas, valiosas e irrepetibles, que se entretejen de manera simultánea, en esta búsqueda de visibilización de aquello que es necesario resguardar y recordar"[2]. Agua. Hilos. Río. Tejido. Memoria. Permitiéndose fluir, entrelazados y soberanos, sobre un sustrato firme que los contiene: la Madre Tierra.

El trabajo que aquí se presenta, propone la recuperación de saberes ancestrales y su puesta en valor, a través de un caso concreto: el atrapanieblas, sistema ideado en 1954 por el físico y matemático Carlos Espinosa Arancibia, con el sueño de abastecer de agua a Antofagasta (Chile) en tiempos de serios problemas hídricos. La textura temporal que el cotidiano vaivén de la niebla imprime en el territorio, requirió de un tejido que, más allá de lo metafórico, permitiese transformar su etérea condición en recurso de supervivencia. Lo textil se volvió entonces indispensable. Sin embargo, lo que Espinosa ignoraba al desarrollar su diseño, inspirado en la macro estructura del diamante era que, además de captar cientos de litros de agua diarios de las nubes, estaba manifestando una auténtica obra de arte.

Se pretende entonces abrir el campo discursivo, y provocar un encuentro entre arte, ciencia, técnica y tecnología, que definen a lo textil como eje de análisis. Y al agua (en el rastro visible de su ausencia) como su insumo vital. Tan vital e imprescindible, como la tierra que la sustenta.

Introducción

> "Cuando el agua fue aplastada por el barro de la minería, la experiencia emocional de más de 200 mil personas que viven en la cuenca de ese río fue un tipo de muerte. Una experiencia de casi morir. Algunos, de hecho, murieron. Otros se quedaron traumados para siempre. Observando ese llanto a mi alrededor, fui a escuchar la voz del río. Y lo que oí del río fue que se había sumergido profundamente para alejarse de los humanos. Que el modo de ocupación del territorio de los humanos era tan agresivo que él iba a buscar otro lugar para seguir existiendo. El diario tituló: "Muerte del río". Pero yo dije no, esa mentalidad que afirma que el río murió es la misma mentalidad que compra el río, que se apropia del río, que lo descarta y hace otro río. Para mi pueblo, para los Krenak, para los pueblos ribereños que tienen una relación trascendente con ese río, con la persona que es ese río, con la entidad del río, el río no murió. Soñamos con él. El río entra en el sueño y dice "estoy vivo, estoy aquí, continúo". El río va a volver. Solo que va a hacerlo a su tiempo y cuando nosotros cambiemos (...)"
> Ailton Krenak[3]

[1] Giusso, Cecilia. "Tras las huellas del agua: Texturas temporales en la imagen visual, como eje hacia la construcción de conciencia ambiental". Tesis doctoral en desarrollo. Doctorado en Artes. FDA_UNLP. Directora: Isabel López. Codirector: Eduardo Russo.

El río en sueños de Ailton, el *Watú*[4] ("nuestro abuelo" en lengua krenak) se desliza de lo terrenal a lo etéreo, firme y sutil a la vez, en un vaivén casi pendular. No muere, sino que se sumerge en lo profundo para, en algún momento, regresar. Tal vez en otro espacio. Tal vez en otros tiempos. Pero con una certeza: elegidos por él.

Por las costas bonaerenses, Argentina, Haroldo Conti vuelve también al río un inmenso protagonista: "El río teje su historia y uno es apenas un hilo que se entrelaza con otros diez mil" (1962). El río como tejido. El agua como memoria. Y la cadencia de su eterno movimiento. Tangible o no. Porque cuando deja de ser visible, comienza a tejer en sueños.

Toda acción de movimiento involucra una *textura temporal*[5]. Un compás de capas cronológicas que discurren, como el oleaje del río, desde los instantes iniciales hasta el momento actual. Y nuevamente, la figura del tejido vinculando "capas, capas y capas de tiempo (arqueología/pliegues de la memoria) únicas, valiosas e irrepetibles, que se entretejen de manera simultánea, en esta búsqueda de visibilización de aquello que es necesario resguardar y recordar"[6]. Agua. Hilos. Río. Tejido. Memoria.

El cambio climático ha aumentado la frecuencia y la intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos en todo el mundo (Coronesse et al. 2019). Sequías, tormentas e inundaciones, fenómenos extremos relacionados con el agua, dominan la lista de catástrofes de los últimos 50 años, según un análisis exhaustivo de la Organización Meteorológica Mundial (OMM, 2021). Las pérdidas, tanto en vidas humanas como no humanas, sumadas a las económicas, dominan la escena. Aun así, y casi a la espera de una nueva tragedia, los recursos naturales continúan en modo "invisible" en el medio urbano. Los conflictos en torno a ellas son de naturaleza multicausal, y alertan sobre la necesidad de modificar la racionalidad de su manejo (López et al. 2018). En los albores del siglo XV, acuñaba ya Leonardo: "El agua es la sangre de la Tierra. Y los ríos sus venas". Por este continente, la Declaración de los Pueblos Indígenas para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, confirmaba contundente: "Somos agua. Y sin ella no existiríamos"[7].

El caso de los atrapanieblas que aquí se presenta, intenta a través de su puesta en valor, provocar el encuentro desde lo tecnológico, lo técnico y artístico, que define a lo textil como eje de análisis. Y al agua (en el rastro visible de su ausencia) como su insumo.

Tejiendo con la niebla de Atacama

Con el sueño de abastecer de agua a Antofagasta (Chile) en tiempos de serios problemas hídricos, el físico y matemático Carlos Espinosa Arancibia, ideó en 1954 el primer sistema de atrapanieblas.

[2] Giusso, Cecilia. "Rastros de la inundación. La fotografía en la construcción de la memoria social". Tesis de la Maestría en estética, Teoría y Gestión de las Artes. FDA. UNLP 2024. https://doi.org10.35537/10915/171946
[3] Escobar M. y García, M. "Camanchaca. Flujos etnonímicos y neblineros en la costa norte de Chile". En Revista de Geografía Norte Grande, 68 (2017). ISSN 0718-3402.
[4] El *Watú* o río Doce, es un río del sudeste brasileño que atraviesa el Estado de Minas Gerais y desagua en el Océano Atlántico.
[5] Giusso, Cecilia. "Tras las huellas del agua: Texturas temporales en la imagen visual, como eje hacia la construcción de conciencia ambiental". Tesis doctoral en desarrollo. Doctorado en Artes. FDA_UNLP. Directora: Isabel López. Codirector: Eduardo Russo.
[6] Giusso, Cecilia. "Rastros de la inundación. La fotografía en la construcción de la memoria social". Tesis de la Maestría en estética, Teoría y Gestión de las Artes. FDA. UNLP 2024. Directora: I. López. Codirectora: M. Ciafardo. https://doi.org/10.35537/10915/171946
[7] ONU. "Declaración de los Pueblos Indígenas para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua" Consultado el 3 de marzo 2024. https://sdgs.un.org/sites/default/files/2023-03/Indigenous%20Peoples%E2%80%99%20Declaration%20for%20Water%20Conference_ES.pdf

La observación de la *camanchaca*[8] -traducida del aimara como "oscuridad"- y los sistemas de recolección de agua en las hojas de las plantas o el pelaje de los animales, le permitieron a Espinosa desarrollar un aparato de captación de agua, que posteriormente donara a la UNESCO para su difusión gratuita. Mediante un proceso simple, en el cual se instalan mallas finas en lugares elevados (entre 300 y 800 metros sobre el nivel del mar, donde la niebla es más densa y el viento más fuerte) el tejido captura las diminutas gotas contenidas en el aire, y las convierten en agua potable. Un proceso además de simple, efectivo, y que convirtió al atrapanieblas en una herramienta imprescindible para la captación de agua en zonas áridas, o con escasez hídrica.

La textura temporal que el cotidiano vaivén de la niebla imprime en el territorio, requirió de un tejido que, más allá de lo metafórico, permitiese transformar su etérea condición en líquido sustento. Lo textil se volvió entonces indispensable.

Arpillera sostenida entre barras de cobre, o malla de polietileno entre palos de pino, es el tejido quien habilita y hace posible la recolección. Sin embargo, lo que Espinosa ignoraba al desarrollar su diseño, inspirado en la macro estructura del diamante (Figura 1) era que, además de captar cientos de litros de agua diarios de las nubes, estaba manifestando una auténtica obra de arte.

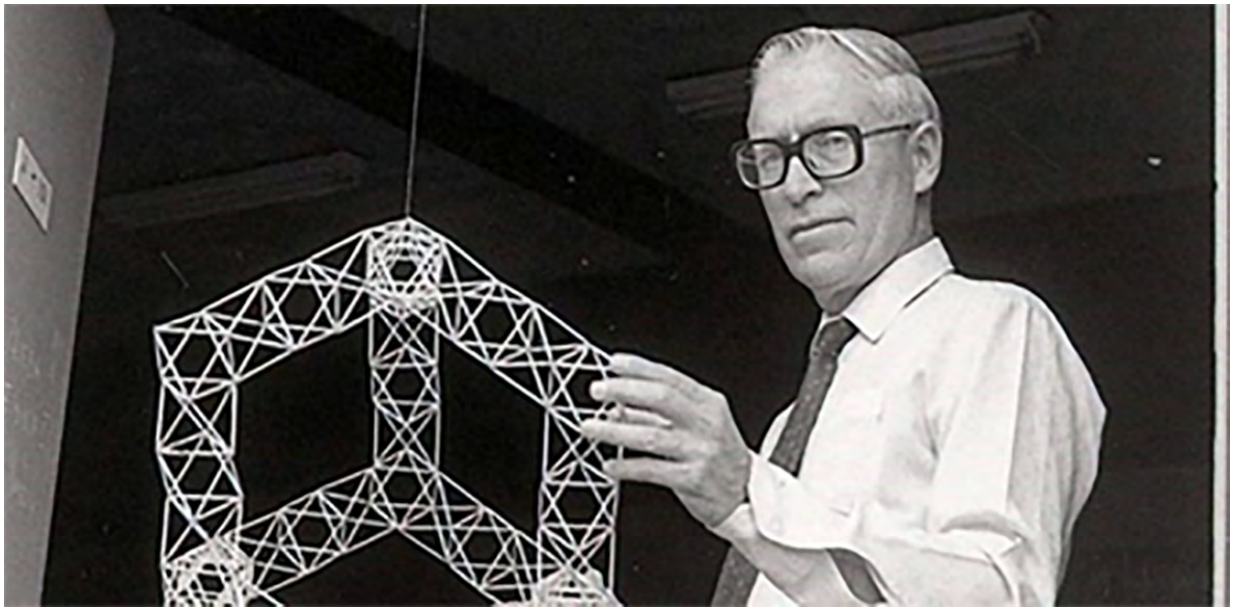


Figura 1: Diseño Macrodiamante (1954). Fuente: Ladera Sur | https://laderasur.com/articulo/los-atrapanieblas-y-el-legado-de-carlos-espinosa-el-cientifico-que-sonaba-con-entregar-agua-de-neblina-al-norte-del-pais/

Interpelando los límites (¿los hay...?) entre producción científica y creación artística, la muestra "Le bord des mondes" tuvo lugar los primeros meses del año 2015. El espacio elegido: el Palais de Tokyo, París. Allí fue invitado a participar Carlos Espinosa, y su diseño (Figura 2). En palabras de la curadora "la exposición explora los múltiples campos de la creación artística, e invita a creadores de fuera del mundo del arte, cuya obra parecería pertenecerle por su profundidad, su belleza y su singularidad. Estos artistas, visionarios, experimentadores y poetas, revelan estos campos sin precedentes y desafían los límites"[9].

[8] Escobar, M. y García, M. "Camanchaca. Flujos etnonímicos y neblineros en la costa norte de Chile". En Revista de Geografía Norte Grande, 68 (2017). ISSN 0718-3402.
[9] Foulatier, J. "Le bord des mondes. Aux frontières de l'art au Palais de Tokyo". Consultado el 10 de septiembre 2024. https://www.boumbang.com/le-bord-des-mondes/

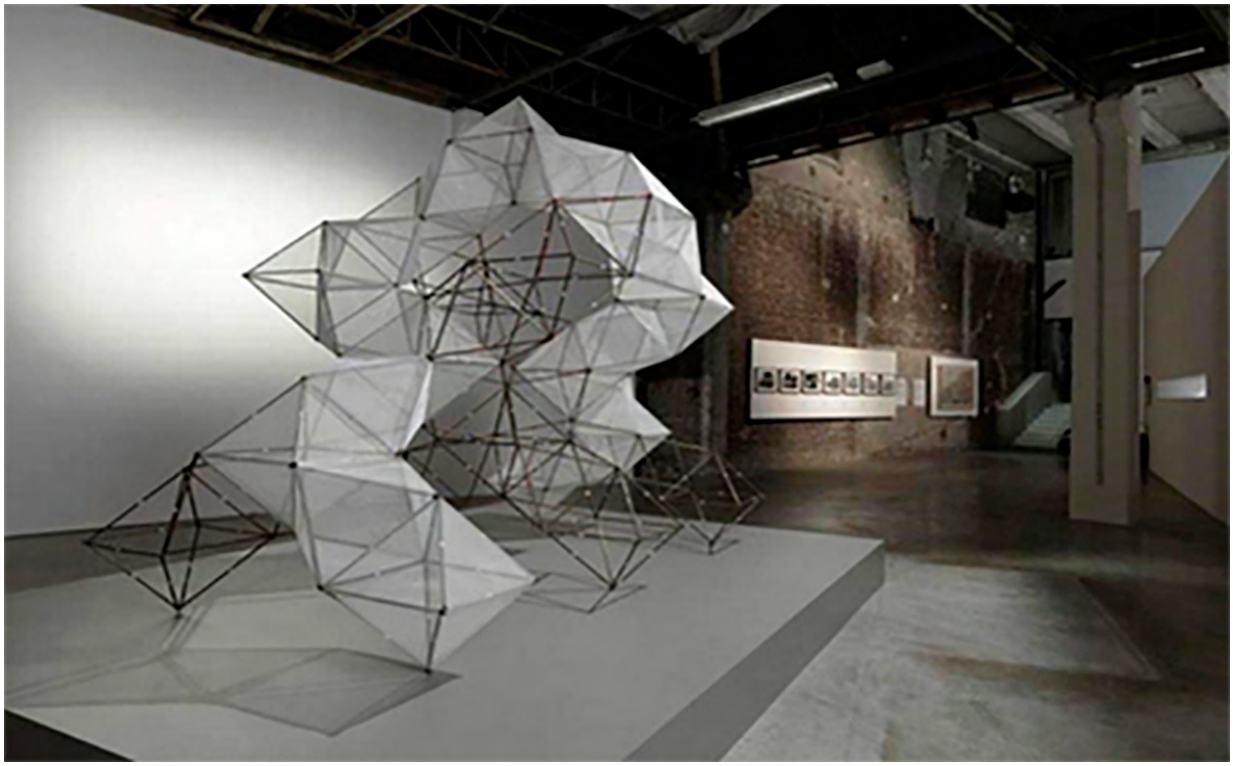


Figura 2. Atrapanieblas Macrodiamante presentado en la exposición "Le bord des mondes". Centro de Arte Contemporáneo "Palais de Tokyo". París (2015) | Fuente: https://www.boumbang.com/le-bord-des-mondes/

La cultura hegemónica, una vez más, validando como arte una producción con medio siglo ya de existencia. Y el viejo continente, posicionándose una vez más, como "descubridor" de nuestra inmensa riqueza americana, al través del acto de hacerla "visible" en sus propios circuitos culturales. Descubrir... ¿o volver a colonizar? En el mismo Chile, varios años atrás, el Laboratorio de Artes Maquínicas de la Universidad Técnica Federico Santa María, había desarrollado una exploración tecno-artística denominada "Tardonaturalezas: Jardín de Niebla". Un ejercicio proyectual "cuyo objetivo era indagar procesos generativos (...) a partir de sistemas de interacciones materiales operando a nivel local"[10]. Se construyeron entonces seis prototipos atrapanieblas en Alto Patache (centro del Desierto de Atacama) con gran valor plástico y paisajístico.

Sin dato cierto de referencia con la muestra en Paris, y como parte de una plataforma de investigación interdisciplinaria Residencia ARC de Arte/Ciencia[11], durante los meses de abril y noviembre del año 2018, Paula de Solminihac -artista chilena- instaló en el Tofo (antigua mina abandonada en la Cordillera de la Costa de la región de Coquimbo, Chile) un atrapanieblas tejido en lino y algodón (Figura 3). La textura temporal que imprimen el avance y la dispersión de la camanchaca -desde el océano al valle y la madrugada al atardecer- fue entonces capturada y registrada durante ocho meses, a fin de evidenciar así "un momento de transformación invisible de la naturaleza"[12].

[10] ARCHDAILY. "Tardonaturalezas: Jardin de Niebla". Consultado el 15 de agosto 2024.
[11] Plataforma que invita a artistas y científicos a participar del programa como agentes residentes, para generar nuevos conocimientos transdisciplinarios. https://taskonaklar.com/es/a-r-c-una-residencia-de-creacion/
[12] De Solminihac. "Los pliegues del atrapanieblas". Consultado el 15 de agosto de 2024.



Figura 3. Los pliegues del Atrapanieblas (2018)

Allí, y lejos de intentar imponerse al ecosistema natural en donde interviene, tanto la escala, materialidad y experimentación formal que el objeto propone, lo funden en un pliegue entre especies, arte y territorio. La materialidad que le da existencia: el tejido. Una malla tan firme como sutil, e irregular y continua, como la misma evanescencia del agua que la atraviesa. Agua que, a fuerza de persistencia, es capaz de erosionar las montañas con quienes cada amanecer, llegando desde el mar, tiene la cita. Como sucede con la obra textil de la artista brasilera Janaina Mello Landini, en su par chilena también "se menciona el interés por la arquitectura, la física y las matemáticas; sus observaciones sobre el tiempo, ritmo, tensión y movimiento" (Ciafardo_Musso_Maddoni, 2022). Y Mello Landini acuña, además, un término específico ("ciclotrama") para sus obras realizadas con hilos, cuerdas o sogas, que se desarman, despliegan, generando en donde se exhibe un espacio ambiguo[13]. Ambigüedad que en la obra de de Solminihac encuentra eco, en un contexto donde se acrecienta por la situación de intemperie, y el transcurso del tiempo.

Como obra tridimensional exenta, se emplaza en el infinito espacio de una cadena montañosa, un paisaje natural que nos remite a la inmensidad del cosmos. Además de ser recorrible en todo su perímetro, y permitir al espectador ser explorada en todos sus ángulos y dimensiones, al fusionarse con la magia del entorno natural, da lugar a una escena que se modifica, simplemente, con el correr del tiempo. Permanecer entonces en el mismo punto de vista dejará de ser estático, al quedar sumergido en una plenitud de imágenes que desbordan dinamismo. El poder de la luz y el dibujo de las sombras. Formas, colores, texturas, superficies, iluminación, gradientes, figura, fondo. Todo es tridimensional y entretejido, material, simbólica y metafóricamente. Atestiguando como rastro en lo tangible y lo invisible, la textura temporal que imprime. Más allá de ser considerado como objeto exento, la condición de malla, abierta e irregular, invita al espectador a una experiencia inmersiva, al sumergirse en el espacio fusionado de paisaje y obra.

La secuencia del tejido dividido, en donde el vacío es lo que prima, diversifica y multiplica las miradas, ampliando la posibilidad de elección. La tela conformando estructuras lineales y flexibles a la vez, opacas, sólidas y delgadas, habilitan entre espacio, obra y espectador, la posibilidad de actos vinculares nuevos, y transformadores. Líneas y puntos, tiras y nudos, conformando una red, como metáfora de comunidad. El límite que impone lo textil por su parte, abierto y difuso, permite al espacio finito de la obra, fusionarse con el infinito el contexto. El tiempo que transcurra a la intemperie (la evolución de la vida misma) irá modificando la obra, erosionándola, hasta fundirla finalmente, con la cadena montañosa sobre la cual se erigió. ¿Instalación efímera? No queda suficientemente claro, si de permanencia cronológica se trata. Lo que sí es, es que como instalación temporal transforma el espacio natural donde interactúa, involucra a la comunidad, y provoca reflexiones en un dinámico juego entre lo transitorio, y lo permanente.

Cuatro años después, en un espacio subterráneo abierto al cielo abierto[14], la 23° Bienal de Sidney, Australia, convoca a de Solminihac a exponer "*Kamanchaca*" un dispositivo inspirado "en las relaciones invisibles y simbióticas entre diferentes formas de existencia"[15] (Figura 4). En este atrapanieblas, la autora busca imitar el proceso de recolección que se produce en tallos y hojas, para observar el agua invisible en el aire; al que le suma esta vez la arquitectura invisible de las lombrices que, a través de los senderos que construyen en su movimiento, permiten la formación de poros de almacenamiento de agua subterránea. Un recurso hídrico invisible, que puede constituir la mayor reserva de agua dulce del mundo, para el futuro. La red remite al alimento. Con una única fluida protagonista.



Figura 4: "Kamanchaca". 23° Bienal de Sídney (2022)

[13] Ciafardo, M.; Musso M. L. y Madonni, A. "Huellas del pasado en imágenes latinoamericanas contemporáneas. El cuerpo, lo monstruoso y el textil". X Jornadas de Investigación en Disciplinas Artísticas y Proyectuales. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Artes. Instituto de Investigación en Producción y Enseñanza (JIDAP). 2022.
[14] De Solminihac. "The Cutaway, Barangaroo, Sídney, Australia. Marzo - Junio 2022". Consultado el 15 de septiembre 2024.
[15] De Solminihac. Consultado el 3 de marzo 2024.

La operación artística del atrapanieblas constituye, sin dudas, una acción política. Es un cruce entre arte, ciencia, fenómeno natural, comunidad, y futuros posibles, técnica y tecnología. Por sobre ellos, nutriéndolos, el agua. Como la sangre de la tierra, un recurso vital insustituible.

Entretejiendo reflexiones desde el agua

La intención de este trabajo, ha sido evidenciar el encuentro entre arte, ciencia, técnica y tecnología, entretejiendo su propia trama vincular. La auténtica trama dialógica-vincular. Donde el diálogo es mucho más que una suma de partes, es un ejercicio vincular que busca ampliar las fronteras disciplinares. La apertura a este diálogo como sostén, habilita múltiples, nuevas y ricas formas en la generación de sentido (Giusso, 2024).

> "Los ríos, esos seres que siempre habitaron los mundos en diferentes formas, son quienes me sugieren que, si hay un futuro a pensar, ese futuro es ancestral, porque ya estaba aquí. Me gusta pensar que todos aquellos que invocamos como devenir son nuestros compañeros de viaje, aunque inmemoriales, ya que el paso del tiempo acaba por volverse un ruido, en nuestra observación sensible del planeta (...)". Ailton Krenak (2024)

Este encuentro, presente a través de las obras desarrolladas intenta, desde un sentido cósmico de la vida como el que nos acerca Ailton Krenac, abrir el campo discursivo y producir un aporte hacia la construcción de un abordaje valorativo de prácticas patrimoniales de supervivencia -como la existencia del agua como elemento vital- desde claves de interpretación propias. Claves que, en su devenir, involucren un futuro. Que en este mismo instante, ya es ancestral.

Referencias y Bibliografía

Ciafardo, M.; Musso, M.L.; Maddoni, A. (2022). *Huellas del pasado en imágenes latinoamericanas contemporáneas. El cuerpo, lo monstruoso y el textil*. X Jornadas de Investigación en Disciplinas Artísticas y Proyectuales. Instituto de Investigación en Producción y Enseñanza (JIDAP). Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata.
Conti, H. (1962) *Sudeste*. Buenos Aires: Editorial Fabril.
Coronesse, M. et al. (2019) *Evidence for sharp increase in the economic damages of extreme natural disasters*. Oslo: University of Oslo (Noruega). https://doi.org/10.1073/pnas.1907826116
Da Vinci, L. (1508) *Codex Leicester*. Muestra en la Galería de los Uffizi: Florencia (2017).
De Solminihac, P.
Didi-Huberman, G. (2011) *Ante el tiempo. Historia del arte y anacronismo de las imágenes*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo.
Giusso, C. (2024) *Rastros de la inundación. La fotografía en la construcción de la memoria social*. Repositorio Institucional SEDICI_UNLP. La Plata: 2024.
Krenak, A. (2024) *Futuro Ancestral*. Buenos Aires: Editorial Taurus.
Lopez, I. (compiladora) (2018). I*nundaciones por lluvia en el sur de la Región Metropolitana de Buenos Aires. Riesgos y estrategias en La Plata, Berisso, Ensenada*. Buenos Aires: Espacio, 2018.
ONU (2023). *Declaración de los Pueblos Indígenas*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua. Nueva York. https://sdgs.un.org/sites/default/files/2023-03/Indigenous%20Peoples%E2%80%99%20Declaration%20for%20Water%20Conference_ES.pdf

La Construcción de sentido de los lugares y su posibilidad de comunicación desde un enfoque morfo-fenomenológico apoyado en el diagrama

GUTARRA SEBASTIAN, Sergio Eduardo; MAINERO, Juan Lucas

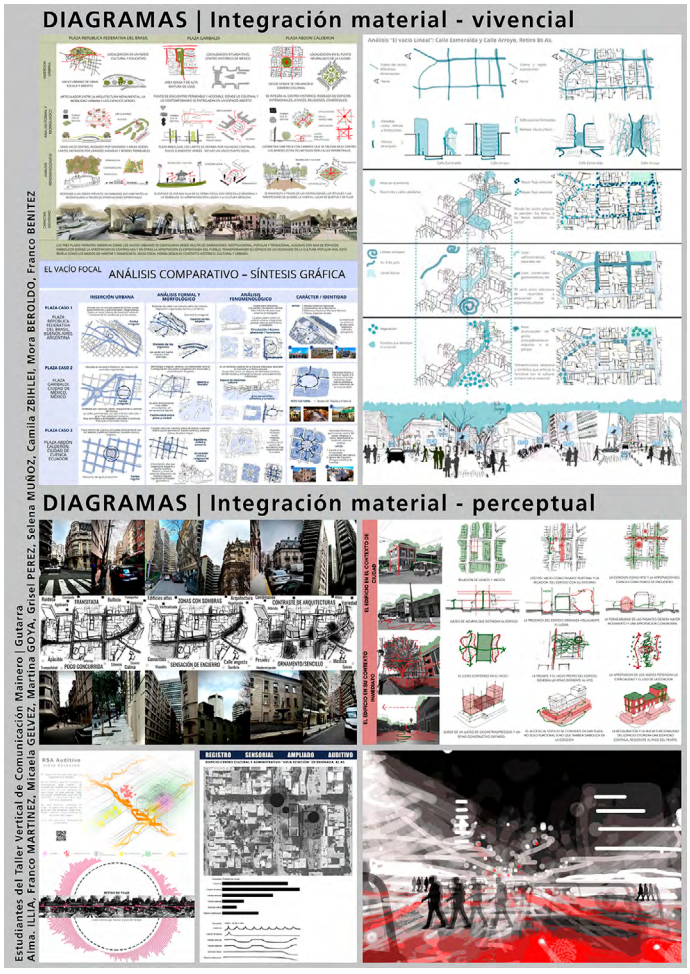
sgutarra@hotmail.com; juanlucasmainero25@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Laboratorio de Experimentación Gráfica proyectual del Habitar -L'egraph-
Laboratorio de Sistemas Edilicios -Sis-Ed Lab-
La Plata, Argentina

Área
Comunicación

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Arquitectura - Percepción - Análisis – Representación



Resumen

El ambiente construido, cuya manifestación más completa y compleja se encuentra en la arquitectura y la ciudad como partes constitutivas, se habita en la medida en que el entorno lo permita, a partir de diversos factores que consolidan una relación afectiva o de pertenencia con los espacios. Esta relación se fragua en las vivencias que se experimentan en él, en un tiempo determinado. Cuando esto ocurre, es posible afirmar que los espacios se transforman en lugares. A este proceso de anidamiento, de apropiación espacial y afectiva, se le conoce como *topofilia*. Las comunidades humanas se relacionan en un tiempo y un espacio, en un proceso de retroalimentación entre la dimensión física del lugar que habitan y las reglas de organización para la vida en común de los usuarios/habitantes.

En términos generales, es posible establecer dos escalas de apropiación del espacio habitable. Por un lado, existe una apropiación espacial (física) y una apropiación simbólica (mental). La primera es observable y tangible mientras que la segunda es de carácter intangible. La combinación de esta dupla posibilita, en la memoria del usuario/habitante de la arquitectura, la aproximación a los rasgos de identidad que construyen el imaginario individual o colectivo de un lugar. Al mismo tiempo, se presentan como un camino de indagación posible para la sistematización de variables incidentes en el espacio habitado –tanto físicas (materiales) como mentales (simbólicas)- que posibiliten su análisis y aporten al conocimiento disciplinar.

La comunicación, a partir de métodos tradicionales y de instrumentos innovadores (especialmente los medios digitales) se sustenta en el recurso del diagrama; que funciona, por una parte, como herramienta de análisis y mapeo y por otra, como instrumento dinámico para proyectar, planificar estrategias y definir nuevas formas.

Introducción

La arquitectura y la ciudad –como la manifestación más completa y compleja del ambiente construido- se habita en la medida en que el entorno construido lo permita, a partir de diferentes factores que logran consolidar una relación afectiva o de pertenencia con los espacios. Y esta relación se fragua en las vivencias que hemos experimentado en él, en un tiempo determinado. Cuando esto ocurre, es posible afirmar que los espacios se transforman en lugares. A este proceso de "anidamiento", de apropiación espacial y afectiva, se le conoce como topofilia[1]. Las comunidades humanas se relacionan en un tiempo y un espacio, en un proceso de retroalimentación entre la dimensión física del lugar que habitan y las reglas de organización para la vida en común de los usuarios/habitantes.

Una reflexión acerca de la experiencia de habitar determina una aproximación espacio-temporal al tema. El contacto con un espacio físico posiciona a los observadores/habitantes en una coordenada en la que el tiempo se sobreimprime al mismo, no sólo desde una concepción lineal (tiempo objetivo), sino involucrándolo en una red compleja donde pasado, presente y futuro coinciden en un punto. Esa coincidencia temporal, definida por Husserl como un enclave de *retenciones* y *protensiones*, permite la emergencia del significado y el sentido de lo que este filósofo llamó *objeto temporal inmanente*. Desde nuestra disciplina, ese objeto es el espacio, que bien podría denominarse *espacio temporal inmanente*, pero que sintetizamos con el término de "lugar".

[1] Topofilia: son todos aquellos sentimientos que siente el hombre por un lugar, un territorio, que lo ha marcado emocionalmente y por tanto presenta un simbolismo afectivo muy fuerte.

Desarrollo

De lo morfológico y fenomenológico a lo morfo-fenomenológico

Las características geométricas y las cualidades formales del espacio arquitectónico y urbano pueden o no favorecer la habitabilidad. Para vivir, apropiarse, identificarse y pertenecer a un espacio, los habitantes requieren además de las condiciones físico-espaciales, las simbólicas. En éstas se representa su carácter social, político, económico y cultural, entre otros, dependiendo de los valores de una comunidad en cada época. Si bien las ciencias sociales estudian en profundidad estos aspectos en disciplinas como la historia, la sociología, la geografía y la etnografía, por ejemplo, no es posible comprender y producir el espacio habitable sin considerarlas, ya que las formas que lo configuran son el producto de la ocupación humana. Una ocupación que se considera tanto desde lo funcional como desde lo simbólico y en ese sentido, se manifiesta en acciones físicas, materiales, pero también, mentales.

Las comunidades humanas se relacionan en un tiempo y un espacio, en un proceso de retroalimentación entre la dimensión física y simbólica de la ciudad y las reglas de organización para la vida en común de los ciudadanos. En esta lógica, la forma física de la ciudad expresa la organización de la sociedad, con sus valores, usos y actividades.

En términos generales, es posible establecer dos escalas de apropiación del espacio habitable. Por un lado, existe una apropiación espacial (física) y una apropiación simbólica (mental). La primera es observable y tangible mientras que la segunda es de carácter intangible. La combinación de esta dupla posibilita, en la memoria del usuario/habitante de la arquitectura, la aproximación a los rasgos de identidad que construyen el imaginario individual o colectivo de un lugar. Al mismo tiempo, se presentan como un camino de indagación posible para la sistematización prevista como aporte original al conocimiento y análisis del espacio de interés para la arquitectura.

La aplicación de nuevas tecnologías y medios de captación orientados a producir el análisis de los aspectos fenomenológicos permiten actualmente la construcción de un conocimiento amplio, tendiente a conceptualizar, teorizar y eventualmente, operar desde parámetros que consideren al usuario/habitante (con capacidades sinestésicas[2]) de modo integral como destinatario de la producción de Arquitectura.

El desafío de nuestra tarea se centra en la sistematización de los aspectos y variables que inciden en la construcción –configuración- de un espacio habitable, de interés para la arquitectura, tanto desde sus aspectos físicos (materiales) como mentales (simbólicos) y sus posibilidades de comunicación, visuales y audiovisuales, que amplíen y aporten a la tradición gráfica en su captación y representación del espacio de la arquitectura y la ciudad. Esto permitirá profundizar en las variables formales, morfológicas y fenomenológicas (referidas tanto a una apropiación física como mental) que definen el espacio arquitectónico (urbano-edilicio) para su futura aplicación, tanto en instancias analíticas como propositivas (estudio crítico de la arquitectura / propuestas de generación formal espacial-arquitectónica). Se trata de generar pautas y estrategias para analizar y producir arquitectura (tanto en las dimensiones edilicias como urbanas), desde una concepción amplia y contemporánea, que incluya todos los aspectos que inciden en la definición del espacio habitable.

[2] Sinestesia (RAE) 2. f. Psicol. Imagen o sensación subjetiva, propia de un sentido, determinada por otra sensación que afecta a un sentido diferente.

Para este fin, se apela a los recursos tecnológicos actuales y sistemas no convencionales de captación (registro) y de representación, para ampliar las actividades perceptivas de los sistemas de registro convencionales y su posibilidad de comunicación, tomando conciencia del valor como herramienta de análisis y mediación entre la percepción, el pensamiento y la representación del espacio habitable. La tarea contribuye a la construcción de un pensamiento centrado en la dimensión del espacio habitado por el ser humano, que no es otra cosa que el sustento de un saber disciplinar.

Producción Intelectual. La Génesis del Conocimiento Disciplinar

Nos referimos al proceso de conceptualización, teorización, investigación, reflexión crítica y desarrollo de ideas. Es el ámbito donde se construyen los marcos teóricos, metodológicos y éticos que sustentan la práctica. Incluye la lectura crítica de la historia y la teoría de la arquitectura, el análisis de casos, la formulación de preguntas, la búsqueda interpretaciones y soluciones innovadoras a problemas complejos. Es la "franja del saber y no saber" que menciona Jean Nouvel, donde la imaginación utópica de Gastón Bachelard se nutre y se ordena para generar propuestas.

Dentro de nuestro entorno académico, esta producción se manifiesta en la capacidad del estudiante o profesional para argumentar lógicamente sus intenciones proyectuales, investigar problemáticas desde diversas perspectivas (social, cultural, económica, ambiental), conceptualizar ideas abstractas sobre el espacio habitado en sus diferentes escalas, y comunicar sus análisis teóricamente a través de textos verbales (escritos y orales) y gráficos (diagramas conceptuales y representaciones espaciales). La claridad y estructura son esenciales en la redacción escrita, mientras que la sencillez y adaptabilidad son clave para una comunicación oral efectiva, y la síntesis visual con impacto directo define la eficacia de los textos gráficos; el manejo independiente e integrado de estos lenguajes es, además, fundamental para la conceptualización y argumentación en arquitectura. Esta dimensión se conecta estrechamente con el compromiso la formación universitaria en la producción de conocimiento integral, la formación de ciudadanos críticos y la capacidad analítica de la "sociedad del conocimiento", sirviendo como el fundamento que permite al arquitecto trascender la mera técnica para comprender la complejidad inherente al hábitat.

Las herramientas teórico-prácticas. El valor del diagrama

Por su parte, Josep María Montaner (2015)[3] propone una refundación teórico-práctica de la arquitectura que se distancia de visiones puramente abstractas o meramente funcionales. Su enfoque vincula tres ejes instrumentales clave: los diagramas, las experiencias y las acciones, en donde la arquitectura constituye un saber interdisciplinar que no puede concebirse como una disciplina cerrada y autosuficiente. Por el contrario, debe abrirse a campos como la filosofía, la sociología, la antropología y la geografía, entre otros, para integrar la experiencia humana y la acción ética sobre la realidad.

Desde esta perspectiva, el diagrama se entiende como un dibujo o representación gráfica cuyo significado y función van mucho más allá de la simple ilustración. Se define como un "icono que hace inteligibles las relaciones, a menudo espaciales, que constituyen una cosa". En su dualidad, el diagrama funciona, por una parte, como herramienta de análisis y mapeo, permitiendo identificar la sustancia en las formas -es decir, en las cosas u objetos- para interpretar y sistematizar datos de la realidad y el contexto. Es una táctica visual de pensamiento que desvela procedimientos, posibilitando "mapear" la complejidad

[3] Josep María Montaner, *Del Diagrama a las experiencias hacia una arquitectura de la acción.*

y transformar la información, que reside aún inmaterial e imprecisa en la mente del creador, en la estabilidad y precisión necesarias para el proyecto. Como consecuencia, el diagrama opera como herramienta de proyecto y trazado de trayectorias, funcionando como instrumento dinámico para proyectar, planificar estrategias y definir nuevas formas. No se trata de esquemas estáticos, sino de "máquinas" o "motores" que se integran en un proceso continuo de formación y transformación, permitiendo "inventar procesos diagramáticos para cada caso" e integrar la diversidad e imprevisibilidad.

Se busca comprender la arquitectura integrando lo abstracto con la complejidad de las experiencias vivenciales[4] y la intencionalidad de las acciones. Además, el diagrama se complementa con diferentes representaciones como croquis o dibujos bidimensionales y tridimensionales, maquetas o modelos, facilitando el tránsito "de los conceptos e ideas a las formas del proyecto". Esta compleja y dialéctica relación entre la representación, los dibujos y el pensamiento espacial y proyectual es fundamental en procesos tanto analíticos como creativos de la disciplina.

Conclusiones

Desde el campo de la arquitectura, para el análisis del espacio habitado y sus posibilidades de representación se considera fundamental la posibilidad de generar una sistematización gráfica de las variables que inciden en los aspectos funcionales, prácticos e identitarios, que aportan sentido a los lugares que habitamos.

La visualización que aporta el diagrama, como herramienta aplicada a la arquitectura, favorece el análisis espacial y provee de estrategias y procedimientos de proyecto. Desde este punto de vista, el diagrama es un recurso heurístico para dar respuesta a problemáticas complejas. Y al respecto Montaner afirma que "la conciencia de la complejidad y la diversidad, de la fragmentación y del caos en el mundo contemporáneo de la cibernética y las tecnologías de la información" han propiciado la creación de nuevos sistemas para intentar poner un cierto orden en el proceso creativo[5].

Sin embargo, Manuel Gausa argumenta:

> "que esta nueva lógica de los diagramas como 'entendedores de información' hace de lo complejo algo no necesariamente complicado, ya que son dispositivos que interrelacionan representación y proceso: El diagrama constituye la representación gráfica de un posible proceso de curso informacional, real y virtual, presente y futuro"[6].

La representación de las apropiaciones simbólicas por parte de los usuarios/habitantes de un lugar, encuentran en los diagramas la posibilidad de ser expresadas por la amplitud de su variedad sígnica, que supera la descripción de los objetos físicos y se aventura a explorar conceptos más abstractos y subjetivos. Aspectos como los referidos a la movilidad o a la sensación de inseguridad que puede generarse en un sitio, pueden ser comunicados por el carácter icónico de los mismos. Hay que reconocer en este sentido, que la característica más importante del diagrama es su potencial para representar relaciones, incluso, como intermediarios entre las experiencias sensoriales percibidas y el universo de conceptos que pueden atribuírseles.

[4] Experiencia espacial en los términos propuestos por Christian Norbert-Schultz en su obra *Genius Loci: El Espíritu del Lugar* (1979) y de la percepción y experiencia de Kevin Lynch en su obra *La Imagen de la Ciudad* (1960).
[5] Puebla Pons (2010. Pág.101)
[6] Puebla Pons (2010. Pág.101)

Los medios digitales contribuyen significativamente a la producción de diagramas que comuniquen aspectos que hasta el momento eran muy difíciles de transmitir. David M. Sperling comenta que,

> "considerando que la 'información', el 'espacio' y el 'tiempo' son la matriz desde donde el 'diagrama', el 'medio digital' y la 'arquitectura' se vinculan y nutren mutuamente en el mundo contemporáneo, puede plantearse claramente un trinomio diferente al de 'dibujo/computadora/arquitectura', estructurado de una forma causativa lineal." Y ser reemplazado "por el conjunto de 'diagrama/ medio digital/arquitectura' estableciendo un todo que es mucho más imbricado y dinámico."

Para concluir, es fundamental comprender que el diagrama es un instrumento que permite acceder a diversas instancias -como el registro, el análisis, la prefiguración en un proceso proyectual, la figuración y la re-figuración- y que no constituye un fin en sí mismo. Su valor radica en su capacidad para contribuir al desarrollo del pensamiento espacial y la comunicación conceptual durante el proceso proyectual, ya sea a nivel individual (estudiante o arquitecto) o colectivo (equipos de estudiantes o profesionales), funcionando como un proceso de retroalimentación interna que enriquece la reflexión y la toma de decisiones. Asimismo, el diagrama facilita la comunicación con otros actores, ya sean del mismo campo disciplinar o de ámbitos interdisciplinarios, ampliando su función como mediador entre experiencias, ideas y formas. La propia definición del término y su etimología revelan que se trata de un continuo cognitivo en constante evolución, que participa de manera decisiva, en nuestro caso, en la construcción epistemológica del conocimiento en el campo de la arquitectura.

Referencias y Bibliografía

FOA –Foreing Office Architects- (2003). *Filogénesis. Las especies de foreing office architects*. Barcelona: Editorial Actar.
Gausa, M. (2010). *Open. Espacio Tiempo Información. Arquitectura, vivienda y ciudad contemporánea. Teoría e historia de un cambio*. Barcelona: Editorial Actar.
Hall, E. (1972). *La Dimensión Oculta, Enfoque Antropológico del Uso del Espacio*. México: Editorial Siglo XXI.
Holl, S. (2018). *Cuestiones de la Percepción*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
Knoespel, K. (2002). *Diagramatic Transformation of Architectural Space* en revista Philosophica. Volúmen 70 número 2: 11-36.
Montaner, J. M. (2008). *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
Montaner, J. M. (2014). *Del diagrama de las experiencias hacia una arquitectura de la acción*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
Puebla Pons, J. y Martínez López, V. (2010). *El diagrama como estrategia del proyecto arquitectónico contemporáneo* en revista Expresión Gráfica Arquitectónica (EGA). Volumen16: 96-105.
Sperling, D. (2004). *Architecture as a digital diagram* en revista International Journal of Architectural Computing. Volumen 2 (3): 371-387.
Zumthor, P. (2006). *Atmósferas*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Propuestas no construidas en la UNLP. La comunicación de los proyectos previos a la actual Facultad de Odontología

MOREL, Franco; CARBONARI, Fabiana

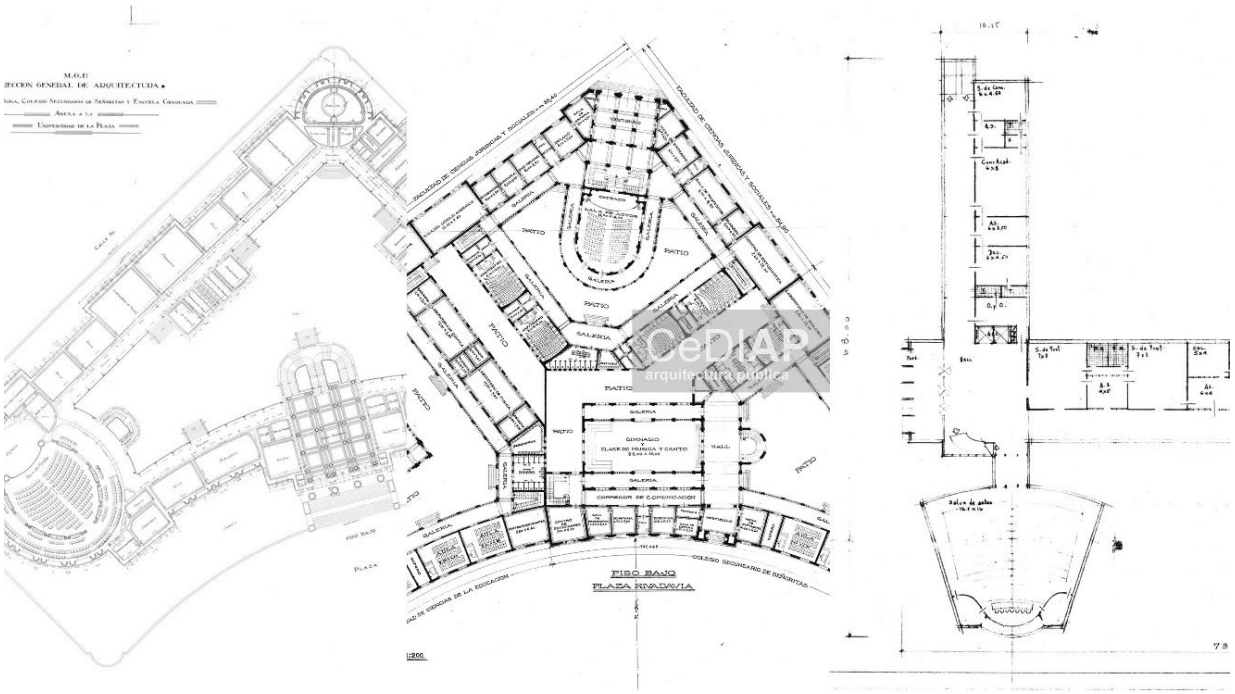
francomorel1994@gmail.com; fabianacarbonari@yahoo.com.ar

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar – L'egraph-
La Plata, Argentina

Área
Comunicación

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Pensamiento gráfico – Patrimonio – UNLP - Odontología



Resumen

> Las imágenes emergentes del pensamiento gráfico, mediadas por tecnologías denominadas tradicionales o las nuevas tecnologías comunicacionales, lejos de constituir una herramienta ingenua, más allá de permitir la construcción y registro espacial, son un medio para percibir, comprender y producir el espacio. Carbonari (2025)

Las fuentes gráficas emergentes de las etapas de proyecto, comunicación o intervención arquitectónica son un rastro que permite reconstruir los pasos a través de los cuales los paisajes se modifican. En ese sentido, la relación que se establece entre el proceso de crecimiento edilicio de la Universidad Nacional de la Plata –UNLP- y los medios de representación gráfica que lo acompañan constituye un caso de estudio de especial interés. Por otra parte, la presencia de fuentes documentales referidas a proyectos no construidos supone una línea de estudio complementaria a aquella que sigue el crecimiento edilicio material de la institución. La presencia de planos de proyectos que no se materializaron permite ampliar el campo de estudio, incorporando las posibles variantes de desarrollo edilicio.

Siguiendo esta línea de pensamiento, el universo de trabajo está constituido por un conjunto de fuentes gráficas correspondientes a una sucesión de proyectos no materializados cuya implantación estuvo prevista en la manzana ocupada actualmente por la Facultad de Odontología de la UNLP. Los documentos corresponden a propuestas emergentes de diferentes momentos institucionales y abarcan el período que se extiende entre los años posteriores a la fundación en 1905 hasta la década de 1940.

El presente trabajo forma parte de las experiencias llevada a cabo por el Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual de Habitar – L'egraph – en el marco del Proyecto de Investigación y Desarrollo acreditado *Los espacios arquitectónicos, urbanos y territoriales de la Universidad Nacional de La Plata en la Microrregión La Plata-Berisso-Ensenada. Su estudio y comunicación entre la tradición y las nuevas tecnologías.*

Introducción

Entre 1904 y 1905, el gobierno de la provincia de Buenos Aires cedió al gobierno nacional una serie de dependencias pertenecientes a la Universidad Provincial de La Plata con el objetivo de asentar en ellas a la nueva UNLP. El patrimonio institucional incluía el Observatorio Astronómico, el Museo de Ciencias Naturales, el edificio del Ex Banco Hipotecario, el establecimiento Santa Catalina, la actual Facultad de Agronomía y Veterinaria, los terrenos donde posteriormente se construyó el Campus del Colegio Nacional, así como una serie de quintas.

La propuesta edilicia más significativa encarada en torno a la fundación de la UNLP fue la construcción del Colegio Nacional y su campo de deportes. De este proyecto se conservan diversos planos correspondientes a su Campus así como detalles de los diferentes edificios que lo componen. La presencia de fuentes gráficas documentales correspondientes a los proyectos edilicios materializados o propuestos, constituye una valiosa fuente de información respecto de los lineamientos institucionales.

De esta forma, encarar el análisis partiendo de las piezas gráficas permite reconstruir un aspecto del panorama universitario y de las propuestas que se fueron generando. Esos

planos constituyen el primer vestigio, en tanto, la presencia de otros fechados en años posteriores, correspondientes a relevamientos catastrales, remodelaciones o tendidos de infraestructuras, constituyen una huella comunicacional y documental de la evolución edilicia a través del tiempo. Cabe destacar que en las primeras décadas del siglo XX estas tareas de proyecto y documentación estuvieron a cargo del Ministerio de Obras Públicas de la Nación, por lo que su estudio supone también un relevamiento de los modos de representar proyectos arquitectónicos utilizados en esta repartición estatal en ese momento histórico.

Siguiendo esta línea de pensamiento, se propone estudiaron una serie de propuestas edilicias no materializadas, que se pensaron, en diferentes momentos posteriores, para ser ubicadas en el predio ubicado en la intersección de las Avenidas 1 y 52.

Desarrollo

El sector estudiado aparece en el plano de implantación del año 1911 (Figura 1) En él se indica la ubicación y las dimensiones del terreno donado a la UNLP, cuyo uso estaba previsto para la construcción del Colegio de Señoritas, Escuela Anexa y Sección Pedagógica. De dimensiones irregulares, está delimitado por las Avenidas 1 y 52, las calles 50 y 115 y la Plaza Rivadavia. El documento consiste en un dibujo en base de líneas, donde se indican cotas, dimensiones y nomenclaturas de calles. También se observan notas que dan cuenta de la cercana ubicación del Colegio Nacional y el Jardín Zoológico. En el rótulo se destaca que se trata de una copia realizada en 1927, a partir de un plano original de 1911. Por otra parte, en el ángulo inferior derecho aparece la silueta del arco monumental que señala el acceso al Boque.

Resulta interesante destacar la cercanía al Colegio Nacional con las dependencias que se buscaba implantar en el terreno. La Sección Pedagógica, creada en 1905 como un apéndice de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, se convertiría en 1914 en la Facultad de Ciencias de La Educación y en 1920 en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Por otra parte, la Escuela Graduada Anexa (1906) y el Colegio de Señoritas (1907). En ese sentido, la donación de esta manzana a la UNLP parece indicar una voluntad de crear nuevos espacios para la enseñanza, en un sitio cercano a las actividades del Colegio Nacional, pero sin formar parte del mismo conjunto edilicio.

En los primeros años de la UNLP ninguna de estas dependencias contó con un edificio propio. La Sección Pedagógica desarrollaba sus actividades en el edificio del ex Banco Hipotecario y en los edificios donde se dictaban las diferentes carreras de los profesorados que la componían. De igual forma, el Colegio de Señoritas funcionaba en el edificio del Colegio Nacional. Los futuros docentes que estudiaban en la Sección Pedagógica desarrollaban sus prácticas docentes tanto en los colegios secundarios de la Universidad como en la escuela Graduada. En consecuencia, la creación de un edificio que nucleara estas instituciones que no contaban con un local propio, hubiera constituido un núcleo de enseñanza y formación pedagógica en un área adyacente al Campus del Colegio Nacional.

Los proyectos para Sección Pedagógica, Colegio de Señoritas y Escuela anexa (1911 y 1914) constituyen dos aproximaciones a este programa arquitectónico. Se trata de variantes de una misma propuesta arquitectónica con criterios de representación similares y empleo de sistema Monge (planta y vistas).

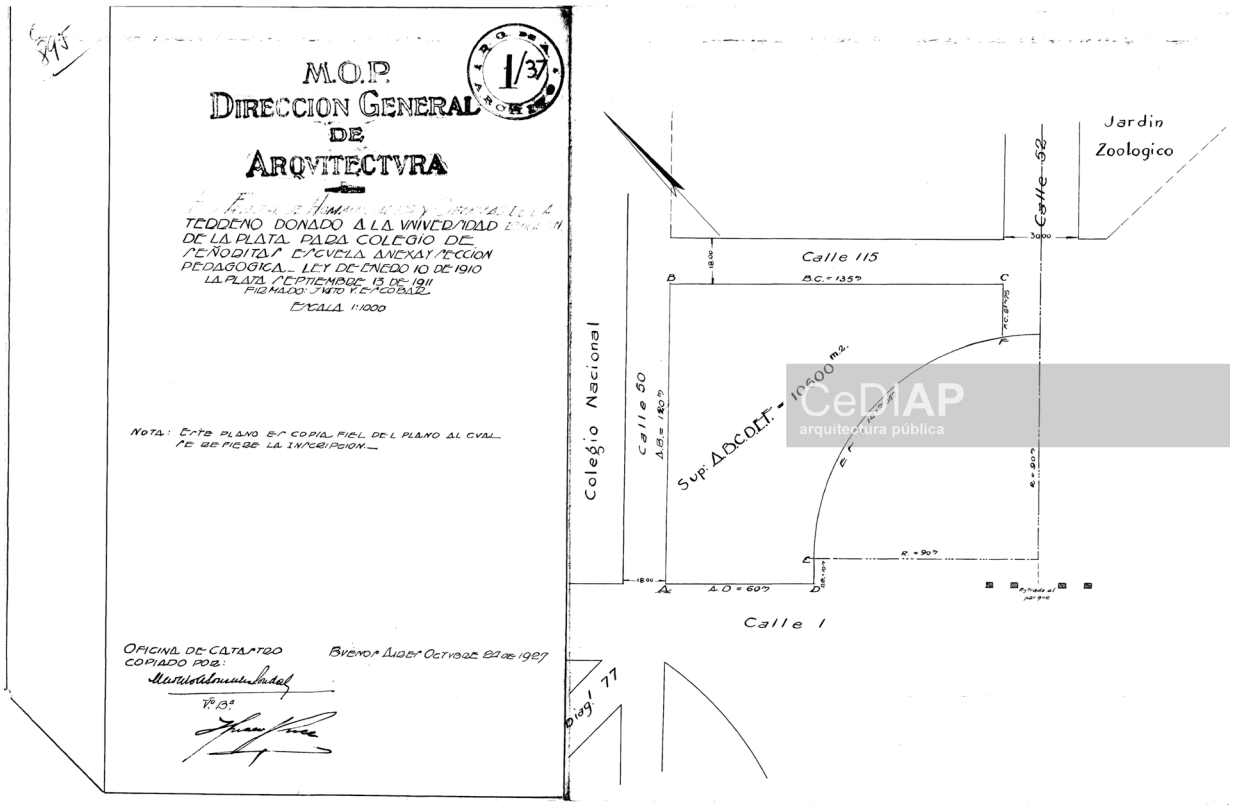


Figura 1. Terreno donado a la Universidad de La Plata (1911). Planta. Escala 1:1000. Fuente: Archivo CeDIAP

El edificio, de dos niveles, se organiza en torno a un patio central, y su morfología replica el perímetro irregular de la manzana en que se implanta dando cuenta de la adaptabilidad de las estrategias proyectuales correspondientes al período. Retomando un aspecto característico de los principales edificios públicos de la ciudad, se mantiene un jardín perimetral que lo separa de la línea municipal.

Si bien los proyectos son prácticamente iguales en su desarrollo en planta, el de 1914 se diferencia de su antecesor en el tratamiento que otorga a las esquinas del edificio. En el primero los locales ubicados en las esquinas adquieren una forma ovalada o circular, aspecto que se modifica a poliedros en la versión siguiente (Figura 2).

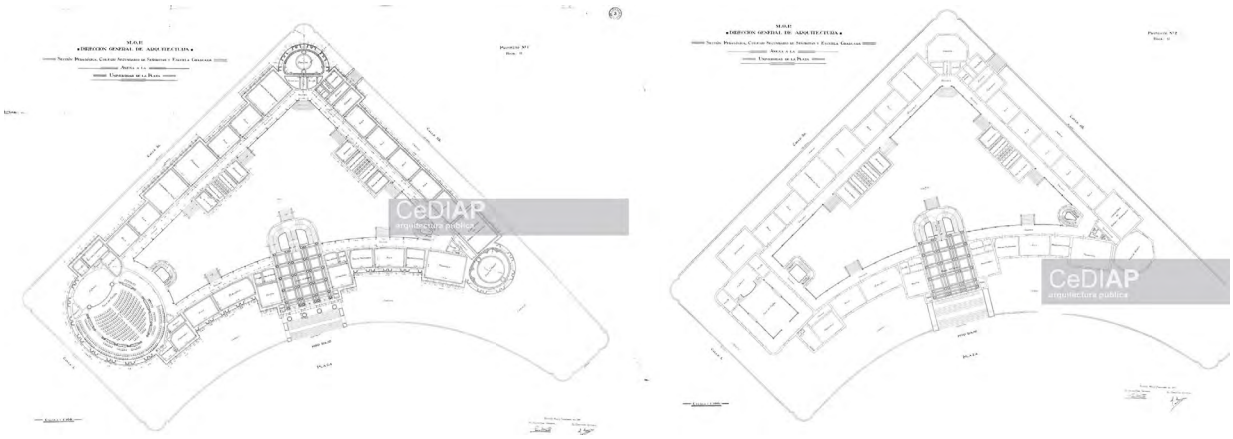


Figura 2. Planta de Sección Pedagógica, Colegio de Señoritas y Escuela Anexa. Planta. Escala 1:100. Proyecto 1 (1911. Izquierda). Proyecto 2 (1914. Derecha). Fuente: Archivo CeDIAP. Collage de elaboración propia.

Esta disposición tiene un correlato en el lenguaje observado en los planos de fachada. El primer proyecto aprovecha la geometría redondeada de las esquinas para generar cúpulas y profundizar el juego volumétrico. Los elementos decorativos de las cornisas así como todas las fachadas, con un ritmo de pilastras dobles, otorgan un carácter más bien festivo. En contraste, la versión de 1914 es menos ornamentada, con unificación de alturas de cornisas y presencia de columnas solo en el pórtico de ingreso. Así, el nivel de detalle de los planos de fachada da cuenta de variaciones en el lenguaje arquitectónico (Figura 3).

El Proyecto para Facultad de Ciencias de La Educación, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, y Colegio de Señoritas (1922) retoma la idea de incorporar tres instituciones en la misma manzana. La propuesta articula tres edificios independientes entre sí a diferencia de los anteriores que en un mismo edificio integraban todas las funciones. En esta propuesta no aparece la Escuela Anexa y se incorpora la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

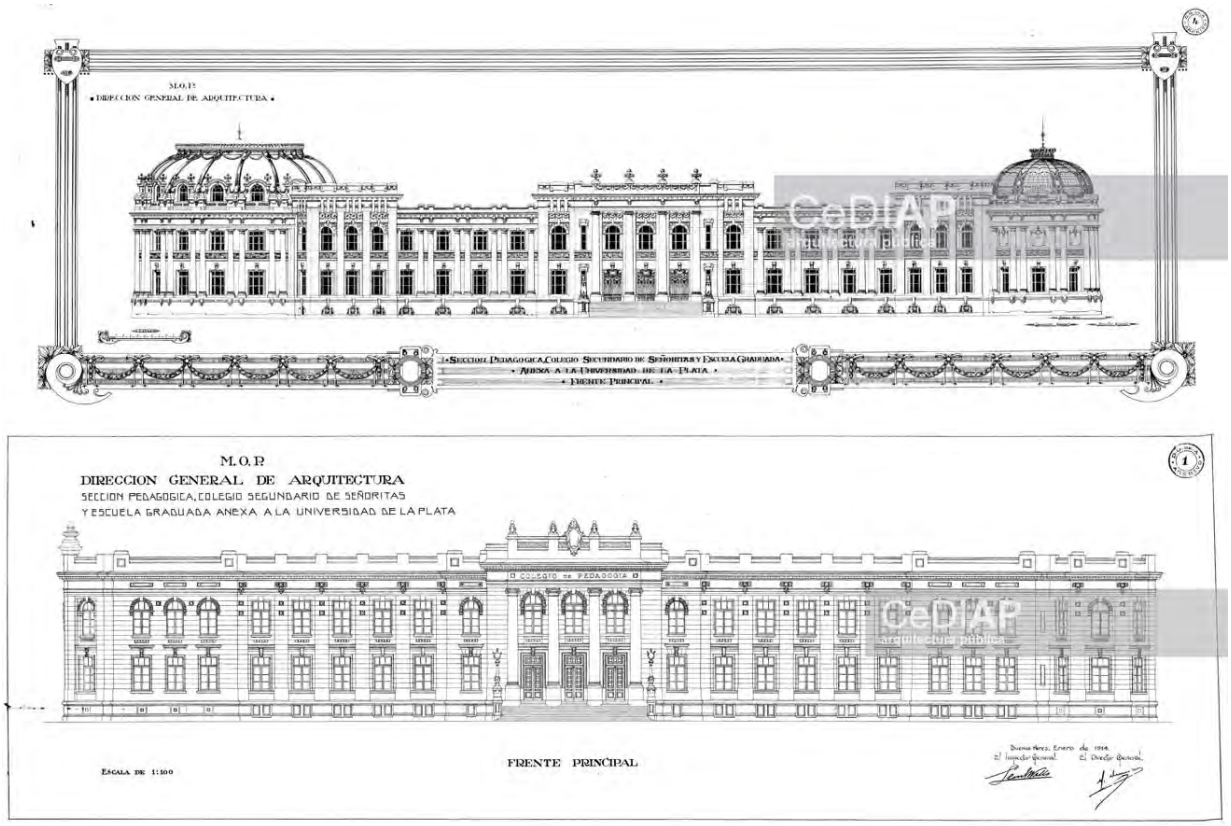


Figura 3. Sección Pedagógica, Colegio de Señoritas y Escuela Anexa. Frente principal. Escala 1:100. Proyecto 1 (1911. Imagen superior). Proyecto 2 (1944. Imagen inferior). Fuente: Archivo CeDIAP. Collage de elaboración propia.

Las plantas (Figura 4) dan cuenta del uso de una compleja resolución geométrica para poder implantar, en un conjunto integrado tres edificios de similares características, en una manzana irregular. El Colegio de Señoritas se ubica sobre la fachada curva enfrentada a la plaza, la Facultad de Humanidades sobre la Av. 1, y la Facultad de Ciencias Jurídicas, en la intersección de las calles 50 y 115. En los tres edificios la organización funcional resuelta en dos niveles, con presencia de aulas, laboratorios y oficinas en torno de un patio, coincide.

Los códigos gráficos empleados refieren a la indicación escrita de la función de cada local, sus dimensiones, el mobiliario, las cotas exteriores de los edificios y el grafismo de línea llena como recurso para indicar los espesores de muro.

Dada la amplitud del programa arquitectónico a ubicar en un terreno irregular, la resolución proyectual reviste una cierta complejidad compositiva que no se observa en otros proyectos contemporáneos ideados para la UNLP. Asimismo, este caso da cuenta de la eficiencia del método de proyecto académico en relación a su posibilidad de adaptarse a funciones y terrenos complejos a partir de la disposición geométrica de cada una de sus partes.

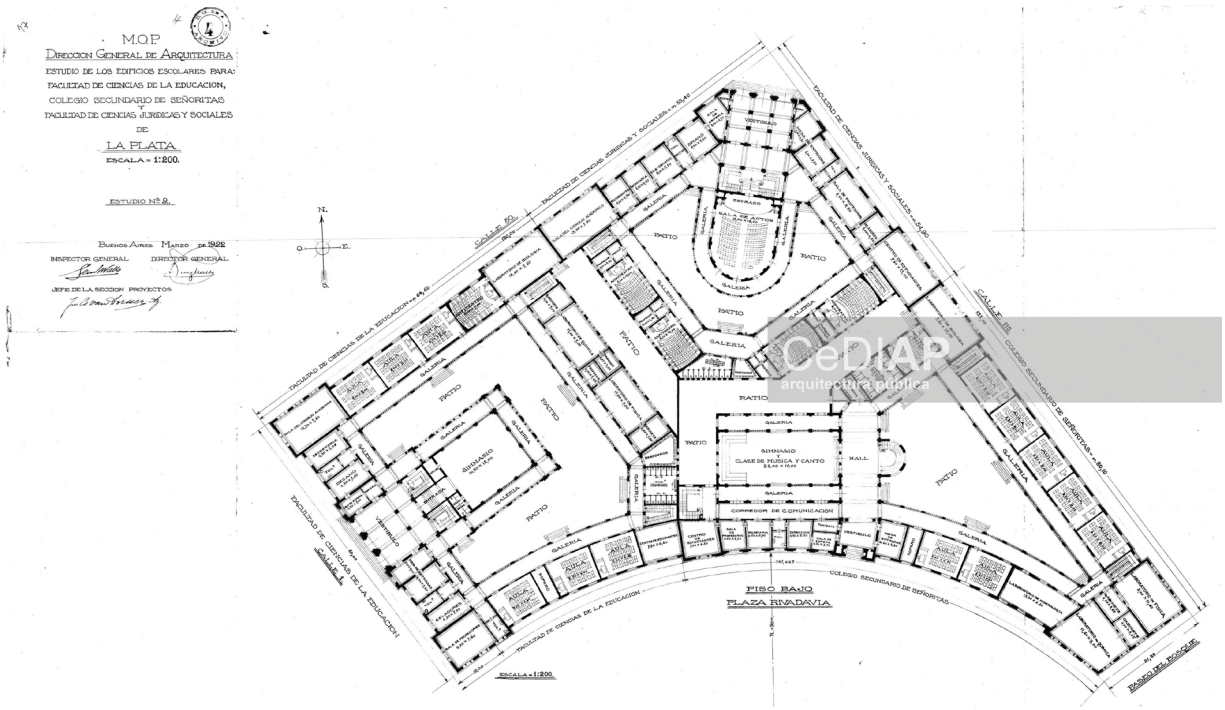


Figura 4. Estudio para una Facultad de Cs. De la Educación, Colegio de Señoritas y Facultad de Cs. Jurídicas y Sociales (1922). Planta. Escala 1:100. Fuente: Archivo CeDIAP.

El proyecto para la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (1946) fue concebido en un momento de expansión edilicia con características ligadas a la arquitectura del Movimiento Moderno. En 1941 se proyecta el Instituto de Electrotecnia y en 1942 se realiza el anteproyecto del Instituto de Aeronáutica. Por entonces, tanto la Escuela Anexa como el Colegio de Señoritas ya contaban con edificios propios.

De manera similar al plano original de 1911, la implantación para este proyecto se compone de un dibujo lineal, con grafismo a 45°, indicando las calles y manzanas adyacentes, así como la ubicación del Colegio Nacional (Figura 5).

El edificio se organiza a partir de dos alas perpendiculares de cuatro niveles en forma de "L". A diferencia de los casos anteriores, no recompone el perímetro de la manzana y aparece casi descontextualizado, con un espacio verde que lo separa de la calle.

Los recursos gráficos utilizados también se diferencian de los casos anteriores pues las plantas acusan un menor nivel de detalle, los muros aparecen representados con una línea simple o bien una doble línea que carece del contraste de los casos anteriores. Por otra parte, se indica la función y dimensiones de todos los locales y se emplea grafismo cuadriculado que permite identificar rápidamente los baños.

Los diferentes proyectos pensados para la manzana de 1 y 50 no llegaron a materializarse y las funciones programáticas fueron ubicadas en diferentes predios. En el año 1954 se realizó el proyecto y construcción del Comedor Universitario que, tras el atentado de 1975, fue refuncionalizado. Desde 1981 alberga la Facultad de Odontología.

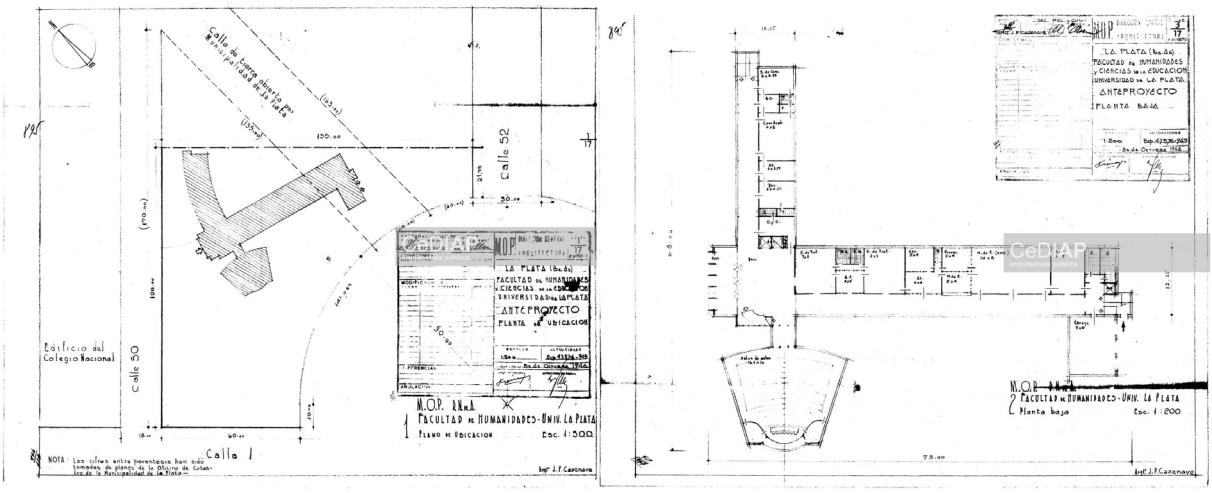


Figura 5. Anteproyecto Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (1946). Implantación. Escala 1:500 (Izquierda). Planta. Escala 1:100 (Derecha). Fuente: Archivo CeDIAP. Collage de elaboración propia.

Conclusión

La evolución de unos primeros proyectos de matriz académica, a la incipiente aparición de propuestas de carácter moderno así como las diferentes dependencias que se buscaba establecer en esos edificios, refleja la estructura institucional. En tanto, los documentos gráficos mantienen el uso del sistema Monge como principal forma de representación, si bien en el proyecto más reciente se observa una cierta simplificación en el dibujo, que contrasta con el nivel de detalle de las propuestas académicas.

Siguiendo esta línea de pensamiento, la UNLP constituye un campo de estudio en el que las fuentes gráficas disponibles permiten reconstruir los procesos de crecimiento y desarrollo edilicio. El estudio comparativo de diferentes proyectos ideados en diferentes momentos para ser ubicados en un mismo terreno permitió identificar continuidades y rupturas en los medios de representación, las decisiones institucionales y las corrientes arquitectónicas vigentes.

Referencias y Bibliografía

AA.VV. (1926). *La Universidad Nacional de La Plata en 1926*. La Plata: Publicación oficial de la UNLP. Recuperado el 22/8/25 de: https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/135935
Barba, F. (1998). *La Universidad Nacional de La Plata en su Centenario 1897–1997*. La Plata: América Edita. Recuperado el 22/8/25 de: https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/84132
Carbonari, F; Chiavoni, E; Martin, C; Trivi, B. (2022). *Categorías gráficas en el registro de paisajes urbanos históricos. El caso del Campus de la Universidad Nacional de La Plata*. XXXVI Jornadas de Investigación y XVIII Encuentro Regional de Investigación SI+ Categorías. pp: 471-484. Recuperado el 22/8/25 de: https://publicacionescientificas.fadu.uba.ar/index.php/actas/article/view/2776

Un recorrido grafico perceptual por el patrimonio arquitectónico del campus de la UNLP. Del croquis a la IA

PINEDO VALDIVIEZO, Renata Valeria

renata.pinedovaldiviezo@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar – L'egraph-
La Plata, Argentina

Área
Comunicación

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Patrimonio – Registro - Croquis - IA



Resumen

El acto de dibujar los edificios patrimoniales del campus de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), abordado desde una mirada fenomenológica, no solo constituye un medio de registro arquitectónico, sino que habilita una apropiación sensible y simbólica de dichos espacios. Este proceso refuerza la memoria colectiva e impulsa la construcción de identidad comunitaria, lo que en última instancia contribuye a la preservación y difusión del patrimonio universitario.

En este marco, el dibujo se convierte en una herramienta de mediación cultural que vincula lo material con lo inmaterial, posibilitando que la experiencia arquitectónica sea comprendida tanto en su dimensión física como en su valor simbólico. Desde una perspectiva patrimonial, el croquis no es únicamente un recurso académico, sino una práctica que favorece procesos de valoración y preservación activa.

Este trabajo explora el rol del dibujo como herramienta para la conservación, difusión y apropiación comunitaria del patrimonio arquitectónico del campus de la UNLP. A través de una metodología híbrida que combina croquis presenciales, reelaboración técnica y la intervención de herramientas de inteligencia artificial (IA), se busca comprender cómo la práctica gráfica favorece procesos de memoria colectiva e identidad cultural. La hipótesis central sostiene que el dibujo, en tanto mediación entre percepción y representación, posibilita la apropiación simbólica de los edificios, transformando su valor de objeto físico en patrimonio compartido.

Introducción

Desde que Marc-Antoine Laugier propusiera en el siglo XVIII la idea de la "choza primitiva" -representada gráficamente por Charles Eisen en 1755-, el dibujo ha acompañado a la arquitectura como medio esencial de reflexión y representación. Mucho antes de esa formulación ilustrada, el ser humano ya había erigido estructuras rudimentarias destinadas a su resguardo frente al entorno, confirmando la estrecha relación entre habitar y representar. A partir del siglo XIII, el hábito de dibujar adquirió un carácter sistemático, lo que dio lugar a representaciones cada vez más precisas en el plano conceptual, técnico y de registro. Con el tiempo, la arquitectura, tal como la comprendemos hoy, se consolidó como una práctica que no solo organiza el espacio físico, sino que también materializa valores culturales, identitarios y simbólicos, atravesando contextos históricos y geográficos diversos (Giedion, 1941).

En este proceso, el dibujo ha operado como herramienta fundamental en la exploración, la comunicación y la expresión arquitectónica. Entre la conceptualización y la materialización de la obra, el registro gráfico permite capturar tanto la dimensión proyectual como la atmosférica. No obstante, mientras que en la actualidad predominan documentos técnicos exactos y renders hiperrealistas, aquellos primeros croquis manuales -monocromáticos, libres y expresivos- transmitían una carga subjetiva que favorecía la interpretación sensible del espacio.

La evolución de las herramientas de representación, desde los instrumentos tradicionales hasta las tecnologías digitales contemporáneas, ha transformado radicalmente nuestra manera de concebir y compartir la arquitectura. El *software* especializado y los trazadores digitales han facilitado la resolución de problemas técnicos y constructivos, pero también han modificado nuestra **percepción del espacio proyectado** (Pallasmaa, 2009). Como

advierte Lynch (1960), la experiencia urbana no depende únicamente de la precisión objetiva de las formas, sino de la capacidad de generar imágenes colectivas que permitan al individuo orientarse, identificarse y apropiarse del espacio.

Así, en el marco del campus de la UNLP, el ejercicio del croquis se propone como una práctica de registro fenomenológico: una mediación entre la percepción inmediata y la memoria colectiva. Dibujar el patrimonio arquitectónico universitario no solo implica reconocer su dimensión material, sino también articularla con lo simbólico, posibilitando que la comunidad se vincule con sus edificios de un modo sensible y significativo.

Desarrollo

Mirada fenomenologica

El acto de dibujar los edificios patrimoniales del campus de la UNLP, abordado desde una mirada fenomenológica, no solo constituye un medio de registro arquitectónico, sino que habilita una apropiación sensible y simbólica de dichos espacios. Este proceso refuerza la memoria colectiva e impulsa la construcción de identidad comunitaria, lo que en última instancia contribuye a la preservación y difusión del patrimonio universitario. Podermos abordar desde las opticas de:

Kevin Lynch (1960, *La imagen de la ciudad*)
El patrimonio arquitectónico del campus adquiere mayor fuerza simbólica cuando es representado gráficamente. El dibujo permite destacar aquellos elementos que funcionan como hitos y sendas en la experiencia cotidiana de los estudiantes y docentes. En este sentido, el croquis no solo registra el edificio, sino que lo vuelve más legible y memorable dentro del paisaje universitario, reforzando su valor patrimonial en la memoria colectiva.

Juhani Pallasmaa (2005, *Los ojos de la piel*)
Desde el acto de dibujar in situ, el patrimonio se percibe no solo visualmente, sino a través de una experiencia multisensorial: la textura de los muros, la escala del espacio, la luz y las sombras, el sonido del entorno. Estos aspectos, cuando son traducidos al croquis, permiten que el edificio sea apropiado en su dimensión fenomenológica. Así, el patrimonio deja de ser un objeto distante y se convierte en experiencia vivida, lo que fortalece el sentido de pertenencia y, por ende, su valoración patrimonial.

Néstor García Canclini (1990, *Culturas híbridas*)
El dibujo funciona como práctica de apropiación cultural. Al trasladar el patrimonio arquitectónico del espacio físico al espacio simbólico de la representación, cada individuo incorpora esos edificios a su memoria personal y colectiva. Este proceso sitúa a los edificios del campus en el cruce entre lo académico, lo cultural y lo social, reforzando su carácter patrimonial en tanto expresiones que condensan identidades híbridas y compartidas.

Ramón Gutiérrez (1997, *Patrimonio y sociedad en América Latina*)
El dibujo se convierte en una herramienta de valorización que permite reconocer el patrimonio universitario en el marco de la historia local y regional. Gutiérrez enfatiza que el patrimonio no se conserva solo por su materialidad, sino por su capacidad de ser reconocido socialmente como valioso. En este sentido, el ejercicio de registrográfico articula el pasado con el presente, promoviendo conciencia crítica y compromiso con la preservación activa del patrimonio en América Latina.

Metodología

La investigación adoptó una estrategia metodológica basada en el registro gráfico presencial y su posterior reelaboración con apoyo de tecnologías digitales.

En una primera instancia, se realizaron recorridos presenciales por el campus de la UNLP, durante los cuales los edificios patrimoniales fueron registrados mediante croquis in situ. Este procedimiento privilegia la experiencia fenomenológica del espacio, permitiendo que los trazos espontáneos capturen tanto las proporciones arquitectónicas como las sensaciones producidas en el observador. Tal como señala Pallasmaa (2005), "el acto de dibujar implica una fusión entre el ojo, la mente y la mano, constituyendo una forma de pensar arquitectónicamente".

Posteriormente, los croquis fueron reelaborados en Laboratorio, con el objetivo de lograr registros más precisos y acabados que consolidaran la información recopilada en el sitio. Esta fase permitió articular lo sensible con lo técnico, transformando los apuntes en láminas con potencial de conservación y difusión.

Finalmente, se incorporó una tercera instancia metodológica vinculada a la intervención de herramientas de IA. A partir de los croquis presenciales, se generaron procesamientos digitales que posibilitaron:

- La exploración de reconstrucciones hipotéticas de edificios con alto grado de deterioro.
- La generación de variaciones gráficas que facilitan la interpretación simbólica y estética de los registros.
- La producción de material complementario destinado a la difusión patrimonial en entornos digitales y educativos.

De este modo, la combinación de dibujo manual, reelaboración técnica y experimentación con IA conforma una metodología híbrida que potencia tanto la experiencia subjetiva como la capacidad de comunicación del patrimonio arquitectónico. Esta triangulación metodológica articula la dimensión fenomenológica, patrimonial y tecnológica, ofreciendo nuevas posibilidades para la conservación activa y la apropiación comunitaria del patrimonio edilicio.

Conclusiones

El acto de dibujar edificios patrimoniales del campus de la UNLP articula lo gráfico con lo simbólico, propiciando procesos de apropiación que fortalecen la memoria colectiva. El croquis no se limita al registro visual, sino que activa la percepción multisensorial y estimula la reflexión cultural y social en torno al patrimonio.La combinación de dibujo analógico + fotografía + IA no reemplaza a ninguno de los medios, sino que los integra en un flujo creativo expandido. El trazo manual sigue siendo el detonante de la idea, la foto ancla la realidad, y la IA funciona como un puente que materializa la imaginación en imágenes verosímiles, potenciando tanto el proceso proyectual como la comunicación de la arquitectura.



Figura 1. Croquis e intervención con IA del Edificio Central de Ingenieria,UNLP, Arq. Pinedo Valdiviezo Renata.

Complementariedad de medios

- El **dibujo analógico** (acuarela, croquis a tinta) aporta la **sensibilidad, la atmósfera y la intención expresiva** del autor, transmitiendo emociones y cualidades espaciales difíciles de captar con una foto.
- La **fotografía y las imágenes satelitales** ofrecen **precisión geométrica, escala real y contexto urbano**, lo que asegura que la representación sea reconocible y verificable en su emplazamiento.
- La **IA** permite **fusionar ambas capas**: toma la expresividad del trazo manual y la ajusta a la fidelidad de la imagen real, generando híbridos visuales que antes requerían mucho trabajo manual de montaje.

Potencial en arquitectura y urbanismo

- **Implantación y lectura urbana**: Al superponer la acuarela con la vista aérea real, se logra entender cómo el proyecto o el dibujo se inserta en la trama urbana y el verde circundante.
- **Interior y espacialidad**: El croquis a mano, transformado en imagen realista, permite visualizar la **atmósfera construida** de un espacio todavía inexistente, combinando idea + realidad.
- **Didáctica y comunicación**: Es una herramienta potente para explicar proyectos a estudiantes, clientes o en instancias de participación ciudadana, donde lo sensible y lo técnico dialogan.

Ventajas de la hibridación

- **Rapidez**: La IA acelera procesos que antes requerían horas de fotomontaje.
- **Creatividad:** Permite experimentar con diferentes lecturas de un mismo espacio sin perder el sello autoral del dibujo.
- **Flexibilidad**: Se pueden probar distintas escalas (desde la implantación urbana hasta el interior de un patio).
- **Accesibilidad**: Incluso bocetos inacabados pueden transformarse en propuestas visualmente comprensibles.

Limitaciones y precauciones

- **Fidelidad**: La IA puede "interpretar" de más y desvirtuar detalles técnicos (proporciones, materiales exactos).
- **Dependencia de input**: La calidad del resultado depende de la precisión del croquis y la claridad de la fotografía base.
- **Autoría**: Es necesario dejar claro el rol de cada medio (qué viene del trazo humano, qué del registro fotográfico, qué del proceso algorítmico).

El dibujo analógico, la fotografía y las herramientas de IA constituyen tres lenguajes distintos para pensar y representar la arquitectura. La combinación de estos medios permite no solo enriquecer el proceso proyectual, sino también abrir nuevas formas de comunicación y exploración espacial.



Figura 2. Intervencion con IA Croquis del Edificio de Ciencias Exactas,UNLP, arq.Pinedo Valdiviezo Renata

El valor del dibujo analógico

- La acuarela y el croquis a mano capturan la atmósfera y la intención del autor.
- El trazo manual transmite sensibilidad, subjetividad y mirada personal sobre el espacio.3.
- El aporte de la fotografía y la visión satelital
- Las imágenes aéreas y de calle ofrecen precisión métrica, escala y contexto real.
- Permiten comprender la implantación urbana y la relación con el entorno inmediato.

La acción de la Inteligencia Artificial

- La IA actúa como un puente entre idea y realidad, materializando atmósferas esbozadas.
- Permite fusionar medios: lo sensible del dibujo y lo exacto de la fotografía.
- Ejemplo: el croquis del patio convertido en una imagen realista del espacio construido.

La investigación permitió reconocer que la complementariedad entre dibujo, fotografía e inteligencia artificial no constituye una sustitución de lenguajes, sino un diálogo expandido que enriquece la comunicación arquitectónica. El dibujo manual continúa siendo el disparador esencial, portador de la experiencia fenomenológica y del contacto directo con el edificio y su contexto. La fotografía, por su parte, aporta el registro objetivo de la materialidad y el tiempo, fijando detalles que escapan al trazo manual. Finalmente, la IA interviene como herramienta mediadora, posibilitando la síntesis visual y la exploración de nuevas formas de representación que facilitan la materialización inmediata de ideas.



Figura 3. Croquis del Edificio e Imagen IA Central de Ingenieria,UNLP, arq.Pinedo Valdiviezo Renata



Figura 4. Croquis del Edificio/Imagen IA del Edificio Central de Ingenieria,UNLP, Arq.Pinedo Valdiviezo

Este cruce de lenguajes posibilita una lectura multiescalar, que va desde la implantación urbana y su relación con la morfología de la ciudad (Lynch, 1960), hasta la experiencia íntima y fenomenológica del espacio interior (Pallasmaa, 2006). Se trata, por lo tanto, de un proceso que integra lo objetivo con lo sensible, lo técnico con lo simbólico.

En este sentido, la gráfica se convierte en un medio de apropiación patrimonial, ya que permite que el edificio sea reconfigurado en la memoria colectiva no solo como objeto físico, sino como símbolo cultural. Como afirma Canclini (1990), los procesos de apropiación cultural surgen de la mediación entre lo material y lo simbólico; y en la misma línea, Gutiérrez (1999) subraya que el patrimonio es tanto herencia tangible como construcción social en constante resignificación.

De esta manera, la articulación entre dibujo, fotografía e IA amplía los modos de mirar, comprender y transmitir el valor de la arquitectura, favoreciendo una preservación activa basada en la conciencia y el reconocimiento de su significado.

En la última década, la Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en un recurso estratégico para múltiples disciplinas creativas y técnicas. En el campo de la arquitectura, su aplicación no se limita a la optimización de procesos de diseño y construcción, sino que también transforma de manera profunda la comunicación arquitectónica, entendida como el puente entre la concepción proyectual y la comprensión de los usuarios.

La IA está redefiniendo la comunicación arquitectónica al ofrecer medios más rápidos, accesibles y sofisticados para visualizar.

Sus aportes abarcan desde la generación de imágenes hiperrealistas hasta la simulación energética y el diseño generativo. No obstante, el consenso académico y profesional apunta a que la IA no reemplaza al arquitecto, sino que amplifica sus capacidades comunicativas, creativas y estratégicas. En este sentido, el futuro de la comunicación arquitectónica se perfila como una colaboración entre la intuición humana y la potencia algorítmica, destinada a hacer la arquitectura más comprensible, eficiente y sostenible.

Referencias y Bibliografía

Canclini, N. G. (1990). *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México: Grijalbo.
Gutiérrez, R. (1997). *Patrimonio y sociedad en América Latina*. Buenos Aires: CICOP.
Lynch, K. (1960). *La imagen de la ciudad*. Cambridge, MA: MIT Press.
Pallasmaa, J. (2005). *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili.
Ahmed, M., Hassan, R.; El-Sayed, N. (2025). A*rtificial intelligence and the future of architectural practice: A generative design perspective*. Springer.
Chaos. (2023). *The role of artificial intelligence in architectural visualization*. Chaos Blog.
CUUB Studio. (2023). *The influence of AI on architectural visualization*. CUUB Studio Blog.
Fu, T. (2023). *How to use AI in architecture: A practical guide.* Wallpaper.
Li, H.,; Chen, Y. (2024). *AI-assisted sustainable architectural design: Energy optimization and communication strategies*. Journal of Sustainable Architecture, 12(3), 45-62.
The Times. (2025). *Zaha Hadid Architects builds winning proposals with AI enterprise network*.
Zhang, Q., Liu, S.; Wang, J. (2025). *Artificial intelligence applications in architectural design and construction*. Applied Sciences, 15(3), 1476.

El espacio urbano de la Universidad Nacional de La Plata en el Sector Bosque Este. El caso de la Sede FAU Tec. Su estudio y comunicación gráfico-expresiva

RODI, Athina Milena; JARA, Analía Verónica

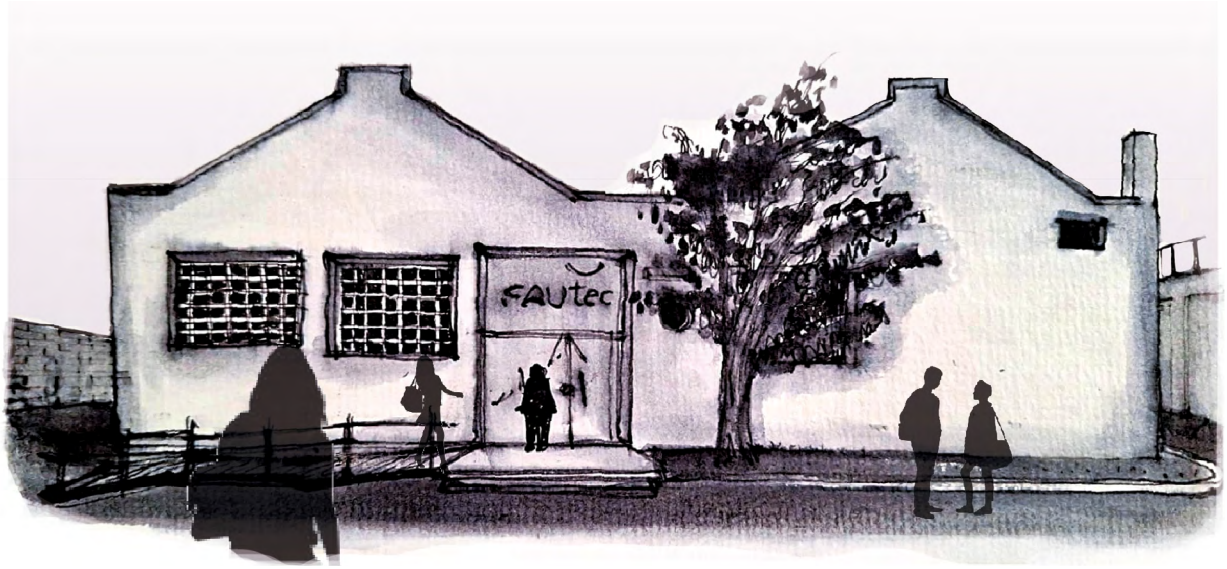
athinamilenarodi@gmail.com; analiavjara@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar – L'egraph-
La Plata, Argentina.

Área
Comunicación

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Espacio urbano - UNLP - Bosque Este - FAU Tec



Resumen

El patrimonio arquitectónico universitario constituye un testimonio material de la historia y de la identidad institucional. En la ciudad de La Plata, el Sector Bosque Este concentra una parte significativa de este legado, conformando un paisaje cultural complejo en el que se superponen distintas capas históricas y arquitectónicas. En este contexto, la presente investigación, desarrollada en el marco del Programa de Pasantías de Investigación de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo -FAU- de la Universidad Nacional de La Plata -UNLP- se propuso estudiar y comunicar gráfico-expresivamente el espacio urbano de la UNLP en el Sector Bosque Este, con foco en la Sede Tecnológica FAU Tec, perteneciente a la FAU.

El trabajo parte de la premisa de que la refuncionalización del edificio, convertido en sede académica en 2021, constituye un caso significativo de reutilización del patrimonio edilicio, que invita a reflexionar sobre la relación entre arquitectura, memoria e innovación.

La investigación se organizó en tres ejes interrelacionados: histórico, urbanístico y arquitectónico. El eje histórico reconstruyó la evolución edilicia de la UNLP en el Bosque y la incorporación de FAU Tec al Polo Productivo Tecnológico; el eje urbanístico estudió su emplazamiento, accesibilidad y vinculación con el entorno; y el eje arquitectónico examinó las características formales, funcionales y paisajísticas del edificio y su entorno, valorando la coexistencia entre elementos históricos preexistentes y nuevas intervenciones, así como las atmósferas y experiencias perceptivas del espacio.

La metodología combinó revisión bibliográfica, relevamiento espacial directo y expresión gráfico-expresiva inspirada en la obra de Gordon Cullen. El dibujo se constituyó como herramienta central para registrar y comunicar la fenomenología del espacio, trascendiendo la mera descripción objetiva.

Los resultados ponen en evidencia que FAU Tec representa una experiencia de arquitectura de conservación que articula patrimonio e innovación. Su estudio permite reflexionar sobre la importancia de preservar y revalorizar el legado edilicio, a la vez que se proyecta su integración en un campus universitario en constante transformación. Asimismo, la investigación destaca la relevancia del Programa de Pasantías FAU como espacio formativo que fomenta una mirada crítica sobre arquitectura, patrimonio, ciudad y espacio urbano.

Introducción

En la UNLP, el Sector Bosque Este reúne edificios y espacios que conforman el paisaje urbano de la ciudad. Dentro de este contexto, la presente investigación se propone estudiar y comunicar el espacio urbano de la UNLP haciendo foco en la Sede Tecnológica FAU Tec, cuyo valor histórico y relevancia actual como espacio de formación e investigación, la convierten en un caso de estudio significativo. Se busca analizarlo como parte de un paisaje más amplio, entendiendo el patrimonio cultural[1] como el legado material e inmaterial que una sociedad hereda y decide conservar por su valor.

La investigación prioriza combinar la reflexión escrita y la expresión gráfica, buscando hacer perceptible lo invisible y aportar nuevas perspectivas para la comprensión y apreciación del edificio. De este modo, la experiencia constituye también una exploración sobre la expresión gráfica como instrumento para el estudio y la divulgación de la arquitectura.

[1] UNESCO. (2003). Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. Artículo II.

Eje Histórico: Evolución histórica edilicia de la UNLP en el Bosque y génesis de FAU Tec

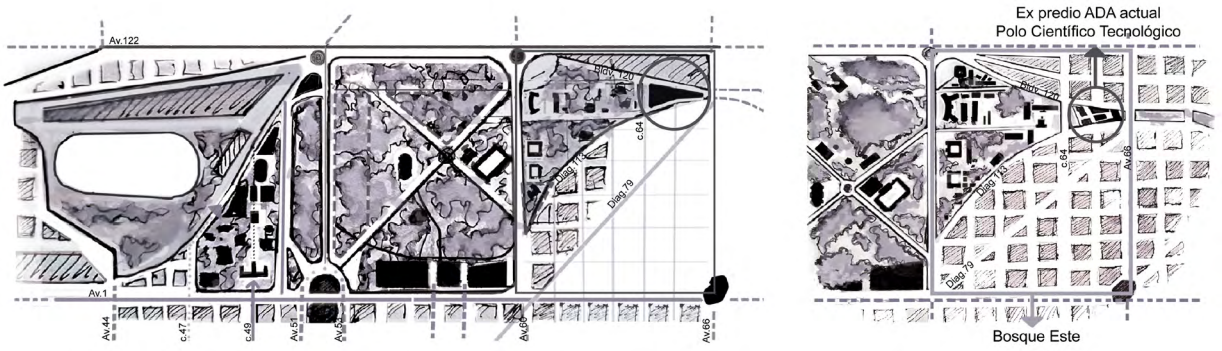


Figura 1: A la izquierda, esquema del Bosque de La Plata, junto con sus límites y vínculos con la trama urbana. A la derecha, representación del Sector Bosque Este y del predio correspondiente al Polo Productivo Tecnológico. Autora: Athina Rodi.

El estudio de la historia de la arquitectura permite comprender las transformaciones que esta experimenta, reflejando los valores, ideas y prácticas de cada época. Este eje se centra en la trayectoria de la UNLP en el Bosque, con atención particular a la génesis y consolidación de FAU Tec en el Sector Bosque Este (Figura 1) como Sede Tecnológica.

La historia de la UNLP encuentra su origen en 1897, posteriormente se consolida como universidad nacional en 1905, marcando un hito en su desarrollo. La configuración de sus espacios se remonta a aquellos años fundacionales. En 1882 con la fundación de la ciudad, la estancia de Martín Iraola fue expropiada y destinada a la creación del Paseo del Bosque. En 1902, el gobierno provincial cedió terrenos y edificios a la UNLP. Hacia 1905, la universidad adquirió un predio de 18 hectáreas en el Bosque, donde se materializaría el plan integral de Joaquín V. González que combinaba lo político, lo pedagógico y lo edilicio.

La arquitectura de la UNLP en el Paseo del Bosque se diseñó entonces para integrarse armónicamente con el entorno, con simetría, monumentalidad y escalas acordes a la vastedad del Bosque. Su desarrollo edilicio no fue lineal, la Reforma Universitaria de 1918 introdujo cambios en la organización académica y el uso del espacio, dando inicio a una etapa de sectorización y densificación dentro de la Universidad. A esto le siguió un período de dificultades edilicias en la década del 30, aunque desde 1932 comenzaron a reactivarse iniciativas de infraestructura.

En los años 50 se proyectó una Ciudad Universitaria con influencias de la arquitectura moderna pero solo se concretaron iniciativas parciales. La década del 60 se caracterizó por proyectos aislados, continuación de obras anteriores y construcción de los talleres de Arquitectura, que si bien se caracterizaron por cierto experimentalismo constructivo, su diseño abierto y sus materiales resultan testimonios de las ideas de época. Con el retorno de la democracia en 1983, se inició una etapa de expansión de la Universidad que llega hasta el día de hoy: nuevos edificios para facultades, institutos, dependencias administrativas, sedes del Comedor y creación del Polo Productivo Tecnológico.

Este crecimiento discontinuo generó una superposición de capas históricas y arquitectónicas en el campus, que refleja distintas concepciones de la universidad y evidencia la capacidad de la institución para adaptarse a nuevas necesidades, mediante refuncionalización y expansión de infraestructura (Figura 2). En este marco emerge FAU Tec como espacio para grado, extensión e investigación, a partir de la refuncionalización de dos antiguos galpones de la ex Obras Sanitarias que pertenecían a la Autoridad del Agua, en un predio entre diagonal

113 y calles 64-66, transferido a la UNLP mediante la Ley 14.416 de la Legislatura bonaerense, dentro de un proceso de reordenamiento de bienes provinciales. La refuncionalización se impulsó mediante un convenio entre los ministerios de Obras Públicas y Educación, en el marco del Programa Nacional de Inversión en Infraestructura Universitaria. El objetivo fue la puesta en valor de edificaciones para la divulgación científica.

La propuesta presentada en diciembre de 2019 culminó en julio de 2021. Las intervenciones abarcaron entre un tercio y la mitad de la superficie total de los dos galpones, con restauración del espacio principal, de la cubierta y carpinterías, incorporación de un núcleo sanitario y escaleras, cuatro nuevas aulas y un pañol de herramientas. De esta manera, se dotó a la FAU de nuevos espacios para actividades teóricas y prácticas, fortaleciendo su vinculación con el medio social y productivo. Actualmente, integra el Polo Productivo Tecnológico "Jorge A. Sabato", junto con la Planta Nacional de Desarrollo Tecnológico de Celdas y Baterías de Litio, el Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de Informática y el Centro Interdisciplinario de Investigaciones del Agua y el Ambiente.



Figura 2: Línea de tiempo ilustrada que muestra el desarrollo no lineal del Sector Bosque Este, a través de cuatro edificios emblemáticos del sector: Autora: Athina Rodi.

Eje Urbanístico: El emplazamiento de FAU Tec y su relación con el espacio urbano

La arquitectura no existe en el vacío, sino que forma parte de un tejido urbano complejo, resultado de procesos históricos, sociales y económicos. En este sentido, el análisis se centra en comprender la relación de FAU Tec con su entorno inmediato y con el conjunto del Bosque Este, explorando tanto sus conexiones como sus discontinuidades.

El Polo Productivo Tecnológico, donde se emplaza FAU Tec, se ubica en el extremo norte del Sector Bosque Este, delimitado por Av. 66, diagonal 113, Blvd. 120 y calle 64. A un lado de las vías del ferrocarril se ubican el Polo Productivo Tecnológico, las Facultades de Ciencias Veterinarias, Agrarias y Forestales, Médicas y de Periodismo y Comunicación Social, junto con sus espacios anexos. Al otro lado, las Facultades de Ciencias Naturales y Museo, Exactas, junto con laboratorios, anexos y la Sede Bosque Este del Comedor Universitario.

El predio presenta dos accesos principales, el primero en la intersección de diagonal 113 y calle 65, conduce a un espacio central abierto que organiza la circulación interna y prolonga la continuidad con calle 64, el segundo conecta diagonal 113 con calle 64 y el parque en la esquina, a pesar de su conexión directa con el eje longitudinal del predio se encuentra actualmente restringido por un portón, desaprovechando su potencial como acceso público de alta permeabilidad (Figura 3). La conectividad de FAU Tec con la trama urbana y regional se asegura mediante la trama vial y el transporte público, incluyendo la Línea Universitaria

y el Tren Universitario que conecta directamente con la sede principal de la FAU (FAU 47) en el Bosque Oeste. La ubicación del predio en el extremo de la ciudad amplía la conexión con Villa Elvira y Berisso.

El recorrido del predio evidencia cierta discontinuidad con el resto del conjunto del Bosque, posiblemente por el límite físico que representa calle 64, separando al predio del resto del conjunto, y por la "espalda" que se genera hacia las vías del tren, que reducen su permeabilidad.

La renovación del predio y sus edificios constituye un ejemplo de urbanismo y arquitectura de conservación[2], a la vez que abre la posibilidad de reflexionar sobre cómo una mayor integración con el entorno urbano podría lograrse, revitalizando aún más el conjunto.

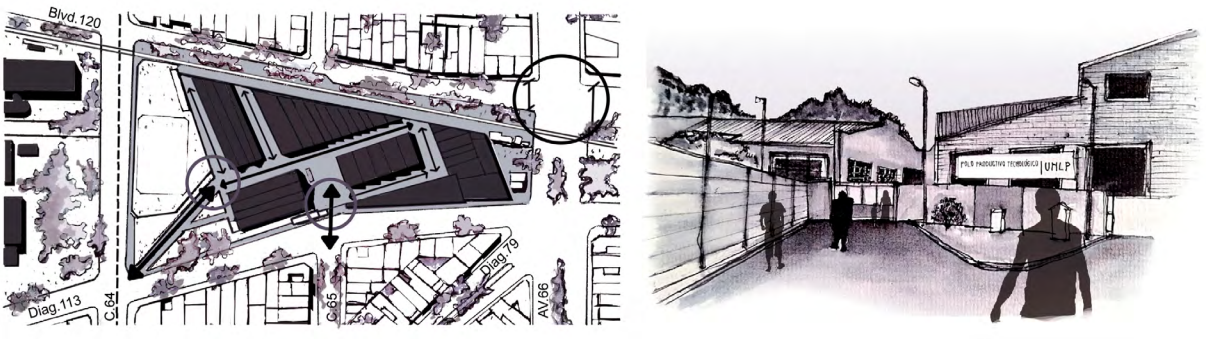


Figura 3: A la izquierda, esquema de implantación del Polo Productivo Tecnológico, con flechas los accesos al predio, circulaciones internas y límite de la calle 64. A la derecha, ilustración perspectiva de acceso al predio en calle 64 y Diagonal 113, espacio público en la esquina. Autora: Athina Rodi.

Eje Arquitectónico: Características formales y espaciales de FAU Tec y su entorno inmediato

El análisis arquitectónico se centra en la exploración de las características formales y espaciales, para comprender cómo su diseño condiciona y enriquece la experiencia de habitar, recorrer e interpretar el edificio.

Análisis funcional

El predio se organiza mediante una clara distinción entre llenos, galpones o pabellones que albergan a las instituciones, y vacíos, concebidos como articuladores a través de circulaciones abiertas. Esta lógica organizativa resulta análoga a la del resto del Sector Bosque Este, donde el vacío materializado por el verde articula las diferentes edificaciones. El edificio se organiza en dos galpones o naves que conforman un gran taller cubierto, espacio central al que se vinculan las aulas. La gran dimensión y altura otorgan flexibilidad y permiten distintos usos, desde actividades académicas hasta grandes montajes. El ingreso principal, amplio y con escalones y rampa, asegura accesibilidad universal. Las aulas, dos en planta baja y dos en entrepiso, se vinculan directamente al taller, reforzando la relación con este espacio principal.

La diversidad de usuarios que convergen, desde estudiantes de grado, posgrado, docentes, comunidad, investigadores y personal, plantea la necesidad de un diseño que responda

[2] ICOMOS (1994) en Documento de Nara. Conservación: todas las acciones diseñadas para comprender una obra, conocer su historia y significado, asegurar su protección material y eventualmente si se requiere, su restauración y puesta en valor. experiencia de Kevin Lynch en su obra *La Imagen de la Ciudad* (1960).

a las particularidades de cada grupo. La flexibilidad de los espacios permite adaptarse a diferentes actividades, mientras que la accesibilidad garantiza que todas las personas puedan utilizar el edificio de manera autónoma.

Análisis espacial

El análisis espacial de la arquitectura, se centra en el registro no solo de la forma física sino también de las atmósferas[3] que configuran un lugar. El dibujante, siguiendo la noción de "impacto en la retina" del que habla Cullen, imprime en cada trazo una interpretación subjetiva, transmitiendo las sensaciones y emociones experimentadas al recorrer un entorno urbano.

En este sentido, la forma del edificio remite a las construcciones típicas de galpones ferroviarios o industriales, con sus características cubiertas a dos aguas, estableciendo un diálogo con el pasado y el entorno. En cuanto a su escala, se percibe una sensación de amplitud en el espacio central, contrastando con la atmósfera más íntima de las aulas. La relación entre interior y exterior se logra mediante recorridos de circulación interna que, siguiendo el concepto de in-between de Aldo van Eyck, generan espacios intermedios que conectan lo individual con lo colectivo, lo interior con lo exterior, lo privado con lo público, propiciando instancias de encuentro social (Figura 4).

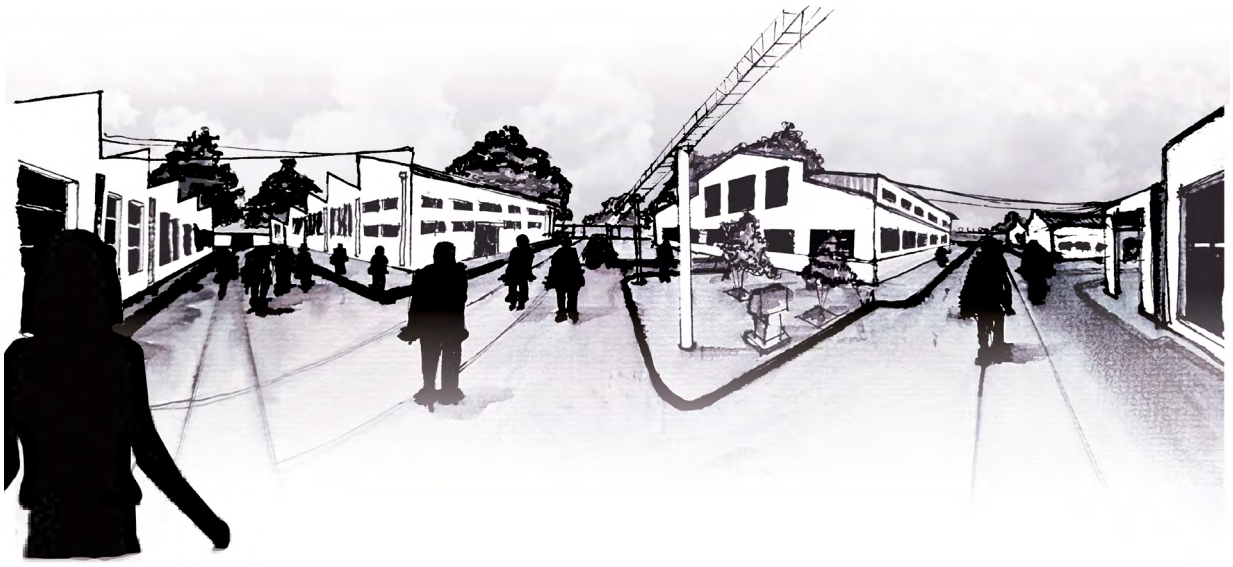


Figura 4: Ilustración panorámica del predio que evoca el 'impacto en la retina' descrito por Cullen, representando la atmósfera y la escala de los antiguos galpones, con sus características volumetrías, cubiertas y aberturas. Autora: Athina Rodi.

En cuanto a la materialidad, se combinan materiales nuevos y preexistentes, evocando una atmósfera de contrastes entre lo original, visible en la volumetría, la estructura metálica, los extractores de aire, y lo contemporáneo, apreciable en los pisos alisados, las nuevas aulas, el acceso de metal y vidrio y la conservación de una abertura de madera original mediante una vitrina que la protege de las inclemencias del tiempo. Esta dualidad se manifiesta también en el exterior mediante la coexistencia de un sector del edificio sin refuncionalizar y otro intervenido, junto con las medianeras perimetrales de ladrillo visto (Figura 5).

[3] Juhani Pallasmaa expresa que "En la experiencia del arte tiene lugar un peculiar intercambio; yo le presto mis emociones y asociaciones al espacio y el espacio me presta su atmósfera, que atrae y emancipa mis percepciones y mis pensamientos". (Pallasmaa, 2012, p.13).

Más allá de lo constructivo, los materiales de la arquitectura condensan memoria y proyectan significado. La preservación de los elementos originales constituye un testimonio de la arquitectura de la ciudad y de su tradición ladrillera. Así, la forma, la materialidad y las expresiones estéticas de FAU Tec reafirman la necesidad de salvaguardar su valor histórico.

Análisis paisajístico

El análisis paisajístico evidencia tensiones en la relación del predio con el Bosque Este y la ciudad. Su ubicación estratégica dentro del Polo Productivo Tecnológico facilita conexiones académicas y funcionales, pero las barreras físicas interrumpen la continuidad con el paisaje urbano circundante. Si bien el predio mantiene vestigios de su configuración original, la preeminencia de lo edificado sobre lo verde lo distingue de la imagen fundacional del Bosque, acercándose a la configuración actual del tejido urbano circundante. Esta singularidad se explica por el uso previo del lote de servicios. Si se recorre el entorno a modo de Flâneur[4], el paisaje evoca transiciones marcadas entre espacios abiertos y cerrados y entre pasado industrial y nuevas intervenciones (Figura 5).

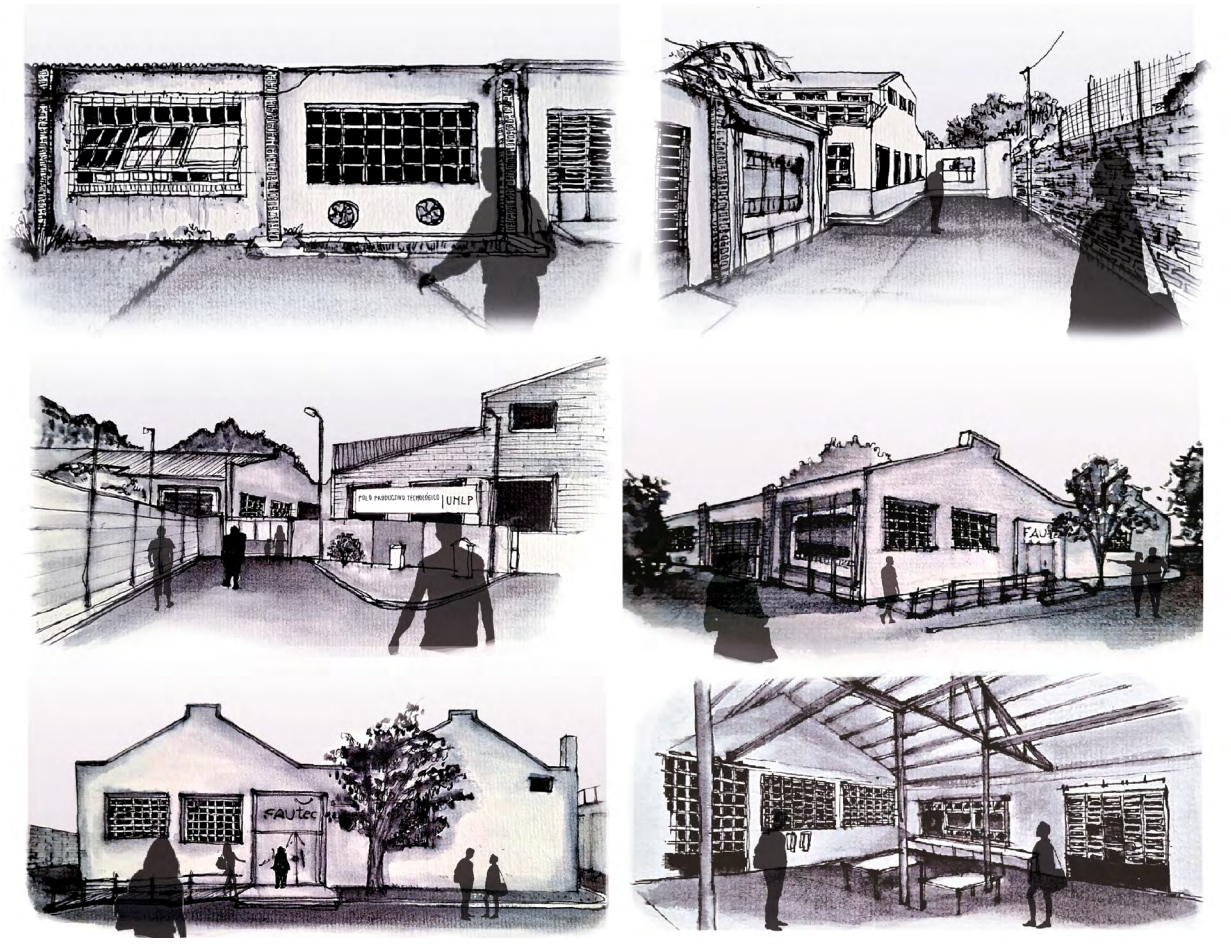


Figura 5: Collage de secuencia espacial del peatón que se desplaza por el predio, observando la escala de los edificios, la presencia de vegetación y la interacción con otros. Se observa el encuentro entre el pasado y el presente en FAU Tec. Autora: Athina Rodi.

[4] Minond, E. (2010). Flâneur. Un ensayo sobre la deriva urbana. Buenos Aires. H. Kliczkowski. En este ensayo, Minond explora la figura del flâneur como un observador privilegiado de la ciudad, capaz de descubrir significados ocultos en el paisaje urbano a través de su deambular despreocupado.

Conclusiones

La Sede Tecnológica FAU Tec fue objeto de un estudio exhaustivo que permitió comprender su complejidad desde perspectivas históricas, urbanísticas y arquitectónicas. El abordaje integral reveló la riqueza de un edificio que, más allá de su función actual, condensa procesos de memoria, transformación e innovación. Por otro lado, la metodología empleada se evidenció eficaz para comunicar y difundir la fenomenología del espacio. El dibujo sensible se revela como herramienta para comunicar atmósferas de manera accesible.

El análisis histórico reveló la compleja trayectoria de la UNLP en el Bosque, marcada por la adaptación a diversas necesidades a lo largo del tiempo. En este marco, FAU Tec surge de la refuncionalización de antiguos galpones. Su transformación evidencia la capacidad de adaptación del patrimonio edilicio y, a la vez, el compromiso institucional con una arquitectura de conservación que revaloriza edificaciones históricas. Desde la mirada urbanística se constató la ubicación estratégica de FAU Tec respecto a la FAU y al conjunto del Bosque, aunque también cierta discontinuidad con el sector Este, aspecto que señala la necesidad de pensar la arquitectura en relación a su entorno, a fin de reforzar su integración física y simbólica potenciando su valor y su identidad. En el plano arquitectónico se valoraron las características formales y espaciales del edificio, su diálogo entre lo antiguo y lo contemporáneo, y habitabilidad ante diversas actividades académicas y productivas. Se valoró la tensión entre memoria y presente que dota al edificio de un carácter singular.

FAU Tec se erige como un caso de estudio significativo por su valor histórico y arquitectónico, así como por su relevancia actual como nuevo espacio de formación e investigación de la FAU. Aún así, su estudio es escaso dentro de la historiografía sobre la arquitectura del Bosque. Se espera que esta investigación al ser difundida, lllene ese vacío, ofreciendo un material de consulta, fomentando la reflexión sobre cómo los edificios y los espacios urbanos influyen en la identidad de la ciudad y abren el camino a una arquitectura más consciente y sensible a las necesidades sociales y a la historia. A su vez se promueve la importancia del Programa Pasantías de Investigación FAU como espacio de producción de conocimiento en arquitectura, que permite aprendizajes complementarios, beneficiando a la disciplina, a los investigadores en formación, a la institución, a la comunidad educativa y a la sociedad toda.

Referencias y Bibliografía

Carbonari, F. A. y Dipirro, M. I. (2020). *Experiencias gráficas. Los sistemas de representación del espacio arquitectónico*. EDULP.
Cullen, G. (1974). E*l paisaje urbano: tratado de estética urbanística*. Blume-Labor.
Gandolfi, F. F. (2005). *Archivos del Centenario: testimonio de Fernando Gandolfi*. Radio Universidad Nacional de La Plata.
Gandolfi, F.; Gentile, E. C. (1997). *Ni muros áridos, ni calles rectas: El espacio de la Universidad de La Plata, 1897/1975*. 47 al Fondo, 1(1): 10-17.
Gandolfi, F., Gentile, E. C., Ottavianelli, A.; Crispiani, A. (1993). *Historia edilicia y proceso de configuración del aspecto físico de la Universidad Nacional de La Plata (1905-1918)*. Boletín del IDEHAB, 4(1): 42-50.
Jara, A. V., Maggi, G., Delorenzi, L. y Marinelli, L. (2019). *El análisis gráfico como fuente de conocimiento. El caso de los edificios fundacionales de la UNLP: Colegio Nacional y Partenón del campus universitario*.
Minond, E. (2010). *Flâneur. Un ensayo sobre la deriva urbana*. H. Kliczkowski.
Pallasmaa, J. (1996). *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos*. G. Gili.
UNESCO. (2003). Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial.

El Cómic como medio de expresión gráfica en la Comunicación Arquitectónica. El caso de la Casa Curutchet

TOURNIER, Luis

luistournier.unlp@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar – L'egraph-
La Plata, Argentina

Área
Comunicación

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Cómic - Representación - Divulgación - Casa Curutchet



Resumen

La presente investigación plantea como hipótesis de trabajo el potencial del formato cómic para la representación de obras arquitectónicas, entendiéndolo como un medio gráfico de comunicación capaz de trascender el ámbito especializado y llegar a públicos diversos. Se lo concibe como un recurso narrativo-visual que integra texto e imagen, articulando relatos en contextos espaciales y temporales definidos, con posibilidades expresivas que van desde la divulgación académica hasta la reflexión crítica y el registro del proceso creativo.

En el marco teórico, se analizan casos paradigmáticos como *Yes is More* de Bjarke Ingels, caracterizado por su estructura de archicomic y el uso de recursos como globos de diálogo, apoyaturas, viñetas y onomatopeyas; y *S, M, L, XL* de Rem Koolhaas, donde el cómic aparece como intervención puntual, irónica y provocadora.

Estos casos se complementan con aportes de investigadores como Folga, Jarczewski, Reyero Aldama, Gálvez-Nieto y Gómez-Trigueros, quienes abordan el cómic desde perspectivas discursivas, pedagógicas y creativas, validando su uso como medio de comunicación arquitectónica.

La metodología se estructura en dos etapas complementarias. La primera consiste en el análisis de referentes que utilizan el cómic como medio de divulgación, entre los que se destacan *La historieta argentina* de Felipe Pigna, *Cincman, el hombre de acero galvanizado* de Esteban Jauregui y *Yes is More* de Bjarke Ingels. En estos casos se observa cómo los recursos propios del lenguaje del cómic permiten no solo narrar una historia, sino también comunicar contenidos académicos y técnicos de manera clara y accesible.

La segunda etapa de la investigación corresponde a la fase de conclusión y verificación de la hipótesis planteada. En ella se trasladan las estrategias y recursos analizados a una producción propia: la representación en formato de cómic de la Casa Curutchet, obra construida por Le Corbusier. Este ejercicio tiene como objetivo poner en práctica las herramientas identificadas en el análisis previo, adaptándolas al relato de una obra arquitectónica real y combinando el rigor informativo con una narrativa visual dinámica.

Los resultados demuestran que el cómic no solo constituye un recurso eficaz para transmitir información arquitectónica, sino también una herramienta para despertar interés, fomentar la reflexión crítica y estimular la creatividad del lector. Su versatilidad lo convierte en un medio capaz de vincular la disciplina con públicos diversos, democratizando el acceso al conocimiento y abriendo nuevas posibilidades para la representación y la enseñanza de la arquitectura.

Introducción

La presente investigación se orienta al análisis de los medios gráficos utilizados en la comunicación arquitectónica, con especial atención a su potencial para difundir la disciplina más allá del ámbito especializado. En este marco, se plantea como hipótesis de trabajo el valor del formato cómic para la representación de obras arquitectónicas, entendido como un canal idóneo por su capacidad de alcanzar a públicos diversos y por su versatilidad tanto narrativa como visual.

El cómic, un relato animado que desarrolla una historia en un contexto espacial y temporal determinado, permite incorporar contenidos académicos de manera eficaz en áreas como la historia o la teoría de la arquitectura. Su estructura integra tanto el texto como la imagen,

posibilitando la creación de líneas temporales que organizan la información y facilitan su asimilación. Asimismo, la incorporación de humor e ironía incrementa el interés del lector, favoreciendo la transmisión de ideas, cuestionamientos y procesos creativos. Este recurso fomenta una relación más directa entre autor y receptor, al abrir un espacio de intimidad comunicativa.

El carácter visual del cómic, articulado en secuencias de viñetas, convierte a la ilustración en el núcleo narrativo. Este enfoque dota de imagen a los espacios y personajes, construyendo atmósferas que invitan a la inmersión del lector y fortalecen su vínculo con la historia. El autor, al definir un estilo gráfico y una paleta cromática, proyecta una estética coherente con el carácter de la narración, al tiempo que estimula la imaginación del receptor, quien completa con su interpretación los elementos no explícitos.

Desarrollo

El análisis se estructura en torno al impacto comunicacional del cómic y a su efectividad como medio de divulgación arquitectónica, considerando investigaciones y experiencias relevantes en el campo.

Uno de los referentes es el estudio de Alejandro Folga (Universidad Nacional de La Plata) sobre *Yes is More*, de Bjarke Ingels, en el que se examina la estructura funcional del cómic y los recursos que lo integran:

- ***Balloon* o globo de diálogo**: contenedor de los intercambios verbales y de los pensamientos o emociones de los personajes.
- **Apoyatura**: recuadros de información contextual que complementan la narración.
- **Viñetas**: secuencias gráficas que organizan el relato.
- **Onomatopeyas**: elementos gráficos que aportan matices de tono, ambiente o acción

En *Yes is More*, estos recursos se dosifican estratégicamente para mantener el interés, evitando la sobrecarga informativa. Ingels se incorpora como personaje protagonista, dirigiéndose en primera persona al lector y rompiendo la cuarta pared, en una representación híbrida que combina la narrativa de superhéroe con la exposición de su pensamiento proyectual.

En línea con este enfoque, Andrezej Jarczewski, en *Yes is More: comics as an architectural manifesto*, subraya el carácter innovador de que un estudio de la magnitud de BIG adopte este formato, al que denomina archicomic. La propuesta trasciende lo técnico, centrándose en lo social y conceptual, y articulando rigor académico con elementos de ficción y narrativa cultural.

Un antecedente igualmente disruptivo es *S, M, L, XL*, de Rem Koolhaas, obra experimental que se aleja de los formatos académicos tradicionales. A través de fotografías, obras artísticas, croquis y fragmentos de cómic, Koolhaas explora los estímulos creativos y satiriza experiencias del proceso proyectual. Según Gonzalo Reyero Aldama y Ángela Ruiz Plaza, mientras que en *Yes is More* el cómic constituye la base estructural, en *S, M, L, XL* se introduce puntualmente como recurso irónico para relatar momentos críticos de la profesión.

Otra perspectiva significativa proviene de Isabel María Gómez-Trigueros y Mónica Ruiz-Bañuls (Universidad de Alicante), quienes investigan el cómic como herramienta didáctica interdisciplinar en la educación secundaria. Subrayan su valor para facilitar la comprensión de contenidos académicos, fomentar la reflexión y estimular la imaginación, combinando texto e imagen con criterios estéticos (teoría del color, leyes de la Gestalt, diagramación).

En el plano creativo, Alexander Gálvez-Nieto, en *El cómic: la posibilidad de idear arquitectura imaginaria*, destaca la vinculación del dibujo con la libertad imaginativa y la abstracción inherente al diseño arquitectónico. El cómic, según el autor, permite narrar en "cuatro dimensiones" al integrar espacio y tiempo, y favorece una relación dinámica entre personaje y entorno. Esta cualidad lo convierte en un recurso para construir universos ficticios que expresen visiones críticas y personales sobre el mundo.

La primera etapa de la presente investigación aborda el análisis comparativo de tres formatos de cómic, identificando sus componentes narrativos y recursos gráficos, así como las estrategias estéticas que cada uno adopta para comunicar la arquitectura de manera efectiva.

Primer caso de estudio
Cincman, el hombre de acero galvanizado (2018).
Autores: Esteban Jauregui - Martina Charnelli - Tomas Baliña.

En este ejemplar se observa una narrativa estructurada en torno a un protagonista con un marcado complejo de héroe, denominado *Cincman*, cuya denominación alude al acero galvanizado. A lo largo del relato, se profundiza en las propiedades de dicho material y en la eficacia de su aplicación en el ámbito de la construcción. Esta propuesta se complementa con una estética de cómic en blanco y negro, caracterizada por ilustraciones lineales que refuerzan la identidad visual de la obra (Figura 1).

Segundo caso de estudio
La historieta argentina por Felipe Pigna, San Martin (2007).
Autor: Felipe Pigna

En este ejemplo se presenta una historieta que aborda la vida y obra del general José de San Martín, configurándolo como protagonista central de los acontecimientos (Figura 2). La narración se desarrolla mediante el formato del cómic, concebido con un enfoque realista que busca representar los sucesos históricos de la manera más fidedigna posible.

Tercer caso de estudio
Yes is more (2009).
Autor: Bjarke Ingels

Resulta particularmente relevante el modo en que el autor recurre al recurso narrativo de la ruptura de la cuarta pared. Este procedimiento se manifiesta cuando el protagonista trasciende los límites de la viñeta, asumiendo conscientemente su condición de personaje y estableciendo un vínculo directo con el lector (Figura 3). Esta estrategia le permite situarse en un espacio intermedio entre la narración y la recepción, desplazándose con libertad dentro del relato y generando una interacción más inmediata y dinámica con quien lo interpreta.



Figura 1: Cincman. el hombre de acero galvanizado. Intervención. Luis Tournier.
Figura 2: Batalla de San Lorenzo. Intervención gráfica: Luis Tournier.
Figura 3: Yes is more (2009). Intervención gráfica: Luis Tournier.

Conclusión

El caso de la Casa Curutchet

La segunda etapa de la investigación forma parte de la conclusión y verificación de la hipótesis planteada. Propone la selección y representación de una obra arquitectónica en formato de cómic como demostración de la eficacia de este recurso en la comunicación de la arquitectura. La obra elegida es la Casa Curutchet, ícono de relevancia internacional, reconocida como Patrimonio de la Humanidad y única construcción proyectada y ejecutada por Le Corbusier en Latinoamérica.

El enfoque de la representación contempla diversos aspectos: el contexto histórico en que fue concebida, su impacto en el desarrollo de la arquitectura moderna, las ideas y fundamentos teóricos del arquitecto que influyeron en su diseño, así como la manera en que estos se materializan en la obra. La narración se plantea desde la perspectiva de un observador que recorre y describe el edificio con un tono objetivo, incorporando reflexiones críticas y valoraciones sobre las decisiones proyectuales adoptadas por Le Corbusier.

La principal virtud de este recurso radica en su capacidad para mostrar la evolución de la obra a lo largo del tiempo, combinando el relato gráfico -mediante ilustraciones secuenciales- con la dimensión histórica y conceptual del discurso escrito. De este modo, el cómic se erige como una herramienta idónea para ofrecer al lector una comprensión integral de la obra, que articula lo visual, lo histórico y lo crítico en un mismo soporte narrativo.

Historieta

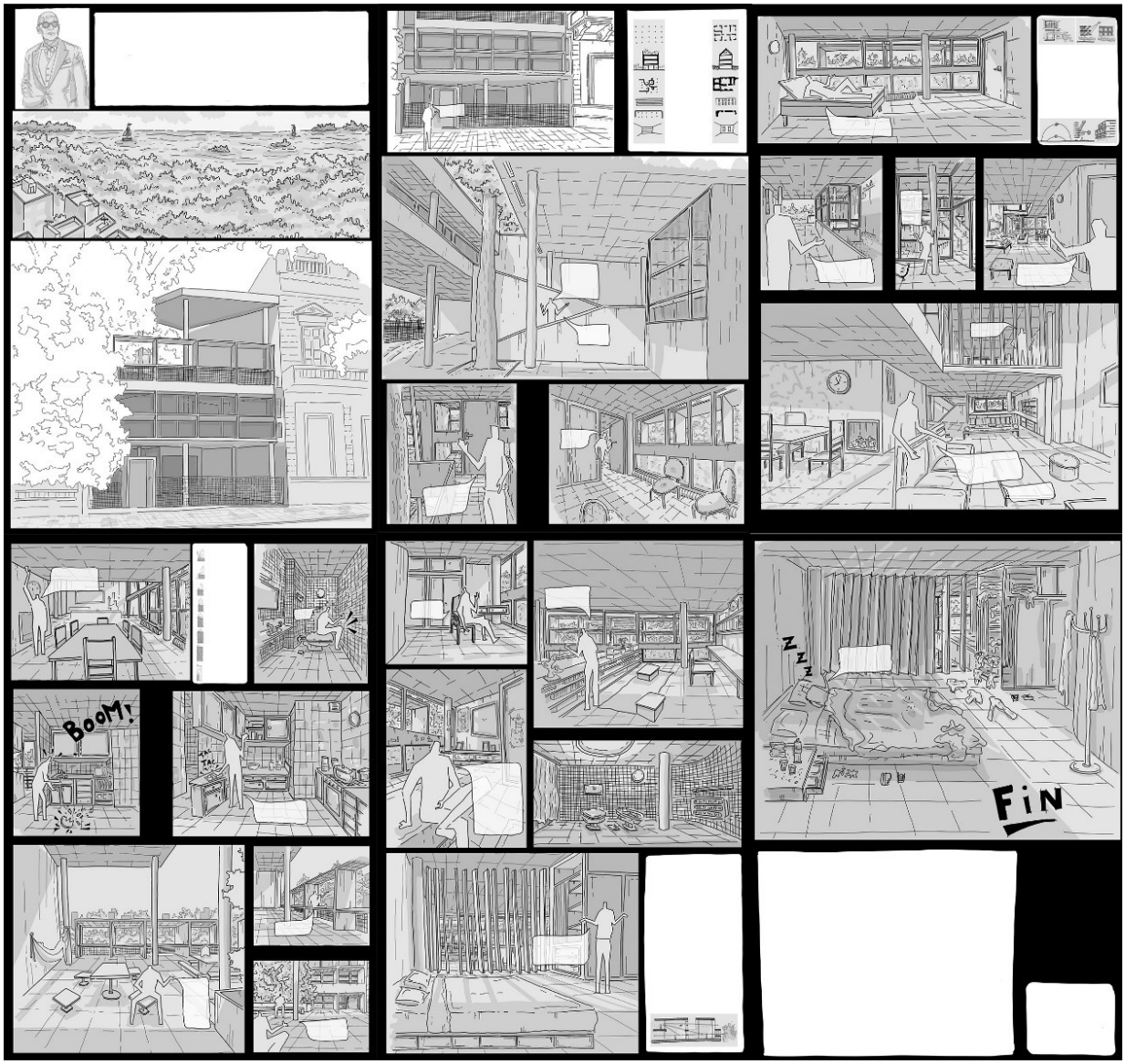


Figura 4: La casa Curutchet. Una historieta para arquitectos principiantes. (2025). Producción propia: Luis Tournier.

Referencias y Bibliografía

Folga, A. (2024, may.–jul.). *Yes ir more*. El comic como ethos discursivo del estudio BIG. Estudios del hábitat vol. 22, mun.1, 2024, 6-17
Galvez–Nieto, A. (2024, ene.–jun.). El comic: la posibilidad de idear arquitectura imaginaria. Pideia XXI vol 14, num. 2024, 237-244. https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/6482
Jarczewski, A. (2021). *Yes is more comics as an architectural manifesto.* Architectus.
BJARKE INGELS G. (2009). *Yes is more. An Archicomic* on Architectural Evolution. Taschen.
Conenna, C. (2014). *La Casa Curutchet, un poema arquitectónico de Le Corbusier en Argentina*.
Broadbent, G. (2014). *La Casa Curutchet, algunas reflexiones*.
Reyero Aldama, G.; Ruiz Plaza, A. (2021). *Rem Koolhaas vs Bjarke Ingels. Discursos: de S, M, L, XL a BIG*. Revista europea de investigación arquitectónica, 2021, reia 17, 159-161.
Gomez-Trigueros, I.M.; Ruiz-Bañuls, M. (2019, ene.–mar.). *El comic como recurso didáctico interdisciplinar.* Tebeosfera (2016, ACYT) – 3ª epoca – 10, 23-111-2019.
Koolhaas, R. (1995). "*S,M,L,XL*". Birkhäuser.

Parte **2**

Línea temática
Comunicación | Docencia

La IA generativa como un nuevo soporte para la enseñanza de las disciplinas proyectuales

VELÁZQUEZ, Facundo Julián; ARATTA, Daniel Oscar

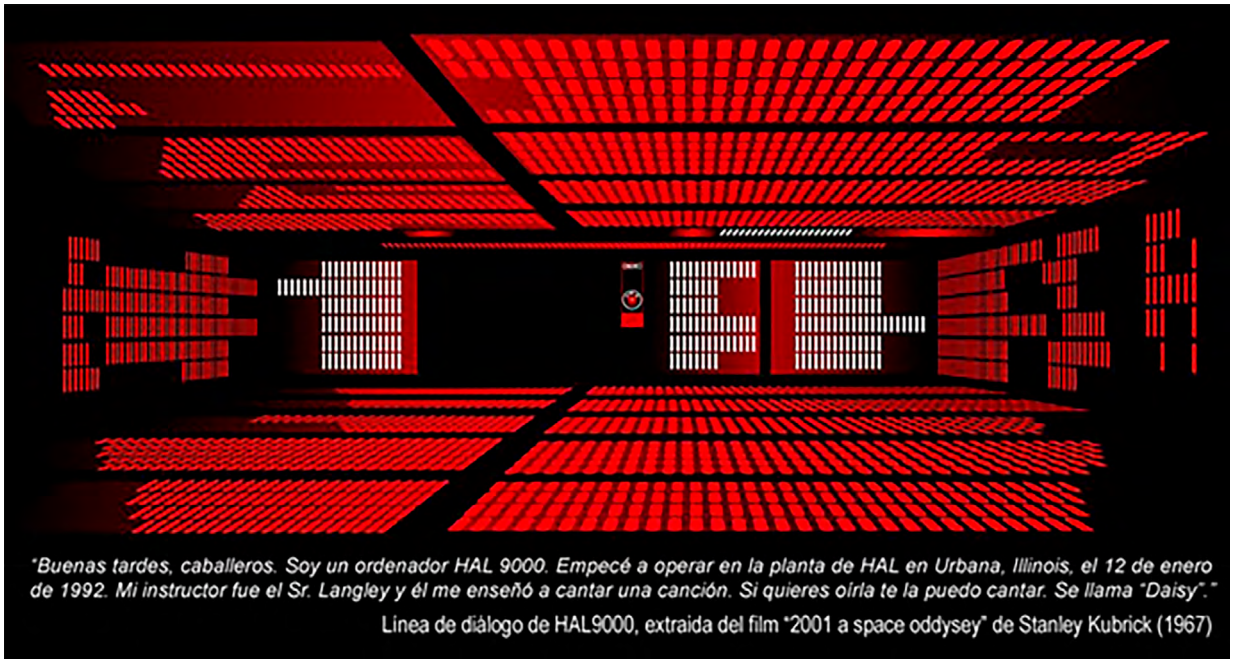
julian879vlz@gmail.com; daratta@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Asignaturas Comunicación Taller García y Sistemas de Representación Barroso-López
La Plata, Argentina

Área
Comunicación

Abordaje
Docencia

Palabras clave
Inteligencia Artificial – Proceso Proyectual – Didáctica – Aula Taller





Resumen

En el contexto actual, en donde la tecnología, los datos, la información y los algoritmos invaden por completo nuestras vidas y hacen funcionar al mundo de una manera que ya se la reconoce y analiza como el post capitalismo tecnofeudal, las personas sensibles nos debatimos entre dos futuros, ambos posibles, palpables y cercanos: uno más parecido a ciertas novelas, cuentos o películas distópicas y oscuras, y otro un tanto más optimista, en donde aún es posible seguir apostando a un devenir promisorio. Aunque presos en esa ambigüedad, cambiante día a día producto del carácter de la noticia con la que cada mañana nos levantamos y que vuelca la balanza hacia uno u otro lado de este sentir, este escrito busca apoyar a la segunda opción, entendiendo que la Universidad Pública y los actores que la conforman no deben dar el brazo a torcer en la búsqueda de una sociedad mejor. La inteligencia artificial (IA) forma parte de este escenario presente y futuro.

Ya casi cualquier aplicación instalada o herramienta en línea de uso común posee un asistente de IA, aunque como campo de conocimiento en particular, ha tenido y tiene una gran incidencia en las disciplinas proyectuales, más específicamente en la arquitectura y el diseño. En este sentido, se entiende que esta poderosa tecnología puede ser una herramienta complementaria en los procesos de enseñanza–aprendizaje de las mismas, aunque también su utilización motiva una reflexión sobre su irrupción en las aulas, planteando la necesidad de establecer nuevos acuerdos éticos, y destacando que si bien la IA puede facilitar ciertos aspectos del diseño, su empleo excesivo o inapropiado podría limitar la intuición y creatividad.

Años atrás, en los inicios del uso del AutoCAD en el ámbito académico, hemos sido testigos de la resistencia a su utilización, ya que se entendía que el dibujo arquitectónico debía ser sí o sí analógico, de la misma manera que actualmente existe una serie de preconceptos con relación al uso de los *software* basados en BIM, paradójicamente poniéndolos en contraste con los sistemas CAD. No obstante, el paso de un modo de producción al otro implica un progreso notable en las posibilidades de idear, y se entiende que la incorporación de la IA en los procesos proyectuales debería representar un salto equivalente, esperando además evoluciones a futuro que mejoren nuestras prácticas profesionales y docentes.

El futuro llegó… hace rato

La inteligencia artificial (IA) es la denominación que se le otorga a los recursos que la informática emplea para desarrollar tareas que normalmente se realizan con inteligencia humana, es decir, en reemplazo de las personas. Su utilización en las disciplinas vinculadas al diseño no es una novedad, entendiendo que la IA, en el sentido más bien genérico del término, ha arribado a nuestras prácticas disciplinares y cotidianas desde hace tiempo.

En una breve síntesis, podría considerarse que los programas de diseño asistidos por computadora, aún los de baja complejidad, han sido anticipatorios, al servir como sistemas de optimización de ciertos mecanismos proyectuales y de diseño. Más adelante, ya sea escindidos o incorporados dentro de estas plataformas asistidas de dibujo, los motores de renderizado permitieron, en forma cada vez más simple y dinámica, ensayar diversas resoluciones materiales en los proyectos, atribuyéndole mayor densidad conceptual a los procesos de gestación proyectual. Por otra parte, todo aquello que se consideraba como realidad ampliada, basada en recursos de la tecnología, acudía a anticipar resoluciones que de otro modo y en otros tiempos precisaban de tareas complejas por su grado de definición y experimentación, gestando modelos en tres dimensiones con un alto grado de definición

y emulación de sitios reales: los modelos inmersivos. En definitiva, la IA viene incidiendo desde tiempo atrás en los procesos proyectuales, se afianza en el presente como una herramienta al servicio del diseño en infinidad de formas, y de seguro incidirá tanto en el campo de las ideas como en las nuevas formas de llevar adelante el oficio profesional.

De la misma manera en que, comenzando con la imprenta de Gutenberg, todos y cada uno de los avances técnicos que ha producido la humanidad han incidido, intervenido o mediado en los procesos de enseñanza y aprendizaje, poco a poco la IA también comienza a imbricarse con éstos. AI respecto, la UNESCO diferencia a esta tecnología de las TIC tradicionales, al entender que ella conlleva un desafío ético y social, y en su relación con la educación, adopta un enfoque centrado en el ser humano, haciendo hincapié en la mejora de sus capacidades y su desarrollo intelectual, la promoción de la justicia social, la sostenibilidad, el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural, en pos de lograr una colaboración eficaz entre el hombre y la máquina en todos los aspectos de la vida[1]. Vale advertir, entonces, que la tecnología está reconfigurando la enseñanza, permitiendo la existencia de un acceso global a la información, la producción de entornos inmersivos y la creación y aplicación de aprendizajes personalizados. No obstante, dentro de todo este contexto hipermediatizado, aún persisten los métodos tradicionales de educación, los cuales conviven y deben adaptarse continuamente a los vaivenes y cambios de los medios tecnológicos, sin perder su dimensión humana.

En la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, como en tantas escuelas dedicadas a la enseñanza de las disciplinas proyectuales, se lleva a cabo una práctica pedagógica conocida como el taller de diseño, caracterizada por la idea de un sistema de enseñanza y aprendizaje basado en los roles del "maestro y el aprendiz". Este tipo de vínculo se basa en la confianza que la intervención del sujeto docente genera en el sujeto estudiante, esperando que este último paulatinamente pueda prescindir de la orientación y guía del tutor, en tanto va evolucionando su propia manera de proyectar. Dicho esto, la irrupción de la IA, fundamentalmente aquella con capacidad generativa, ha significado tener que revisar nuestras prácticas, al menos el términos pedagógicos, y establecer nuevos acuerdos desde la ética del aula–taller. En este sentido, la integralidad del vínculo académico estudiante–docente se pone en discusión, en tanto se deben establecer nuevos contratos (tácitos o explicitados) en los que la honestidad intelectual exige abrir el debate y la reflexión en torno al proyecto, para sustentar con argumentos el empleo de estos nuevos recursos tecnológicos, los cuales, si bien colaboran al momento de elaborar ideas y propuestas, su "dependencia excesiva puede dar lugar a la pérdida de la intuición y la creatividad humana en el proceso de diseño" (Martínez Osorio, 2023, p. 4).

Los recursos de la Inteligencia Artificial

La IA generativa como insumo aplicado a los procesos de enseñanza aprendizaje puede concebirse como un aspecto que interfiere o afecta los mismos, en el sentido que puede cancelar las búsquedas propias en el interés de acortar el camino de los conocimientos o, como una consecuencia aún menos deseable, ceder ante la atracción de encontrar, rápidamente, resultados que se aproximen a los presupuestos de cualquier proyecto de arquitectura. En contraposición a estas situaciones, la IA, en tanto recurso tecnológico como lo son otras aplicaciones, debería adoptarse y erigirse como una herramienta de apoyo, complementaria a los procesos existentes en la práctica de taller, y en este sentido, resultaría interesante entenderla como un medio para el planteo de estrategias de reflexión.

[1] Para más información: https://www.unesco.org/en

La generación de, por ejemplo, múltiples "piezas artificiales" podría ser dirigida hacia un debate colectivo o una tormenta de ideas, en donde aquellas piezas al fin y al cabo terminan fortaleciendo las decisiones de cada estudiante en torno a su propio camino proyectual. El empoderamiento del sujeto de aprendizaje radicará entonces en la posibilidad de anticiparse a las distintas problemáticas o, si se quiere, la de romper la inercia de las dificultades que representa la tan temida "hoja en blanco".

La definición de los roles en el aula propone que los distintos integrantes del taller vayan alternando en el liderazgo de los desarrollos de los proyectos, siendo que de este modo la crítica imparcial ineludiblemente siempre estará presente. Sin embargo, en este supuesto, el docente sigue siendo el conductor o guía de cada proyecto, por más que se espere y logre sustanciar lo que es el objetivo de estas prácticas, la idea del autoaprendizaje. El conocimiento (el pensamiento) es un atributo de los propios procesos de enseñanza y aprendizaje y es capitalizado por cada estudiante, en tanto gesta e impulsa al proyecto, objeto sustancial de las prácticas de taller.

El oficio del proyectar

En cuanto a la disciplina y su ejercicio profesional, la IA también se puede presentar en términos de una experimentación tecnológica. Los procesos de diseño asistidos, optimizados o agilizados por la tecnología ofrecen la posibilidad de reducir el tiempo aplicado a tareas rutinarias, repetitivas o estudios extensos, para derivarlo hacia aquellas más relacionadas con el idear, el diseñar, el decidir. Bajo esta óptica, podríamos considerar o asemejar a la IA como un socio altamente capacitado y eficiente a quien, por ejemplo, resulta posible entregarle una lista completa de ciertos parámetros que habitualmente forman parte de la metodología del proceso de diseño, tales como un programa de usos y actividades, aspectos materiales, condiciones específicas de un sitio, etc., quien al cabo de un breve lapso de tiempo nos devuelve un exhaustivo estudio de viabilidad y análisis de datos, o incluso una diversidad de exploraciones formales a partir de compartirle bocetos a mano alzada o una simple descripción escrita. Este concepto remite a Martínez Osorio, quien afirma que:

> AI definir parámetros y restricciones, los diseñadores pueden dejar que la IA genere múltiples opciones y evaluar su viabilidad y tener rápidamente una prefiguración estética que permite verificar en tiempo real algunos aspectos del diseño. Esta capacidad de explorar una amplia variedad de posibilidades, ha llevado a la creación de diseños innovadores que, de otra manera, podrían haber tomado mucho más tiempo en su proceso de diseño (p. 3)

La inteligencia artificial generativa se constituye a partir de algoritmos, metadatos y la formulación de instrucciones, los *prompts*, que orientan su funcionamiento. A partir de dichos insumos, es capaz de producir resultados en diversos formatos, tales como texto, imagen, audio o video. No obstante, la mediación humana resulta ineludible: sin la delimitación de parámetros o el recorte del universo de posibilidades por parte del usuario, la generación de productos no sería viable. Incluso en los casos en que esta intervención parezca mínima o innecesaria, el propio algoritmo, condicionado por el perfil de uso y los patrones de interacción de cada sujeto, opera como factor determinante en la configuración de la respuesta. En este sentido, aun de manera involuntaria o no deseada, la lógica del algoritmo será capaz de decidir por Nosotros.

Preguntas

Habiendo establecido este contexto general, analizando las implicancias y el impacto de la irrupción y expansión de la IA en la vida cotidiana y caracterizado el marco en el cual se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje de las disciplinas ligadas al diseño, en este caso Arquitectura, cabe realizarse, en principio, una serie de preguntas, sobre las cuales luego se intentarán especular algunas respuestas.

Las primeras cuestiones claramente se suscitan en un plano amplio y conceptual ¿De qué manera podría utilizarse esta tecnología en forma virtuosa, haciéndola propia como una nueva plataforma de soporte al proceso de enseñanza y aprendizaje de las disciplinas proyectuales? ¿Cómo sería posible orientar su utilización en términos "honestos", evitando el fraude, no pensando en el mismo para con el docente, sino más bien hacia el interior del sujeto de aprendizaje, en el caso que este delegue en la IA aquellos procesos intelectuales y creativos que son propios del pensamiento proyectual "humano"? Y finalmente ¿Qué acciones concretas serían factibles de establecerse como didácticas de articulación ante el innegable e inminente arribo de esta nueva tecnología a las aulas de la Facultad de Arquitectura?

La FAU, el Plan de Estudios y las TIC

Para encontrar algunas respuestas iniciales, es posible desmenuzar de manera general el vigente Plan de Estudios VI/24. No se entrará en los detalles que conciernen a su concepción y fundamentación, dado que tal descripción excede el marco del tema que esta presentación pretende instalar, por ende nos concentraremos brevemente en mencionar su estructura curricular.

El Plan de Estudios se organiza como una estructura tramada compuesta por tres Ciclos y cinco Áreas de conocimientos específicos, estructura que configura un sistema que coordina horizontal y verticalmente los distintos objetivos y contenidos de las asignaturas, en donde se inserta la identificación de los bloques de conocimiento. Los Ciclos hacen referencia a metas intermedias a alcanzar en el desarrollo formativo por parte del estudiantado, definiendo uno básico, uno medio y uno superior. Por otra parte, las Áreas configuran los distintos campos de saberes disciplinares de la Carrera, englobando estas a una o a varias asignaturas. Cabe señalar que el mismo documento expresa y determina, como uno de los criterios orientadores del Plan, los conceptos de integración y síntesis:

> [...] el proyecto arquitectónico y urbano, rasgo cualitativamente distintivo de la formación disciplinar, se desarrolla en los Talleres de Arquitectura, hacia donde convergen los conocimientos abordados en las diversas asignaturas, a los efectos de producir su integración en el proyecto. Asimismo, la confluencia de diferentes tipos de formación, general y disciplinar, se constituye en objetivo central del Plan para la construcción de los niveles de síntesis requeridos curricularmente en cada estadío formativo. (p. 15)

Esta valiosa concepción da por sentado que los procesos integradores se darán naturalmente en el ámbito del Taller de Arquitectura, y sobre todo y de manera manifiesta, en el trabajo de cierre de la Carrera. Aquí se entiende entonces la existencia de un espacio de vacancia, puesto que no se establecen instancias intermedias que propongan ejes transversales explícitos en donde materializar los momentos de síntesis durante el trayecto académico previo.

Por otra parte, a instancias de la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías de la UNLP, desde el año 2004 la FAU viene tramando sus sistemas de enseñanza con las nuevas tecnologías; este acercamiento se vio materializado, en primera instancia, con el desarrollo de las Pasantías Preuniversitarias, una modalidad del Curso Introductorio en modalidad semipresencial, que se extendió durante el transcurso de 15 años. Esta experiencia, que produjo metodologías, materiales y construyó equipos de trabajo, terminó de instalar la idea de que resultaba necesario dar un marco formal a esta nueva realidad. Así, la FAU, institucionalmente, definió a las TIC como un conjunto de herramientas puestas a su disposición, entendiendo que el siglo XXI obliga a reformular los procesos de enseñanza y aprendizaje integrando las formas tradicionales con las mismas, experimentando e innovando con el fin de potenciar las capacidades y lograr que cada vez más estudiantes se integren al sistema universitario. Estos lineamientos de gestión se ven materializados en el año 2022, a partir de la creación de la Dirección de Educación a Distancia y el Programa de Soporte Informático, como ámbitos que promueven la incorporación, utilización y desarrollo de las TIC, tanto a nivel de recursos materiales como humanos.

Actualmente, casi la totalidad de los espacios académicos trabaja en paralelo con un soporte didáctico en línea dentro de un marco institucional, aulas virtuales que, si bien en muchos casos aún no consiguen una correcta articulación y/o un máximo aprovechamiento de los beneficios de vincular el trabajo presencial y a distancia, su presencia y sostenimiento en el tiempo implican un gran avance en estos términos. En definitiva, todo el trayecto recorrido hasta el presente da cuenta de que las TIC no resultan ajenas al contexto de la FAU, sino todo lo contrario, y que están dadas las condiciones para que la irrupción de la IA en las aulas, como tema, no sea abordado de una manera displicente o temerosa, ni como algo extraño, disfuncional o rupturista de los procesos de enseñanza y aprendizaje tradicionales.

Las posibles vinculaciones y sus prácticas asociadas

Como simples auxiliares docentes, aunque lo consideramos absolutamente necesario, lejos estamos de poder proponer y/o modificar aspectos estructurales del Plan, pero sí podemos especular sobre sus limitaciones y elucubrar prácticas, en este caso asociadas al tema que nos convoca, las cuales, convenidas voluntariamente entre las diferentes cátedras que conforman la oferta académica, puedan ser incorporadas dentro de sus planes de actividades como ejercitaciones integradoras.

Dadas las argumentaciones precedentes, resulta evidente que la hipótesis de trabajo con la que se continuará, implica pensar en propuestas en donde la utilización de estas nuevas tecnologías se vean articuladas con los procesos de enseñanza y aprendizaje, partiendo de la base de que una de las potencialidades de la IA generativa implica la celeridad en el estudio de variables de origen diverso y la capacidad de desarrollar múltiples resultados alternativos. El ámbito del Taller de proyecto, con su naturaleza de trabajo colectivo, aportará la cuota de reflexión y debate sobre los mismos, haciendo hincapié en la idea de que siempre es el ser humano quien tiene claro lo que se pretende encontrar, y posee el control de las variables para lograrlo. En otros términos, entendemos que las “órdenes” dadas a la IA pueden transformarse en una metodología aprehensible y dominable, dando forma así al objeto de aprendizaje, y contribuyendo además a difuminar la concepción del uso de esta tecnología como el camino más simple para obtener un resultado final. Finalmente, el gran objetivo de esta acción implica la creación de dispositivos pedagógicos integradores de contenidos entre asignaturas, haciendo uso de la amplitud de posibilidades que aportan estas nuevas herramientas. Se trata, entonces, de tomar la iniciativa, apropiándose de algo que, en los hechos y en silencio, ya se encuentra funcionando entre nosotros, aplicándolo de manera orgánica, expresa y deliberada a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Una estrategia pedagógica posible consistiría en incorporar al taller propuestas específicamente diseñadas para emplear la inteligencia artificial como herramienta central de trabajo. Esto podría concretarse mediante consignas que inviten a solicitar a la IA una resolución anticipada de un problema o ejercicio, poniendo el énfasis en el proceso metodológico. Es decir, establecer de antemano un conjunto preciso de parámetros, analizar críticamente los resultados obtenidos, registrar las correcciones y modificaciones necesarias, y avanzar de manera iterativa hasta llegar a la solución adoptada. El objetivo es integrar su uso a la práctica formativa antes de que el estudiante lo utilice sin una orientación docente. Otra línea posible sería desarrollar modelos pedagógicos en los que la IA no sea un recurso accesorio, sino un componente estructural de la propuesta. Un ejemplo de ello es el concepto de "gemelos generativos": asistentes virtuales diseñados y entrenados por el docente para complementar el trabajo en clase. Estos funcionarían como una "pareja pedagógica sintética", concebida desde la comprensión del conocimiento como construcción mediada por el diálogo. Finalmente, la tecnología también puede actuar como catalizadora para visualizar resultados inesperados, incluso aquellos que poseen altas probabilidades de ser descartados. Lejos de considerarlos una propuesta fallida, su valor reside en permitir cerrar ciertas indagaciones y avanzar en el proceso en un sentido determinado. Esta práctica, cercana al pensamiento lateral, anticipa la detección de decisiones inviables en las primeras etapas, funcionando como una suerte de "blanqueo de ideas" que libera y ordena el camino creativo.

Estas ideas y lineamientos generales deberán traducirse en prácticas concretas. Si bien todas las asignaturas del Plan de Estudios conforman una unidad, es posible establecer una multiplicidad de pares vinculables, estudiando todas las combinaciones posibles y provechosas, e incluyendo siempre su articulación con la materia Arquitectura. Cada par, de acuerdo con el carácter de sus contenidos definirá una estrategia de uso de la IA, a partir de la cual se desarrollarán prácticas integradoras con objetivos propios. Estas ejercitaciones, surgidas de la libre asociación entre talleres, conformarán un "banco de actividades" cuyo compromiso será su aplicación sostenida año tras año por las cátedras, de modo que el estudiantado pueda abarcar la totalidad de las asignaturas del nivel que se encuentre cursando y, eventualmente, articular con niveles superiores o inferiores.

Conclusiones

En 1967, Stanley Kubrick nos ofreció en *2001: odisea del espacio*, una de las más celebradas elipsis cinematográficas de todos los tiempos: el hueso lanzado al aire por Moonwatcher transformado en nave espacial, resulta el símbolo condensado de la evolución humana y el avance tecnológico en más de 4.000.000 de años. En esa misma obra, la computadora HAL9000, una IA entrenada, debe enfrentar un dilema moral, para lo cual adquiere la capacidad de rediseñarse a sí misma, incluso de alguna manera "humanizándose", anticipando debates que hoy forman parte de nuestra realidad.

Este cruce entre la ficción y el tiempo presente dialoga con otro escenario, menos visible pero igualmente revelador: quizás, mientras se escriben estas líneas, parte del estudiantado de la FAU esté conectado a un servidor de *Minecraft* diseñado por ellos mismos (Figura 1), construyendo hábitats virtuales, probando ideas proyectuales, explorando el espacio a través del juego e incluso siendo utilizado como punto de partida para la representación arquitectónica tridimensional. En ese territorio exclusivo de la juventud, todavía ajeno a la mirada académica por considerarlo trivial, posiblemente estén ocurriendo genuinos procesos de aprendizaje. ¿Por qué no adoptar y adaptar estos lenguajes y entornos propios de la actual generación con fines didácticos?

Más allá de estas realidades, en donde en apariencia a futuro la tecnología será el factor dominante, entendemos que el rol docente sigue siendo irremplazable. La IA no puede replicar la corporalidad en el aula, la riqueza gestual que sostiene el vínculo social ni la capacidad de improvisación frente a lo imprevisto. Por eso, la incorporación de la IA en el proceso formativo, tal como se expresa en la propuesta de estrategias integradoras entre asignaturas, debe entenderse no como un reemplazo sino como una ampliación de las herramientas pedagógicas, haciendo eje en la "ayuda" que esta provee al potenciar el rendimiento del trabajo y la velocidad de ejecución. Finalmente, los asistentes virtuales "enseñan" de modo permanente e influyen en la calidad de la producción del estudiante y serán, en efecto, las herramientas del arquitecto del futuro que en ellos se forma. Los educadores, como parte de la comunidad del conocimiento, tenemos el desafío de revisar continuamente las formas de enseñar y articularlas con las transformaciones tecnológicas y culturales en curso. Solo así podremos responder a un tiempo en el que el estudiante, cada vez más, se forma "a la carta", eligiendo y construyendo sus saberes. Nuestro compromiso es que esa libertad de elección se desarrolle en un marco colectivo, crítico y creativo, capaz de dar sentido a las herramientas del presente y del mañana.



Figura 1. El territorio de los jóvenes de hoy. Fuente: Instagram @fau.unlp.craft

Referencias y Bibliografía

Chumpitaz Requena, F. (2020). *Inteligencia Artificial y/o el Arquitecto*. Limaq N° 6, ISSN: 2410-6127

Martínez Osorio, P; Castellanos Tuirán, A. (2023). *Inteligencia Artificial en Arquitectura, Urbanismo y Diseño: Abriendo Nuevas Fronteras Creativas*, en Procesos Urbanos N° 10. ISSNe: 2500-5200.

Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo (2014). *Lineamientos para el proyecto de gestión 2014 - 2018*. https://www.fau.unlp.edu.ar/web2018/wp-content/uploads/2018/08/PROYECTO-DE-GESTION-2018_2022.pdf

Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo (2008). *Anexo Plan de estudios VI*. https://www.fau.unlp.edu.ar/web2018/wp-content/uploads/2023/07/plan-estudios-fau-sec-ensenanza-2.pdf

Pespectivas Paralelas. Un camino didáctico desde la técnica gráfica

BARROSO, Pablo Nicolás; LOPEZ, David Jorge

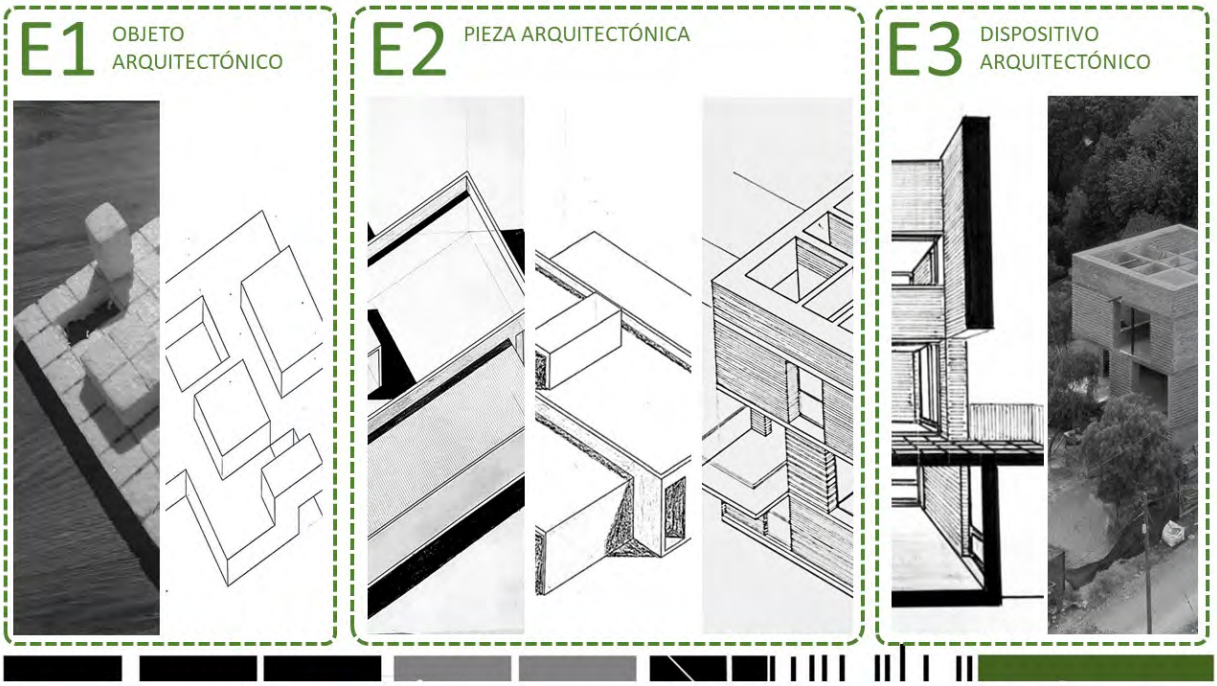
pbarroso@fau.unlp.edu.ar; dlopez@fau.unlp.edu.ar

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y urbanismo
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L'egraph-
Cátedra Sistemas de representación Barroso-López
La Plata, Argentina.

Área
Comunicación

Abordaje
Docencia

Palabras clave
Perspectivas paralelas - Representación gráfica - Didáctica - Lenguaje gráfico





Resumen

El presente trabajo se enmarca en contenidos dictados desde la cátedra Sistemas de Representación Barroso-López de la FAU-UNLP, en particular, los referidos a los sistemas de perspectivas cilíndricas ortogonales y oblicuas, materia que corresponde al ciclo básico en el primer año de la carrera.

Desde lo curricular, dichos sistemas se desarrollan a partir de los conceptos teóricos de la geometría descriptiva y los fundamentos metodológicos que le dan origen, para posteriormente, ser aplicados como lenguaje gráfico al dibujo arquitectónico.

Desde la Propuesta Pedagógica se abordan las perspectivas paralelas en tres etapas, con niveles de complejidad, tanto en el objeto a representar, como en la aplicación de los conceptos teóricos y técnicas gráficas a la hora de representar.

La primera etapa desde la escala de un **objeto arquitectónico**[1], la segunda desde una obra de arquitectura simple que denominamos **pieza arquitectónica**[2] y la tercera desde una obra de arquitectura de mayor complejidad denominada **dispositivo arquitectónico**[3]. Esos tres niveles de escala de objeto a representar se encuentran a la vez atravesados por la complejidad en la utilización de la metodología y recursos técnicos a utilizar.

Desde el taller se promueve permanentemente la integración de conocimientos curriculares, en particular, aquellos compartidos con la asignatura Comunicación. En ese sentido nos proponemos abordar la temática a partir de incorporar complejidades que permitan contar herramientas para la visualización del espacio arquitectónico apoyado en las perspectivas paralelas y de la incorporación de diversas técnicas gráfico-expresivas para su potenciación, en un camino de incorporación de diferentes didácticas que permitan la construcción de un lenguaje disciplinar propio y la incorporación de herramientas gráficas para su aplicación.

Introducción

Desde lo curricular, los sistemas de perspectivas cilíndricas, ortogonales y oblicuas se desarrollan a partir de los conceptos teóricos de la geometría descriptiva y los fundamentos metodológicos que le dan origen, aplicandolo como lenguaje gráfico al dibujo arquitectónico.

Las proyecciones cilíndricas son un conjunto de principios que extraen sus conceptos de la geometría descriptiva configurando el espacio tridimensional como un dibujo abstracto, mensurable y comunicable, que según su posición frente a los planos de proyección producen o no distorsiones de la realidad. Este sistema permite comprender la tridimensionalidad del objeto arquitectónico, por ello se entiende el paralelismo al que apelan, considerando la doble función que permite expresar sobre un plano, las formas del espacio y reconstruirlas mentalmente a partir de las imágenes dibujadas.

[1] En la práctica del taller de SR, definimos al **objeto arquitectónico** como la suma de un número limitado de elementos regulares (cubos y prismas de base rectangular o cuadrada) que conforman un conjunto volumétrico, ordenados sobre una grilla modular ortogonal y realizado a partir de operaciones básicas de adición y sustracción volumétrica de manera tal que configuren relaciones entre los mismos.
[2] En la práctica del taller SR, definimos como **pieza arquitectónica** a una obra arquitectónica que no supere un nivel de altura y que pueda ser sintetizada, a los fines didácticos, en una serie de elementos articulados entre sí (planos horizontales, verticales, opacos y transparentes) de manera tal que configuren relaciones entre ellos y entre los ámbitos generados tanto interiores como exteriores.volumétrica de manera tal que configuren relaciones entre los mismos.
[3] En la práctica del taller SR, definimos como **dispositivo arquitectónico** a una obra arquitectónica que no supere los dos niveles de altura que configure una serie de relaciones espaciales en horizontal y vertical, relaciones entre interior y exterior, que se encuentre en un contexto definido por un entorno inmediato, contemplando su condición material.



En las axonometrías la posición del triedro tri-rectángulo que contiene al objeto, se apoya sobre un vértice frente al plano de proyección, según el ángulo formado se obtendrán tres tipos de perspectivas Axonométricas: isométrica, dimétrica y trimétrica. En el caso de las isométricas su condición alude a la igualdad del coeficiente de reducción o deformación frente al plano de dibujo, atendiendo a los ángulos que conforman la posición del tri-rectángulo de 120 grados manteniendo su condición de igualdad. Asimismo, cabe analizar su nombre, isométricas alude a igual medida. Las dimétricas, se diferencian de las anteriores por su condición de mantener dos ejes con ángulos iguales y uno distinto. Y por último las trimétricas su condición es que los tres ejes obtienen diferentes ángulos estableciendo tres reducciones diferentes.

En este grupo de perspectivas, la posición del triedro se apoya a partir de sus caras, proyectándose de forma oblicua sobre el plano de proyección. Esta condición se fundamenta por la posición que adoptan los rayos de proyección, paralelos entre sí y oblicuos con respecto al plano de proyección. La ubicación en la que se encuentra el triedro tri-rectángulo frente al plano de proyección conteniendo al objeto arquitectónico, definirá dos tipos de proyecciones utilizadas con mayor frecuencia en el ámbito de la disciplina; por un lado la perspectiva Cabinet / caballera frontal que surge de la posición paralela de uno de sus planos verticales frente al plano de proyección manteniendo sus verdaderas dimensiones en los ejes (X,Z) y en eje Y se ajustará a la inclinación dependiendo del ángulo, en cuya profundidad se producirán las reducciones.

Podemos decir que se podrá adoptar a 45˚ con una reducción del 50% ajustándose hasta un 30% según se requiera para acentuar los aspectos morfológicos de la obra arquitectónica, atendiendo su uso en los aspectos frontales de la misma.

Por otro lado, en la perspectiva planométrica/caballera cenital o militar, la posición de los planos contenidos o coincidentes en los ejes X, Y cuya condición es paralela a sus planos horizontales frente al plano de proyección, conservaran sus verdaderas magnitudes, mientras que las contenidas en el eje Z se producirá una reducción del 25%, de este modo sobre el eje Z se dibujara vertical, estableciéndose en los ejes XY un ángulo de 90º, mientras que en el ángulo que forma los ejes X será variable; los ángulos más usuales son: 120º, 135º y 150º, los que se pueden trazarse con los elementos comunes de dibujo. Este tipo de perspectiva permite representar los objetos arquitectónicos cuya planta tenga más interés que sus vistas, logrando perspectivas arquitectónicas y urbanas, obteniendo de esta forma una sensación de vista aérea. Por último, las proyecciones Axonométricas como las perspectivas planométrica/caballera cenital, militar cabinet/caballera frontal producen una deformación visual como consecuencia de la posición del triedro tri-rectángulo frente al plano de proyección.

Desarrollo

El planteo de la siguiente experiencia didáctica, a partir de la utilización de las perspectivas paralelas en instancias progresivas de complejidades con el fin de ser incorporadas como herramientas de compresión, representación y lenguaje del espacio arquitectónico. Este abordaje apunta a adquirir en primera instancia, la inclusión de los conceptos propios de las perspectivas, en segundo lugar, adquirir las habilidades en busca de un lenguaje propio del estudiante, y por último, destacar la capacidad de estas proyecciones gráficas para representar simultáneamente múltiples visiones de un objeto, en un único campo espacial homogéneo, y poder analizar procesos espacio-temporales estableciendo relaciones entre diferentes etapas de diseño o variantes de un proyecto.

La práctica adquiere tres instancias didácticas abordando los objetivos mencionados, **objeto arquitectónico** (primera etapa), desde la abstracción de la forma, la **pieza arquitectónica** (segunda etapa), desde la lectura y comprensión del espacio arquitectónico y el **dispositivo arquitectónico** (tercera etapa), en la interpretación de una obra arquitectónica junto a su autor.

La primera etapa tiene como objetivo la introducción y comprensión de los fundamentos geométricos que dan origen al sistema, y el estudio y representación de su propio objeto arquitectónico desde el exterior, incorporando conceptos de escala, proporción, llenos y vacíos y las relaciones establecidas entre las partes, teniendo como objeto de estudio un elemento físico, observable, medible y manipulable.

En la segunda etapa, el objeto a representar no sólo cambia de características -de objeto arquitectónico a obra de arquitectura- sino que requiere de un proceso intelectual de decodificación ya que la información suministrada para su posterior representación se encuentra en sistema Monge. En este sentido, se sigue trabajando con la exterioridad considerando los atributos particulares de la obra arquitectónica, entre ellas: la escala, las relaciones entre llenos y vacíos, la diferenciación de espacios, abiertos o cerrados, cubiertos y/o semicubiertos, los elementos ciegos o transparentes, las vinculaciones interiores/ exterior, etc., atendiendo a profundizar la expresión gráfica de estos atributos en el dibujo de la obra.

En la tercera etapa, las perspectivas paralelas incorporan una serie de artificios y combinaciones de sistemas o proyecciones. Dichas interrelaciones permiten revelar los espacios interiores o partes de ese objeto que puedan estar ocultas, y de esta manera, visibilizar conexiones verticales y horizontales, relaciones espaciales, profundidades, que colaboren en la comprensión de las dimensiones y recorridos.

Por otro lado, la utilización del despiece como herramienta comunicacional y analítica, permite percibir con mayor profundidad las relaciones entre las partes y el todo, convirtiéndose en un recurso útil para comprender la estructura interna de los objetos arquitectónicos proyectados o de estudio.

Metodología

Desde la Propuesta Pedagógica del taller, se abordan a las perspectivas paralelas en tres niveles de complejidad enfocados simultáneamente desde lo teórico, técnico y expresivo, es decir, en la medida que se desarrollan los sistemas desde su origen teórico en la geometría descriptiva, se trabaja en la adquisición de los recursos y herramientas gráficas que permitan su correcta comprensión, incorporación y resolución instrumental. Estos niveles de complejidad combinan dos variables básicas, por un lado, los recursos teóricos y técnicos incorporados y por el otro, el tipo de objetos a representar.

El primer nivel de dificultad, luego de haber transitado la etapa de introducción y conocimiento de la representación en sistema Monge, se enfoca en la lectura de la información suministrada en dicho sistema, y la posterior representación de la totalidad del objeto arquitectónico inicialmente desde el exterior, es decir, en la comprensión de su complejidad volumétrica, los llenos y vacíos existentes que intervienen en la composición de la forma, las relaciones de tamaño y escala, las tensiones entre sus partes y el todo, etc.. En particular, estos aspectos trascienden a la incorporación del propio sistema como recurso expresivo y lo convierten en una potente herramienta de comunicación y análisis de la arquitectura.

En esta instancia, el objetivo del trabajo consiste en mostrar las potencialidades de las perspectivas paralelas, desde su utilización para la representación del objeto arquitectónico, partiendo desde una visión netamente técnica y un lenguaje gráfico dominado por el uso del instrumental en blanco y negro, a la posible utilización de las mismas para transmitir ideas, conceptos compositivos, estudio de luces sombras, o las propiedades materiales, técnicas y tecnológicas del objeto arquitectónico estudiado - representado. (Figura 1).

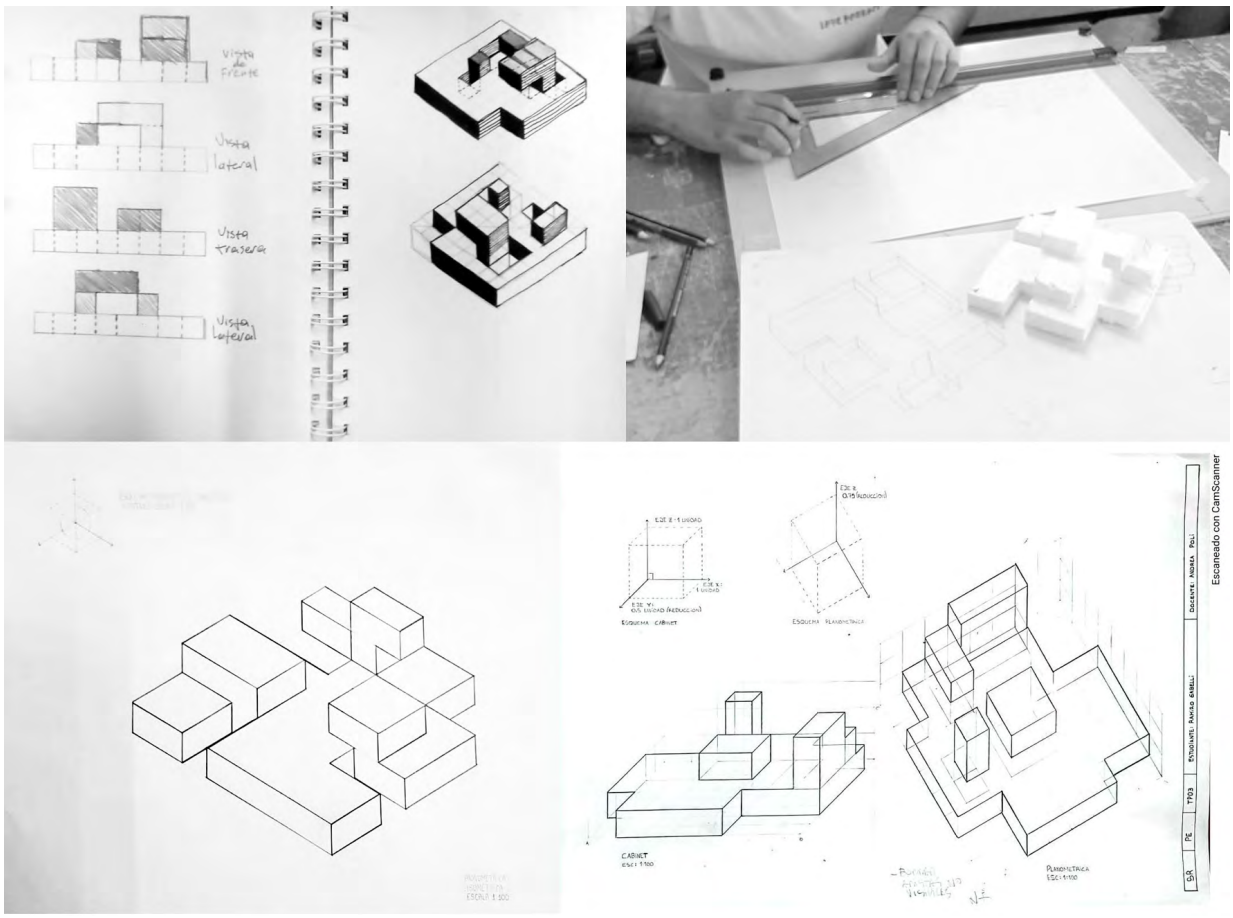


Figura 1. Trabajos prácticos realizados por estudiantes del taller SR B+L. Fotos realizadas por integrantes del taller.

El segundo nivel se encuentra caracterizado por el cambio del objeto a representar, del objeto abstracto de la primera etapa a la obra de arquitectura de baja complejidad de la segunda etapa, es decir, desde la observación, visualización, medición y manipulación de un objeto físico, a la abstracción de la lectura de la información de una obra de arquitectura en sistema Monge, con la complejidad que el mismo proceso conlleva en cuanto a su composición, lectura de llenos y vacíos, relaciones entre volúmenes, condiciones materiales en la composición de la forma y diferenciación en las características de su perímetro en cuanto a los elementos de relación interior-exterior. (Figura 2).

El tercer nivel de complejidad combina ambas variables -objeto y sistemas- al incorporar al sistema de perspectivas paralelas diferentes artificios, entre ellos, la combinación con otros sistemas o proyecciones. La incorporación de un plano sección, tanto en vertical como en horizontal seccionando la totalidad o una parcialidad del objeto, o el recurso de la transparencia en algunos de los elementos del objeto arquitectónico representado, nos permite revelar los espacios interiores o partes de ese objeto ocultas, posibilitando la visualización de conexiones verticales y horizontales entre espacios, relaciones funcionales y de escala, profundidades, etc., colaborando de esta manera a la comprensión general y

particular de sus dimensiones y recorridos, visualizando interiores y exteriores en una única representación.

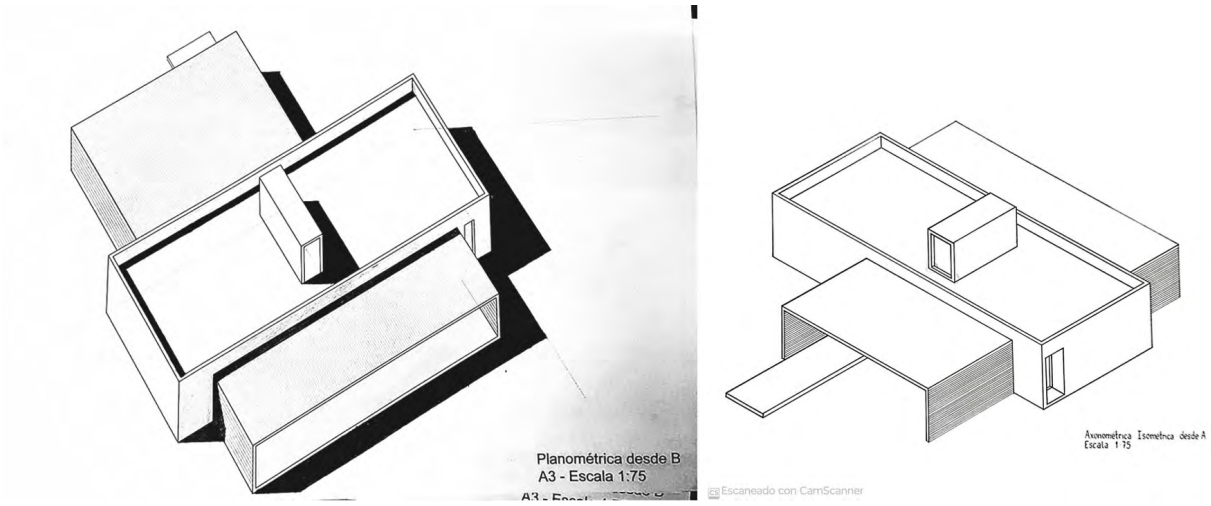


Figura 2. Trabajos prácticos realizados por estudiantes del taller SR B+L. Fotos realizadas por integrantes del taller.

En ese sentido, se incorpora conceptualmente en esta etapa, la utilización del despiece como herramienta comunicacional y analítica, herramienta que permite la comunicación de aspectos estrictamente prácticos como el estudio detallado de los componentes arquitectónicos para su posterior integración a la totalidad de la obra arquitectónica, o de aspectos teóricos y conceptuales referidos a la descomposición y posterior análisis de la interacción entre las partes y el todo, la arquitectura vista como la sumatoria de sistemas y subsistemas, el estudio de patrones y tipologías arquitectónicas desde un punto comparativo, etc., es decir, la comprensión de esta herramienta en el marco de la representación de un pensamiento propio o del estudio de la arquitectura desde un lenguaje disciplinar específico. (figura 3)

Conclusiones

Los sistemas de perspectivas paralelas configuran un conjunto de acciones que permite abordar instancias de comprensión didáctica del objeto arquitectónico. En ese sentido, el proceso didáctico, paulatino y progresivo, permite al estudiante incorporar su funcionalidad y encontrar en la herramienta un uso, no solo para la ejecución de piezas gráficas finales sino también durante el desarrollo del proceso analítico-proyectual.

Referencias y Bibliografía

Barroso, P.; López, D. (2023). *Propuesta Pedagógica Sistemas de Representación Barroso + López*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo / Universidad Nacional de La Plata. Recuperado el 15/08/2025 de: http://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/collect/enseanza/index/assoc/prp00075.dir/doc.pdf
Ching, F. (1986). *Manual de dibujo arquitectónico.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1999. segunda edición ampliada.
Ching, F. (1999). *Dibujo y Proyecto*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. Segunda edición ampliada.
Fernández, L. et. at. (2010). *Código Gráfico*. Montevideo: Editorial Departamento de publicaciones UCUR.

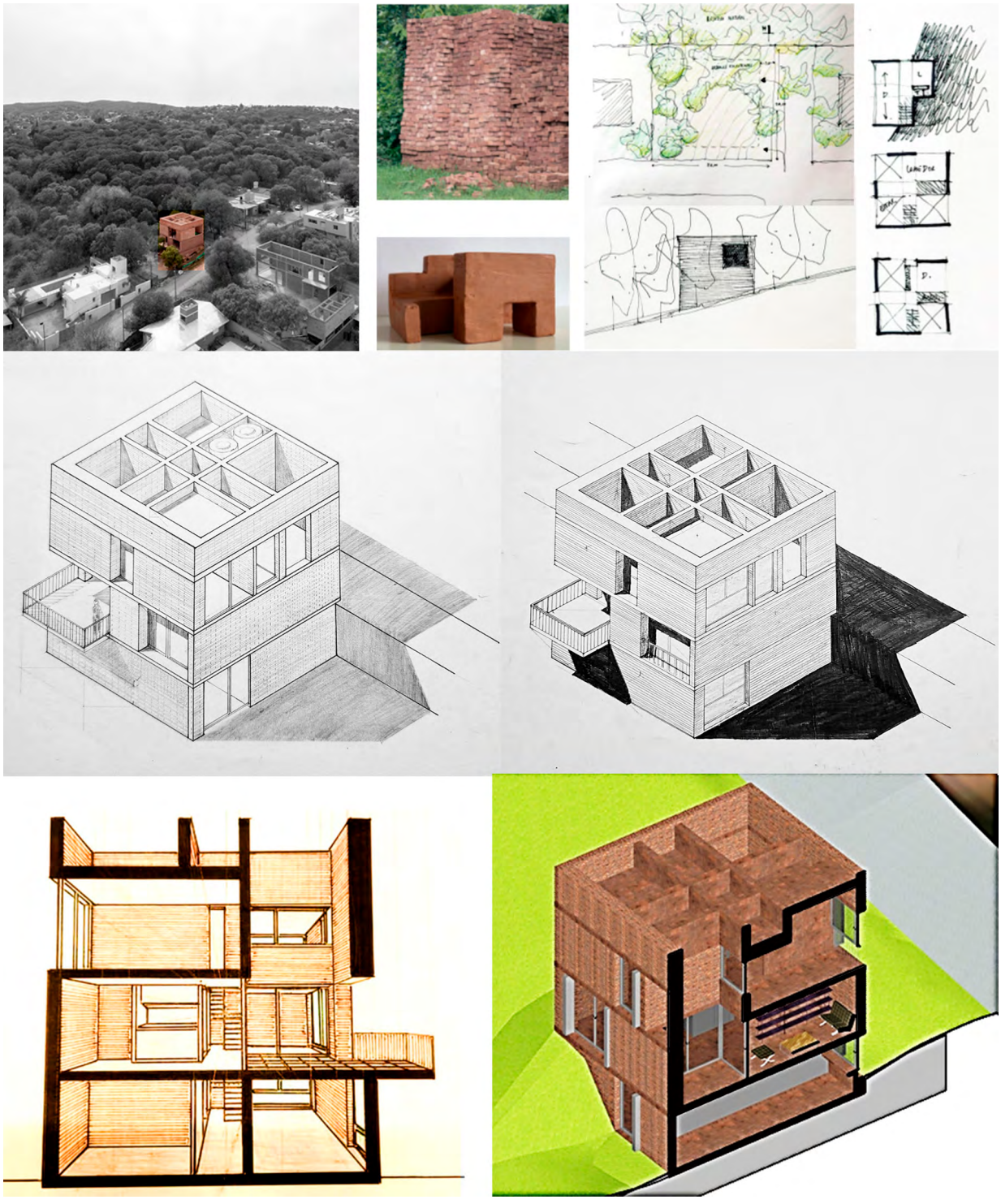


Figura 3. Trabajos prácticos realizados por estudiantes del taller SR B+L. Fotos realizadas por integrantes del taller.

Comunicación conceptual e inteligencia artificial. La búsqueda de la expresión personal a través de distintas herramientas

BIGANÓ, Carolina; GONZÁLEZ BIFFIS, Julieta; MERINO, Ana M.

arq.cbigano@gmail.com; juligonzalezbiffis@gmail.com; arq846@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L'egraph-
Asignatura Comunicación, Cátedras Mainero - Gutarra + Squillaciotti - Jones
La Plata, Argentina

Área
Comunicación

Abordaje
Docencia

Palabras clave
Expresión personal - Sensibilidad - Comunicación conceptual - Herramientas digitales



Resumen

La presente ponencia tiene como objetivo indagar en la representación gráfica en la arquitectura y reflexionar sobre su relación con las nuevas herramientas tecnológicas. Considerando el momento actual, en el cual las aplicaciones digitales y la implementación de la inteligencia artificial ya son instrumentos de uso cotidiano en la arquitectura, se plantea la necesidad de revalorizar la forma personal de expresión.

Para ello, el trabajo se estructura en tres partes. En la primera, se aborda brevemente el tema de la búsqueda de la expresión personal en el dibujo arquitectónico a partir de un recorrido que propone una revisión desde la imagen analógica a la digital, en el cual se citan a algunos exponentes de la arquitectura y el urbanismo. En la segunda parte, se desarrolla la evolución de la expresión a través del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICS). Por medio de un cuadro se sintetizan las principales herramientas TIC utilizadas para la representación de la arquitectura, con su descripción e impacto en el proceso arquitectónico, para luego continuar profundizando sobre las de mayor difusión e implementación en la actualidad. En la tercera parte se analiza la relación entre la expresión personal, las herramientas digitales y la inteligencia artificial en la enseñanza. Ante la necesidad de transmitir sensibilidad en la expresión y comunicación conceptual, se contrastan, a partir de algunos ejemplos, los aportes que ofrecen la imagen analógica y la digital, y se plantean sugerencias para tener presente al momento de seleccionar una de ellas. Finalmente, se presenta una serie de conclusiones a las que se ha arribado con el desarrollo de este trabajo.

Introducción

La asistencia de las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial para la intervención y generación de imágenes ya se encuentra instalada en la sociedad ante la demanda de una respuesta inmediata, situación que plantea el desafío de repensar nuestra relación humana con la tecnología. Si bien estas herramientas permiten sumergirnos en experiencias que resultan ser muy realistas, consideramos que es necesario poner en crisis la idea del "render o del dibujo perfecto" para poder contar las intenciones que subyacen detrás, y lograr transmitir pensamientos, sensaciones, es decir la esencia de cada obra, creación o registro.

Nos preguntamos entonces, ¿cómo incorporar las nuevas herramientas digitales en la producción gráfica proyectual sin perder en el proceso nuestra expresión personal?, ¿Cuál será nuestro posicionamiento frente al impacto de la Inteligencia artificial en la creación de imágenes?, ¿Cuál sería el camino para poder implementar estas herramientas en el proceso de enseñanza?

La búsqueda de la expresión personal en el dibujo arquitectónico

En tiempos de anonimato e indefinición, resulta fundamental encontrar la manera personal de expresarse gráficamente, que aporte el sello individual a cada producción. Si al observar los croquis de figuras destacadas de la arquitectura y el urbanismo podemos identificar a quién pertenecen, es porque en ellos están impresas las huellas distintivas de expresión única y personal que permiten reconocerlos e inferir su visión del mundo, su forma de pensar. En este sentido, los croquis de Le Corbusier manifiestan con claridad este concepto. No sólo su expresividad está presente en los registros de sus viajes, sino también en los bocetos de idea de sus proyectos, en los cuales la incorporación del paisaje es una constante.

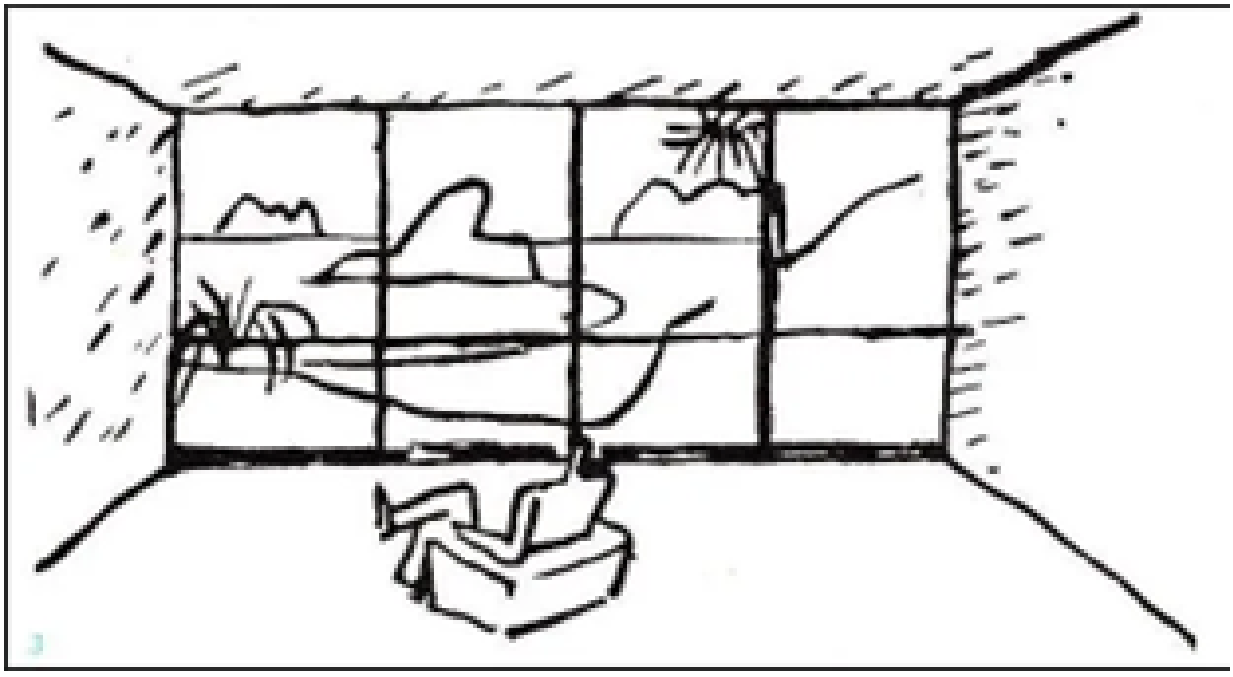


Figura 1: Boceto de Le Corbusier. La Maison des Hommes (1942).

Citando a otros exponentes de la arquitectura, podemos afirmar que, así como en los dibujos expresivos de Oscar Niemeyer y en los de Alvar Aalto las formas orgánicas y naturales son su fuente de inspiración, en los bocetos de Luis Barragán se destacan sus líneas simples y figuras puras teniendo al color como protagonista. En contraposición, en los croquis de Norman Foster se manifiestan sus firmes intenciones sustentadas en la tecnología, y en los trazos dinámicos de Frank Gehry se evidencian sus deseos de innovación. En línea con estos últimos, las formas geométricas, fluidas y abstractas presentes en los bocetos de Zaha Hadid se verifican en los diseños conceptuales de sus obras materializadas.

Por otra parte, las ilustraciones del arquitecto y diseñador urbano Thomas Gordon Cullen dan cuenta de una expresión personal en las cuales predominan los contrastes, con imágenes representadas en blanco y negro.

Cullen desarrolla el concepto de "visión serial", el cual está estrechamente vinculado al concepto de percepción espacial. Al recorrer un espacio con una mirada atenta, todos nuestros sentidos se activan, incorporan nueva información, y junto a las propias vivencias nos proponen una experiencia emocional.

> "La vista llega antes que las palabras. El niño mira y ve antes de hablar. Pero esto es cierto también en otro sentido. La vista es la que establece nuestro lugar en el mundo circundante (...). Lo que sabemos o lo que creemos afecta al modo en que vemos las cosas" (Berger, 2000).

¿Podría entenderse a la "visión serial" de Cullen como precursora de la navegación que nos ofrece actualmente el *Google Earth*, o incluso la animación tridimensional?

El recorrido secuencial que presenta es característico por el juego de luces y sombras para mostrar los distintos momentos del día, e intencionados encuadres con aproximaciones y detalles, pudiendo asemejarse a una serie de bocetos tridimensionales que representan escenas urbanas desde una perspectiva humana.

En nuestra tarea como docentes del área de Comunicación, una de las inquietudes es que los estudiantes encuentren su forma personal de expresión. Esto conduce a un camino de exploración individual, que lleva un tiempo de maduración diferente en cada persona.

Los bocetos que a continuación se exponen pertenecen a dos estudiantes y fueron desarrollados analógicamente durante la realización de un trabajo práctico de segundo nivel. Si bien difieren en cuanto a la elección de la técnica para la resolución del mismo (el boceto de la izquierda está realizado con tinta de color negro y el de la derecha con lápiz grafito), en ambos se puede observar notoriamente las diferencias en la aplicación y expresión del trazo, distintivas y particulares de cada estudiante (figura 2).
Actualmente, inmersos en un escenario tan cambiante dominado por la velocidad de los avances tecnológicos y la irrupción de la inteligencia artificial, la imagen digital se posiciona como una herramienta atractiva ante la necesidad de obtención inmediata de resultados. Nuevas aplicaciones tecnológicas permiten visualizar proyectos que anteriormente eran impensados de ser materializados sin su asistencia.

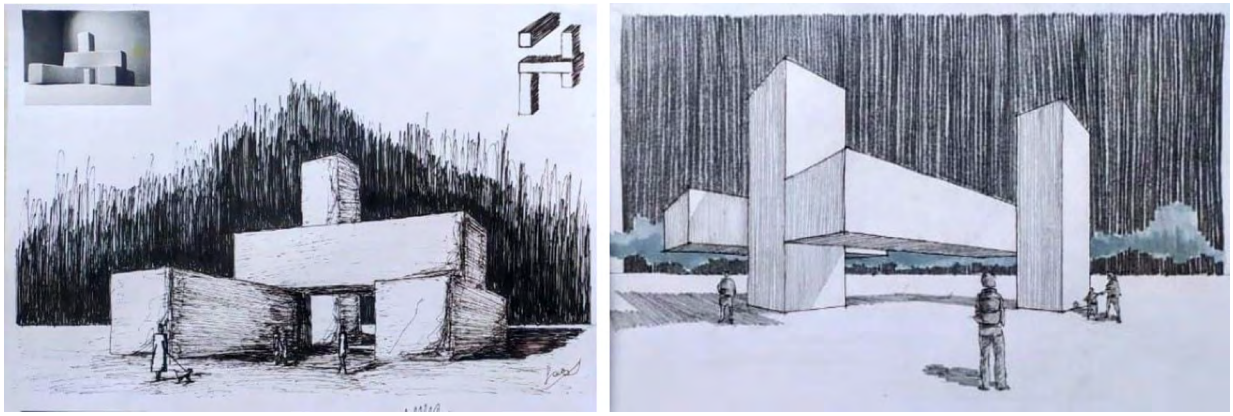


Figura 2: Boceto para el TP: Organizaciones espaciales - Indagación con volúmenes. Comunicación Nivel 2 – Squillaciotti–Jones, 2023. Docente: Arq. Biffis; Est. V. Lasca (izq.) Est. P. Suárez (Der.)

Juhani Pallasmaa sostiene que

> "la tecnología ha transformado la percepción sensorial del mundo, modificando la manera en que los individuos experimentan su entorno. Esta alteración afecta la relación entre el ser humano, el espacio y la percepción corporal, al reducir la interacción directa con el mundo material y privilegiar experiencias mediadas tecnológicamente" (Tecnne, 2025).

De la línea al algoritmo. La evolución de la expresión a través del uso de las TICS

En línea con Pallasmaa, es posible afirmar que las Tics (tecnologías de la información y las comunicaciones) son herramientas que han revolucionado el desarrollo del proyecto arquitectónico, transformando la forma en que los arquitectos conciben, diseñan, comunican y gestionan. Estos instrumentos han reemplazado los métodos tradicionales de dibujo a mano alzada, permitiendo una expresión más precisa, colaborativa y multidimensional en el diseño. La influencia de las Tics ha llevado la expresión arquitectónica desde un proceso manual y bidimensional hacia uno digital, participativo e inteligente, que integra datos y parámetros para mejorar la creación y la gestión de los proyectos arquitectónicos.

Con referencia al proceso multidimensional, podemos tomar de ejemplo al estudio Coop Himmelblau, cuyo trabajo incluye diferentes etapas representacionales del proyecto de arquitectura. La primera etapa del estudio se puede definir desde su inicio hasta el

año 1994, en la cual se elabora el primer proyecto sin papel, diseñado totalmente con herramientas digitales para el edificio de Groningen, en los Países Bajos. En ese momento, las herramientas paramétricas comenzaron a popularizarse en el diseño arquitectónico tras el cambio de milenio. A partir de 2009, el uso de herramientas paramétricas se amplió para incluir el *software* BIM como *Digital Project* y *Revit*. El proyecto que refleja Energy Roof es el diseño del techo de vidrio y metal, una estructura compleja, tecnológica y sostenible, en el cual se evidencia la asistencia de las herramientas digitales.

Cuadro de Herramientas TIC en la Arquitectura

Herramienta TIC	Descripción	Impacto en el Proceso Arquitectónico
1. Software CAD (AutoCAD, ArchiCAD, SketchUp)	Programas que permiten el dibujo técnico y el modelado 2D y 3D.	Digitalización en el tablero de dibujo. Aumenta **precisión** y la **velocidad** en la creación y modificación de planos, cortes y fachadas.
2. Modelo Información de Construcción (BIM) (Revit, Allplan)	Metodología de trabajo que crea un modelo 3D inteligente con información detallada (geometría, materiales, costos, plazos).	Permite una **gestión integral** del proyecto desde la concepción hasta la construcción. Mejora la **coordinación** e/ las distintas disciplinas (estructura, instalaciones, etc.) y detecta conflictos antes de la obra.
3. Visualización y Realidad Virtual (VR/AR) (V-Ray, Lumion, Unreal Engine)	Herramientas para generar imágenes fotorrealistas (renders) y experiencias inmersivas (RV) o superpuestas (RA).	Facilita la **comunicación y expresión de ideas** a clientes y colaboradores, permitiendo una comprensión más profunda del proyecto. La RV permite "caminar" virtualmente por el espacio antes de que exista.
4. Herramientas de Colaboración y Gestión (Google Drive, Trello, Asana)	Plataformas en la nube que facilitan el trabajo en equipo y la organización de tareas, documentos y flujos de trabajo.	Mejora la **eficiencia y la comunicación** en equipos multidisciplinarios. Centraliza la información, permitiendo un acceso y una edición más fluidos y en tiempo real.
5. Fabricación Digital y Automatización (Impresión 3D, Corte Láser, Robótica)	Tecnologías que permiten la materialización física de los modelos digitales, desde maquetas hasta componentes constructivos.	Conecta el diseño digital con la producción física. Permite la creación de **formas complejas** y la **personalización en masa** de elementos constructivos, abriendo nuevas posibilidades estéticas y constructivas.
6.Inteligencia Artificial Mdjourney Dall-e Grasshopper	Herramienta de arte con IA, con características y capacidades que compite entre ellas.	**Expresión Generativa y de Optimización**. Permite explorar rápidamente múltiples opciones de diseño y optimizar soluciones complejas basadas en datos, generando escenarios hiperrealistas.

Figura 3 : Herramientas TIC en la arquitectura. (Elaboración propia)

Antoine Picon, director de Programa de Doctorado, Profesor G. Ware Travelstead de Historia de la Arquitectura y Tecnología de *Harvard University*, Cambridge USA, fundamenta que

> "esto comenzó a cambiar a mediados de la década de 2010 con el desarrollo de las redes neuronales. Recientemente, este cambio se ha acelerado con la aparición de la inteligencia artificial generativa y las impactantes imágenes que puede producir. Sin embargo, cabe destacar que aún estamos lejos de lograr una verdadera inteligencia artificial generativa 3D. Sin embargo, la IA se utiliza cada vez más para estimular la imaginación o, en el caso de las prácticas de Coop Himmelblau, para extraer nuevas ideas de proyectos anteriores."

La IA generativa aplicada al diseño es un tipo de IA que permite crear contenido (imágenes o gráficos), a partir de datos e indicaciones aportados. El diseño generativo utiliza algoritmos para crear miles de variaciones de un diseño basado en parámetros específicos (optimización de una estructura, asoleamiento, eficiencia energética o alternativas creativas). El arquitecto genera reglas y la IA revisa el universo de posibilidades, imposible de abarcar manualmente, otorgándole la alternativa al profesional de destinar más tiempo al diseño y desarrollo final. Por lo tanto, podemos afirmar que la IA no reemplaza al arquitecto, sino que lo complementa.

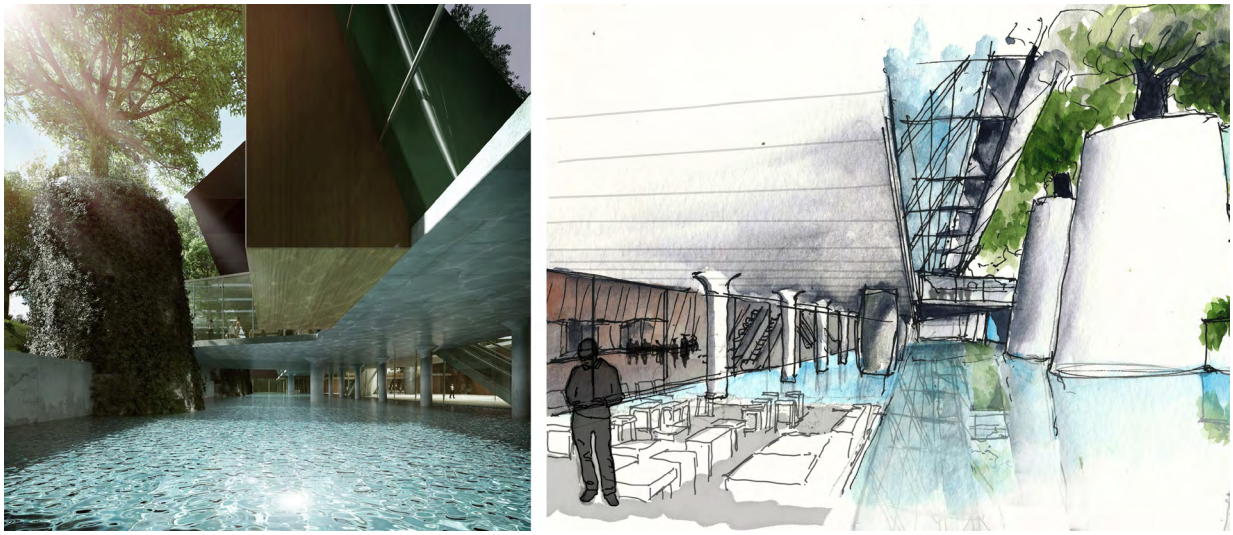


Figura 4: Imágenes del proyecto ganador del concurso para Parque, Centro de Exposiciones y Convenciones en Buenos Aires, Arq. Edgardo Minond.

El render y la IA generaron herramientas como *DALL-e* o *Midjourney*, las cuales producen imágenes espaciales de alta definición a partir de los prompts (instrucciones), descripciones gráficas (analógicas o digitales), permitiendo a los arquitectos investigar conceptos visuales antes de invertir horas en la elaboración de render detallados. Estas emulaciones con las que se programan y desarrollan las máquinas, buscan reproducir principalmente diversas características propias de los humanos, tales como sensibilidad, intuición, pensamiento o raciocinio. Se genera de esta manera una respuesta frente a cualquier problema planteado, siendo conscientes del entorno en el cual se está interactuando.

Expresión personal, herramientas digitales e inteligencia artificial en la enseñanza

Lo expuesto previamente, pone en evidencia que aun cuando las herramientas de comunicación digital evolucionan exponencialmente, hasta el momento no está claro su modo de implementación en las materias del área de Comunicación. Mientras se debate la conveniencia o no del uso de estas herramientas por parte de los estudiantes, la IA generativa permite crear imágenes hiperrealistas en segundos. Teniendo la posibilidad de lograr un "render" rápidamente y con alta definición a partir de un dibujo de líneas analógico o digital, resulta lógico que los estudiantes lo prefieran antes que inclinarse por perfeccionar el dibujo a mano alzada. Como docentes de distintos niveles de la materia Comunicación, en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP, observamos que a medida que los estudiantes avanzan en la carrera, el dibujo analógico pierde terreno en pos de cedérselo a la imagen digital. En el primer y segundo nivel de la materia se trabaja principalmente con herramientas y técnicas de dibujo manual. Al llegar al último nivel, lo aprendido queda en el pasado y es rápidamente reemplazado por herramientas y programas que seducen por su facilidad de uso y rapidez en los resultados.

Esta implementación rápida y acrítica de las herramientas por parte de los estudiantes, sin acompañamiento docente y sin reflexión, da como resultado una expresión gráfica uniforme, donde se dificulta la transmisión de conceptos. Las imágenes creadas son altamente atractivas en sí mismas, pero generalmente terminan desviando el objetivo de la comunicación. La expresión personal se reemplaza por la expresión del programa utilizado. El ámbito donde se observa con mayor claridad la necesidad de transmitir conceptos es el de los concursos de arquitectura. Precisamente la mayoría de los proyectos premiados apela a las técnicas mixtas y al uso de diferentes herramientas, analógicas y digitales,

para comunicar diferentes aspectos de una propuesta arquitectónica. A modo de ejemplo citamos el caso del Arq. Edgardo Minond, reconocido por su talento para el croquis manual, quien a la hora de presentar su proyecto para el Centro de Exposiciones de Buenos Aires elige utilizar imágenes tanto analógicas como digitales.

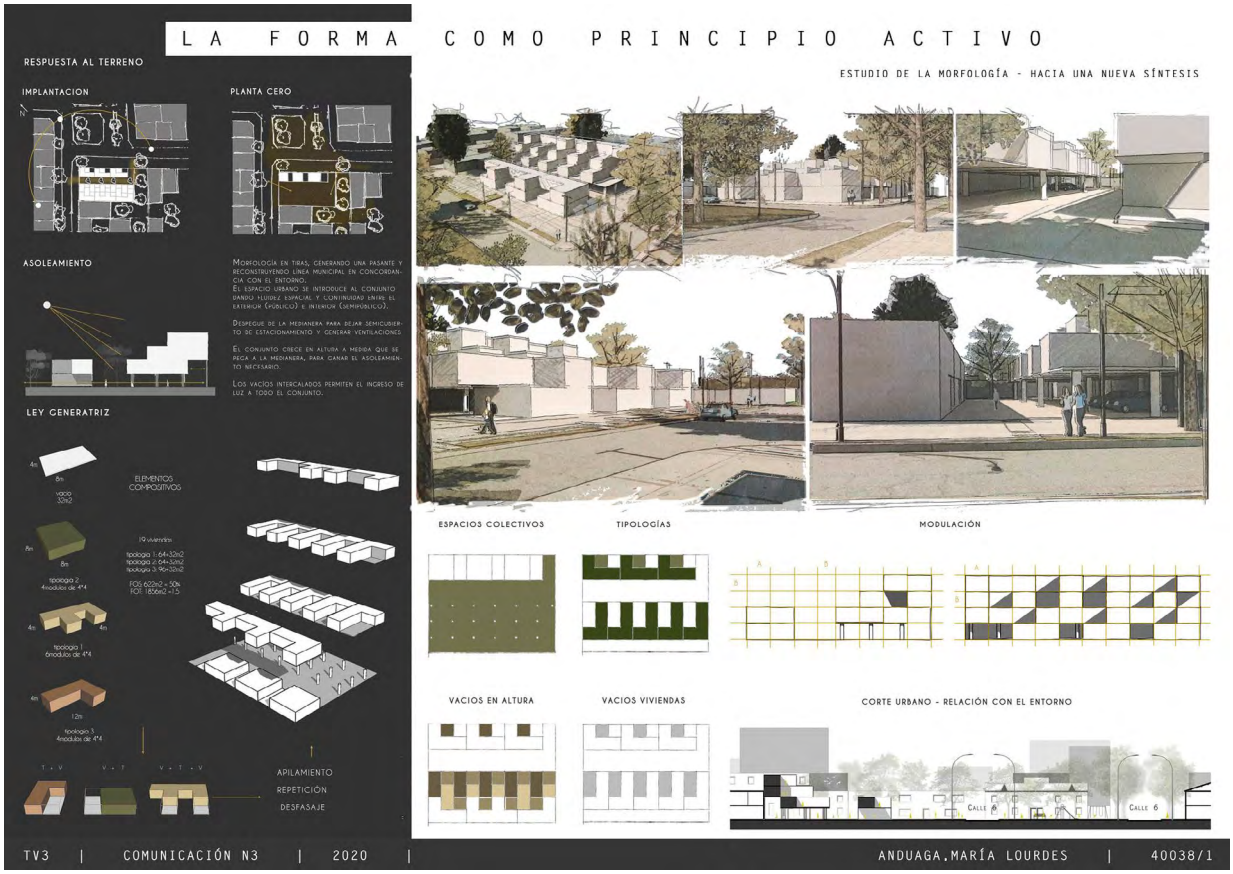


Figura 5: Panel de TP N°2, Exploración de la forma- Experimentación con la tridimensión en el espacio urbano, Comunicación Nivel 3 – Squillaciotti–Jones, 2020. Docente: Arq. Biganó; Autor: Est. L. Anduaga

Al comparar ambos dibujos se observan las diferencias entre los dos modos de comunicar. La imagen hiperrealista digital permite visualizar las características espaciales y materiales con precisión, sin enfatizar ningún aspecto de la propuesta proyectual. Por el contrario, el croquis resuelto analógicamente comunica con claridad determinadas cuestiones conceptuales sin dejar de lado los aspectos materiales, que pasan a estar en un segundo plano. El dibujo de E. Minond expresa de manera sintética y clara la idea de difuminación de límites interior – exterior y la fuerte presencia del agua y la vegetación, cuestiones que en el "render" se perciben, pero con menos intensidad, al existir muchas más capas de información que se amalgaman en una imagen atractiva y armónica. Es importante entonces transmitir a los estudiantes la necesidad de clarificar los conceptos a comunicar antes de elegir las herramientas, posibilitando de esta manera establecer jerarquías en las distintas capas de información presentes en los dibujos.

A modo de ejemplo, compartimos el trabajo de dos estudiantes del tercer nivel de Comunicación, en el cual se reflejan varias de las cuestiones mencionadas. Se combinan herramientas con la finalidad de lograr una expresión personal, y se trabaja en la depuración de información para poder enfatizar dos aspectos: forma y entorno.

Conclusiones

> "El futuro no será de quienes compitan con la IA, sino de quienes sepan pensar con ella, preservando el aprendizaje experiencial que produce el irremplazable discernimiento humano. El desafío no es sólo tecnológico: es qué tipo de aprendices y pensadores elegimos ser en la era de la IA." Eduardo Levy Yeyati

Esta frase sintetiza los principales conceptos que pretendemos transmitir con este trabajo. Se trata de "aprender a pensar con la tecnología, sin competir con ella", ni desconocerla. Consideramos que son herramientas complementarias, por eso es sumamente importante, en nuestro rol docente, guiar a los estudiantes para el buen uso de las mismas en cada instancia del desarrollo de un proyecto.

Las herramientas digitales deben emplearse como instrumentos para intervenir o generar imágenes, contribuyendo a potenciar las intenciones e inquietudes individuales. En este sentido, creemos que resulta necesario diseñar estrategias que potencien el desarrollo cognitivo, estimulando la reflexión en los estudiantes, para evitar que acudan a la IA simplemente como atajo, entendiendo que el conocimiento humano es único e insustituible. Esto implica colaborar en el desarrollo de un pensamiento crítico frente a la implementación de la IA en nuestra práctica profesional, y a su vez propiciar la necesidad de detenerse y repensar la producción para evitar sumergirse en la inmediatez de un resultado tecnológico que no siempre expresa lo deseado.

Resumiendo, el punto de partida entonces para orientar a los estudiantes en la elección consciente de las herramientas es el abordaje de una mirada crítica y reflexiva, que permita tener claridad conceptual. Al tener claros los conceptos a comunicar se abren las puertas para indagar sobre las diferentes técnicas de representación, analógicas, digitales o mixtas, para aprovechar al máximo las posibilidades de cada una de ellas. Es importante destacar la necesidad de post producir las imágenes, combinando técnicas y programas, de modo que se puedan filtrar las distintas capas de información, enfatizando o suavizando distintos aspectos. Esto permite vincular la competencia tecnológica con la creatividad humana, estableciendo un acercamiento sensible con el dibujo, donde se posibilite reforzar la búsqueda de la expresión personal y la comunicación conceptual.

Referencias y Bibliografía

Berger, J. (2000). *Modos de ver*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
Chumpitaz, F. (2020). *Inteligencia artificial y /o el arquitecto*. Revista digital LImaq N°6
Gordon Cullen, T. (1974). *El paisaje urbano. Tratado de estética urbanística*. Barcelona, España: Editorial Blume.
Llopis-Verdú, J. (2018) *El paradigma fotográfico del dibujo arquitectónico digital*. Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado el 11/08/2025 de https://doi.org/10.5209/ARIS.58128
Ochoa, A. (2021). *Sorpréndete con los sketches de los mejores arquitectos del mundo*. Revista digital AD25. Recuperado el 16/08/2025 de: https://www.admagazine.com/arquitectura/sketches-de-los-mejores-arquitectos-del-mundo-20210621-8655-articulos
Pallasmaa, J. (2014). *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili
Picón, A. (2024). *Revista Perspectives in Architecture and Urbanism N°1*. Recuperado el 14/08/2025 de: http://keaipublishing.com/pau
Tecnne (2025). Pallasmaa: *La mano consciente*. Revista digital TECNNE | Arquitectura y contextos. Recuperado el 16/08/2025 de: https://tecnne.com/arquitectura/pallasmaa-la-

(Re) descubrir la ciudad

MERINO, Silvia; ROUX, Néstor; DUPLEICH, Julieta

comunicacionfau20@gmail.com; nestoroux@yahoo.com.ar; julieta.dupleich@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Comunicación I II III. TV2 García
La Plata, Argentina

Área
Comunicación

Abordaje
Docencia

Palabras clave
Ciudad - Relato - Comunicación – Percepción



Resumen

La acción de dibujar el espacio urbano, es una práctica muy extendida en los talleres de arquitectura, en la cual el dibujo espontaneo a mano alzada es protagonista para comunicar la atmosfera del lugar, narrar distintos aspectos que componen la trama de una ciudad. En este caso se propuso reflexionar ¿de qué manera se realiza esta actividad y que aportes produce en el campo disciplinar?

Para lo cual la actividad consta de un primer momento, el contenido de la práctica como expresa K. Lynch (2008, p. 11) se presta atención a la "legibilidad del paisaje urbano", con esta expresión se orienta el trabajo de reconocer la organización del tejido, y encontrar símbolos o singularidades reconocibles en la experiencia de movernos en un fragmento de la ciudad. Esto responde a una planificación previa al trabajo del croquis urbano, que busca no limitar la tarea a un registro visual. Un segundo momento se realiza siguiendo o modificando el plan previo según decida el estudiante. El croquis urbano con técnicas libres que comunica escenas de la ciudad, mostrando las relaciones cambiantes de la misma. Y un tercer momento referido a la posproducción del trabajo realizado en los recorridos, cuyo ensamblaje proponga el discurso narrativo de (re) descubrir la ciudad.

Introducción

> La eterna tarea de la arquitectura es crear metáforas existenciales encarnadas y vividas que concretan y estructuran nuestro ser-en-el-mundo. La arquitectura refleja, materializa y hace eternas ideas e imágenes de la vida ideal. Los edificios y las ciudades nos permiten estructurar, entender y recordar el flujo informe de la realidad y, en última instancia, reconocer y recordar quiénes somos. La arquitectura nos permite percibir y entender la dialéctica de la permanencia y el cambio para establecernos en el mundo y para colocarnos en el continum de la cultura y del tiempo..... En las experiencias memorables de arquitectura, el espacio, la materia y del tiempo se funden en una única dimensión, en la sustancia básica del ser que penetra nuestra consciencia. Nos identificamos con este espacio, este lugar, este momento, y estas dimensiones pasan a ser ingredientes de nuestra misma existencia. La arquitectura es el arte de la reconciliación entre nosotros y el mundo, y esta mediación tiene lugar a través de los sentidos. (Pallasmaa, 2006, p. 71)

De esta manera nos sumergimos a otra dimensión: el espacio vivido, no solo la geometría que define el espacio construido de la ciudad, vamos en búsqueda de como las personas se apropian del espacio público, y se percibe de distintas maneras entre luz y sombra, los colores, texturas, sonidos, aromas de la urbe que nos ayuda a profundizar el conocimiento sobre la misma.

Desarrollo

El área de comunicación, tanto en el ciclo básico y medio, se centra en el aprendizaje de las habilidades y herramientas proyectuales necesarias. Implica el aprendizaje de la puesta en práctica de técnicas de representación, modelado, comprensión espacial y uso de medios digitales, pero ante todo es una materia de pensamiento visual. Vinculando estos criterios en el Taller Vertical 2 de Comunicación, una ejercitación que atraviesa el desarrollo de los tres niveles de la asignatura diferenciando su complejidad, es el acto de dibujar en un fragmento de la ciudad.

La observación nos relaciona con nuestro entorno, al realizar el recorrido se incorpora el factor del tiempo y nos preparamos a modo de cazadores, todo aquel elemento para expresar la lectura crítica del espacio construido y de los discursos urbanos. Cuando hablamos de discurso, nos viene a la mente Canclini (1990) que da cuenta sobre las culturas hibridas del pasaje de una sociedad dispersa, hacia el movimiento de pobladores que conforman una trama de población concentrada, cuya identidad urbana manifiesta simbolismo, heterogeneidad con una constante interacción con otras urbes.

El desarrollo de las ciudades hace visibles múltiples dimensiones del cambio social que entrelazan una serie de producción arquitectónica, muchas veces anónimas que modifican los vínculos entre el espacio público y privado. Rejas ventanas, umbrales, retranqueos, patios, veredas, calles, avenidas, plazas, etc. Sólo es una de las dimensiones materiales que el observador puede detectar.

Pero habitar la ciudad contemporánea, exige ser interpretada en otras dimensiones por la complejidad de los procesos constitutivos de la experiencia humana. En este aspecto se recurre a la dimensión topológica que se centra en las relaciones de las conexiones más que en sus límites físicos del espacio. Con este criterio nos acercamos al

> "procedimientos situacionistas, la deriva se presenta como una técnica de paso ininterrumpido a través de ambientes diversos. El concepto de deriva está ligado indisolublemente al reconocimiento de efectos de naturaleza psico-geográfica, y a la afirmación de un comportamiento lúdico-constructivo" (Debord, 1958, p. 1)

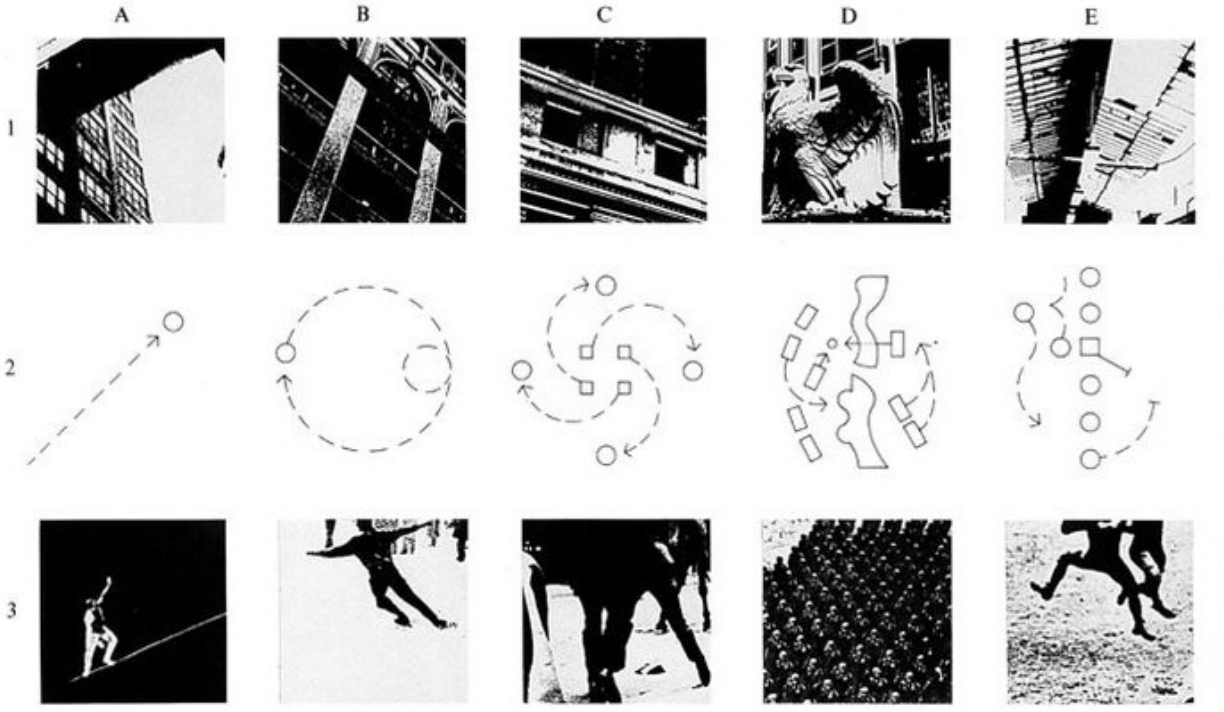


Figura 1. Las transcripciones de Manhattan. Bernard Tschumi. (1976 – 1981).

Como se observa en la Figura 1, Tschumi (1976-1982) en este ejemplo emplea

> "una estructura particular que incluía fotografías que dirigían o testificaban eventos (algunos las llamarían funciones, otros programas). Al mismo tiempo, planos, secciones y diagramas delinean espacios e indican los movimientos de los diferentes protagonistas que se inmiscuyen en la escenografía arquitectónica."[1]

Así nos valemos de leer lleno–vacío/fondo–figura/tejido/perfil urbano/continuidad/ singularidad, variación de escala, etc., son elementos para impulsar el trabajo que expresa el periplo realizado por cada estudiante en cuanto a una representación visual. El estudio de las capas que componen la ciudad en esta instancia puede ser acompañado con el texto a modo de apunte.



Figura 2. Plan de Recuperación centro histórico de Teora (Avellino) de Giorgio Grassi y Agostino Renna. G. Lotus 36 1982, 80/81 / Representación tradicional fondo figura.
Figura 3. Croquiseros urbanos: la ciudad a mano alzada en Argentina Oscar Hernandez- Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Figura 4. Gráfico ilustrativo de la transformación ganadora del concurso lo largo de rio Garona, Francia. Studio JAGG. La propuesta muestra una nueva "secuencia urbana" que sirva de entrada a la ciudad y genera una nueva red de vegetación que conecte el barrio con sus alrededores (uso de collage y cambios de escala).

Entonces ¿Qué significan las capas? ¿Qué es un mapeo? Las capas estarán definidas por la información que agrupen elementos de una misma categoría, como por ejemplo los llenos y vacíos, los flujos circulatorios, equipamientos, densidad, trazados, arboledas se pueden encontrar un montón de lógicas para conformar las capas. Y el mapeo, como lo expresa Risler, Ares (2013) lo concebimos como una práctica, una acción de reflexión en la cual el mapa es sólo una de las herramientas que facilita el abordaje y la problematización de territorios sociales, subjetivos, geográficos que pretenden la utilización de recursos analógicos, digitales y/o mixturizados.

Si la información se traspasa a un soporte, empieza a construirse un mapeo según como cada quien comprende la ciudad, ser visto desde la organización y la relación de las formas o como el lugar modela las relaciones sociales que reflejan la convivencia en el espacio público, intervenciones temporales, etc. es decir que se configura un mapa según el tema a abordar. Las Figuras 2, 3 y 4, son ejemplos/modelos de estudio, de observación e interrogación. para llegar a la comprensión y a la crítica, decodificarlos a partir de la forma para llegar a los contenidos.

[1] *Las Transcripciones de Manhattan* es una obra teórica desarrollada por el Arq. B. Tschumi. El trabajo busca superar la visión tradicional de los sistemas de representación del objeto, incorporando la experiencia del usuario (percepción del espacio).

La información visual producida por cada estudiante no es una copia fiel de la realidad física, sino la comunicación del hecho urbano desde la mirada singular del arquitecto/a. Constituyen búsquedas y aproximaciones intuitivas, ordenadas a modo de capas sobre un esqueleto estructural, puesto que la mejor imagen es la que deja de lado todo detalle innecesario, capturando espacio y develando las capas del tejido urbano organizando un relato visual. "El ojo percibe la estructura acabada como un todo, junto con las interrelaciones de sus partes..." (Arnheim, R.1970, p.391).

En este punto sumamos las herramientas digitales al dibujo analógico. La mayoría de los estudiantes dispone de un smartphone, para realizar un video corto orientado a captar el carácter del sitio o un registro fotográfico con un elemento que sirva de enlace a la imagen siguiente, generando una secuencia narrativa.

> La imagen captada por una cámara que avanza por una calle no proporciona la experiencia que obtenemos cuando nosotros mismos caminamos por la calle. En este caso la calle nos rodea como un gran ámbito y nuestras sensaciones musculares nos dicen que estamos en movimiento. La calle de la pantalla es relativamente pequeña, una parte delimitada de un ámbito más amplio donde el espectador se encuentra en reposo. Por lo tanto, la calle se ve en movimiento. Sale activamente al encuentro del espectador, como también al de los personajes de la película, y asume el papel de un actor entre otros actores (Arnheim, R. 1970, p.434).

Conclusiones

En cada nivel se construye un relato visual de la ciudad que trasciende la mera representación gráfica y se convierte en una forma de conocimiento situada. La información sensible captada en los recorridos -a través de dibujos, textos, fotografías, registros y percepciones propias- se organiza en narrativas que condensan la singularidad de cada estudiante y su manera particular de mirar el mundo. Este proceso no se limita a la producción de imágenes, sino que promueve una alfabetización visual y crítica sobre el entorno urbano, en la que la subjetividad se reconoce como parte constitutiva de la comprensión de la ciudad.

El entrenamiento en lo expresivo-espontáneo habilita a los estudiantes a confiar en la intuición y en la inmediatez del trazo como puerta de entrada al pensamiento gráfico. La observación de las estructuras urbanas y de las dinámicas sociales que las atraviesan constituye, en este marco, un ejercicio narrativo en el que confluyen tanto los factores físicos como los psicofísicos del espacio. La mirada rasante del peatón -escala de todas las cosas- y la visión distante del sobrevuelo conforman una dialéctica de escalas que fomenta una percepción ampliada, crítica y reflexiva de la realidad urbana.

La práctica del dibujo a mano alzada, entendida como una extensión del cuerpo y del pensamiento, se combina con herramientas digitales en una segunda instancia de posproducción que potencia la comunicación. Esta etapa no solo implica seleccionar y organizar lo producido, sino también asumir un rol de curador de la propia experiencia, otorgándole coherencia narrativa y capacidad de transferencia a otros. Así, se consolida un puente entre la experiencia vivida y su traducción a lenguajes compartibles y comunicables dentro del ámbito académico y social.

La propuesta del Taller se orienta, entonces, que los estudiantes de los primeros años de la carrera desarrollen una sensibilidad vivencial del espacio, comprendiendo la comunicación no como un instrumento auxiliar, sino como un eje estructurante de la formación. Se trata

de acompañar a cada estudiante en la búsqueda de sus propios caminos expresivos y proyectuales, respetando la diversidad de sus miradas y fortaleciendo su libertad creativa. Esta práctica apunta a una formación integral: a construir arquitectos/as y ciudadanos/as capaces de leer críticamente la ciudad, intervenir en ella con responsabilidad y proyectarse como sujetos políticos y sensibles, comprometidos con la transformación del entorno y de la sociedad.

Referencias y Bibliografía

Arnheim, R. (1970) *Arte y percepción visual*. Editorial Eudeba. Buenos Aires, Argentina.
Canclini, N. (1990) *Culturas Hibridas*. Editorial Grijalbo, S. A. México.
Debord, G. (1958) *Teoría de la Deriva*. Internationale Situationniste. Vol. 1. Texto II. Traducción extraída de Internacional situacionista, vol. I: La realización del arte
Lynch, K. (2008) *La imagen de la ciudad.* Editorial Gustavo Gilli, Sl, Barcelona.
Pallasmaa, J. (2006) *Los ojos de la piel*. Editorial Gustavo Gili, SL. Barcelona, España.
Risler, J.; Ares, P. (2013) *Manual de mapeo colectivo*. Recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa. Iconoclasistas. Tinta Limón Buenos Aires, Argentina.

Re-visionando el recurso de la sombra dentro del pensamiento gráfico experiencial

ULACIA, Andrea; GARCIA VOGLIOLO, Matías

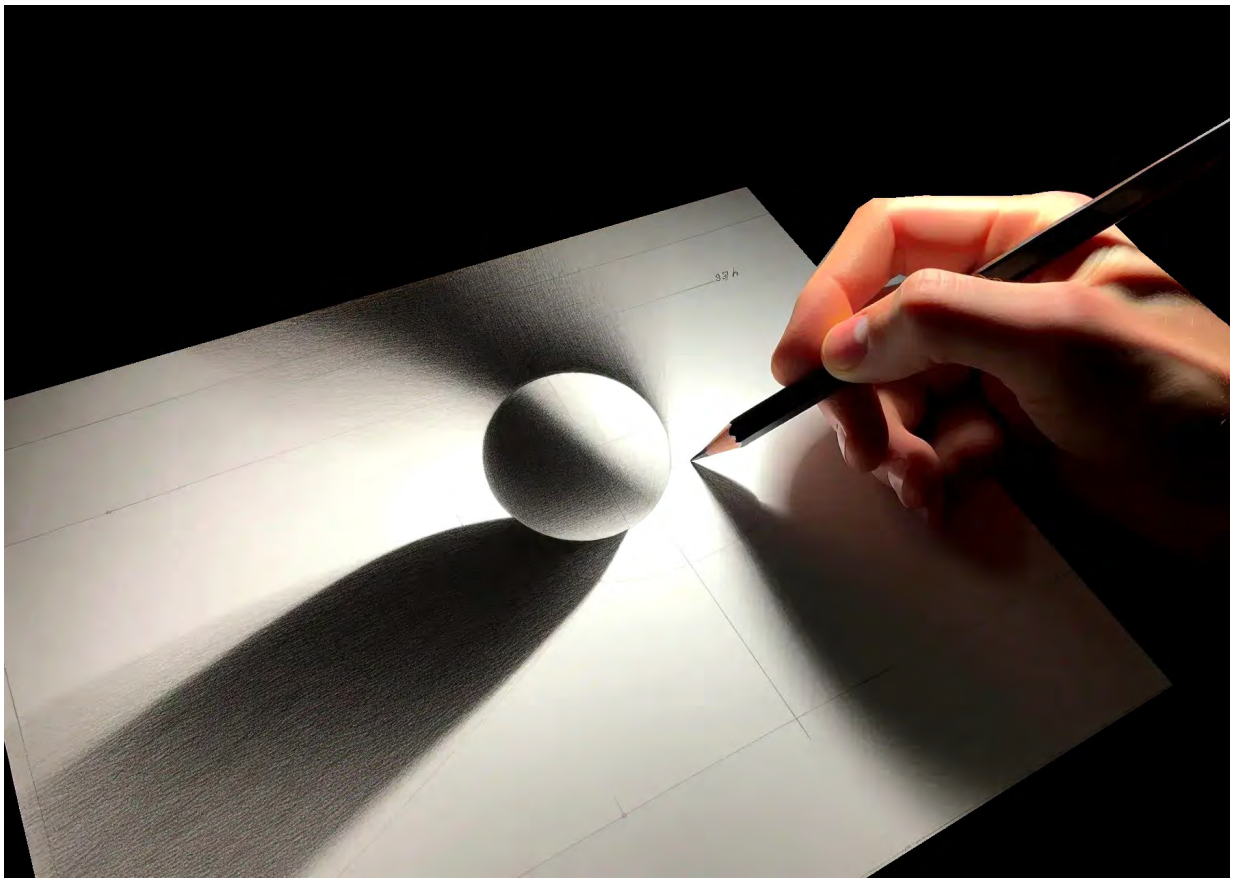
ulaciaandrea@gmail.com; matugarvo@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Taller de Sistemas de Representación Ulacia + García Vogliolo
La Plata, Argentina

Área
Comunicación

Abordaje
Docencia

Palabras clave
Representación gráfica - pensamiento gráfico - enseñanza - experiencia sensorial



Resumen

La enseñanza de la arquitectura propone una formación disciplinar específica que permite adquirir conocimientos y prácticas vinculadas a lo comunitario, lo tecnológico, lo cultural, lo artístico y lo comunicacional, con el fin de generar respuestas espaciales pertinentes frente a las transformaciones sociales contemporáneas.

La propuesta pedagógica del Taller de Sistemas de Representación U+GV, reconoce al dibujo instrumental no solo como medio de representación, sino como una forma de pensamiento gráfico. La imagen adquiere un rol central al mediar entre la idea arquitectónica y la construcción de una espacialidad habitable, funcionando como vínculo entre lo conceptual, lo formal y lo material.

La ideación implica anticipar las sensaciones que el usuario experimentará en ese espacio. Su traducción a un soporte gráfico -dibujo, croquis o bosquejo- puede alejarse de una representación literal, apelando a recursos simbólicos o metafóricos. Por ello, su interpretación suele ser subjetiva, íntima y profunda, concentrando los aspectos conceptuales que orientarán el desarrollo del proyecto en sus primeras etapas.

En el contexto actual, los medios digitales amplían las posibilidades expresivas del dibujo. La capacidad de generar imágenes inmediatas, manipular datos complejos y representar visualmente grandes volúmenes de información transforma el proceso proyectual en un entorno comunicacional dinámico y evolutivo, y el recurso de la sombra no es ajeno a esta dinámica. Se puede anticipar y manipular el efecto que produce este recurso gráfico expresivo, desde "lo real" respecto a su posición geolocalizada y temporalidad; hacia "lo figurado" por su efecto en la vivencia arquitectónica. Asimismo, este proceso se nutre de vivencias personales, recuerdos, deseos, sensaciones y referencias, que configuran el imaginario del proyectista.

Esta complejidad exige una resignificación del recurso expresivo de la sombra en el dibujo y el diseño, incorporando herramientas digitales como parte del pensamiento proyectual. Se trata de trascender su uso operativo para integrarlo al campo teórico de la representación, en el marco de la prefiguración del espacio arquitectónico. Así, las imágenes mentales y las experiencias vividas se incorporan al proceso creativo, complementando la vivencia del espacio con su expresión gráfica.

Introducción

La enseñanza de la arquitectura propone una formación disciplinar específica que permite adquirir conocimientos y prácticas para la formación de arquitectos/as en un modelo académico en el que las asignaturas son un medio para lograr la formación integral; y en esta asignatura en particular, se estudia la Arquitectura desde los medios de prefiguración y representación espacial.

La propuesta pedagógica del Taller de Sistemas de Representación U+GV[1] reconoce al dibujo instrumental no solo como medio de representación, sino como una forma de pensamiento gráfico. En este enfoque, el dibujo trasciende su función técnica para convertirse en una herramienta cognitiva que permite explorar, construir y comunicar ideas complejas. La imagen adquiere un rol central al mediar entre la idea arquitectónica y la construcción

[1] Taller de Sistemas de Representación Ulacia + García Vogliolo –U+GV-. Turno mañana. FAU UNLP. Prof. Titular Dra. Arqa. Andrea Ulacia. Prof. Adjunto Arq. Matías García Vogliolo.

de una espacialidad habitable, funcionando como vínculo entre lo conceptual, lo formal y lo material. Esta mediación gráfica no se limita a ilustrar soluciones, sino que participa activamente en el proceso proyectual, revelando posibilidades, tensiones y relaciones que enriquecen la comprensión del espacio. Así, el taller promueve una práctica del dibujo que no se agota en la representación, sino que se proyecta como un campo de experimentación visual, donde el pensamiento arquitectónico se articula y se transforma.

La ideación supone anticipar las vivencias sensoriales que el usuario experimentará en ese entorno. Su traducción al lenguaje gráfico -ya sea mediante dibujos, croquis o bosquejos- puede distanciarse de una representación literal, recurriendo a recursos simbólicos o metáforas visuales. Por ello, su lectura suele ser subjetiva, íntima y cargada de significado, concentrando los aspectos conceptuales que guiarán las primeras fases del desarrollo proyectual.

En este proceso, la sombra emerge como un recurso expresivo de gran potencia, capaz de sugerir atmósferas, ritmos y tensiones espaciales. Más allá de su función física en la modulación de la luz, la sombra se convierte en una herramienta gráfica que permite explorar lo invisible, lo latente, lo que aún no ha sido construido pero ya se intuye. Su uso en los dibujos de ideación no solo aporta profundidad y contraste, sino que también evoca la temporalidad del espacio, la presencia del cuerpo y la cualidad sensorial de la arquitectura. Así, la sombra se incorpora como parte del lenguaje proyectual, enriqueciendo la narrativa visual y ampliando el campo de lo posible.

Desarrollo

La enseñanza de los Sistemas de Representación en arquitectura requiere ser abordada desde un paradigma que reconozca la profunda interrelación entre el dibujo y el pensamiento arquitectónico. Esta relación, que se vuelve inseparable en el plano conceptual, debe ser cuidadosamente diferenciada en el plano instrumental, atendiendo a la especificidad disciplinar que caracteriza a cada lenguaje gráfico. El dibujo no es simplemente una técnica de representación, sino una forma de pensamiento que permite construir, explorar y comunicar ideas espaciales. Por ello, su enseñanza debe contemplar tanto los aspectos técnicos como los simbólicos, reconociendo que cada trazo, cada sombra, cada gesto gráfico, porta una carga conceptual que orienta el proceso proyectual.

Imaginar el espacio arquitectónico implica transitar por una serie de representaciones sucesivas que retroalimentan el diseño. Estas representaciones funcionan como “mapas” visuales que permiten interpretar, transmitir y eventualmente materializar las ideas proyectuales. En este sentido, el dibujo se convierte en un dispositivo de traducción entre lo abstracto y lo concreto, entre la intuición del proyectista y la comprensión del otro. A través de estos mapas, el espacio se construye primero en el imaginario, luego en el papel o la pantalla, y finalmente en la materia. Cada instancia representa una capa de significación que enriquece la propuesta y la vincula con su contexto cultural, social y técnico.

Una vez que la obra arquitectónica se materializa, se abre a nuevas interpretaciones por parte de la sociedad. El espacio construido adquiere significados que exceden la intención original del proyectista, y se transforma en escenario de nuevas vivencias, apropiaciones y narrativas. En este ciclo, el dibujo no desaparece: permanece como registro, como memoria, como documento que testimonia el proceso de ideación. Enseñar Sistemas de Representación, entonces, no es solo enseñar a dibujar, sino formar una sensibilidad capaz de pensar gráficamente, de imaginar el espacio como una construcción colectiva, dinámica y abierta.

En el contexto actual, los medios digitales amplían las posibilidades expresivas del dibujo. La capacidad de generar imágenes inmediatas, manipular datos complejos y representar visualmente grandes volúmenes de información transforma el proceso proyectual en un entorno comunicacional dinámico y evolutivo, donde la interacción entre herramientas, ideas y percepciones redefine constantemente los modos de pensar y hacer arquitectura. En este marco, el recurso de la sombra no es ajeno a esta dinámica. Se puede anticipar y manipular el efecto que produce este recurso gráfico expresivo, desde "lo real" -en relación con su posición geolocalizada, la orientación solar y la temporalidad del sitio- hacia "lo figurado", entendido como su capacidad de incidir en la vivencia arquitectónica, en la construcción de atmósferas y en la percepción del espacio. La sombra, entonces, no solo modela la forma, sino que también sugiere lo intangible: lo que se oculta, lo que se revela, lo que se transforma con el paso del tiempo. En el entorno digital, esta cualidad se potencia mediante simulaciones, renderizados y animaciones que permiten explorar su comportamiento en distintas condiciones, enriqueciendo el proceso de ideación.

En el Taller, la implementación del Heliodon virtual como herramienta didáctica permite incorporar de manera activa el estudio de la luz y la sombra en el proceso proyectual. Este recurso tecnológico posibilita conceptualizar el efecto de la luz y la sombra sobre la arquitectura, operando sobre variables como la geolocalización de la obra, la fecha y la hora específica en la que se desea observar el comportamiento solar. A través de esta simulación dinámica, se obtiene un estudio rápido y preciso del asoleamiento, que no solo aporta datos técnicos relevantes para el diseño bioclimático, sino que también habilita una especulación visual sobre la atmósfera y la expresividad del espacio.

Para llevar adelante esta experiencia, se pueden utilizar softwares libres o privativos, que permiten realizar estudios paramétricos de asoleamiento. Estos entornos digitales ofrecen interfaces intuitivas que facilitan la manipulación de variables solares y la visualización de resultados en tiempo real.

Como ejercicio de Taller, se trabajó sobre una obra arquitectónica (Casa del Té, Miers Arqs, 2009) que se cargó como archivo al software online para el estudio solar, desarrollado por el Dr Andrew Marsh en el año 2014 (Figura 1), de acceso libre, que permite modificar su ubicación geográfica en distintos puntos del planeta, observando cómo varía el comportamiento de la sombra en función del contexto.

Luego, se solicitó realizar una secuencia de simulaciones a lo largo de un día o de las estaciones del año, registrando los momentos clave en los que la luz transforma la percepción del espacio. Finalmente, se invita a los estudiantes a traducir estas observaciones en representaciones gráficas expresivas, que no solo informen sobre el comportamiento solar, sino que comuniquen la atmósfera proyectada, integrando la sombra como recurso narrativo y conceptual.

Dentro de las prácticas, se solicitó a cada estudiante, que ubique la obra, en su lugar de origen, y que le aplique el sol del día de su nacimiento. De esta forma, ludicamente, se pudieron observar resultados diversos, con geolocalizaciones múltiples y en diferentes momentos del año. Asimismo, las capturas solicitadas, responden a los diversos sistemas de representación aprendidos, obteniendo imágenes en sistema monge (planta y vista) y en perspectiva paralela.

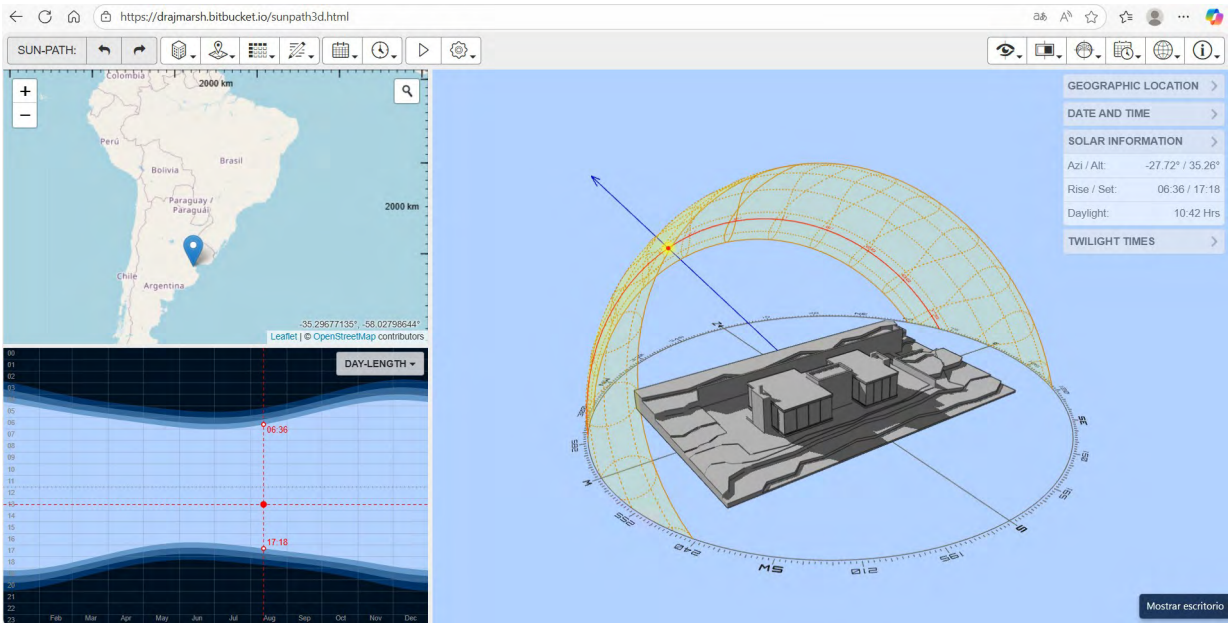


Fig 1. *Software* online para el estudio solar, desarrollo web realizado por el Dr. Andrew J. Marsh, Año 2014. Fuente: *PD: 3D Sun-Path*

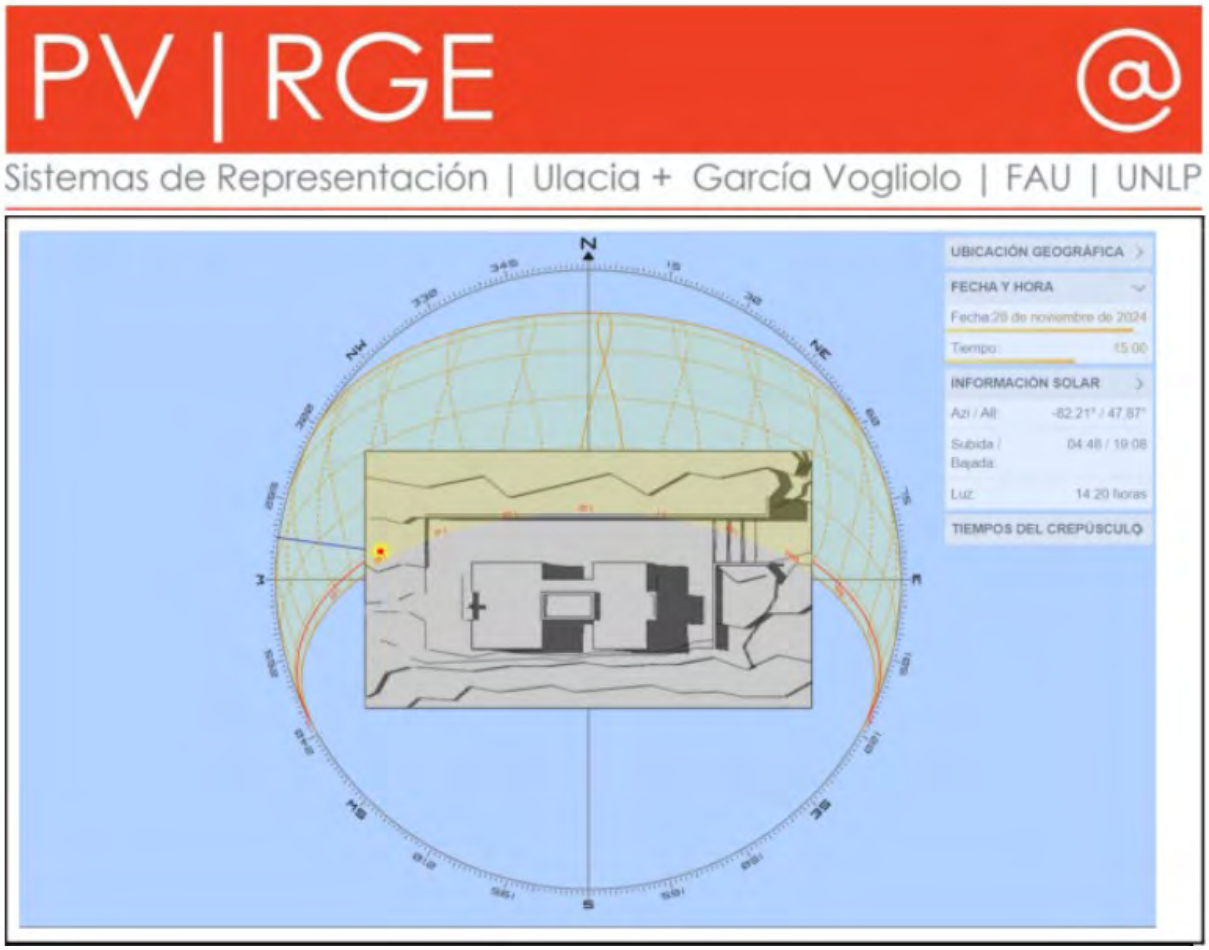


Fig 2. Ejercicio práctico de estudiante del Taller SR U+GV, 2024, resolución de sombra sobre la Casa de Té. Miers Arqs. Año 2009. Fuente: Material didáctico del Taller.

El uso del Heliodón virtual trasciende su función analítica para convertirse en una herramienta de exploración proyectual. Permite comprender cómo la luz modela la forma, cómo la sombra construye narrativas espaciales, y cómo estos fenómenos inciden en la percepción y comunicación de la obra arquitectónica. Al manipular las condiciones solares, el estudiante puede observar cómo varía la intensidad, la dirección y la proyección de las sombras, lo que enriquece su capacidad de imaginar y representar el espacio en distintas temporalidades. Esta experiencia fomenta una mirada sensible y crítica, donde el recurso gráfico de la sombra se integra como parte del lenguaje arquitectónico, articulando lo técnico con lo poético, lo funcional con lo simbólico.

Conclusiones

Desde esta mirada, se resignifica el recurso expresivo de la sombra en el dibujo y el diseño, integrando herramientas digitales como parte del pensamiento proyectual. Se trasciende su uso operativo para situarlo en el campo teórico de la representación y en el marco de la prefiguración del espacio arquitectónico. Así, las imágenes mentales y las experiencias vividas se incorporan al proceso creativo, enriqueciendo la vivencia del espacio a través de su expresión gráfica. Esta integración revela una nueva dimensión del proyecto, donde lo sensible y lo conceptual dialogan en una síntesis expresiva.

Referencias y Bibliografía

Campo Baeza, A. (2010) *Pensar con las manos*. Ed. Nobuko. 3rd edition. 978-987-584-283-0
Ching, F (1979) *Arquitectura: forma, espacio y orden*. Editorial Gustavo Gili, S.L. ISBN 10:9688873403 / ISBN 13: 9789688873403
Garcia Garcia - Ulacia (2011) *Propuesta Pedagógica 2011* para concurso Nacional de profesores FAU UNLP.
Soler, O. (2002) *Del dibujo a la arquitectura*. Ed. Buenos Aires, Brapack S.A. 987-43-5065-2
Ulacia (2023) *Propuesta Pedagógica 2023* e *Informe de periodo 2011-2023* para Evaluación de profesores FAU UNLP.

Parte 3

Línea temática
Comunicación | Actividad Profesional

La Inteligencia Artificial como catalizador del pensamiento visual. El Renderizado Inteligente impulsa, acelera y potencia la comunicación

PECORA, Nicolás Cayetano

nicopecora@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L'egraph-.
La Plata, Argentina.

Área
Comunicación

Abordaje
Actividad Profesional

Palabras clave
Inteligencia Artificial – Renderizado Inteligente - Pensamiento visual – Comunicación



Resumen

La inteligencia artificial (IA) aplicada al pensamiento visual y la comunicación en arquitectura, constituye una revolución en la manera de concebir, representar y transmitir los proyectos. Tradicionalmente, el arquitecto debía traducir sus ideas en dibujos, planos o renders que demandaban tiempo y recursos, limitando la capacidad de explorar múltiples alternativas y de vincular las etapas de proceso de diseño con la generación de imágenes.

En este contexto surge el renderizado inteligente (RI) como herramienta innovadora. Basado en algoritmos de IA, permite generar imágenes y videos de forma ágil y precisa. Esto no solo optimiza los procesos técnicos, sino que potencia el pensamiento visual en la etapa de proyecto y posibilita la exploración inmediata de variantes, la evaluación de decisiones y propuestas en tiempo real y la construcción de narrativas visuales más claras y empáticas.

El RI es un dispositivo de comunicación visual que traduce la idea arquitectónica en un mensaje comprensible para el arquitecto, el comitente, el equipo de trabajo o el público en general. La IA potencia esta comunicación de varias maneras:

- Interacción: representa y propone.
- Definición: los algoritmos acercan la representación al lenguaje de la fotografía.
- Personalización: se define la atmósfera de una escena con el uso.

De este modo, el RI se convierte en un medio narrativo: no solo representa un espacio, sino que lo cuenta visualmente. Al integrarse en la comunicación arquitectónica, el RI actúa como un puente entre la idea y la percepción. Facilita el entendimiento de espacios complejos por parte de clientes, equipos interdisciplinarios y comunidades, democratizando la comprensión del proyecto. De esta forma, la IA no reemplaza la creatividad del arquitecto, sino que la amplifica, consolidando una nueva manera de pensar y comunicar la arquitectura.

Introducción

Antes de existir la obra, el proyecto o la idea, existe una imagen mental. Esa imagen se materializa a través de bocetos, diagramas, maquetas y representaciones digitales, conformando el núcleo del pensamiento visual arquitectónico.

En las últimas décadas, la digitalización transformó estas herramientas, ampliando las posibilidades expresivas y comunicativas. En principio con la aparición del CAD (*Computer Aided Design* - Diseño Asistido por Computadora) como herramienta bidimensional, y posteriormente con el desarrollo de variados *softwares* de modelado en tres dimensiones, con sus motores de renders, que transformaban dichos prototipos en imágenes realistas, para incorporarle luego el desarrollo BIM (*Building Information Modeling*) como primera instancia a la idea de comenzar a interactuar con la interfaz, una nueva metodología de tipo colaborativa para crear y gestionar la información digital.

Sin embargo, la aparición en los últimos años de la IA generativa ha supuesto un cambio cualitativo: ya no se trata sólo de representar lo que imaginamos, o gestionar dicha información, sino da comienzo al dialogo, a la interacción. Se comienza a intercambiar, ideas, soluciones y propuestas. En este marco, el RI aparece como catalizador: acelera y potencia procesos de comunicación y pensamiento visual.

Desarrollo

Impacto cultural

El RI no se limita a generar imágenes; funciona como un traductor cultural que convierte códigos arquitectónicos en mensajes comprensibles para públicos diversos. Clientes, organismos técnicos o comunidades pueden acceder de manera inmediata a una lectura clara del proyecto, favoreciendo la eficiencia y la toma de decisiones. De este modo, se democratiza la comunicación arquitectónica.

Exploración grafica

La palabra "catalizador", aparece como metáfora de aquello que acelera o facilita una reacción. Principio que diferencia a la IA en general y el RI en particular, dando comienzo a una relación "activa" con la herramienta gráfica, una nueva forma de explorar, de interactuar; un ida y vuelta generativo y propositivo.

Una de las herramientas más potentes que la diferencia de las anteriores, es la alternativa de otorgarle el grado de libertar y creatividad necesaria, para que a través de la combinación de algoritmos de aprendizaje automático, redes y procesamiento de imágenes, posibilite la propuesta de alternativas técnicas, espaciales o funcionales. (Figura 1)

Una de las mayores innovaciones de la IA aplicada al render es su capacidad para construir narrativas visuales. No solo muestra un espacio, sino que lo cuenta: evoca atmósferas, anticipa usos, genera escenas habitadas por personas, mascotas o actividades. El render se transforma así en relato, capaz de transmitir emociones, vivencias y modos de apropiación del espacio.



Figura 1: De volúmenes abstractos, a propuestas concretas. Fuente: elaboración propia.

Prompt

El prompt, es una instrucción o entrada de texto que se le da a un modelo de IA para que genere una respuesta o resultado específico. Es una de las nuevas e innovadoras formas

en que se interactúa con sistemas de IA, para obtener alternativas de contenido, ideas o soluciones.

Ejemplo de instrucción:

> Mantener el proyecto arquitectónico base sin alterar su volumetría principal. Generar múltiples alternativas y propuestas que exploren nuevas formas de interactuar en el espacio. Incluir personas en distintas actividades sociales, culturales y cotidianas, mostrando dinámicas de uso innovadoras. Incorporar elementos de mobiliario urbano, vegetación y escenarios posibles que enriquezcan la experiencia espacial. Mostrar variaciones en iluminación, atmósfera y distribución de personas para evidenciar diferentes modos de habitar y relacionarse con la arquitectura. Estilo realista, contemporáneo y armonioso, manteniendo siempre la esencia del proyecto original. Fuente: chatgpt.com

El prompt se convierte en una nueva forma de proyectar: una instrucción verbal que orienta la generación visual. Podría entenderse como un "plano escrito", donde se condensan intenciones espaciales y materiales. En este marco, el arquitecto asume un nuevo rol.

Interacción en tiempo real

Se puede interactuar a través de un texto, bocetos, fotos, modelados o planos, desarrollar la instrucción, regular la creatividad buscada, y convertirla en código propositivo. Toda variable que queramos combinar con patrones gráficos, pueden entrar en dialogo con la IA, y a través de sus resortes creativos, terminar formando parte de detalles finales del proyecto en particular o la obra en general. (Figura 2)



Figura 2: Del concepto, a alternativas generativas. Fuente elaboración propia.

El RI habilita una comunicación dinámica. Las imágenes no son estáticas, sino que pueden actualizarse en tiempo real frente a cambios, nuevas decisiones, generando alternativas inmediatas. Esto abre el camino hacia experiencias inmersivas, donde los usuarios exploran virtualmente la obra antes de su construcción. El proyecto deja de ser un documento cerrado para convertirse en un organismo flexible y evolutivo.

Personalización

Herramienta que permite poder experimentar alternativa de usos, y comunicar con claridad, espacio-usuarios, atmosferas y utilizar ese potencial como variable de verificación y propuesta. (Figura 3)

Asimismo, posibilita verificar condiciones de uso, accesibilidad, confort ambiental o impacto lumínico, generando una comunicación que es, al mismo tiempo, evaluativa y propositiva. El futuro abre la posibilidad de integrar estas imágenes directamente con modelos CAD y BIM, generando sistemas donde lo técnico y lo visual se articulen de manera inmediata.



Figura 3: De la función y el uso, a la verificación. Fuente: elaboración propia.

Definición

Desde croquis preliminares hasta la obra construida, se puede ir interactuando en todas las etapas y confirmar el grado de definición que se obtiene, aproximando dichas imágenes al fotorealismo. (Figura 4)

Conclusiones

El RI representa un punto de inflexión en la forma en que los arquitectos comunican y procesan sus ideas. Más que un avance técnico, es una transformación cultural: convierte lo que antes era un proceso unilateral, en una herramienta ágil de diálogo e interacción.

Al integrar algoritmos de IA, que aprenden de la realidad y experiencia -materiales, iluminación, atmósferas-, el render no solo alcanza mayor realismo fotográfico, sino que también se vuelve un recurso cognitivo que traduce ideas complejas en imágenes claras, accesibles y emocionalmente potentes.

En la comunicación gráfica, la IA permite traducir conceptos en imágenes inmediatas, personalizar mensajes y multiplicar las formas de narrar visualmente. En la arquitectura, se convierte en un catalizador del pensamiento visual, favoreciendo la comprensión de proyectos complejos y el análisis de alternativas.



Figura 4: De la imaginación a la percepción. De la idea a la experiencia. Fuente: elaboración propia.

El valor de estas herramientas no radica únicamente en su capacidad de cálculo, sino en su potencial de construir puentes entre la imaginación y la percepción, entre la idea y la experiencia. De esta forma, la IA no reemplaza al profesional, sino que lo acompaña, amplifica y complementa, consolidando un nuevo paradigma donde la creatividad humana y la inteligencia artificial trabajan en conjunto para diseñar, comunicar y transformar los espacios que habitamos.

En definitiva, la integración entre creatividad humana e inteligencia artificial inaugura un nuevo paradigma: diseñar, comunicar y transformar los espacios que habitamos ya no será un proceso unilateral, sino un diálogo permanente entre imaginación, tecnología y cultura.

Referencias y Bibliografía

Carpo, M. (2021). *Beyond Digital: Design and Automation at the End of Modernity*. MIT Press.
Chaillou, S. (2019). *Artificial Intelligence and Architecture: From Research to Practice*. Harvard Graduate School of Design.
OpenAI. (2023). *ChatGPT [Large language model]*. https://chat.openai.com/
Rendair. (s.f.). *Rendair [Software]*. Recuperado de https://rendair.ai

Parte **4**

Línea temática
Comunicación | Extensión

Construcción y comunicación de información georreferenciada desde Prácticas Pre Profesionales Asistidas. Programas Observatorio FAU y MAPA FAU

CARBONARI, Fabiana; ULACIA, Andrea

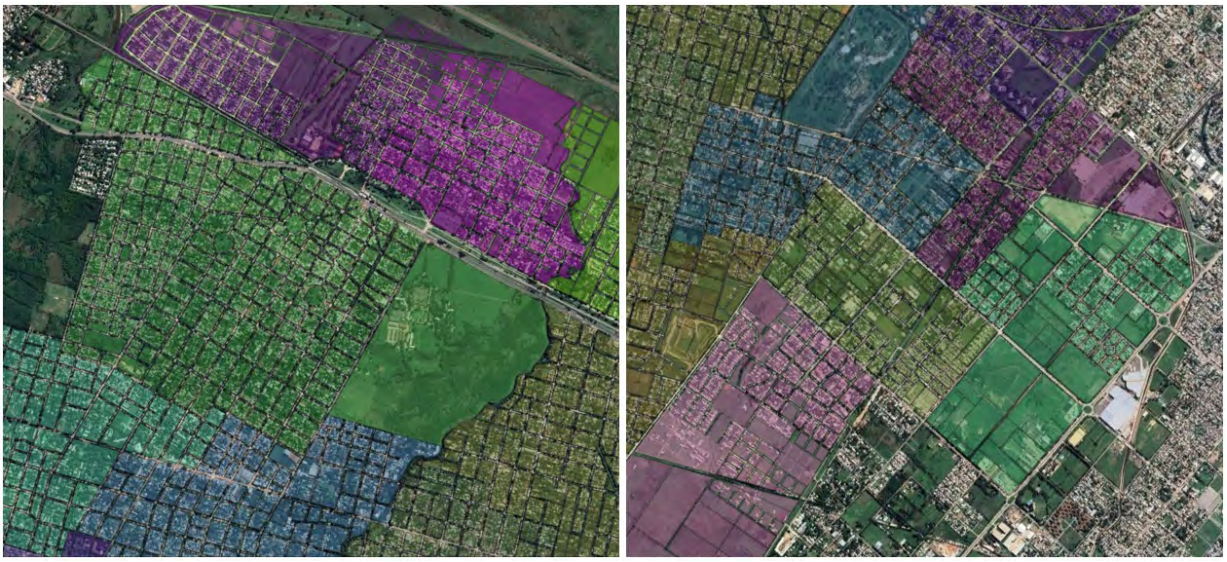
fabianacarbonari@yahoo.com.ar; ulaciaandrea@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Secretaría de Investigación FAU y Secretaría de Extensión FAU
La Plata, Argentina

Área
Comunicación

Abordaje
Extensión

Palabras clave
Prácticas Pre profesionales Asistidas– Observatorio FAU – MAPA FAU – Construcción y comunicación



Resumen

A partir del ciclo lectivo 2025 se incorporaron dentro de las convocatorias regulares, las Prácticas PreProfesionales Asistidas vinculadas a Programas Institucionales de la FAU. En ese sentido, desde las Secretarias de Investigación y Extensión, se diseñó e implementó una propuesta transversal a ambos espacios, que relaciona dos programas institucionales, como son el Programa Observatorio FAU-Ciudad y Territorio-Microrregión La Plata, Berisso y Ensenada; y el Programa MAPA FAU. Además, el vínculo se amplía a la enseñanza de grado a través de las Prácticas Pre Profesionales Asistidas –PPPA-. Desde esta idea, se vinculan la enseñanza de grado -estudiantes avanzados-, la investigación y la extensión, en una apuesta de curricularización de acciones entre áreas.

El Observatorio FAU, creado por Res. CD N°65/21, es entendido como una "herramienta pensada para reflexionar en torno a las problemáticas y líneas de actuación territorial en la Microrregión…sobre la base de estudios realizados desde diferentes espacios académicos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo" FAU-UNLP (2021). Sus líneas estratégicas están vinculadas, entre otras, a:

- La exploración de transformaciones territoriales.
- La generación y monitoreo de indicadores vinculados a proyectos y obras gestionadas, ya sea desde las órbitas municipales como desde la UNLP, ubicadas en la Microrregión.

En tanto, el Programa MAPA FAU, creado por Res.CD Nº220/23 tiene por objeto generar y visibilizar información accediendo a la misma de una manera diferente, sumando la territorialización y espacialización de la producción. Se orienta a generar una base de datos georreferenciada que permita dos acciones prioritarias:

- Dar visibilidad y accesibilidad pública a la producción FAU.
- Generar una herramienta de gestión que colabore como un instrumento para la toma de decisiones.

En el presente trabajo, plantea el proceso de comunicación y visibilización de los contenidos elaborados por los estudiantes que participaron de las PPPA en el marco de ambos programas. Para ello, se abordó la articulación de acciones para la generación de datos base, con técnicas específicas.

Introducción

A partir del ciclo lectivo 2025, la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) consolida una nueva etapa en la articulación entre enseñanza, investigación y extensión, mediante la incorporación de las Prácticas PreProfesionales Asistidas (PPPA) como parte de las convocatorias regulares. Esta decisión estratégica responde al compromiso de fortalecer la formación integral de los estudiantes avanzados, promoviendo su participación activa en proyectos institucionales que abordan problemáticas territoriales concretas. En este marco, las Secretarías de Investigación y Extensión han desarrollado una propuesta transversal que vincula dos programas clave: el Observatorio FAU-Ciudad y Territorio-Microrregión La Plata, Berisso y Ensenada, y el Programa MAPA FAU.

La iniciativa representa una apuesta por la curricularización de acciones entre áreas, integrando saberes y prácticas en torno a desafíos urbanos contemporáneos. Al incorporar

las PPPA como puente entre la enseñanza de grado y los programas institucionales, se potencia el rol de la FAU como actor territorial, generando sinergias entre la producción académica, la intervención profesional y el compromiso social. Esta articulación no solo enriquece los procesos formativos, sino que también reafirma el carácter público, crítico y transformador de la universidad.

En este sentido, cabe mencionar que en el año 2021, por Res.CD N°65/21 de la FAU, se crea el Observatorio FAU – Ciudad y Territorio – Microrregión La Plata, Berisso y Ensenada, dependiente del Decanato y coordinación por la, por entonces, Secretaría de Investigación y Posgrado, actual Secretaría de Investigación. Los temas propuestos que se refieren a la Microrregión, abordan la protección y puesta en valor de los grandes espacios abiertos y los corredores verdes; el manejo integrado del sistema hídrico por unidades de cuencas; el fortalecimiento de las actividades económicas, con base en la oferta integrada y colaborativa de infraestructuras y equipamientos a escala regional; la reestructuración del sistema de vínculos regionales e interurbanos en sus distintos nodos; la reestructuración del sistema de centralidades urbanas frente a los desequilibrios territoriales o desigualdades socio urbanas; el registro/catálogo, protección y puesta en valor del patrimonio cultural y natural, que contribuye a la identidad regional y a potenciar el turismo; el fortalecimiento de los vínculos interinstitucionales entre los municipios; la gestión de políticas públicas relacionadas a suelo y vivienda, transporte, residuos y ambiente a escala municipal y microrregional; la articulación de las políticas municipales de ordenamiento urbano y territorial; y la formulación de instrumentos de planificación para priorizar proyectos estratégicos.



Figura 1. Portal FAU. OBSERVATORIO FAU. Año 2025

Desde el inicio, las preocupaciones se relacionan con la articulación entre el objetivo de aportar a la reflexión sobre los temas en cuestión y promover la divulgación y transferencia de la producción generada en el ámbito académico, tanto a los procesos de gestión pública como al interior de la comunidad de la Facultad. En ese sentido, se llevaron a cabo una serie de acciones a partir de un programa organizado en dos grandes líneas. Por una parte, la producción de contenidos y por la otra, la comunicación y vinculación con el medio.

Entre las actividades es posible mencionar reuniones de trabajo periódicas mantenidas entre la coordinación del Programa con directivos de los Institutos, Centros y Laboratorios de la Facultad así como los referentes propuestos por cada espacio y especialistas. La realización

del 1er. Ciclo de Encuentros sobre la Microrregión llevado a cabo en noviembre de 2021 con participación de investigadores y actores representativos de las diez líneas temáticas. La elaboración y difusión de dossier sobre siete temas prioritarios –paisaje y riesgo hídrico; energía; movilidad y transporte; hábitat, suelo y vivienda; patrimonio e identidad; gestión urbana y territorial; proyecto urbano territorial y espacio público-. En cuanto a las estrategias de comunicación, se realizaron diferentes acciones. Se reestructuró y se mantiene la actualización permanente del sitio web del Observatorio en la página de la Facultad y se generaron videos vinculados a diferentes problemáticas actuales.

Por otra parte, desde el año 2023, se crea por Res.CD Nº220/23 de FAU, el Programa MAPA FAU, con el objeto de generar y visibilizar información sobre una base de datos georreferenciada que permita dos acciones prioritarias: para dar visibilidad y accesibilidad pública a la producción FAU, desde los diferentes espacios y datos que se quieran divulgar desde la propia institución, modificando y potenciando la manera de acceder a la a través de la territorialización y espacialización de datos. Y además, para que desde la base de datos generada, no necesariamente de acceso público, se conforme una herramienta de gestión que colabore como un instrumento para la toma de decisiones.



Figura 2.Portal FAU. MAPA IDE FAU. Año 2025

En todos los casos, la comunicación cobra un rol significativo, ya sea para la difusión de los conocimientos generados como para la visualización y el intercambio de ideas. En ese sentido, en este trabajo, nos ocuparemos de los debates y los avances en el proceso comunicacional de los Programas Institucionales.

Desarrollo

Como se mencionó previamente, a partir de la posibilidad de realizar las PPPA en el marco de los Programas Institucionales de la FAU, durante el ciclo lectivo 2025 se articularon las acciones de los Programas Observatorio FAU y MAPA FAU, como espacios de producción y visibilización de conocimientos de dos líneas estratégicas vinculadas a la exploración de las transformaciones urbanas y al monitoreo de indicadores de estudio, en el marco de las convocatorias regulares de Prácticas Pre Profesionales Asistidas –PPPA- de la FAU.

Se plantearon desde esta vinculación, convocatorias de PPPA para cada Programa dentro de sus propios objetivos, y además se realizó una convocatoria que vincula temáticas, técnicas y formas de producción de información georreferenciada, para conformar un nuevo dato desde ambos Programas.

En este sentido, desde el Observatorio FAU, las/os estudiantes que participan de las PPPA intervienen en el proceso de análisis, y construcción de información para la generación de indicadores de proyectos y obras gestionadas desde las órbitas municipales o la Universidad Nacional de La Plata ejecutados, en ejecución o a ejecutar así como de modificaciones en la ocupación del territorio de la Microrregión.

En cuanto a las PPPA realizadas en MAPA FAU, se abordó la sistematización de información vinculada a uno de los datos que se visibilizan en el mapa, como son los Proyectos Finales de Carrera dentro del área de enseñanza de grado.

Los objetivos de estas propuestas se sustentan en la integración de estudiantes a una posible actividad profesional, relacionada con el procesamiento y análisis de información, y al desarrollo de habilidades enmarcadas en el empleo de metodologías de investigación, carga, protocolización y tratamiento de datos espaciales, institucionales, urbanos y territoriales.

En este trabajo, reflexionaremos específicamente sobre la convocatoria de PPPA referidas a la construcción de la información de Ocupación de la Microrregión La Plata, Berisso y Ensenada, datos que, además de ser analizados, estudiados y ponderados desde el Observatorio FAU, son visibilizados desde MAPA FAU. La construcción de la información realizada por estudiantes, fue guiada por tutores que forman parte de la coordinación y del equipo MAPA FAU pertenencientes a la Secretaria de Extensión. Se diseñó un protocolo específico de análisis de los datos de imágenes satelitales que posibilitara la creación de la capa de Ocupación, con tres cortes temporales, dos datos que coinciden con los últimos censos nacionales y un dato intercensal. Esta información permitiría analizar la tendencia de crecimiento en los últimos años.

En todos los casos, se promueve la generación de procesos comunicacionales activos aplicables tanto en la etapa de análisis como de difusión, que permitan la reflexión, la visualización y la transmisión de los conocimientos en las diferentes instancias de las prácticas. En tanto está prevista la visualización de los resultados no solo a través del visibilizador del programa MAPA FAU, sino a través de publicaciones y otros canales institucionales.

Dado que se trata de una experiencia replicable y abierta, cuya sumatoria permitirá incorporar nuevos casos de análisis y su seguimiento, se propone una estructura de trabajo sustentada en cuatro etapas claramente diferenciadas. En principio la definición del protocolo de acción con pautas para el desarrollo de las PPPA (tanto para la producción de contenidos como para su comunicación). Luego, se aborda el relevamiento, organización y sistematización de datos espaciales, institucionales, urbanos y arquitectónicos.

La formación de las/os estudiantes, abarca la creación y el procesamiento de la información sistematizada según los datos a publicar y procesamiento de las imágenes según modelo base. Finalmente, el aprendizaje comprende el uso de software de análisis georreferenciado, modelado digital y procesamiento estadístico. Estas pautas garantizan que los actores involucrados, especialmente los estudiantes que realizan sus Prácticas, aun cambiando en cada convocatoria, mantengan las metodologías para construir información y para transmitirla.



Figura 3. Jornada de cierre de Practicas Preprofesionales Asistidas en Programas OBSERVATORIO y MAPA FAU. Año 2025

La actividad permitió, a través de una serie de encuentros presenciales y trabajos a distancia, incorporar saberes, habilidades y conocimiento vinculados al procesamiento de datos, el manejo de herramientas de análisis espacial, el uso de tecnologías digitales así como la articulación de conocimientos dentro del campo disciplinar.

Asimismo, se fortalecieron métodos de investigación y comunicación aplicados al estudio arquitectónico, urbano y territorial para la generación de información e indicadores, que contribuyan a la toma de decisiones, tanto al interior de la Facultad como en las órbitas municipales e institucionales fuera de ella.

Conclusiones

Se trata de una serie de prácticas que se caracterizan por ser replicables y ampliables en cuanto a casos estudiados y actores involucrados. La dinámica propuesta, genera un aprendizaje específico de la práctica profesional, como es la construcción de información territorial, a partir de protocolos de actuación que permiten sumar acciones individuales en la construcción colectiva de conocimiento. Constituyen una modalidad pedagógica que trasciende el ejercicio académico tradicional, al vincular a los estudiantes con problemáticas reales del territorio. Su carácter replicable y ampliable no sólo se refiere a la posibilidad de extender el abordaje a nuevos casos y actores, sino también a la capacidad de adaptarse a diferentes escalas, contextos y niveles de complejidad territorial.

La dinámica de trabajo propuesta se apoya en protocolos metodológicos que estructuran el relevamiento de la ocupación territorial, permitiendo que cada intervención individual se integre en una matriz colectiva de conocimiento. Esta lógica colaborativa fomenta un aprendizaje situado, donde el estudiante no sólo adquiere herramientas técnicas, sino que también desarrolla competencias vinculadas a la lectura crítica del territorio, la articulación interinstitucional y la producción de insumos útiles para la gestión pública. Además, promueven una formación integral, al posicionar al estudiante como sujeto activo en la construcción de información estratégica. La sistematización de datos se convierte en una experiencia formativa que fortalece su identidad profesional y su compromiso con el entorno. En este sentido, el trabajo realizado en la microrregión se configura como un ejemplo concreto de cómo la Facultad puede incidir en el territorio a través de prácticas pedagógicas que combinan rigor técnico, sensibilidad social y vocación pública.

Referencias y Bibliografía

Resolución Nº 65/21. Consejo Directivo, FAU-UNLP
Res. Nº220/23. Consejo Directivo, FAU-UNLP
Portal FAU: https://www.fau.unlp.edu.ar/observatorio/
Portal FAU: https://mapaidefau.fau.unlp.edu.ar/

Arquitectura y comunidad. Una asignatura de formación en extensión en la FAU

DUPLEICH, Julieta Laura; ROUX, Nestor Osvaldo

julieta.dupleich@gmail.com; nestoroux@yahoo.com.ar

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L´egraph-.
La Plata, Argentina.

Área
Comunicación

Abordaje
Extensión

Palabras clave
Extensión - Arquitectura - Comunidad – Doble vía



Figura 1. Taller AEO Formación en Extensión Arquitectura y Comunidad. Oliverio, L. Marzo de 2025.

Resumen

Esta ponencia relata la primera experiencia de curricularización de la Extensión como Asignatura Electiva Orientada -AEO- de Formación en Extensión Universitaria en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de La Plata -FAU-UNLP-: **Arquitectura y Comunidad** de les profesores Néstor Roux y Julieta Dupleich. Se enmarca dentro del Plan de Estudio VI/24 -PE VI/24- como campo emergente de conocimiento. Fue dictada a modo de Seminario Taller en 12 clases, con contenido teórico y práctico en el primer semestre de 2025.

Propusimos como puerta de entrada una aproximación a la Extensión como el motor que impulsa la relación dialógica entre Arquitectura y Comunidad, a las relaciones que podemos hacer sobre estos dos conceptos considerando diversos factores. Lo remitimos a la dimensión social de la arquitectura, a esta disciplina que nos convoca para proyectar espacios habitables y sus posibilidades para mejorar la calidad de vida de las personas. Y esos espacios habitables son para habitantes, grupos humanos dinámicos organizados en comunidades, con necesidades cambiantes, con características particulares de usos, costumbres, intereses, cultura, identidad, etc. y participan de la vida común en un determinado territorio, habitan y co-construyen esos espacios.

Posicionados en los lineamientos de la FAU, pretendimos con esta AEO de Formación en Extensión Universitaria aportar a la formación integral de estudiantes avanzados a través un marco teórico, un esquema teórico metodológico, el estudio de casos y el relato de variadas experiencias relacionadas con el campo disciplinar de la arquitectura y la comunicación. Así también, generar competencias para la gestión y participación en actividades de extensión, y herramientas para interpretar y colaborar en la resolución de las problemáticas de la sociedad actual.

Como conclusión, podemos decir que nuestras expectativas se vieron superadas, con alrededor de 100 estudiantes inscriptos, participación en clase y resultados sumamente positivos. Les estudiantes fueron descubriendo las posibilidades que puede brindar la extensión para construir e integrar conocimientos, para el desarrollo de los Proyectos Finales de Carrera -PFC-, la relación con la investigación, la interdisciplina, el vínculo y diálogo con la comunidad donde todos enseñan y todos aprenden, que aporta a un perfil humano, solidario y comprometido de la formación universitaria y profesional.

Introducción

Los espacios extensionistas en la UNLP luego de la Reforma del Estatuto en 2008 se fueron ampliando con la Especialización en Extensión Universitaria, con los llamados a diferentes convocatorias de programas, proyectos, voluntariados. Con los dispositivos de formación en oficios y desarrollo comunitario, becas, capacitaciones para equipos extensionistas, jornadas, encuentros territoriales, conversatorios y consolidándose su curricularización en algunas facultades de diferentes formas. Sin embargo, no siempre se la consideró como espacio de construcción de conocimiento en igualdad de condiciones con las otras funciones primordiales de la universidad, siendo una práctica optativa, voluntaria y con escaso valor en las trayectorias académicas.

En estos años, la Secretaría de Extensión de la FAU-UNLP viene implementando políticas de jerarquización de la Extensión Universitaria. Cuenta con Programas de Mayor Dedicación en Extensión Universitaria para docentes, con Prácticas Pre Profesionales Asistidas y Becas Internas de Entrenamiento en Extensión para estudiantes avanzados, con el MAPA FAU, la

Revista Doble Vía y con el nuevo llamado a selección de AEO para el período 2025-2026 de un espacio para la Formación en Extensión Universitaria.

Esta ponencia relata la primera experiencia de curricularización de la Extensión, pensada como un inédito viable[1], una AEO de Formación en Extensión Universitaria en la FAU-UNLP: **Arquitectura y Comunidad** de les profesores Néstor Roux y Julieta Dupleich, que trabajan en equipo en espacios articulados de enseñanza, investigación y extensión. Se enmarca dentro del PE VI/24 como campo emergente de conocimiento en el ciclo superior de la carrera. Dictada a modo de Seminario Taller durante el primer semestre de 2025 en 12 clases con un total de 48 horas: 40 horas para el desarrollo de contenidos teóricos y 8 horas para la práctica e integración, presentación y evaluación de cada estudiante.

Desarrollo

Propusimos como puerta de entrada una aproximación a la Extensión como el motor que impulsa la relación dialógica entre **Arquitectura y Comunidad**, a las relaciones que podemos hacer sobre estas dos palabras considerando diversos factores. Lo remitimos a la dimensión social de la arquitectura, a esta disciplina que nos convoca para proyectar espacios habitables y sus posibilidades para mejorar la calidad de vida de las personas. Y esos espacios habitables son para habitantes, grupos humanos dinámicos organizados en comunidades, con necesidades cambiantes, con características particulares de usos, costumbres, intereses, cultura, identidad, etc. y participan de la vida común en un determinado territorio, habitan y co-construyen esos espacios.

Posicionados en los lineamientos de la FAU, pretendimos con la AEO de Formación en Extensión Universitaria aportar a la formación integral de estudiantes avanzados a través un marco teórico, un esquema teórico metodológico, el estudio de casos y la narración de variadas experiencias relacionadas con el campo disciplinar de la arquitectura y la comunicación. Así como generar competencias para la gestión y participación en actividades de extensión, y herramientas para interpretar y colaborar en la resolución de las problemáticas de la sociedad actual.

Comenta Tommasino en Unidiversidad (2021) que hay un dicho de Fernando Pessoa: "Navegar es preciso, vivir no es preciso" que lo asimila a la praxis extensionista dado que no es simplemente ir al territorio, que no puede ser improvisada esta práctica, pero si tener flexibilidad. Es preciso navegar con cartas, mapas y bitácoras de registro que son los constructos teóricos metodológicos que tenemos que usar para poder saber cómo hacerlo. Este fue nuestro desafío, plantear una propuesta pedagógica a modo de carta de navegación para esta nueva asignatura.

En el formato Seminario Taller propiciamos la reflexión crítica y la producción de conocimiento social a través del intercambio, de estudiar y reconocer problemáticas, investigar para resolverlas de manera creativa/disciplinar/interdisciplinar, individual y en equipo. La imagen 1 ilustra una clase en Taller de la AEO Arquitectura y Comunidad.

Desarrollamos dentro de cada clase un momento teórico introductorio aproximándonos a definiciones, formas y métodos, la visión general de la universidad y el medio, la articulación de funciones, el abordaje interdisciplinar con diferentes claustros en equipo y con la comunidad, la doble vía; la extensión en la UNLP, en la FAU y la vinculación con las áreas de conocimiento del PE VI/24.

[1] En referencia a la categoría utilizada por Paulo Freire de proyecto posible que aún no ha sido realizado.

Otro momento práctico de formulación de puntos claves del proyecto de extensión, componiendo el mapa de actores e interpretando las problemáticas de una comunidad para poner en práctica de manera creativa las herramientas conceptuales y metodológicas y colaborar en resolver una situación de necesidad. Aunque no se pretendía, les estudiantes se contactaron desde su compromiso social universitario con la necesidad de acercarse, dialogar y vincularse con actores/actrices de sus comunidades, interpretar sus problemáticas concretas e intentar construir un nuevo saber.

Y un momento de estudio de casos concretos de nuestra facultad, acreditados y subsidiados en convocatorias ordinarias de la UNLP. La totalidad de los relatos fueron expuestos por participantes estudiantes, docentes con mayor dedicación en extensión, directoras/es de proyecto, graduadas y becarias quienes vincularon la extensión con nuestra disciplina desde el pensamiento visual y comunicacional.

Expuso su experiencia como integrante del equipo de "Arkidtecteando" la arqa. Lucía Oliverio junto a la directora del proyecto, y la arqa. Eugenia Domínguez por el proyecto "El hornero urbano". Ambas propuestas ponen en el centro el trabajo sobre el pensamiento espacial, su observación, su percepción, entendiendo que estas dimensiones no sólo se ejercitan en la práctica proyectual, sino también en la manera de representarlas y comunicarlas. En este sentido, el pensamiento visual se convierte en una herramienta clave y mediadora entre la experiencia sensible y la construcción conceptual, al posibilitar que lo percibido sea traducido en imágenes, diagramas o trazos que amplifican la comprensión y el intercambio. Así, la comunicación se despliega no sólo como un vehículo para socializar saberes, sino también como un proceso creativo y colectivo que, a través de la singularidad de cada expresión gráfica, enriquece la construcción de conocimientos sobre el hábitat, entendido como el espacio donde habitamos, nos vinculamos y proyectamos nuevas formas de convivencia.

Así también lo hicieron las becarias del primer programa de entrenamiento interno en 2024 Milena Hulman, Agustina Castellano y Sofía Bolzomi, la Secretaria de Extensión de la FAU, arqa. Andrea Ulacia, el director del proyecto "Chascomús, mucho más que una laguna", arq. Leandro Varela, y la directora del proyecto "Construir identidad", arqa. Daniela Degano.

Como afirma en Kaplún, M. (2002) la palabra comunicación deriva de la raíz latina *communis*: poner en común algo. Tiene la misma raíz de comunidad, de comunión; expresa algo que se comparte: que se tiene o se vive en común. En las clases expositivas, fue fundamental para les extensionistas la experiencia que quisieron comunicar, pudiendo llegar a sistematizar ordenando y recopilando información, ver completo el camino transitado organizando en una línea temporal los hechos y sus contextos, aciertos y desaciertos; para visibilizar y compartir con les estudiantes el conocimiento producido en estas prácticas educativas formales y/o no formales tan variadas y valiosas actividades que surgieron de la FAU y abrir al diálogo.

Preparamos las clases y utilizamos recursos expresivos de la asignatura Comunicación que fuimos trabajando en las prácticas extensionistas de las que participamos, especialmente en el proyecto Las personas ciegas, dibujar con la palabra los pensamientos, contar anécdotas creando conexiones, propiciando el desarrollo de la imaginación rescatando sensaciones para generar una imagen mental con un mensaje final que concluye en aprendizajes.

Explicamos en una de nuestras experiencias “Esta metodología promueve la conducta exploratoria basada en el desarrollo de la curiosidad y la apertura al entorno desconocido y a la expansión de la imaginación.” Dupleich, J.; Domínguez, E.; García, R.; Zolezzi, R. (2018).

Los objetivos específicos que nos planteamos para Arquitectura y Comunidad:

- Brindar con la AEO una visión integral del rol de la extensión en la universidad y el medio a través de contenidos teóricos y experienciales.
- Aportar a la formación crítica y humanista de estudiantes de arquitectura y que contribuyan a la transformación social. Estudiantes con criterios de interpretación y resolución de problemas. Estudiantes sentipensantes[2] con compromiso social, con mirada sensible y solidaria.
- Generar aprendizajes permanentes a través de articular la práctica extensionista, la investigación y las áreas de conocimiento del Plan de Estudios vigente, incorporando un método.
- Incentivar a participar en extensión desde arquitectura, y los procesos dialógicos con la interdisciplina, el interclaustro y la comunidad.
- Proporcionar herramientas para la gestión de actividades extensionistas, que permitan capacidad de reflexión, interpretación y acción ante problemáticas actuales.
- Contribuir con esta propuesta al proceso de jerarquización y curricularización de la extensión en la FAU.

Teníamos cierta incertidumbre ya que pocos estudiantes conocían y no habían participado en proyectos. Sobre la extensión algunes pudieron comentar que la reconocían como una función de la universidad con un vínculo con la sociedad y pocos la describieron en todas sus dimensiones.

Realizamos encuestas que nos resultaron de insumos y partir de la construcción de conocimiento desde allí. La encuesta inicial y voluntaria en la AEO brindó respuesta sobre 84 estudiantes y obtuvimos los resultados que se ilustran en la Figura 2.

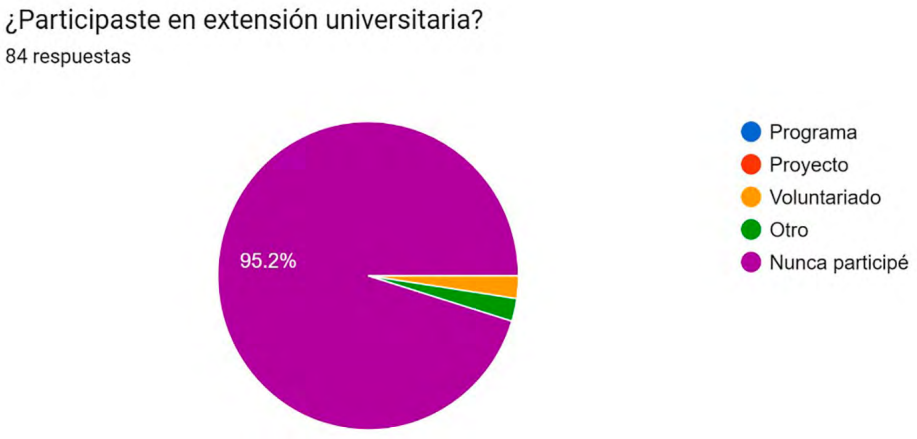


Figura 2. Encuesta 1 AEO Arquitectura y Comunidad. Dupleich, J.; Roux, N. Extracto de resultados de una encuesta inicial, voluntaria y anónima de estudiantes inscriptos. Marzo de 2025.

[1] Término desarrollado por Orlando Fals Borda que alude a pensar con el corazón y sentir con la cabeza, a conectar con la naturaleza y la sociedad comunitaria ancestral.

Conclusiones

Como conclusión, podemos decir que nuestras expectativas se vieron superadas, con alrededor de 100 estudiantes inscriptos, participación en clase y resultados sumamente positivos. Les estudiantes fueron descubriendo las posibilidades que puede brindar la extensión para construir e integrar conocimientos para el desarrollo del PFC, en la relación con la investigación, la interdisciplina, el trabajo en equipo, la problemática actual, el vínculo y diálogo con la comunidad donde todes enseñan y todes aprenden, aportando a un perfil humano, solidario y comprometido de la formación universitaria y profesional.

Transcribimos algunos comentarios recolectados hacia el cierre de la asignatura en la Encuesta 2 AEO Arquitectura y Comunidad, de estudiantes anónimos que nos permiten hacer un balance constructivo de cara al segundo ciclo:

"En nuestro proyecto, por ejemplo, pudimos aplicar el diseño gráfico para mejorar la comunicación visual en un espacio comunitario, y eso nos ayudó a crecer tanto como estudiantes como personas".
"Que nos ayuda a llevar el diseño más allá del aula, conectando lo que proyectamos con las necesidades reales de la gente. Es una buena forma de practicar una arquitectura más humana, comprometida y con empatía".
"...me dio una perspectiva totalmente distinta sobre cómo aplicar mis conocimientos de arquitectura en la práctica. Me gustó la oportunidad de trabajar en equipo... y me hizo ver la importancia de la colaboración interdisciplinaria".
"Incorporé herramientas para analizar el territorio, comprender las dinámicas sociales de un barrio y pensar propuestas desde una mirada colectiva... Y también me ayudó a cuestionar los límites del rol profesional y a pensar proyectos más inclusivos".
"Considero clave el aprendizaje de la interactoralidad, el diagnóstico participativo, la formulación de proyectos contextualizados, el mapeo de actores y la planificación de intervenciones para el hábitat".
"La Extensión Universitaria era algo que no conocía y la materia me permitió descubrir una dimensión nueva de la arquitectura. Me ayudó a salir del enfoque puramente técnico proyectual, para pensar la arquitectura en su dimensión social, política y cultural".
"Creo que las experiencias contadas de extensionistas estuvieron muy buenas porque fueron cosas que no me hubiera imaginado en un primer lugar que tuvieran importancia o fuesen interesantes en el ámbito de la arquitectura..."
"Aprendí a valorar el diálogo como herramienta de diseño, a trabajar colectivamente con otros compañeros y personas".

Referencias y Bibliografía

Dupleich, J.; Domínguez, E.; García, R.; Zolezzi, R. (2018) *La imagen relatada*. Libro de actas de Campos, umbrales y poéticas del dibujo. VII Congreso Internacional y XV Congreso Nacional de Profesores de Expresión Gráfica en Ingeniería, Arquitectura y Carreras Afines. EGRAFIA. La Plata, Argentina.
Kaplún, M. (2002). *Una Pedagogía de la Comunicación (el comunicador popular)*. La Habana. Caminos.
Tommasino, H. (12 de julio de 2023). *La extensión universitaria como el viaje del aula al territorio*. Universidades hoy. https://universidadeshoy.com.ar/nota/74617/la-extension-universitaria-como-el-viaje-del-aula-al-territorio/
Estatuto de la Universidad Nacional de La Plata. 2008. https://unlp.edu.ar/institucional/unlp/gobierno/estatuto_unlp-4287-9287/

Conocer la Universidad a través de la fotografía: un puente entre la escuela media y la educación superior

OTONELO, Jorgelina; CENTENO, Ana

jorgelinaotonelo@yahoo.com.ar; arq.anacenteno@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Mayor Dedicación en Extensión Universitaria (FAU-UNLP)
Conocer–reconocer el entorno inmediato y la universidad a través de la mirada del estudiante de escuela secundaria,
Proyecto Conocer la Universidad
Convocatoria Específica 2022 del Voluntariado Sigamos Estudiando.
La Plata, Argentina.

Área
Comunicación

Abordaje
Extensión

Palabras clave
Fotografía - Comunicación - Educación – Universidad



Maqueta digital de las postales realizadas con las fotos y textos de los colegios participantes. Autora de la foto: Daniela Ramírez.

Resumen

La transición entre la educación secundaria y la universitaria constituye un desafío recurrente en el sistema educativo argentino. A pesar del ingreso libre y gratuito a la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), para muchos jóvenes resulta difícil imaginar y concretar esta posibilidad, ya sea por condicionamientos socioculturales, familiares o por falta de información. Asimismo, la deserción en los primeros años evidencia la necesidad de generar instancias de acompañamiento y articulación entre ambos niveles.

En este contexto, diversas escuelas secundarias convocan a profesionales universitarios para participar en proyectos extracurriculares vinculados con las Ciencias o las Artes. Estas experiencias, altamente valoradas por los estudiantes, permiten abrir espacios de intercambio en torno al ingreso universitario, la elección de carrera y las expectativas frente a la continuidad de sus trayectorias formativas.

La propuesta presentada se desarrolló en instituciones de la ciudad de La Plata. el Colegio Secundario Ministro Luis R. MacKay, la Escuela Normal Superior N.° 2 Dardo Rocha y el Colegio Manantiales, con estudiantes de 5.º y 6.º año. A través de la lectura de textos vinculados con la arquitectura y de talleres de fotografía, los grupos de jóvenes pudieron observar y registrar de manera crítica su entorno inmediato (casa, escuela, barrio) y la Universidad. Este material fue compartido en sus comunidades educativas, con sus familias y posteriormente en jornadas colectivas en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU-UNLP).

La metodología adoptada concibió a la fotografía como herramienta de expresión y comunicación inclusiva, capaz de facilitar procesos individuales y colectivos de análisis e interpretación de los entornos arquitectónicos. Desde esta perspectiva, la creación fotográfica se transformó en un medio para descubrir, redescubrir y reinterpretar los espacios, estableciendo un diálogo visual que favoreció el reconocimiento de la Universidad como un ámbito posible y accesible para los estudiantes.

En síntesis, la experiencia permitió fortalecer el sentido de pertenencia al entorno cercano, promover el acercamiento temprano a la vida universitaria y tender puentes entre instituciones secundarias y la UNLP. A través de la fotografía, se construyó un espacio participativo y reflexivo que favoreció la inclusión educativa y consolidó vínculos comunitarios, aportando al desafío de acompañar a cada joven en su trayectoria hacia la educación superior.

Introducción

El interés de esta propuesta surge de nuestro rol como docentes en el Área Comunicación y, a la vez, de nuestra afición por la fotografía. Ambas dimensiones confluyen en un desafío constante: explorar las mejores formas de expresión y comunicación que favorezcan la comprensión del lenguaje arquitectónico, entendiendo al entorno construido como hábitat para el desarrollo de la vida en comunidad.

La iniciativa se apoya en experiencias previas en distintos proyectos de extensión y en el contacto con estudiantes de nivel secundario, con quienes trabajamos la fotografía como herramienta de reconocimiento y análisis crítico del entorno construido. El objetivo central es fortalecer la vinculación de la comunidad joven con la Universidad, promoviendo una mayor inclusión educativa. En este marco, “Mirar, y fotografiar para levantar registro de esa mirada intencionada, no es por tanto un fin sino un medio.” Bergera, (2017): p.56.

La experiencia se llevó adelante en el marco de la Mayor Dedicación en Extensión Universitaria (FAU-UNLP) "Conocer–reconocer el entorno inmediato y la universidad a través de la mirada del estudiante de escuela secundaria", y del proyecto "Conocer la Universidad" – Convocatoria Específica 2022 del "Voluntariado Sigamos Estudiando".

Las trayectorias en educación media y universitaria han mostrado que muchos grupos de adolescentes desconocen el alcance de las oportunidades académicas que la Universidad ofrece, ya sea por factores socioculturales, familiares o por falta de información. Con frecuencia, equipos directivos de escuelas secundarias expresan la necesidad de acercar contenidos universitarios de forma extracurricular a colectivos estudiantiles interesados.

En este sentido, el proyecto propuso trabajar en instituciones educativas de nivel medio de la ciudad de La Plata, con grupos de estudiantes de 5° y 6° año.

A través de la lectura de textos vinculados con la arquitectura y de la realización de talleres de fotografía, cada participante pudo registrar de manera crítica y reflexiva su entorno inmediato y la Universidad. Este material fue compartido con su comunidad educativa, sus familias y, posteriormente, con la propia universidad a través de la FAU. De este modo se buscó promover un acercamiento y un conocimiento más profundo de la vida universitaria desde una perspectiva inclusiva y participativa, utilizando la herramienta fotográfica como forma de expresión.

> Hoy vivimos en la era de lo visual. Todos tomamos fotografías y nos enfrentamos diariamente a miles de imágenes. A pesar de los cambios que ha experimentado la fotografía desde la aparición de la cámara digital, sus principios básicos son los de siempre y se aplican de igual manera a una cámara profesional o a una cámara sencilla, incluso a un celular. Lo esencial del ejercicio fotográfico es descubrir qué veo, cómo y cuándo lo muestro. (Hoppe Guiñez, 2015)

Desarrollo

En reiteradas oportunidades se debate en el nivel medio de educación la continuidad de los trayectos formativos en nivel universitario de quiénes egresan. Si bien el ingreso a la UNLP es libre y gratuito, en muchas circunstancias, es inalcanzable para la imaginación y posibilidades de ciertos grupos de jóvenes próximos a egresar de la escuela media o secundaria; como también es real, la deserción estudiantil en los primeros años de su etapa universitaria, debido a la falta de adaptación a este nuevo sistema educativo.

Por tal motivo, desde los equipos directivos de distintas escuelas secundarias, suelen convocar a profesionales universitarios vinculados con el nivel medio para participar en proyectos de Ciencias o de Artes en donde trasladar aquellos contenidos universitarios de manera extra programática a jóvenes interesados en los temas expuestos. Es importante destacar la participación del grupo estudiantil en este tipo de proyectos, que se realizan fuera de la currícula programática, presentando gran adherencia con una participación muy activa. De estos encuentros suelen desprenderse charlas sobre la forma de ingreso a la universidad, el desconocimiento e incertidumbre que tienen a la hora de elegir qué estudiar o si realmente van a continuar estudiando.

Resulta evidente que la actual demanda, tanto de directivos de instituciones secundarias como de los grupos estudiantiles, refleja la necesidad de fortalecer los vínculos entre los bloques de la educación media y universitaria.

> En términos generales, la pretensión de apuntalar el ingreso a la universidad ha dado lugar a instancias de acompañamiento que tienden a remediar ciertos déficits identificados en esta última. Estas instancias en general quedan desvinculadas tanto de las experiencias vividas en la escuela media como de las materias del primer año. Pierella, (2018): p.18.

> "Es así que el término articulación alude a un trabajo institucional que permita pensar los itinerarios formativos de los estudiantes, no en estancos cerrados (secundaria-universidad) sino considerando tanto los elementos de discontinuidad como de continuidad de las biografías educativas" (Carli, 2014).

De este modo, es posible trabajar desde la escuela media en estos encuentros sobre el conocimiento y reconocimiento de su entorno actual, los modos en que se imagina la universidad, las expectativas en relación con esta institución, las problemáticas implicadas en el proceso de elección en el último año de la escuela media, el acercamiento a las experiencias vividas al iniciar los estudios superiores, la exploración de la universidad, logrando de esta manera una aproximación a su posible futuro entorno.

En este caso, quienes participaron, adquirieron una mirada crítica de su entorno inmediato (escuela, casa, barrio), utilizando la herramienta fotográfica como forma de expresión y de comunicación inclusiva. A su vez, lo compartieron con su comunidad directa y, posteriormente con las otras instituciones, participando de forma conjunta en unas jornadas de encuentro comunitario desarrolladas en la FAU. En dichas jornadas se realizaron distintas muestras en la que se visualizaron las diferentes miradas y realidades, pero a su vez en la que se pudo afianzar los vínculos entre estos, tras conocer, recorrer y registrar a la Universidad.

Las instituciones en donde se desarrollaron estas actividades fueron el Colegio Secundario Ministro Luis R. MacKay, la Escuela Normal Superior N° 2 Dardo Rocha y el Colegio Manantiales.

En los colegios nombrados precedentemente la demanda solicitada fue similar; en primer lugar, se apunta a trabajar sobre el sentido de pertenencia al barrio, casa y escuela y, en segundo lugar, crear las bases para fomentar en cada estudiante la continuidad de la educación a nivel universitario, en este caso a partir del acercamiento de la universidad con la comunidad. Se abordó desde la multiplicidad de situaciones y realidades de las comunidades y de grupos de estudiantes, para enriquecer el aporte e intercambio entre cada comunidad, por tal motivo las escuelas fueron de carácter privadas, públicas, parroquiales, dependiente del estado nacional o de la provincia.

Esta experiencia ofreció así la oportunidad de poner en práctica una metodología de enseñanza y aprendizaje basada en la fotografía con la que fomentar un acercamiento experiencial, activo y participativo a los entornos. La fotografía se convirtió de esta forma en un instrumento de pensamiento con la que establecer un diálogo enriquecedor con los espacios vividos y/o visitados.

> La creación fotográfica será la encargada de facilitar los procesos que, a nivel individual y colectivo, llevarán a analizar e interpretar los entornos arquitectónicos o espaciales…permitiendo iniciar un diálogo visual con el que redescubrir los espacios y establecer una nueva vinculación con ellos a través de su reinterpretación. Fernández Morillas, (2020).

Metodología e implementación del proyecto

El proyecto completo se concretó en dos años; en el ciclo 2023 se trabajó con el Colegio Manantiales y el Colegio Ministro Luis R. MacKay, y en el año 2024 se desarrollaron las actividades en la Escuela Normal Superior N°2 Dardo Rocha.

Se propuso trabajar con materias como comunicación, construcción de la ciudadanía, literatura, matemáticas y arte de la escuela secundaria articulados por el equipo docente de cada institución, abordados desde la lectura, el análisis de textos, novelas y/o obras del patrimonio arquitectónico cultural.

Posteriormente, en los talleres de fotografía dados por el equipo extensionista en las distintas jornadas de trabajo taller en el ámbito escolar, se incorporaron los conceptos introductorios de técnica y composición fotográfica. (Figura 1)



Figura 1: Registro de los talleres realizados en los Colegios MacKay y Manantiales.

En el taller de documentación y registro cada estudiante realizó un registro crítico y reflexivo de sus entornos inmediatos y de la Universidad a través de la imagen fotográfica, compartiendo sus experiencias, críticas y reflexiones acerca de los espacios registrados. (Figura 2)



Figura 2: Fotos tomadas por los grupos de participantes en los talleres. Colegios MacKay, Manantiales y recorrido por la UNLP. Izq. a der.: Catalina Repetto, Justo Karakachoff, Isidro Suarez y Greta Rahneberg.

Dicho registro es una forma de reconocer, de narrar y de mostrar cuál es su entorno y como cada uno lo percibe a través de la fotografía, junto a un breve texto descriptivo desarrollado posteriormente en las materias curriculares de cada institución.

Es importante concientizar sobre el valor de la comunicación visual, ya que el instrumento fotográfico representa una forma de vincular e incluir a la comunidad, dado que hoy la gran mayoría de los grupos de jóvenes cuenta con un teléfono celular que actúa como herramienta de registro fotográfico.

Durante las jornadas de registro de la Universidad, en la FAU–UNLP, se desarrolló una charla dictada por la Secretaria de Investigación, Esp. Arqa. Fabiana Carbonari, bajo el eje "Documentación y registro de la Universidad Nacional de La Plata", donde se inició a los estudiantes en la historia, crecimiento y registro de la UNLP. La actividad continuó con el recorrido por las otras facultades que componen el Sector Bosque Oeste (Humanidades y Ciencias de la Educación, Informática, Ciencias Exactas e Ingeniería). En cada caso, el grupo de estudiantes pudo interactuar con representantes de cada casa de estudios para conocer las particularidades de las carreras. (Figura 3)

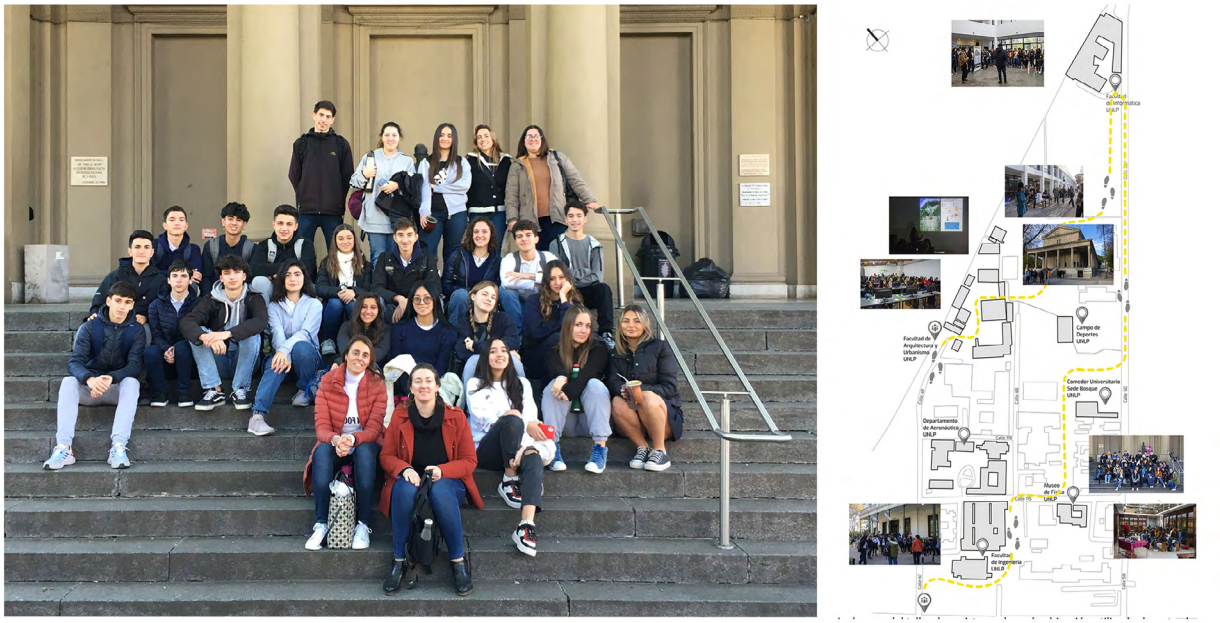


Figura 3: Imágenes del taller de registro del Sector Bosque Oeste UNLP realizado con el Colegio Manantiales, y plano de ubicación utilizado durante el recorrido.

Con el trabajo de cada participante se realizó una muestra dentro de su propia comunidad educativa y, posteriormente, una muestra en la FAU en donde pudieron interactuar de forma conjunta las distintas instituciones.

Por otro lado, se realizó un libro con la recopilación y edición de los trabajos de todas las escuelas, en donde permanecerá el registro colectivo en cada comunidad educativa a partir de la mirada adolescente, fomentando de esta manera, que este trabajo trascienda hacia los futuros ingresantes de estas instituciones educativas.

Conclusiones

Es relevante subrayar que el proyecto alcanzó una articulación sólida con los equipos docentes de cada institución participante, lo cual permitió que su impacto trascendiera una única actividad y se integrara de manera transversal en distintas asignaturas. Este proceso de colaboración no solo fortaleció la cohesión pedagógica, sino que también evidenció el interés y el compromiso tanto de los docentes como de los grupos estudiantiles.

La recepción y devolución de los registros fotográficos, junto con los trabajos desarrollados en el marco de la articulación, fueron un indicador del grado de apropiación del proyecto por parte de los estudiantes. Dichas producciones mostraron cómo la fotografía puede constituirse en un recurso pedagógico que favorece la expresión crítica, la reflexión colectiva y la construcción de nuevas miradas sobre el entorno inmediato.

Asimismo, los talleres generaron un espacio de enriquecimiento para los asistentes, quienes incorporaron herramientas técnicas, estéticas y éticas que potenciaron sus capacidades de observación y análisis crítico. A través de la experimentación, lograron expresar un punto de vista propio y fortalecer la creatividad y la identidad personal, a la vez que desarrollaron habilidades de trabajo colaborativo.

Uno de los aspectos más significativos del proyecto fueron las jornadas de exposición y debate, donde los participantes pudieron compartir sus producciones con la comunidad. Estos espacios habilitaron intercambios en torno a las expectativas sobre la universidad, generando una instancia de diálogo que en muchos casos produjo transformaciones profundas: algunos estudiantes que no habían considerado la continuidad de su formación comenzaron a proyectarse hacia el nivel universitario, mientras que otros descubrieron posibilidades en diferentes trayectos de educación superior, como escuelas de oficios o tecnicaturas. (Figura 4)



Figura 4: Muestra colectiva de los Colegios MacKay y Manantiales realizada en la FAU- UNLP.

En este sentido, el proyecto demostró la potencia de la fotografía no solo como herramienta de registro, sino como dispositivo pedagógico capaz de abrir horizontes de inclusión y de construcción de subjetividades. Tal como señala Paulo Freire: “La educación verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo” (1974), p.7.

Desde esta perspectiva, la experiencia contribuyó a habilitar nuevas formas de imaginar el futuro, tanto individual como colectivamente, reforzando el vínculo entre escuela secundaria y universidad y ampliando las oportunidades educativas para jóvenes en formación.

Agradecimientos

Colaboradores docentes FAU-UNLP: Especialista Arq. Fabiana Carbonari, Arq. Teresita Gamboa Alurralde, Arq. Carolina Bottega y Arq. Camila Martín.
Colaboradores estudiantes FAU-UNLP: Adrián Ardanaz, Julieta Bezek, Matías Campos, Franco Cerega, Victoria Juárez, María Eugenia Kruk, Valentina Perujo, Abril Redondi y Mirari Urlézaga.
Docente coordinadora de actividades del Colegio Ministro Luis R. MacKay, asignatura "Proyecto y producción en artes visuales", Licenciada en Comunicación Audiovisual Luisina Baigorria.
Docentes Colegio Manantiales: Profesora de la Asignatura "Política y ciudadanía", Morena Giménez González y Profesora de la Asignatura "Comunicación, cultura y sociedad", Eliana Wright.
Docente Colegio Normal N°2 Dardo Rocha Asignatura "Literatura", Profesora de Letras y Magister en Educación, Aldana Baigorri.

Referencias y Bibliografía

Bergera I. (2017). *Enseñar a mirar, aprender mirando*. Lo doméstico, narrativas visuales (pp. 5-61). Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza.
Hoppe Guiñez A. (2015). *Prólogo. El potencial educativo de la fotografía* (p. 9). Sgo. De Chile: Salesianos Impresores.
Pierella, M. P. (2018). *A 100 años de la Reforma: desafíos de la enseñanza en los primeros años de la universidad*. Trayectorias Universitarias. 4 (6): pp. 16–22.
Carli, S. (2014). *Algunos aportes para pensar los primeros años de la formación universitaria desde la perspectiva de los estudiantes*. Política Universitaria. (1): pp. 15–19.
Fernández Morillas, A. (2020). *La fotografía enseña arquitectura: las colecciones fotográficas del Archivo de la Alhambra como recurso experiencial en la arquitectura y el patrimonio construido*. Nodos del conocimiento.
Freire, P. (1974), *La educación como práctica de la libertad*. Buenos Aires- México: Siglo XXI Editores

MapaFAU.
Accesibilidad y difusión de la producción académica FAU-UNLP

ULACIA, Andrea; MERINO, Ivana;
LOPEZ, David; AVALOS, Augusto

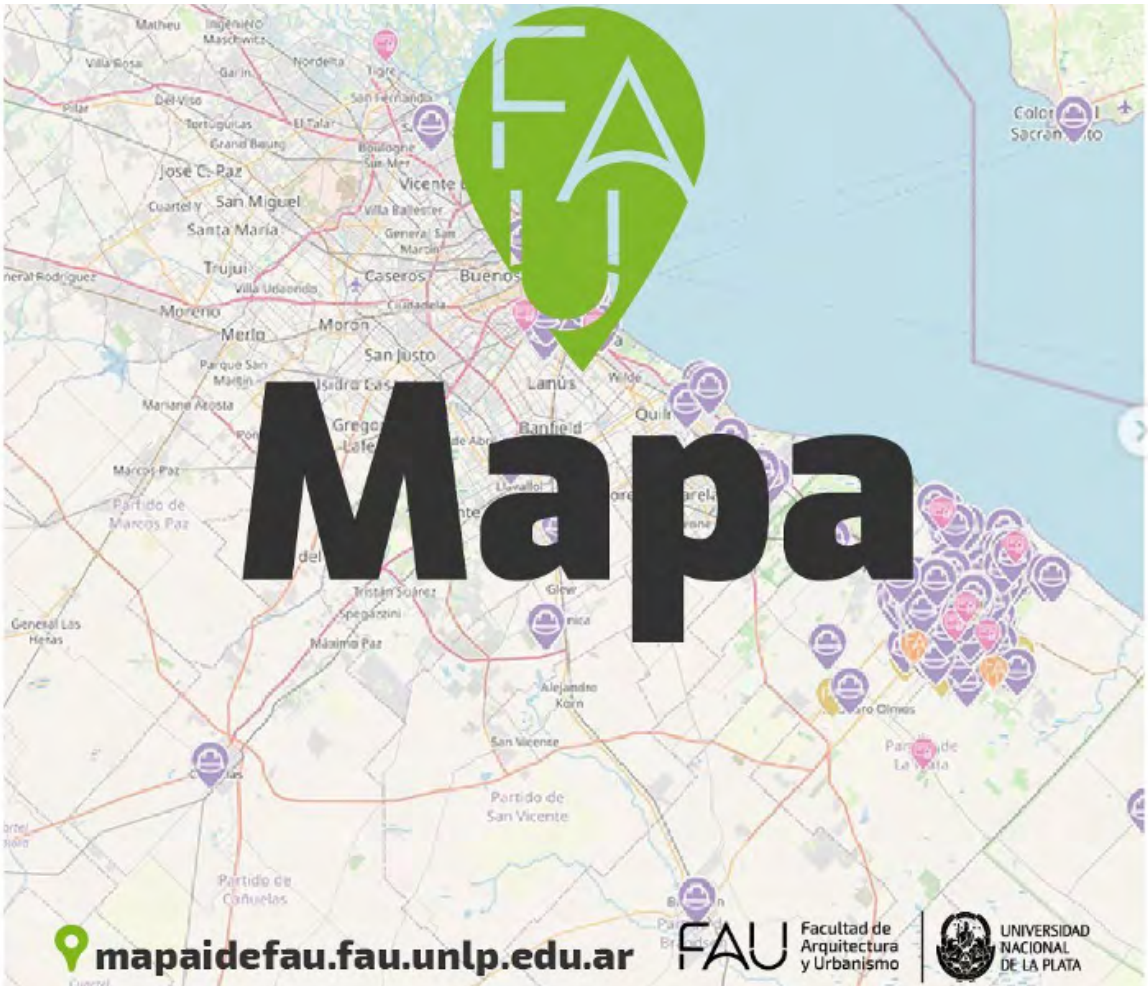
ulaciaandrea@gmail.com; ivanamerino1@gmail.com;
imophoarquitecturai@gmail.com; augustoaug@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Secretaría de Extensión SEU.
La Plata, Argentina

Área
Comunicación

Abordaje
Extensión

Palabras clave
Mapa - Accesibilidad - Producción Académica - Difusión



Resumen

El Programa Mapa FAU fue creado en el año 2022 y promueve la accesibilidad y difusión de la producción de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata. A través de este sitio se georreferencian los proyectos, obras, programas y espacios de prácticas vinculados a los principales ejes de acción de la Facultad: enseñanza de grado, enseñanza de posgrado, extensión e investigación. Además, se incluyen publicaciones y producciones realizadas en articulación con otras instituciones, mediante instancias de asistencia técnica o colaboración interdisciplinaria.

Reúne información producida en las diferentes áreas de la Facultad, optimizando los recursos para la difusión y organización de un sistema de información georeferenciada centralizando la obtención, procesamiento, almacenamiento, actualización y publicación de datos generados desde la institución en pos de facilitar el acceso de las/los usuarias/os, para su consulta y utilización. Se pueden encontrar Proyectos Finales de Carrera, Tesis de Posgrado (Doctorados, Maestrías, Especializaciones), Becas, Pasantías y Proyectos de Investigación, Becas, Programas y Proyectos de Extensión.

Entre los objetivos generales del Mapa FAU se destaca la iniciativa de visibilizar el trabajo desarrollado en el ámbito universitario, abriendo sus contenidos a toda la comunidad. Se propone potenciar el acceso a la producción universitaria y compartir saberes emergentes, líneas de pensamiento, debates y construcciones teóricas que reflejan el dinamismo y compromiso de la universidad pública. Otro de sus propósitos es crear las condiciones necesarias para integrar y compartir datos territoriales, desarrollando mecanismos que faciliten su consulta y utilización por parte de diversos usuarios. En este sentido, se apunta a gestionar de manera eficiente la información generada en las distintas áreas de la Facultad, aportando insumos valiosos para la toma de decisiones y el diseño de políticas institucionales.

De esta forma, el Mapa FAU se concibe como una herramienta de gestión que permite analizar los alcances territoriales de la producción académica, optimizando recursos en la construcción de un sistema de información georreferenciada. La gestión de la información generada en las diferentes áreas de la Facultad, y la recopilación de los datos en esta nueva plataforma, colaborará y orientará la toma de decisiones respecto a políticas a adoptar en cada caso. Esto implica unificar procesos de obtención, procesamiento, almacenamiento, actualización y publicación de datos, consolidando una base sólida y accesible para la comunidad universitaria y la sociedad en general.

Introducción

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) genera constantemente una gran cantidad de información a través de sus estudiantes, docentes, extensionistas e investigadores. Con el objetivo de conocer el impacto de la FAU en el territorio, dar visibilidad a esta producción y conocer que se produce y donde, la Facultad implementó el Programa Mapa FAU en 2022, mediante la Resolución 594/2022. Este programa, impulsado por la Secretaría de Extensión, busca modernizar la gestión de la información institucional. Su propósito es crear una base de datos georreferenciada que permita dos acciones clave:

- Dar visibilidad y accesibilidad pública a toda la producción de la FAU.
- Generar una herramienta de gestión que aporte a la toma de decisiones informadas.

MapaFAU (https://mapaidefau.fau.unlp.edu.ar/) es el visualizador de mapas de la Facultad de Arquitectura y aquí se publica toda la información territorial producida en nuestra facultad.

Desarrollo

En los últimos años, las organizaciones han buscado innovar y modernizar sus sistemas de gestión con el fin de aumentar su eficiencia. La incorporación de nuevas formas de gestión de la información, compatibles con los avances tecnológicos, está estrechamente vinculada a la implementación de sistemas que reconozcan procesos, permitan control de calidad y faciliten la evaluación de resultados.

A partir de la información publicada en Mapa FAU, se busca indagar en herramientas de visualización de datos, partiendo de la premisa de la gestión articulada y eficiente de la información de la facultad, además busca ser un aporte de cómo la tecnología puede fortalecer la gestión institucional.

Actualmente, Mapa FAU publica información detallada sobre la producción de la facultad, incluyendo, más de 2700 Proyectos Final de Carrera (PFC) hasta el año 2024, 80 proyectos de doctorado y maestría, además de más de 90 proyectos y becas en desarrollo.

- PFC 1346 + 1384 (2024) = 2730
- Investigación proyectos 36
- Investigación becarios 106 (53 + 53)
- Extensión proyectos 76
- Extensión programas 12
- Extensión becarios 20
- Posgrado Doctorado 36
- Posgrado Maestría 44
- legajos reparados 106

La visualización de datos se centra en esta etapa en enseñanza de grado, específicamente en los trabajos finales de carreras, que tomaron vigencia con el Plan de Estudio VI en 2010. La información recopilada incluye datos como autor, fecha de defensa, taller de arquitectura, localización, metros cuadrados diseñados, categoría, subcategoría, título y palabras clave, en los documentos alojados y publicados en la biblioteca digital Arq. Hilario Zalba.

Información como herramienta de gestión

El MapaFAU es una valiosa herramienta de gestión que permite analizar el alcance territorial de la producción de la FAU en todas sus áreas: enseñanza de grado, posgrado, extensión e investigación. La información recopilada orienta las políticas institucionales, optimizando los recursos y unificando el proceso de obtención, almacenamiento, actualización y publicación de la información.

Cada área posee normativas específicas que definen los productos a evaluar y ante que organismo se debe presentar. En la Tabla 1 se identifican por cada parea los productos que se georreferencian.

Como herramienta de gestión, podemos contar que haciendo una síntesis de la información cargada, en este caso con un universo de 943 PFC aprobados en el periodo 2016/2022, en el marco del plan de estudio VI. Se pueden analizar los datos, concluyendo la superficie diseñada en la totalidad de los proyectos, y categorizar según su programa arquitectónico

en 19 subcategorías. Lo que se refleja en la siguiente Figura 2 son los 5 millones de metros cuadrados (m2), proyectados por los 12 talleres de arquitectura, como así también datos porcentuales.

Como herramienta de gestión, el MapaFAU permite sintetizar y analizar la información del desarrollo de las actividades académicas. A modo de ejemplo, realizamos un recorte de **943 PFC** aprobados en el período 2016-2022 (Plan de Estudio VI), se determinó que la **superficie total diseñada** en los 12 talleres de arquitectura fue de más de **5 millones de metros cuadrados (m²)**, clasificada en 19 subcategorías, la Figura 2 ilustra esta distribución por subcategorías.

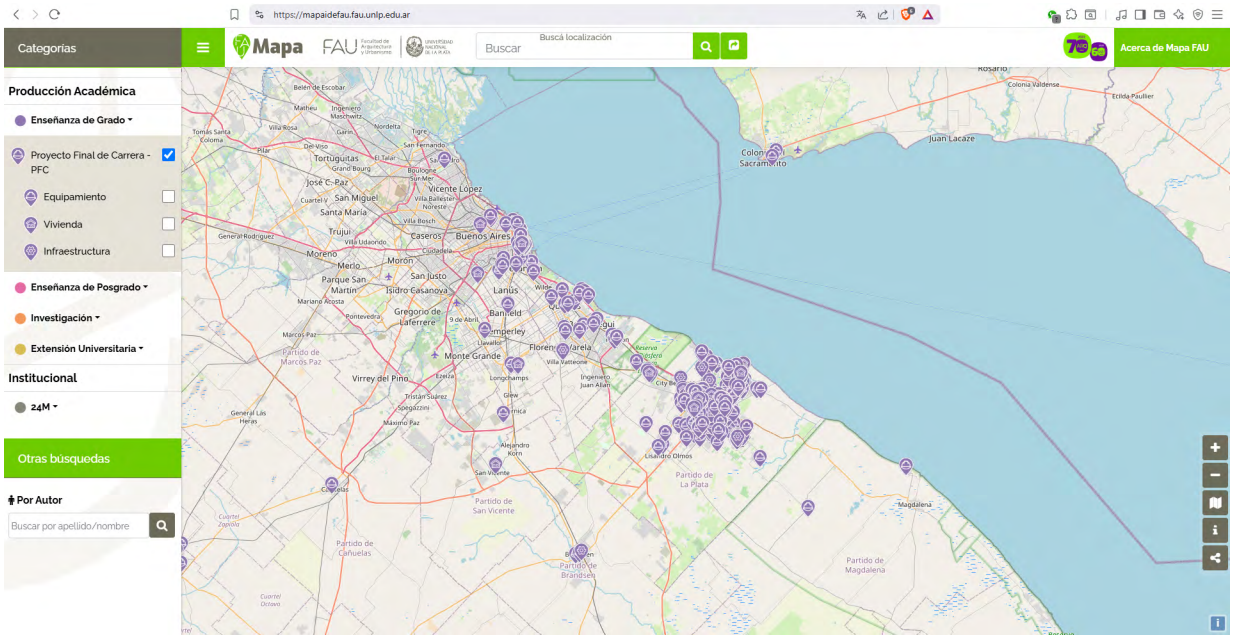


Figura 1: Visualizador MAPA FAU - Vista Región Metropolitana de Buenos Aires

DATOS GEORREFERENCIADOS FAU			
ENSEÑANZA GRADO	ENSEÑANZA POSGRADO	EXTENSIÓN	INVESTIGACIÓN
Proyecto Final de Carrera (PFC)	Tesis	Proyectos de Extensión	Proyectos de Investigación
Practicas Pre Profesionales asistidas. (PPPA)	Trabajos Finales	Cursos	Becas
Otras	Otras	Capacitaciones	Pasantías
		Otras Actividades	Otras

Tabla 1: Datos georreferenciado

En referencia a la localización de los PFC podemos decir que aproximadamente el 70 % de ellos se ubica en la Región de Berisso, Ensenada y La Plata. Mientras que Provincia de Buenos Aires concentra el 87 % de los casos. Con una casuística menor, hay presencia de trabajos en 16 de las 24 Provincias más CABA. Además de los países de la Región como Brasil, Bolivia, Uruguay y Colombia.

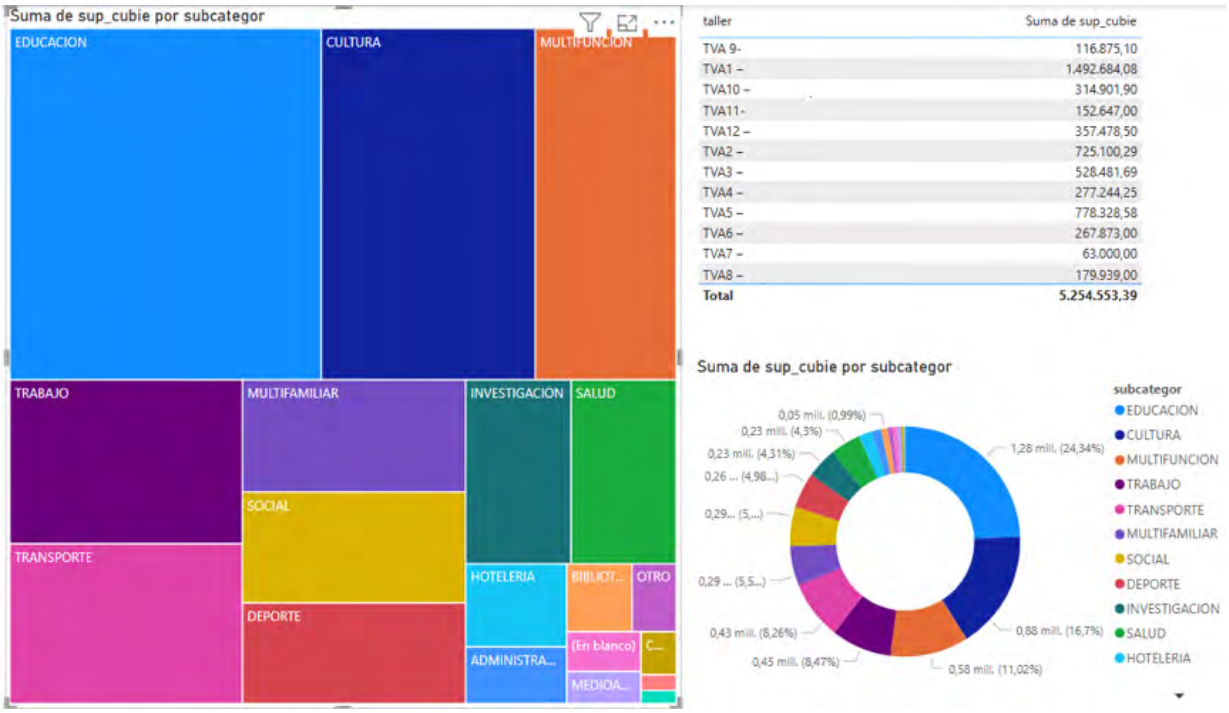


Figura 2: Captura tablero FAU - síntesis de superficies.

Accesibilidad y visualización

Se busca, desde los objetivos del programa, mejorar la accesibilidad a la producción generada desde la Facultad, que potencie el vínculo con la comunidad, que permita optimizar los recursos y refuerce el derecho del acceso a la información pública.

Desde MapaFAU trabajamos de manera articulada con las distintas áreas de gestión, que a partir de sus misiones y funciones recopilan información que nosotros volcamos a territorio, trabajando con protocolos que nos permiten construir bases de datos georreferenciadas con información para difusión pública e información para análisis de gestión.

Las capas de información que desarrollamos en MapaFAU, se categoriza y responde a distintos pilares de la educación pública universitaria: enseñanza de grado, enseñanza de posgrado, extensión e investigación. Los proyectos, obras, programas y espacios de prácticas referenciados fueron clasificados dentro de cada uno de los pilares, donde se podrán elegir, según el interés del usuario.
Se ha desarrollado un sistema de búsqueda permite encontrar información por lugares, calles, barrios o ciudades a partir de la búsqueda de *Nominatim* de *OpenStreetMap*. La búsqueda por autor (nombre y apellido), esta búsqueda impacta en nuestras bases de datos de PFC, posgrado, investigación y extensión, la respuesta de la consulta devuelve los registros coincidentes bajo la caja de búsqueda por autor. Cliqueando sobre el registro nos posiciona la producción en la vista del mapa con el nombre y la categoría a la que pertenece.

Activando el botón de información (i) y cliqueando sobre la producción, abre una ventana flotante con una carátula, la información pública para esa categoría y si hubiera link a documentos alojados en distintos repositorios.



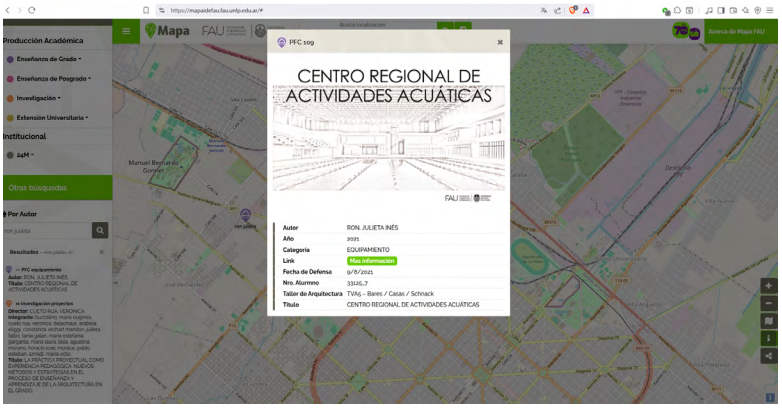


Figura 3: Categorización MapaFAU Figura 4: Búsqueda por autor

Marco institucional

Por Resolución FAU N°594 /2022 se crea el programa MAPA FAU - DATOS ABIERTOS, con el objetivo de Promover la accesibilidad y difusión de la producción FAU-UNLP a través de sus pilares fundamentales: enseñanza de grado, enseñanza de posgrado, extensión e investigación y gestionar dicha información como herramienta que oriente la toma de decisiones.

Este programa es precursor e inédito en el campo de la visibilización de datos de la producción universitaria.

El equipo del programa se compone de profesionales SIG y técnicos informáticos dentro de la Secretaría de Extensión de la FAU, que creó este visualizador y mantiene actualizado los datos y promueve nuevas formas de brindar el servicio. De forma articulada se trabaja y recibimos aportes de las distintas áreas administrativas, el sector de infraestructura informática y el área de Infraestructura de datos espaciales de la república argentina - IDERA

Uno de los objetivos de IDERA es integrar a todos las instituciones y organizaciones que lo deseen, independientemente del estadío de avance en cuanto a la publicación de información geoespacial. La FAU desde el año 2022 se encuentra adherida y participa con representantes activamente en los distintos grupos de trabajo, así como en proyectos puntuales.

La información geoespacial aportada por los nodos que integran la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina, proporcionan los medios para integrar una amplia variedad de geoservicios que contribuyen en distintos aspectos al desarrollo y crecimiento. Asimismo el equipo presentó los avances del Programa MapaFAU en las Jornadas IDERA. En Santiago del Estero IDERA 2024 se dio a conocer el programa y el visualizador de mapas, mientras que en las Jornadas 2025 que se realizaron la primera semana de julio en el Teatro Argentino de La Plata, se expusieron los avances y la herramienta de gestión, y se enfatizó la manera de buscar en construir nuevas formas de difundir y hacer accesible la información generada en la FAU en la mesa de las experiencias IDE.

Las Jornadas IDERA son un espacio de encuentro para compartir experiencias, desarrollos, implementaciones e iniciativas públicas y privadas vinculadas a la gestión de la información geoespacial, en el contexto del fortalecimiento de las infraestructuras de datos espaciales.

Conclusiones

Este proyecto pretende continuar con su misión de democratizar el acceso al conocimiento y la información, para generar un impacto positivo en la comunidad de la Institución. Consolidando la accesibilidad y difusión de la producción académica como eje estratégico de la gestión, mostrando así a la comunidad las líneas de pensamiento, debates, construcciones teóricas, generadas en el ámbito de la FAU-UNLP.

Asimismo el programa busca optimizar los recursos para la construcción y organización de un sistema de información georreferenciada, que concentre la publicacion de informacion geoespacial y hacia adelante ordenar la obtención, procesamiento, almacenamiento, actualización y publicación de la información generada desde la institución en pos de facilitar el acceso de las/los usuarias/os, para su consulta y utilización y hacia adentro de la institución poder mensurar los impactos de las modificaciones en el plan de estudio.

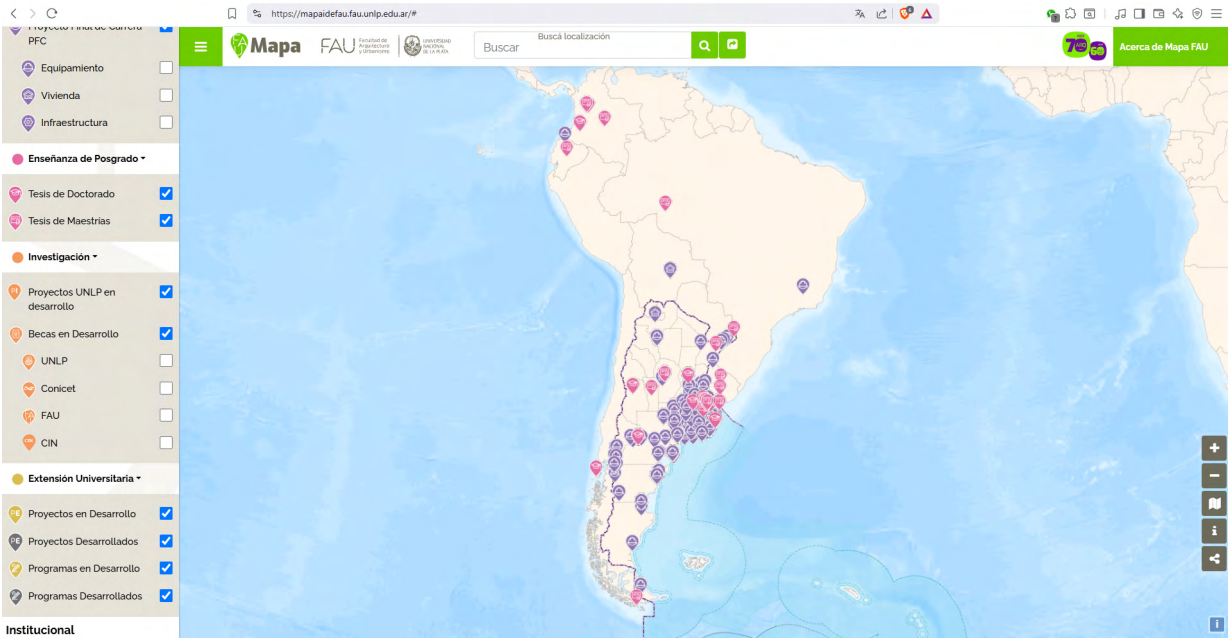


Figura 5: Visualizador MAPA FAU- Vista Región América Latina

Referencias y Bibliografía

FAU-UNLP https://www.fau.unlp.edu.ar/mapa-fau/
https://www.fau.unlp.edu.ar/novedades-fau/mapa-fau-una-plataforma-para-conocer-la-produccion-academica-de-la-facultad/
Jornadas de Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina

Parte 5

Línea temática

Comunicación | Arquitectura | Investigación

Carto-graficando el habitar popular: mapeo colaborativo y pensamiento visual como práctica proyectual

FISCARELLI, Diego Martín; PALERO, Juan Santiago

diegofiscarelli@gmail.com; juansantiagoarqpalero@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de Avellaneda. Departamento de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.
Centro de Estudios del Habitar Popular
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas CONICET
Avellaneda, Argentina

Área
Arquitectura

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Pensamiento visual – Mapeo colaborativo – Habitar popular – Cartografía afectiva – Proyecto



Resumen

Este trabajo propone una reflexión en torno al mapeo colaborativo como herramienta para el diagnóstico del habitar popular, con foco en conjuntos habitacionales de producción estatal. A partir de una experiencia desarrollada en la ciudad de Avellaneda (Provincia de Buenos Aires), se exploran las potencialidades del mapeo como práctica territorial de pensamiento visual, capaz de relevar dimensiones materiales, simbólicas y sociales del habitar cotidiano. En el cruce entre el registro gráfico, la lectura compartida del espacio y la elaboración colectiva de sentido, el mapeo se presenta aquí como forma de conocimiento proyectual, vinculada tanto a la comprensión como a la transformación del territorio.

La actividad que se ha tomado como punto de partida consistió en un recorrido urbano colectivo guiado por el Dr. Wagner de Souza Rezende, académico brasileño cuyas investigaciones sobre cartografías afectivas y relevamientos espaciales colaborativos constituyen una referencia central para el enfoque adoptado. La presencia de una informante clave -referente barrial de identidad y memoria colectiva- permitió además anclar el proceso en saberes locales. Entre otros instrumentos metodológicos, el relevamiento incorporó fotografías, dibujos, esquemas, conversaciones y matrices de interpretación compartida, en un formato abierto y experimental.

El trabajo se enmarca en una búsqueda por construir metodologías de diagnóstico que integren enfoques proyectuales, sensibilidad gráfica y participación comunitaria. Se reconoce al pensamiento visual no solo como medio expresivo, sino como una forma específica de conocer, discutir y proyectar lo arquitectónico desde múltiples voces. En ese sentido, el mapeo colaborativo habilita una lectura plural de la urbanidad, al tiempo que fortalece procesos de apropiación del espacio barrial. Se propone así validar al mapeo como herramienta proyectual crítica, especialmente relevante en contextos de vulnerabilidad socio-espacial. Allí donde el relevamiento técnico-institucional suele invisibilizar las tramas afectivas, los recorridos significativos y las tensiones del habitar cotidiano, el pensamiento visual -entendido como lenguaje colectivo- permite abrir un campo común de interpretación y acción, donde se articulan proyecto, política y vida cotidiana.

Introducción

El mapeo colaborativo se ha consolidado en las últimas décadas como una herramienta crítica para la producción de conocimiento territorial, especialmente en contextos de habitar popular. Lejos de una práctica meramente técnica, su potencia radica en la capacidad de articular registros sensibles, relatos situados y procesos colectivos de lectura urbana. Esta ponencia se inscribe en una línea de investigación que busca validar al mapeo como instrumento proyectual, anclado en una visualidad que no solo representa, sino que activa el territorio.

A partir de una experiencia desarrollada en la ciudad de Avellaneda (Provincia de Buenos Aires), coordinada por el Dr. Wagner de Souza Rezende (*Universidade Federal de Goiás* – Brasil), se exploran las posibilidades del mapeo como práctica metodológica situada, capaz de relevar dimensiones materiales, simbólicas y sociales del habitar. La actividad forma parte de las tareas de investigación que encuentran sede en el Centro de Estudios del Habitar Popular (CEHP–DADU UNDAV), y consistió en un recorrido urbano colectivo, con participación de un referente barrial clave, y se propuso ensayar una herramienta de diagnóstico proyectual alternativo, apoyada en tecnologías accesibles y lenguajes visuales abiertos.

Este trabajo se organiza en seis secciones. En primer lugar, se presentan los marcos teóricos que permiten situar la discusión en torno al pensamiento visual, las tecnologías situadas y la cartografía afectiva como formas de acción proyectual. Luego se describen los aspectos metodológicos del dispositivo, centrado en el andar como acto de conocimiento y en el registro multiformato (imagen, traza, sonido, relato). En la sección siguiente se reconstruyen los principales momentos del recorrido, mientras que en la discusión se analizan sus alcances, tensiones y aperturas. Finalmente, las conclusiones retoman el lugar del mapeo como práctica crítica, proyectual y comunitaria.

Marco teórico-conceptual

¿Cómo capturar la vida cotidiana en los estudios urbanos y arquitectónicos? Esa pregunta, que atraviesa tanto las prácticas de diagnóstico como los modos de intervención proyectual, exige desmontar los filtros técnicos e institucionales que tienden a simplificar la complejidad del habitar. Arquitectura y ciudad no pueden entenderse como objetos cerrados, ni ser reducidas a representaciones estandarizadas. Comprenderlas -y aún más, proyectarlas- requiere asumir su carácter plural, inestable y conflictivo, reconociendo saberes, trayectorias e intereses heterogéneos.

Desde mediados del siglo XX, múltiples experiencias han buscado resistir esa simplificación, impulsando formas de planificación y lectura del territorio que partan del punto de vista de quienes habitan. El término "habitantes", en esta ponencia, no refiere a una categoría abstracta, sino a cuerpos que significan, recorren y transforman el espacio desde su sensibilidad cotidiana. Herramientas como el mapeo colaborativo y los recorridos territoriales -con antecedentes en Jane Jacobs- han sido claves para articular saberes técnicos y populares, promoviendo instancias de co-producción del conocimiento urbano. Más recientemente, autoras como Jo Guldi han reivindicado el valor epistémico del recorrido, la visualización espacial y el gesto cartográfico como formas de pensamiento público.

La caminata, en este marco, no es una mera técnica de observación, sino una forma encarnada de producción de conocimiento. Frédéric Gros (2014) la define como un "acto de libertad", donde el ritmo del cuerpo se opone al ritmo de la productividad moderna. Caminar, dice, es también una forma de pensar. En esa línea, Rebecca Solnit (2015) ha mostrado cómo la pérdida del espacio público para caminar con lentitud debilita la capacidad reflexiva y sensible de los sujetos, erosionando vínculos con la memoria y el entorno. Para Francesco Careri (2002), el andar constituye una práctica estética proyectual, especialmente en los márgenes urbanos, donde la deriva deviene instrumento de lectura crítica del territorio. Estas perspectivas encuentran resonancia en la filosofía del habitar, desde Aristóteles y su método peripatético hasta María Lugones (2021), quien recupera el gesto de "poner el cuerpo" como forma situada de conocimiento afectivo, insurgente y colectivo.

En esa línea se inscribe esta ponencia, que explora las potencialidades -y también los límites- del recorrido como herramienta para el diagnóstico del habitar en conjuntos de vivienda social. No como técnica neutra, sino como práctica perceptiva, dialógica y visual, orientada a producir lecturas colectivas desde lo cotidiano. La caminata colectiva no solo permite observar, sino que activa la experiencia y la memoria, abriendo un campo de intercambio entre cuerpos, trayectorias e historias.

Las prácticas de representación espacial han ocupado históricamente un lugar central en la arquitectura y el urbanismo. Sin embargo, frente a los límites de las cartografías técnicas o normativas, distintas disciplinas -como la geografía crítica, la antropología urbana, la filosofía

del habitar o las artes visuales- han propuesto nuevas formas de pensar la cartografía como herramienta cognitiva y política. El pensamiento visual se consolida así no como traducción gráfica de saberes previos, sino como forma de conocimiento en sí misma: una operación que articula percepción, afecto, memoria y proyección.

Autores como Zaida Muxí han cuestionado las representaciones hegemónicas por su tendencia a borrar la diversidad de experiencias urbanas, en particular las de mujeres, infancias y sectores populares. Para ella, la imagen no debe entenderse solo como producto, sino como proceso situado de construcción de sentido. En sintonía con esta perspectiva, las cartografías críticas, sensibles y afectivas buscan recomponer esa dimensión vivencial del espacio, visibilizando relaciones ocultas por las herramientas convencionales de planificación. Este giro visual implica reconocer que todo mapa organiza el mundo desde una perspectiva, y por tanto es también una toma de posición. Mapear es entonces, proyectar.

Desde la psicogeografía situacionista, Guy Debord propuso la deriva como una forma de registrar las intensidades afectivas del espacio urbano, desplazando el foco desde lo funcional hacia lo sensible. En el campo latinoamericano, Medeiros Moreira (2017) desarrolló metodologías basadas en "entrevistas-passo" y mapas afectivos, integrando movimiento, relato y trazo como modos de conocimiento territorial. De modo similar, Fernández Muñoz (2015) plantea la caminabilidad como categoría que permite evaluar las cualidades sensoriales del medio urbano mediante recorridos y mapas perceptivos. Estas experiencias metodológicas expanden la noción de cartografía más allá de la representación, abriéndola a la expresión, la escucha y la imaginación colectiva.

En este marco, los aportes de Wagner de Souza Rezende resultan fundamentales. En diálogo con Walter Benjamin, Rezende recupera la distinción entre *Erlebnis* (vivencia) y *Erfahrung* (experiencia incorporada), y plantea que "a cartografia afetiva tenta, de maneira sensível e dialógica, recompor esse intervalo" (Rezende, 2020, p. 9). Frente a la escisión entre lo vivido y lo representable, propone una metodología que activa el cuerpo, la memoria y el trazo como formas de lectura territorial. La idea del desplazamiento como forma de conocimiento atraviesa su obra: *"o andar coletivo no território, escutando, observando e registrando, permite tecer um saber visual que emerge da experiência e da troca entre corpos e vozes"* (Rezende, 2021, p. 4). El mapa, en este enfoque, no es una fotografía del espacio, sino un campo de disputa visual: *"É mais que uma representação: é uma prática de ver e de fazer, um campo de disputa visual que pode expressar o que os dados técnicos não capturam"* (Rezende, 2018, p. 6). En su noción de "*práxis plurais*", cartografiar se vuelve acto de experimentación, reflexión y expresión: una forma sensible de hacer proyecto. Este enfoque encuentra resonancia en la teoría proyectual de Jorge Sarquis, quien concibe el proyecto arquitectónico como operación crítica fundada en la lectura de significaciones sociales imaginarias. Las apropiaciones cotidianas, los imaginarios colectivos, las tensiones entre norma y uso, y las formas simbólicas del habitar no son aquí obstáculos, sino materia misma del proyecto. Desde esta mirada, el pensamiento visual-proyectual se sostiene en registros situados que combinan desplazamiento, relato, dibujo y afecto.

Metodología

A nivel metodológico, la propuesta combina el transecto, las metodologías visuales, la narrativa oral y la entrevista en profundidad para recomponer la complejidad en la percepción de la ciudad desde el punto de vista de sus habitantes. A través de estas herramientas se superponen capas de significado que avanzan desde el movimiento en el espacio, su correlato bidimensional en un mapa a escala, su descripción compleja a través

de fotografías fragmentarias, y la contrastación entre descripciones situadas y entrevistas, con el objetivo de entrelazar lo perceptual con la memoria. Durante el transecto se utilizó la aplicación digital *Strava*, que permite registrar el desplazamiento grupal sobre un plano urbanístico del sector. Los puntos del recorrido fueron definidos por una informante clave -vecina de Avellaneda y trabajadora de la Universidad Nacional de Avellaneda- en función de su significación para la memoria local. La traducción cartográfica incorporó también una selección de fotografías que, inspiradas en los *joiners* de David Hockney, buscaron recomponer la complejidad y simultaneidad vivencial que ofrece la experiencia urbana.

A lo largo del recorrido, uno de los miembros del equipo se encargó de grabar en audio una descripción narrativa de cada sitio significativo, desde el punto de vista de un observador exógeno que visita el lugar por primera vez. Por último, el recorrido se cargó de un contenido autobiográfico a través de una entrevista en profundidad orientada a vincular el relato histórico de la informante -arraigado en la memoria colectiva- con sus propios recuerdos, su emotividad y su afecto por los lugares visitados.

Para exponer los primeros resultados de esta investigación en proceso, en el marco del II Congreso de Pensamiento Visual, parte de la información recabada fue compuesta en una pieza gráfica híbrida que recupera la lógica sintética de los diagramas, articulando:
1. la cartografía bidimensional del mapa de recorrido;
2. el collage multifocal de fotografías; y
3. fragmentos narrativos codificados por color:
    verde: descripción del observador exógeno;
    azul: memoria colectiva;
    rojo: historia afectiva de la entrevistada.



Figura 1: Pieza gráfica híbrida, combinando cartografías y joiners. Fuente: elaboración propia.

Desarrollo de la experiencia

La actividad se desarrolló el lunes 7 de julio de 2025, como parte de las actividades de investigación desarrolladas por los Dres. Santiago Palero y Diego Fiscarelli en el marco de su desempeño como investigadores del CONICET, con sede en el Departamento de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad Nacional de Avellaneda (UNDAV). La coordinación del recorrido estuvo a cargo del Dr. Wagner de Souza Rezende y de Roxana Maselli, trabajadora administrativa de la institución, vecina del barrio e informante clave con profundo conocimiento de la historia oral y las memorias colectivas del territorio.

El recorrido comenzó a las 16:00 h en la Plaza Alsina, donde se reconoció el grupo escultórico dedicado a Nicolás Avellaneda como oportunidad para evocar tanto los orígenes históricos de la ciudad como los primeros recuerdos personales de la entrevistada en el centro urbano. Los primeros tramos avanzaron hacia la esquina donde, en 1966, tuvo lugar el asesinato del dirigente sindical Rosendo García. Este hito habilitó un diálogo en torno al pasado industrial de la ciudad y permitió a la entrevistada vincular su propia historia familiar con algunos episodios clave del sindicalismo y la política argentina.

Las siguientes paradas -en el Teatro Roma y el Centro Galicia- dieron lugar a evocaciones sobre la efervescencia cultural derivada de la industrialización y la masividad del empleo asalariado a principios del siglo XX. Estas referencias se entrelazaron con una mirada nostálgica sobre la juventud de la entrevistada. Ese tono se mantuvo durante el trayecto por la calle Mitre, arteria principal donde se localizan tanto el centro comercial de la ciudad como una serie de edificios institucionales de alto valor patrimonial.



Figura 2: Detalle, joiner de Plaza Alsina y Monumento de Avellaneda. Fuente: elaboración propia.

Al llegar al mural conmemorativo de Darío Santillán y Maximiliano Kosteki, el grupo cruzó la avenida Mitre, lo que motivó reflexiones en torno a las políticas de desindustrialización de fines del siglo XX. La entrevistada compartió entonces recuerdos familiares atravesados por exilios, mudanzas y retornos, en estrecha relación con los vaivenes político-económicos del país. Sin estar previsto originalmente, el grupo ingresó al edificio del actual Bingo de Avellaneda, donde fue posible contemplar los murales de Antonio Berni, realizados cuando el edificio funcionaba como cine. Este hallazgo espontáneo despertó un nuevo nivel de emotividad en la entrevistada, quien narró sus vínculos personales con la escena cultural local. El recorrido continuó hasta el monumento conocido como "el Coloso de Avellaneda" (o "monumento al descamisado"), donde se abordaron hitos políticos del siglo XX y, simultáneamente, se reflexionó sobre la recuperación ambiental de la ribera del Riachuelo y la creación de la UNDAV como parte del nuevo ciclo de valorización urbana. En ese punto, el relato se volvió más íntimo, al evocarse el vínculo de la entrevistada con su lugar de trabajo y con los proyectos que allí se desarrollan. En el tramo final, antes de retornar al punto de inicio, el grupo se detuvo frente al antiguo Palacio Barceló. Este edificio permitió recuperar fragmentos de la vida urbana durante la llamada "década infame", aludiendo a memorias de tango, prostitución y juego clandestino. Finalmente, el recorrido concluyó a las 19:00 h frente a la catedral posmoderna de Avellaneda, donde la entrevistada compartió su situación laboral actual y su vínculo con arquitectos, ingenieros y diseñadores contemporáneos.
Para acompañar este recorrido, se elaboró una pieza gráfica híbrida que articula:

- la base cartográfica del trayecto recorrido (obtenida mediante Strava),
- un collage multifocal de fotografías al estilo de los joiners de David Hockney,
- y fragmentos narrativos en tres colores:
  verde: descripción del observador exógeno,
  azul: memoria colectiva,
  rojo: historia afectiva de la entrevistada.

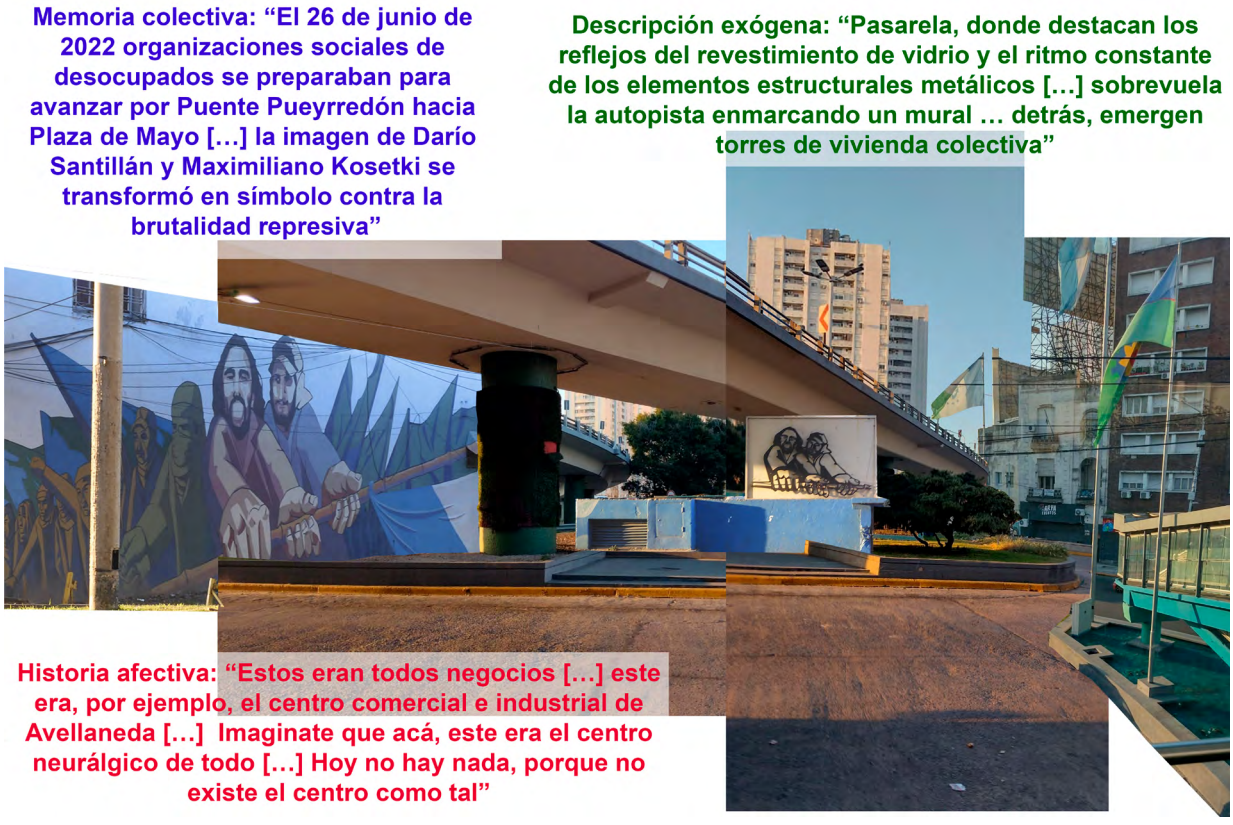


Figura 3: Detalle, joiner del nudo vial sobre Av. Mitre. Fuente: elaboración propia.



Figura 4: Detalle, joiner del Descamisado de Avellaneda. Fuente: elaboración propia.

Reflexiones finales

Cartografiar el habitar popular no es simplemente representar un espacio; es ensayar una técnica para aproximarse a una realidad compleja, densa y multiescalar. Allí donde lo popular condensa capas históricas, materiales, simbólicas y afectivas, y donde el habitar se expresa en gestos cotidianos, apropiaciones, memorias y luchas, el acto de mapear se vuelve una práctica situada de lectura crítica. En este sentido, la cartografía deja de ser una herramienta auxiliar del proyecto para convertirse en una forma proyectual en sí misma: no describe, sino que construye interpretaciones, organiza sentidos, y abre, entre otras posibilidades de transformación, la rehabilitación del hábitat como una oportunidad.

La experiencia desarrollada muestra que incluso con recursos limitados y tiempos acotados, el mapeo colaborativo puede desplegar una potencia significativa para el diagnóstico proyectual. No se trata solo de observar, sino de activar un proceso de escucha, codificación y traducción de voces múltiples. Allí reside una de las claves más relevantes de esta propuesta: la posibilidad de construir diagnósticos territoriales que no se impongan desde afuera, sino que se elaboren con las comunidades, a partir de sus trayectorias, saberes y afectos. Lejos de ser un requisito complementario, la participación se revela aquí como condición epistemológica para abordar la complejidad del habitar.

Lo que emerge, entonces, no es un mapa cerrado, sino un dispositivo abierto que invita a seguir pensando, trazando, conectando. Sin embargo, esta misma potencia conlleva tensiones. La traducción de la experiencia encarnada en una pieza visual -por más cuidada y rica que sea- siempre implica una selección. En el esfuerzo por condensar sentidos, algunas dimensiones quedan por fuera. Esto plantea la necesidad de explorar formatos complementarios, capaces de expandir la lectura sin perder densidad: narrativas desplegables, soportes interactivos, estructuras de visualización fractal que permitan abrir capas de interpretación sin fijarlas del todo.

Finalmente, entendemos que en ese pasaje entre el andar y el trazar, entre la vivencia y la imagen, ya se activa una práctica proyectual. No en el sentido técnico del proyecto como anticipación formal, sino como gesto crítico: una operación que organiza, interpela y resignifica. Carto-graficar el habitar popular es, en última instancia, una forma de pensar el proyecto desde el territorio y no sobre él; desde los cuerpos, las memorias y los afectos que lo componen.

Bibliografía

Careri, F. (2002). *Walkscapes: el andar como práctica estética*. Gustavo Gili.
Debord, G. (2012). *La sociedad del espectáculo*. Pre-Textos.
De Souza Rezende, W. (2021). *Fotomapa: cartografía afetiva de Ciudad Bolívar*. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Artes. https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79804
De Souza Rezende, W. (2022a). *Cartografias afetivas: experiências de ensino e pesquisa na periferia urbana*. En M. I. Costa (Ed.), Cartografías del habitar popular (pp. 40–51). Universidad Nacional de Avellaneda.
De Souza Rezende, W. (2022b). *Imagine a cidade: práxis plurais e a produção de lugares compartilhados*. Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, 22(1), 32–49. https://doi.org/10.5935/cadernospos.v22n1p32-49
Fernández Muñoz, L. (2015). *El recorrido: evaluación de las cualidades sensoriales y formales del medio urbano como parte de los criterios de caminabilidad. La ciudad de Taipéi como caso de estudio* [Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid].
Gros, F. (2014). *Andar: una filosofía*. Waldhuter Editores.
Medeiros Moreira, M. (2017). *Cidade passo*. EDUFBA.
Scott, E. (2019). *Del caminar sobre el hielo*. En E. Derdyk (Ed.), Hoferweg. Adriana Hidalgo Editora.
Solnit, R. (2015). *Wanderlust: una historia del caminar*. Capitán Swing.

Ficciones Urbanas Generativas: de la experimentación a la proyectualidad

MORONI, Leandro; WASLET, Claudia; DI LORENZO, Mariana; AUGÉ Maria

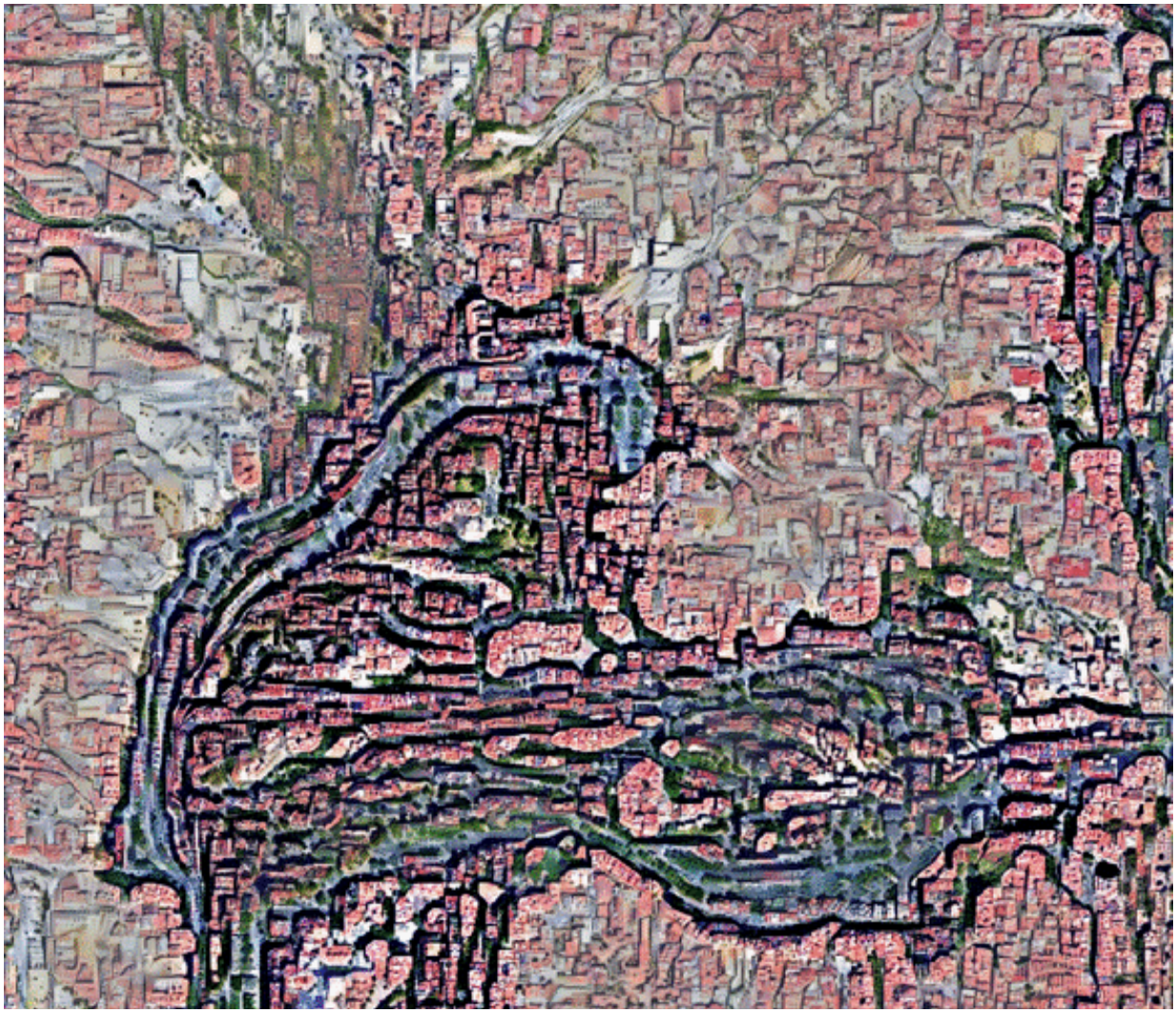
lmoroni@hotmail.com; cawsa@gmail.com; mdilo2006@gmail.com; mariaaugee@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Instituto de Investigaciones en Historia, Teoría y Praxis de la Arquitectura y la Ciudad -HITEPAC-
La Plata, Argentina.

Área
Arquitectura

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Transformación - Cambio - Contemporaneidad - Ficción - Visualización



Resumen

La realidad urbana y social, caracterizada por la incertidumbre y fundamentalmente por el principio heraclitiano que promulga que lo único constante es el cambio, nos muestra que en un mundo cada vez más globalizado y manejado por las redes y la tecnología, se producen transformaciones cada vez más complejas y desafiantes. En este contexto, las herramientas digitales, y en particular la inteligencia artificial (IA), han adquirido un papel fundamental en la disciplina arquitectónica y también en el campo pedagógico, resultando un dispositivo de producción clave, capaz de actuar como puente entre lo imaginado y lo tangible, proporcionando nuevas perspectivas y modelos ficcionales que agilizan y complejizan el proceso proyectual.

Históricamente, la utopías urbanas movilizaron la generación de ideas que centraron su dinámica en la esperanza puesta en el futuro como vector temporal que ayudaría a superar las degradadas condiciones que la realidad presentaba, como proyecto no cumplido de una urbanidad deseada. La corriente del optimismo tecnocrático encabezado por Reyner Banham (1978) en la teoría, y el consiguiente final de dicho tecnooptimismo, se articula con el concepto de utopía luego del "segundo giro digital" (Carpo, 2017), en un contexto que anuncia la muerte del urbanismo y la pérdida de la esperanza en el futuro desarrollada por Fisher (2009), bajo la hipótesis de que el presente parece habilitar una reconfiguración de aquel optimismo, esta vez desde el paradigma digital.

La recuperación de la utopía como recurso proyectual y pedagógico, articulado con el manejo de la IA, puede funcionar como punto de partida, como vía de escape de caminos reduccionistas, estimulando procesos creativos nuevos, acordes con las exigencias de la contemporaneidad. No obstante, es necesario reconocer que la IA posee cada vez más autonomía, generando resultados automáticos y fricciones, sin conciencia del contexto conceptual ni del área de abordaje, por lo que es necesaria una estricta retroalimentación entre ésta y la inteligencia emocional aportada por quien la manipula, para desarrollar una especie de domesticación tecnológica en favor del proyecto real.

Retrotopia vs Realidad

> "Hace tiempo que perdimos la fe en la idea de que las personas podríamos alcanzar la felicidad humana en un estado futuro ideal, un estado que Tomás Moro, cinco siglos atrás, vinculó a un topos, un lugar fijo, un Estado soberano regido por un gobernante sabio y benévolo. Pero, aunque hayamos perdido la fe en las utopías de todo signo, lo que no ha muerto es la aspiración humana que hizo que esa imagen resultara tan cautivadora. De hecho, está resurgiendo de nuevo como una imagen centrada, no en el futuro, sino en el pasado: no en un futuro por crear, sino en un pasado abandonado y redivivo que podríamos llamar retrotopía. Fiel al espíritu utópico, la retrotopía es el anhelo de rectificación de los defectos de la actual situación humana, aunque, en este caso, resucitando los malogrados y olvidados potenciales del pasado. Son los aspectos imaginados de ese pasado reales o presuntos los que sirven hoy de principales puntos de referencia a la hora de trazar la ruta hacia un mundo mejor." Z. Bauman, 2017

Con estas palabras, de su libro póstumo *Retrotopía* (2017), Zygmunt Bauman nos presenta crudamente -aún antes que el Covid 19 apareciera en escena- la crisis de las ideas utópicas de progreso, la incapacidad colectiva de generar alternativas superadoras de ciudades y sociedades, tendiendo a volver a aplicar ideas del pasado que habían sido abandonadas.

Así, esta concepción nostálgica de retornar a la historia, se presenta como una negación de la negación de la utopía, desde una mirada retrospectiva que permita vislumbrar un mundo capaz de brindar un cierto grado de estabilidad y de confianza en el futuro.

Pero la utopía urbana siempre estuvo presente en la discusión epistémica dentro del urbanismo, guiada por la recuperación de la esperanza en el futuro, fundamentalmente en la generación de teóricos y arquitectos de la segunda posguerra, tomando principalmente la corriente del optimismo tecnocrático encabezado por Reyner Banham (1978) en la teoría, y el consiguiente final de dicho tecnooptimismo representado en el mismo autor y descripto por Felicity Scott en *Arquitectura o tecnoutopía* (2007), donde presenta una genealogía alternativa del giro posmoderno en la arquitectura norteamericana.

El cambio de rumbo en el pensamiento de Banham refleja la transformación de la esperanza en una arquitectura capaz de transformar la sociedad a la toma de conciencia de que la misma tecnología que podría liberar a los individuos también podría convertirse en una herramienta de control. Sin embargo, aún en este giro crítico, Banham afirmaba con perseverancia que la arquitectura debía continuar explorando su relación con la máquina.

El "giro digital" desarrollado por Mario Carpo (2017), generó una transición desde los métodos tradicionales de representación y diseño hacia el uso de herramientas computacionales, particularmente el diseño asistido por computadora (CAD) y el modelado digital. Este cambio, que comenzó a consolidarse alrededor de la década de los ochenta, permitió una mayor precisión y eficiencia en la concepción y materialización de los proyectos arquitectónicos, facilitando la automatización de procesos y la producción de formas complejas. No obstante, el optimismo de Carpo, al igual que el de Banham en los sesenta, terminó por caer en la sospecha de que este nuevo tipo de autoría "genérica", se parecía [...] "cada vez menos a una incubadora de nuevas formas surgidas de la creatividad participativa, y cada vez más a un patio de recreo donde juegan los intereses corporativos, las opacidades burocráticas y las megalomanías tecnocráticas."[1]

En este contexto, el impacto que produjo el Covid 19, ha tenido una incidencia directa y determinante en nuestras urbes y territorios, poniendo en jaque la discusión disciplinar sobre los asentamientos urbanos, los patrones de urbanización, la movilidad, las densidades, los usos del suelo, y la relación del medio antropizado con el vapuleado medio natural. Y desde el punto de vista operativo, la contingencia sanitaria impuso una digitalización compulsiva de los procesos del hábitat, condicionando todos los comportamientos humanos y urbanos, los que en muchos casos ya se vislumbraban a partir de nuevas prácticas emergentes del avance tecnológico, las que la pandemia catalizó e hizo aún más evidentes.

De esta manera el llamado ecosistema digital (Katz, 2015) se profundizó y se complejizó aún mas, donde lo digital, además de incidir directamente en los procesos productivos y de consumo, consolidó su participación en las dinámicas de producción del hábitat.

En este proceso complejo y super dinámico, y tal como lo plantea Cortez Oviedo y Finquelievich (2021), más que a un ecosistema digital, nos enfrentamos a una semiósfera, donde los elementos digitales no tienen un orden preestablecido, sino que estos se manipulan intencionalmente, resignificando las prácticas disciplinares y sociales, reflejando contradicciones y exclusiones tanto culturales como territoriales.

[1] Mario Carpo, "Del alfabeto al algoritmo: Sobre la autoría digital y el diseño paramétrico" en Arquitectura viva, n°140 (2011)

Esta red global, representa un nuevo paradigma digital, que trasciende las técnicas para instalarse como un nuevo orden sociocultural, que si bien se instrumenta a través de infraestructuras comunicacionales de redes informáticas y entornos ciberespaciales (internet, algoritmos, tecnologías inmersivas, blockchain, IA), inciden en todos los procesos socio productivos y en especial, que es lo que nos interesa, en el desarrollo de nuestras arquitecturas, ciudades y regiones.

Hoy parece habilitarse una reconfiguración de aquel optimismo que reconoce nuevas potencialidades, así como ciertos riesgos, esta vez desde el nuevo paradigma digital. Neil Leach, en su libro *Architecture in the Age of Artificial Intelligence* (2022) propone una mirada que, ante la creciente tecnofobia, entiende a la tecnología como una extensión prostética de nuestros cuerpos y mentes. Esto lleva al concepto de "cultura *cyborg*", donde los humanos son inherentemente adaptativos y están "naturalmente diseñados para ser sujetos de tales transformaciones repetidas"[2]. En este contexto, la IA no es una inteligencia que compite con la humana, sino un dispositivo prostético que la aumenta. Se introduce el término "inteligencia extendida" o "aumento de la inteligencia" para describir esta sinergia.

La inteligencia artificial como herramienta para pensar la ciudad futura

Desde la perspectiva de la representación visual, la IA ha emergido como una de las herramientas más prometedoras y transformadoras para abordar los desafíos contemporáneos y futuros de las ciudades. La potencialidad de esta tecnología radica en su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos, optimizar procesos y facilitar decisiones informadas que contribuyen a la creación de entornos urbanos más creativos, sostenibles, inclusivos y resilientes.

La integración de algoritmos de aprendizaje automático permite generar modelos tridimensionales, simulaciones dinámicas y visualizaciones de datos en tiempo real, facilitando una comprensión más clara y accesible de complejos procesos urbanos (Batty, 2018). Las herramientas de visualización basadas en IA permiten crear representaciones hiperrealistas de futuros escenarios urbanos, facilitando la evaluación y modificación de ideas antes de su implementación. Este proceso, conocido como diseño generativo, posibilita explorar múltiples opciones visuales con rapidez, promoviendo la innovación en el diseño urbano y arquitectónico.

Por otro lado, el uso de IA en la representación visual también implica desafíos éticos y de privacidad, especialmente en lo que respecta a la recopilación y exhibición de datos urbanos. La vigilancia mediante sistemas visuales inteligentes puede generar preocupaciones sobre la privacidad y el control social. Por ello, es crucial que los avances en visualización y análisis de datos se acompañen de marcos regulatorios que aseguren un uso responsable y ético de la información.

En este trabajo de investigación, que se encuentra en su primer etapa de desarrollo, hemos estudiado algunos autores y casos de aplicación de estas técnicas, como es el caso de de las Redes Generativas Antagónicas (GANs). Estas son una de las técnicas de síntesis de imágenes más populares en el campo del aprendizaje profundo. Fueron propuestas por primera vez por Ian Goodfellow en 2014 y desde entonces han experimentado un rápido desarrollo. Consisten en una competencia entre una red neuronal "generadora" que produce imágenes y una "discriminadora" que las evalúa. La primera intenta engañar a la segunda con imágenes realistas hasta que este no puede distinguirlas de las reales.

[2] Neil Leach, *Architecture in the Age of Artificial Intelligence: An Introduction to AI for Architects* (Bloomsbury Publishing, 2021) p.9

A partir de la edición N° 227 de la revista *Architectural Design* editada por Leach y Matías del Campo, titulada *Machine Hallucinations*, se detectaron y analizaron distintas variables tomando como unidad de análisis la generación de imágenes urbanas a partir de GANs. Algunos casos que ejemplifican el uso de IA en el ámbito arquitectónico y urbano, tales como DeepHimmelblau (Coop Himmelblau y Daniel Bolojan), Urban Dreaming (Refik Anadol Studio), o las visualizaciones generativas desarrolladas por Stanislas Chaillou, pueden resultar un punto de partida para esta motivadora discusión disciplinar dentro de la investigación proyectual.

> "De la misma forma que las plumas fueron desarrolladas por la naturaleza sin que los dinosaurios pensaran en volar, la IA, a la que me gusta llamar " Inteligencia Arquitectónica" es una herramienta que algún día nos permitirá a nosotros, los arquitectos, volar". Wolf D. Prix

Referencias y Bibliografía

Banham, R. (1965) *Teoría y diseño arquitectónico en la era de la máquina*. Nueva Visión, Buenos Aires
Banham, R. (1978) *Megaestructuras.: Futuro urbano del pasado reciente*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona
Batty, M. (2018). *Inventing Future Cities*. MIT Press.
Bauman, Z. (2017) *Retrotopía*. Ed. Paidós, México.
Berardi, F. (2017). *Futurabilidad. La era de la impotencia y el horizonte de la posibilidad*. Ed. Caja negra. Buenos Aires
Carpo, M. (2011) *Del alfabeto al algoritmo : Sobre la autoría digital y el diseño paramétrico* en Arquitectura viva, n°140
Carpo, M. (2022). *El segundo giro digital: Diseño y comunicación en la era de la inteligencia artificial*. Editorial Reverté.
Cortez Oviedo, P. ; Finquelievich, S. (2021) *Ciudad aumentada y pandemia: El habitar en el Orden Digital*. Cuaderno Urbano
Katz, R. (2015). *El ecosistema y la economía digital en américa latina*. Editorial Ariel y Fundación Telefónica.
Leach, N., y del Campo, M. (Eds.). (2022). *Machine hallucinations: Architecture and artificial intelligence*. Architectural Design, 92(3), 1–144. Wiley. https://doi.org/10.1002/ad.2790

Arquitectura_Modelo táctil. Comunicar los edificios dentro de los edificios

PASSAMANI, Ivana; MACHADO, Vanessa Rosa

ivana.passamani@unibs.it; vanessa.rosamachado@unibs.it

Ámbito de pertenencia
Università degli Studi di Brescia
Dipartimento di Ingegneria Civile Architettura Territorio Ambiente e di Matematica
Brescia, Italia

Área
Arquitectura

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Modelo tridimensional táctil - Arquitectura - Museo Táctil Borges - Museo Táctil Estatal Omero



Aldo Grassini, uno de los fundadores del Museo Omero de Ancona, explora los modelos de la iglesia de Santa Maria del Fiore de F. Brunelleschi, primero la volumetría y luego los detalles constructivos de la cúpula. Recortes del video *La lettura tattile dell'architettura al Museo Omero* (Fotocomposición de V. R. Machado).

Resumen

Entre las iniciativas para hacer accesibles las colecciones a las personas ciegas y con discapacidad visual se encuentran dos museos italianos ejemplares, el Museo Táctil Estatal Omero en Ancona y el Museo Táctil Borges, que forma parte del Polo Táctil Multimedial en Catania. Además de proporcionar las condiciones para disfrutar de obras bidimensionales y esculturas a través de relieves y reproducciones a tamaño real que se pueden tocar, estos museos también se centran en la muestra de grandes obras arquitectónicas. Las maquetas tridimensionales, presentadas en diferentes escalas, materiales y grados de detalle, contribuyen a la comprensión táctil compleja y multifacética del espacio por parte de sus usuarios, permitiéndoles percibir la composición volumétrica y la relación entre las proporciones humanas y los elementos compositivos del espacio arquitectónico. Estas iniciativas tienen un doble objetivo: permiten a las personas con discapacidad visual disfrutar de las obras de arte e integrarse en el entorno cultural de los museos, al tiempo que permiten a todos una inmersión más activa y profunda en las colecciones de los museos.

Nuestra reflexión se propone razonar sobre itinerarios inclusivos de exploración de modelos arquitectónicos, que se desarrollan en el interior de edificios históricos: como en un juego de *matrioskas*, abrir metafóricamente un edificio para descubrir en su interior otro más pequeño que, a su vez, puede descomponerse, permite reflexionar sobre el valor contemporáneo del modelo y su posibilidad de uso inclusivo, que abandona la mera exploración visual para abrazar una experiencia de implicación sensorial en la que el tacto se convierte en el medio para comprender el proyecto arquitectónico.

La arquitectura dentro de la arquitectura: los casos del Museo Borges-Polo Tattile de Catania y del Museo Tattile Omero de Ancona

Los dos ejemplos museísticos aquí analizados tienen una característica común que los hace ejemplares en este estudio: ambos proponen un recorrido de exploración visual y táctil de maquetas arquitectónicas que se desarrolla en el interior de edificios históricos de gran valor y prestigio: un palacio de 1795 situado cerca del centro histórico de Catania y la Mole Vanvitelliana, un edificio construido entre 1733 y 1743 por el arquitecto Luigi Vanvitelli y situado en la zona portuaria de Ancona. Se trata de edificios muy diferentes, ocupados en su totalidad o en parte por instituciones museísticas, que se presentan ante todo como ejemplos de un proyecto de reutilización de un palacio señorial, en el caso del primero, y de una estructura polivalente (lazareto, fortificación, almacén), en el caso del segundo. Ambos recintos se presentan y comunican a través de soluciones inclusivas.

Se han colocado paneles táctiles de orientación en las diferentes plantas y en el jardín del Museo Borges de Catania para comunicar las características planimétricas y distributivas del complejo arquitectónico (Fig. 1a); un modelo volumétrico de madera, a escala 1:250, se encuentra en la entrada de la exposición para hacer comprensible la articulación volumétrica de la Mole de Ancona (Fig. 1b).

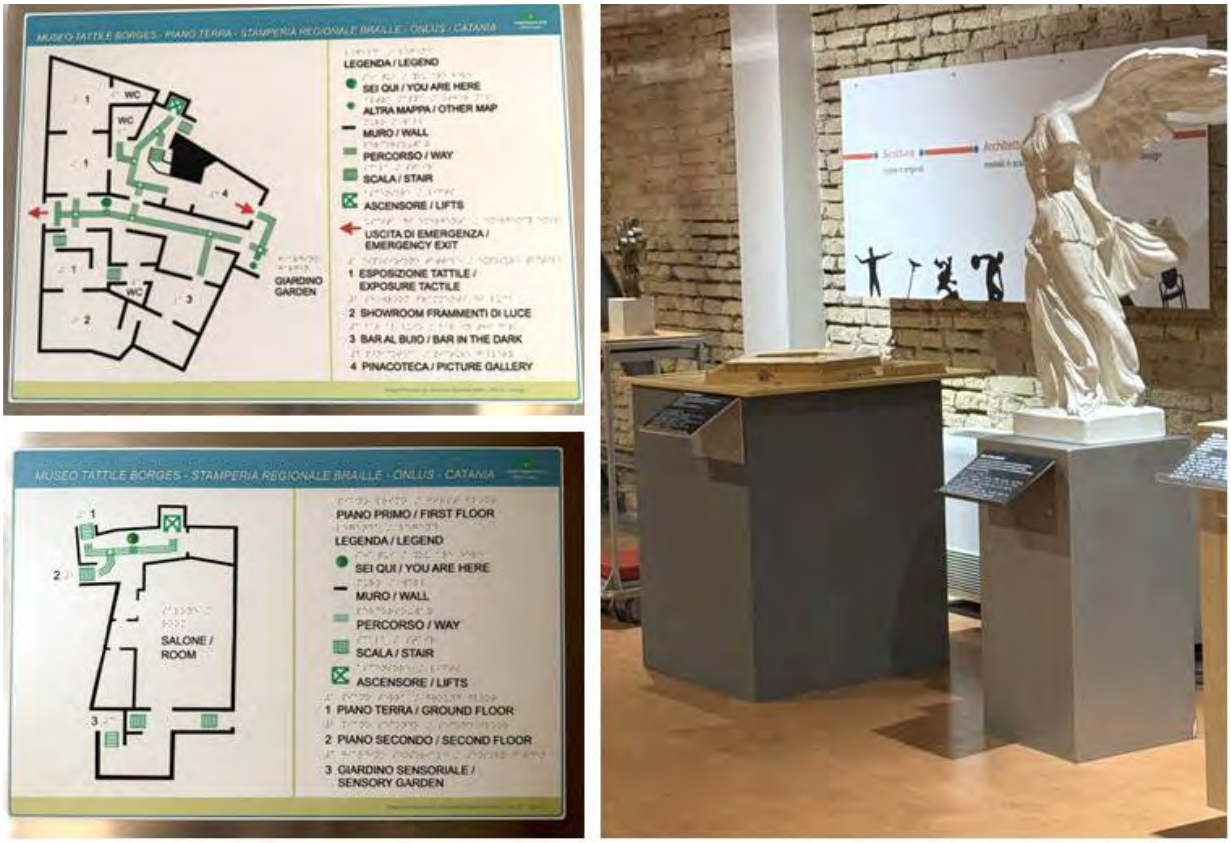


Figura 1. 1a. Catania, Museo Borges. Paneles táctiles de orientación de la planta baja y la primera planta; 1b. Ancona, Museo Omero. Maqueta tridimensional del Lazzaretto, situada en la entrada (foto I. Passamani).

El Museo Borges, que forma parte del Polo Táctil Multimedia, fue fundado en 2008 a raíz de un proyecto de la Imprenta Regional Braille, importante institución cultural que se ocupa de la producción de material en sistema braille y táctil en general, sobre la base de su dotación original de una colección permanente, accesible táctilmente para personas ciegas y con discapacidad visual[1]. El museo cuenta con una superficie total de dos mil metros cuadrados distribuidos en tres niveles, dos de los cuales están destinados a la exposición y el último al sector administrativo. El recorrido de la visita, señalizado por la pista táctil según el sistema LVE (*Loges-Vet_Evolution*) y complementado con mapas táctiles de orientación, se desarrolla en la planta baja y pasa por el «jardín sensorial», con especies típicas del Mediterráneo identificadas con placas en braille, algunas salas de exposición que albergan maquetas de arquitectura de Catania y Sicilia, el Bar al Buio y la sala de exposición para la venta de accesorios para personas ciegas y con discapacidad visual. En la primera planta se encuentran las demás salas de exposición, dedicadas principalmente a maquetas arquitectónicas que representan algunos tipos específicos, difundidos en todo el mundo: así, es posible realizar un viaje internacional explorando con la vista y el tacto edificios de culto, castillos y puentes.

[1] La dedicatoria a Borges manifiesta el deseo de rendir homenaje al escritor y ensayista argentino Jorge Luis Borges, que perdió completamente la vista a los 55 años, mientras que la idea fundacional partió de la voluntad de ampliar, para las personas con discapacidad visual, las posibilidades de disfrutar de valores estéticos y culturales, sin olvidar la posibilidad, para todos, de compartir experiencias significativas como la que ofrece el Bar al Buio, en el que, en un intercambio de roles, son las personas ciegas las que guían a las personas videntes por el espacio.

El Museo Estatal Táctil Omero de Ancona fue concebido a mediados de los años 80 por Aldo Grassini y Daniela Bottegoni, ambos no videntes: quisieron organizar un nuevo tipo de exposición, en la que la prohibición de tocar que caracteriza a los museos pudiera sustituirse por la invitación a tocar y disfrutar de los objetos expuestos de forma táctil. La colección consta de más de 200 objetos, compuestos por obras de arte en bajorrelieve, copias de esculturas y maquetas arquitectónicas. Desde 2012 se distribuye en los 1500m^2 de la primera y segunda planta de un ala de la Mole Vanvitelliana, accesible desde el patio interior pentagonal, mientras que en la planta baja se encuentra el Museo del Diseño, inaugurado en 2021 y diseñado según un enfoque multisensorial.



Figura 2. Catania, Museo Borges. A la izquierda, la maqueta táctil tridimensional de la catedral de Catania con el panel táctil del plano; a la derecha, la maqueta táctil tridimensional abatible del teatro (foto I. Passamani).

La organización del recorrido de la visita es diferente a la del Polo Táctil Multimedia de Catania, ya que propone un viaje cronológico, visual y táctil, desde la antigüedad clásica hasta nuestros días, a través de la exploración de obras escultóricas y arquitectónicas. Cada objeto va acompañado de descripciones didácticas tanto en braille como en letra grande; también hay disponibles plataformas móviles con escaleras para la exploración táctil de las esculturas más grandes. Se establecen paralelismos entre la historia del arte y la arquitectura: la maqueta a escala del Partenón es acompañada por reproducciones de esculturas emblemáticas como el Discóbolo, la Nike de Samotracia, Poseidón o la Venus de Milo; del mismo modo, junto a la maqueta tridimensional del Panteón se exponen copias de la Loba Capitolina y de cabezas de retratos romanos. La época medieval presenta una inmersión en la ciudad de Ancona y, en particular, en la catedral de San Ciriaco, mientras que el Renacimiento queda reflejado a través de la maqueta de la basílica de San Pedro, acompañada de las obras de Miguel Ángel: la Piedad de San Pedro, la Piedad Rondanini, los Tondo Pitti y Taddei, el Moisés, entre otras.

[2] No sorprende, por tanto, la comparación entre las pirámides de Giza y el Templo de la Concordia en el Valle de los Templos de Agrigento, o entre la Basílica del Santo Sepulcro en Jerusalén y la Basílica de San Pedro en Roma, o incluso entre la mezquita de Kairouan en Túnez y la Sultan Ahmet Camii (Mezquita Azul) en Estambul, y entre el Maqam Echahid en Argel y la iglesia de la Sagrada Familia en Barcelona: los numerosos modelos arquitectónicos que reproducen estos monumentos son especialmente adecuados para la exploración táctil gracias al uso de texturas y acabados en las superficies, además de estar realizados a escala y coloreados, para que puedan ser percibidos por las personas con discapacidad visual.



Figura 3. Ancona, Museo Omero. A la izquierda, la maqueta táctil tridimensional del Panteón, situada en la sección dedicada al retrato romano; a la derecha, la maqueta táctil tridimensional volumétrica de Santa María del Fiore y la detallada de su cúpula (foto I. Passamani).

Dos arquitecturas, dos recorridos culturales mediados por modelos táctiles

Los ejemplos aquí presentados ofrecen dos modelos de diferentes formas de entender y comunicar la arquitectura, que utilizan un espacio arquitectónico en el que el visitante puede experimentar su visita sensorial.

El Museo Borges de Catania construye la visita tanto de manera geográfica-territorial en lo que respecta a la sección sobre los monumentos de Catania, como de manera temática, presentando modelos de edificios con el mismo uso, casi una especie de ábacos funcionales que, independientemente de su ubicación en el mundo, permiten al visitante comprender las diferentes expresiones arquitectónicas sobre el mismo tema[2]. Además, sobre todo en la primera sección sobre Catania, es muy evidente el intento de ofrecer al usuario una experiencia de conocimiento que no solo se refiera al volumen y a la piel exterior del edificio, sino también al conocimiento de su articulación interna. Este control de las conexiones entre la volumetría y la espacialidad interna está garantizado por la presencia contextual de la maqueta tridimensional y del panel táctil en la planta baja.
Hay también un valor añadido en algunos modelos de este museo: los que se pueden abrir, de hecho, permiten investigar de forma háptica las entrañas de la arquitectura y comprender el dualismo convexidad-concavidad, quizás sea el concepto más sencillo para quienes desean comprender un edificio, y aún más complejo para quienes tienen discapacidad visual. Es posible, por ejemplo, trasladar la cubierta del teatro Massimo Bellini de Catania para comprender su espacialidad interna (Fig. 2).

El Museo Omero de Ancona propone un recorrido a lo largo de los siglos: una especie de línea temporal háptica que se declina en las máximas expresiones de la creatividad humana: la arquitectura y la escultura. Ambas se caracterizan por la tridimensionalidad de sus resultados, que se combina con el mundo háptico en el que, a través del tacto simultáneo de las manos sobre un volumen y el contacto de las yemas de los dedos sobre

una superficie, se puede reconstruir una imagen mental de un objeto real. La mezcla entre arquitectura y escultura es, por lo tanto, particularmente eficaz tanto desde el punto de vista visual como háptico y constituye una experiencia multiescalar.

Recordemos que quien no ve se acerca a una experiencia de conocimiento táctil de la que no tiene ninguna idea ni percepción, a diferencia de los videntes, que tienen un control inmediato de la estructura general y completa del objeto con solo echar un vistazo. Dado que el proceso de conocimiento se produce de forma inversa para una persona ciega, de lo particular a lo general, son de gran ayuda las maquetas pequeñas con una volumetría muy simplificada, que constituyen el primer acercamiento al conocimiento de un edificio, una experiencia mediada por la simplificación que permite hacerse una idea de lo que se puede esperar de la maqueta más detallada (Fig. 3).

Modelos tridimensionales para todos

Uno de los aspectos a tener en cuenta es cómo las propuestas de accesibilidad de las colecciones a las personas ciegas contribuyen, en cierto sentido, a reproponer la experiencia contemporánea de disfrute artístico en museos y galerías. Apreciar verdaderamente una obra es una experiencia reservada a unos pocos hoy en día, ya que el disfrute de las obras no significa necesariamente activar todo el potencial de los sentidos, sino que, por el contrario, la mayoría de las veces se asiste a una experiencia empobrecida en su capacidad transformadora.

En una visita actual al museo, entre la mirada del visitante y un cuadro colgado en la pared siempre hay un celular cuya cámara registra insistentemente cada metro cuadrado en el que se encuentran las obras[3]. Lo mismo ocurre con las esculturas: muy fotografiadas, pero poco observadas en su tridimensionalidad. Se podría decir que el disfrute de las obras se aleja de su potencial ideal.

Al mismo tiempo, se están extendiendo las iniciativas de instituciones públicas y privadas para hacer que sus colecciones sean accesibles a las personas con discapacidad visual a través de diferentes recursos. Las colecciones son cada vez más inclusivas gracias a las soluciones que se pueden poner en práctica, de conformidad con el *Design for all*.

Son esfuerzos tan interesantes que hacen que las obras sean accesibles tanto para videntes como para no videntes. Hablan, enseñan (el tema, los planos pictóricos, la jerarquía de los elementos, la estructura de la composición, el ritmo, los elementos simbólicos, etc.), todo lo que pasaría desapercibido se revela y se permite que las experiencias se transformen efectivamente en conocimiento y memoria. Se aplican recursos para que las obras bidimensionales sean comprensibles para las personas ciegas como las descomposiciones en diferentes relieves y espesores. Grandes obras maestras escultóricas se reproducen a tamaño real para poder tocarlas, manipularlas y alcanzarlas en su totalidad con escaleras que permiten que la mano llegue a los extremos de la escultura. Toda su volumetría se puede comprender a través del tacto.

[3] Recordemos que Sebastião Salgado, renombrado fotógrafo brasileño fallecido en mayo de 2025, no consideraba las imágenes de los celulares como fotografías en el sentido tradicional del término, sosteniendo que la fotografía es más que la simple captura de imágenes con un dispositivo. Para él, mientras que la fotografía sería una forma de memoria social, las fotos de los celulares serían como un nuevo lenguaje de comunicación, instantáneo y efímero.

Algo muy interesante sucede cuando estos recursos de accesibilidad se aplican a la comprensión de la arquitectura. En su naturaleza tan particular, la arquitectura, que se ocupa del espacio y requiere una experiencia multisensorial para ser comprendida, también puede facilitarse su comprensión a través de recursos accesibles.

En cuanto a la importancia de los modelos tridimensionales arquitectónicos, Aldo Grassini declaró en una entrevista que serían indispensables para comprender una obra arquitectónica; serían muy importantes, pero no suficientes en el sentido de que son diferentes de una postal o un cuadro que se puede mirar. Una obra arquitectónica cumple una función que se comprende realmente cuando se entra en el edificio y se vive, se descubre con todos los instrumentos posibles, con todos los sentidos: «la arquitectura es sin duda el género artístico más multisensorial que existe» (Museo Tattile Statale Omero, 2024). Al presentar la maqueta volumétrica de la cúpula de Santa María del Fiore en Florencia, afirmó que es fundamental disponer de una maqueta volumétrica más pequeña para comprender cómo se organiza volumétricamente el complejo, cómo se configuran la cúpula, las alas, etc., y otra maqueta más detallada, con la posibilidad de comprender la estructura, los detalles y los pormenores.

Bruno Zevi, en su famoso libro *Saper vedere l'architettura* sostiene que el carácter esencial de la arquitectura, lo que la distingue de otras actividades artísticas, sería el hecho de actuar con un vocabulario tridimensional que incluye al hombre. La pintura, aunque puede sugerir más dimensiones, actuaría sobre dos de ellas, la escultura sobre tres, pero el hombre (entendido en toda su potencia sensible) quedaría fuera, mirando desde fuera las tres dimensiones. Sin embargo, la arquitectura «como una gran escultura excavada, en cuyo interior el hombre penetra y camina» (Zevi, 1948, p.21), donde el espacio no puede definirse en términos de dimensiones de la pintura y la escultura sería un fenómeno concretado solo en la arquitectura y caracterizaría su especificidad. Zevi subraya una característica fundamental: la arquitectura se percibiría mediante la inmersión del hombre en el espacio, desde su interior, a través de su experiencia sensorial, sería posible percibirla. La arquitectura iría más allá de la simple delimitación física del espacio.

En este sentido, vale la pena recordar el compromiso de los museos en cuestión, el Museo Táctil Estatal Omero y el Museo Táctil Borges, por hacer accesibles al tacto grandes obras arquitectónicas a través de modelos tridimensionales, poderosas herramientas de comprensión espacial[4].

El uso de diferentes materiales y colores, la realización a escala, la adopción de la escala humana constituyen intentos acertados para insertar al usuario dentro de una determinada espacialidad y proporcionar una comprensión lo más completa posible de una inmersión arquitectónica de lo que sería la sensación de participar en ese espacio o de conocer racionalmente los principios de la organización espacial propia de un determinado estilo arquitectónico.

[4] Podemos pensar en los cursos de arquitectura, en los que aún hoy, a pesar del avance de las herramientas digitales de modelado 3D, se fomenta el uso de maquetas de estudio para el desarrollo de los proyectos, especialmente en los primeros años del curso. Un modelo de estudio puede modificarse, revisarse y perfeccionarse fácilmente, y solo a través de la tridimensionalización es posible tener una comprensión real del espacio que se está creando.

Conclusiones

En síntesis, comunicar los edificios dentro de los edificios no es un juego de palabras, sino que ilustra lo que ocurre en los casos prácticos aquí presentados, donde es posible comprender una o varias arquitecturas moviéndose dentro de otra, en la que ya se percibe el propio cuerpo envuelto por superficies y paredes, protegido en un envolvente de los fenómenos atmosféricos y de los ruidos que inevitablemente se perciben fuera, en el exterior. Esta condición prepara al físico para la experiencia inmersiva, para la exploración de otro modelo arquitectónico que, sí permite entrar en sus entrañas, ofrece una experiencia aún más envolvente. Así, los modelos tridimensionales desempeñan un papel determinante cuando permiten al visitante entrar en el espacio representado y participar en el espacio que se descubre a través del tacto. La maqueta puede verse así como una gran escultura excavada, en cuyo interior el hombre penetra y camina con las manos, utilizando como canal de comunicación el tacto. Por eso, la presentación de maquetas tridimensionales rodeadas de vidrio parece tan alejada del ideal de comunicación accesible: si este material es ilusoriamente transparente para quienes ven (en realidad crea reflejos y deformaciones), constituye una barrera totalmente infranqueable para quienes no ven: las vitrinas deben, por tanto, desaparecer de los museos, que también deben prever maquetas volumétricas pequeñas como ayuda para la comprensión general de la arquitectura. Los recursos de accesibilidad son instrumentos valiosos de comunicación, educación y lectura para todas las personas, independientemente de su grado de visión. Con estas soluciones inclusivas es posible comprender el arte y la arquitectura de una manera más amplia y profunda, y potencialmente revertir la lógica actual que predomina en los museos, la de la fruición rápida y superficial, para que la experiencia se convierta verdaderamente en conocimiento y memoria.

Créditos

Aunque se comparten los contenidos, se precisa que I. Passamani es autora de Dos arquitecturas... y Conclusiones; V. R. Machado es autora de La arquitectura dentro... y Modelos tridimensionales...

Referencias y Bibliografía

Museo Tattile Statale Omero. (2024). *La lettura tattile dell'architettura al Museo Omero*. [Video]. Youtube. Recuperado el 19/06/2025 de https://www.youtube.com/watch?v=4TJqhzdYiEU.
Passamani I., De Paoli M., Sgobba V., Fiammetti N., & Paolini A. (2024). *Alla ricerca di un senso. Prime riflessioni metodologiche sull'accessibilità tattile alle opere d'arte*. In Empler T., Caldarone A. & Fusinetti A. (org), DAI - Il Disegno per l'Accessibilità e l'Inclusione (pp. 444-461). Alghero, Italia: Publica.
Passamani I. (2023). *Toccare con mano. Dalla comunicazione ottica alla comunicazione aptica*. In: Centofanti M., Sdegno A., Cochelli P., & Riavis V. (org), Rilievo dei beni culturali e rappresentazione inclusiva per l'accessibilità museale (pp. 91-108). Milano, Italia: Franco Angeli Open Access.
Passamani I. (2017). *Le mani sull'architettura. Sperimentazioni per progetti di comunicazione inclusiva*. In: Di Luggo A Giordano P., Florio R., Papa L. M., Rossi A., Zerlenga O., Barba S., Campi M. & Cirafici A. (org), T*erritori e frontiere della rappresentazione/Territories and frontiers of representation* (pp. 1371-1378). Roma, Italia: Gangemi editore international.
Zevi, B. (1948). *Saper vedere l'architettura*. Torino, Italia: Einaudi Editore.

Dibujos generativos para una mecánica consciente del proyecto

REMES LENICOV, Pablo; CASAS, Remedios

pabloremeslenicov@gmail.com; arqrcasas@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Investigación Proyectual -LabIP-
La Plata, Argentina

Área
Arquitectura

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Dibujo - Generación - Proyecto - Proceso



Imagen realizada por Agustina Valdenegro, publicada previamente en Intensidades 2022

Resumen

En la enseñanza de la arquitectura, el dibujo tiene efectos directos en las formas de pensar y de proyectar, en el marco de una cultura de la imagen, donde la calidad se asocia con la espectacularidad visual más que con la profundidad del proceso proyectual. Así, es común que estudiantes generen imágenes de alta fidelidad desvinculadas de una reflexión proyectual. Frente a ello, se propone desplazar el foco hacia los momentos intermedios del proyecto, entendiendo las técnicas gráficas no solo como medios de representación, sino como parte constitutiva del pensamiento arquitectónico.

Siguiendo y reformulando a Robin Evans, se plantea que el arquitecto hace dibujos para hacer proyectos, y que cada técnica, croquis, diagrama digital, maqueta o imagen realista, configura modos distintos de pensar y desarrollar una propuesta. No existe una herramienta óptima universal ya que cada etapa requiere un medio específico. Esta alfabetización gráfica busca que los proyectistas elijan conscientemente los medios, comprendiendo su impacto en el diseño y revalorizando el dibujo como herramienta crítica.La reflexión incorpora a Cornelius Castoriadis, quien advierte que la creación se da dentro de los límites de lo socialmente admitido, predominando la imaginación reproductiva. No obstante, existe la creación radical, que introduce lo nuevo y no derivado directamente de lo previo, siempre mediada por un soporte material. El medio, analógico o digital, no es neutro, sus lógicas y límites definen posibilidades y restricciones. Además, el control del medio pasa por el cuerpo, especialmente la mano, que posee una autonomía respecto al pensamiento, generando tensiones entre intención y resultado. Retomando a Richard Sennett, la técnica manual es conocimiento encarnado que articula cuerpo, mente y herramienta. La arquitectura surge del vínculo entre creador y medio, que puede ser dominado, subvertido o reinventado. Ejemplos históricos como Brunelleschi, Piranesi, Hadid o Gehry muestran cómo la invención de técnicas y medios ha sido condición para nuevas concepciones espaciales.

Se propone, entonces, una pedagogía situada del medio proyectual, que supere la dicotomía entre nostalgia del dibujo a mano y fetichismo del *software*. El aprendizaje debe centrarse en construir alianzas entre medios, objetivos y contextos, reconociendo el valor del error, la exploración y el saber compartido en el taller. Dibujar es pensar. Por ello, toda elección técnica es una decisión proyectual. Enseñar arquitectura implica enseñar a construir estas alianzas, integrando imaginación, cuerpo y técnica para ampliar lo posible en el acto de proyectar.

Este trabajo es parte de un seminario interno del Taller de Arquitectura 7, Szelagowski - Remes Lenicov - Díaz de la Sota, relacionado con temas gráficos. Se realizaron una serie de charlas a cargo de Raúl Arteca, Pablo Szelagowski, Carlos Díaz de la Sota, Emiliano Da Conceicao y Pablo Remes Lenicov acompañadas de discusiones posteriores. En este sentido también se realizaron los siguientes ejercicios prácticos por nivel: Transformaciones gráficas del espacio; Profanaciones gráficas; Contextos activos registros; Gráficas generativas; Gráficas conceptuales.

Introducción

En la enseñanza de la arquitectura, cuando el aprendizaje del dibujo se orienta hacia el resultado final, hacia la publicación, exhibición o entrega del proyecto, se generan consecuencias directas en los modos de proyectar y de pensar la arquitectura. Las herramientas gráficas son estudiadas como instrumentos para mostrar, pero pocas veces como medios de generación de proyecto. Así, tanto la enseñanza del dibujo como la del

proyecto tienden a confluir en una cultura de la imagen, donde la calidad se asocia con la espectacularidad de la imagen realista y no con la profundidad del proceso proyectual. En ese marco, se vuelve comprensible el fenómeno habitual de estudiantes que, ante la inminencia de una entrega, acuden a servicios externos de representación o ejecutan imágenes de alta fidelidad desligadas de toda reflexión sobre el contenido proyectual.

Este trabajo propone desplazar el foco desde la representación final hacia los momentos intermedios del proyecto, y especialmente, hacia la elección consciente de las técnicas gráficas como parte fundamental del pensamiento arquitectónico. Retomando y reformulando un texto de Robin Evans (2005) donde el arquitecto no construye edificios, sino que hace dibujos para construir edificios, podríamos decir que el arquitecto hace dibujos para hacer proyectos. Es decir, el proyecto es una construcción materializada en técnicas gráficas que lo configuran, delimitan y posibilitan.

El texto en la que se enmarca esta investigación gira en torno a dos ejes principales. Por un lado, se plantea que la técnica gráfica define el proyecto, no solo lo representa. Cada medio, sea un croquis a mano, un diagrama digital, una maqueta física o un dibujo realista, construye un modo distinto de pensar, explorar y desarrollar una propuesta. Por otro lado, se sostiene que cada momento del proyecto requiere una técnica particular. No se trata de encontrar una herramienta óptima universal, sino de conocer las posibilidades de cada medio para poder elegir de manera consciente cuál usar en cada instancia del proceso.

Desde esta perspectiva, el objetivo no es determinar qué motor de renderizado es más eficiente ni qué tipo de lápiz ofrece mayor precisión, sino fomentar una alfabetización gráfica que permita a quienes proyectan identificar las lógicas de cada técnica y su impacto en el diseño. Solo a partir del conocimiento es posible ejercer una verdadera libertad proyectual, entendida como la capacidad de seleccionar los medios adecuados para cada situación. Esta orientación no solo enriquece el aprendizaje del proyecto, sino que también revaloriza el rol del dibujo como herramienta de pensamiento crítico y no meramente como producto final de exhibición. En definitiva, se trata de formar arquitectos que no solo busquen mostrar un proyecto, sino que puedan habitar el proceso, hacer de cada línea una pregunta y de cada técnica una elección significativa.

El cuerpo en el proyecto

En el marco de una formación gráfica para el proyecto, es necesario abrir un campo de reflexión más profundo sobre el papel de la técnica, el pensamiento y el cuerpo en el proceso de creación. En ese pasaje del pensamiento al espacio, de la consciencia a la acción, se presenta una tensión central entre lo que pensamos y lo que logramos hacer.

Cornelius Castoriadis (1995), ofrece una lectura clave para entender los límites y posibilidades de la creación. Para él, la creación está siempre condicionada por el campo de lo socialmente admitido. Lo que cada sociedad reconoce como válido delimita las fronteras dentro de las cuales se hace posible imaginar y actuar. En ese sentido, no creamos desde la nada, sino desde un entramado de normas, hábitos, lenguajes y convenciones que habilitan ciertos modos de pensar y hacen impensables otros. Salirse de ese marco, ir más allá de lo admitido, nos coloca en un lugar de incomodidad, de riesgo, incluso de marginalidad. Por eso, la mayoría de nuestras acciones creativas responden a lo que Aristóteles denominaba imaginación imitativa, reproductiva o combinatoria: re combinaciones de elementos ya conocidos, adaptaciones de formas existentes. Sin embargo, Castoriadis plantea la posibilidad de una creación *ex nihilo*, desde la nada. Este tipo de creación, a la que llama creación radical, no significa que no partamos de nada en términos absolutos, sino que se

trata de producir algo que no estaba contenido ni derivado directamente de lo anterior. Es una irrupción de lo nuevo, de lo no previsto. En el proyecto, es la capacidad de concebir lógicas proyectuales o formas de representación que no encajan con lo ya dado. Pero esta creación no puede permanecer en el plano de lo imaginado, necesita de un pasaje al acto.

Ese pasaje implica encontrar un medio físico a través del cual realizar esa imaginación. En términos técnicos el medio es la tecnología, una superficie y algo que la modifique. En arquitectura el medio puede ser papel, pantalla, un programa de modelado, un lápiz, un mouse, una impresora 3D. No solo se trata de nuestras habilidades manuales sino de la selección de herramientas, muchas de las cuales traen incorporadas condiciones que delimitan qué podemos hacer con ellas. Así como el medio habilita, también recorta. Cada *software*, por ejemplo, tiene una lógica interna, una interfaz, unos comandos que predisponen ciertos modos de operar. Elegir un medio no es una decisión neutra sino que define un campo de posibilidades y restringe otros. Es importante destacar que en este punto, papel o pantalla funcionan como soportes equivalentes, son superficies que permiten proyectar, tanto en el sentido gráfico como en el conceptual. Lo relevante no es la oposición entre lo analógico y lo digital, sino la consciencia con la que se elige y se controla el medio. Pero aquí aparece un nuevo problema, el control del medio se realiza a través del cuerpo, y particularmente de la mano.

Volviendo a Castoriadis (1995), la mano no es un instrumento subordinado mecánicamente a la voluntad. La mano desencadenada, como la llama, no responde de forma directa al pensamiento, posee una autonomía. Esta idea encuentra eco en la frase de Francis Bacon (2018): "para pintar hace falta que el músculo y el pincel se pongan de acuerdo"[1]. Esa zona de desacuerdo, esa descoordinación posible entre lo que pensamos y lo que el cuerpo ejecuta, es fundamental para comprender la dificultad del hacer. El cuerpo no es una herramienta transparente, sino una instancia intermedia, mediadora y muchas veces fallida entre intención y resultado. Esta disociación no se limita a la mano, atraviesa todo el cuerpo, piernas, órganos, incluso el habla. Ni siquiera cuando hablamos controlamos completamente lo que decimos; basta con mirar el campo del psicoanálisis para entender el valor de los lapsus, los silencios o las palabras que escapan a la voluntad. El deporte es otra evidencia. Un jugador de tenis puede tener claridad táctica, saber exactamente dónde debe ir la pelota, pero al momento de ejecutar el golpe, el cuerpo hace otra cosa. El error no siempre es conceptual, muchas veces es físico.

En el proyecto arquitectónico sucede lo mismo, puedo tener una idea clara de lo que quiero hacer, incluso explicarla con precisión, pero no lograr traducirla en dibujo, maqueta o modelo digital. Esa imposibilidad revela que el pensamiento proyectual no está completo hasta que se materializa, y que ese pasaje está lleno de fricciones, desvíos, descubrimientos y también pérdidas. En oposición a esto también puede suceder que el sistema gráfico sea quien gobierne el proyecto, marcando los límites para que el proceso de proyecto avance. Aceptar esta tensión entre lo que se piensa y lo que se hace, entre lo que se desea y lo que se logra, es parte del oficio proyectual. No para resignarse, sino para entender que el proyecto no es solo una proyección mental sino una práctica corporal, técnica y situada. Y que solo cuando integramos imaginación, medio y cuerpo en un mismo acto podemos hablar del proyecto arquitectónico.

[1] Maubert, F. (2018) p.41

Del dominio técnico a la invención gráfica, el medio como construcción proyectual

La técnica manual, como cualquier práctica específica, requiere entrenamiento, dedicación. No es una capacidad natural ni universalmente disponible, sino una forma de conocimiento encarnado que se desarrolla en el hacer. Richard Sennett (2008), al analizar el trabajo del artesano, insiste en que la habilidad técnica no es solo una destreza repetitiva, sino una forma compleja de inteligencia situada, donde cuerpo, mente y herramienta operan en conjunto. En el proyecto, este saber técnico se manifiesta en múltiples formas, desde el dibujo a mano hasta el uso avanzado de *software*, y en todos los casos responde a una relación particular entre el sujeto y el medio. No es el instrumento en sí lo que produce arquitectura, ni un lápiz, ni un pincel, ni un programa informático, sino el vínculo entre el creador y su instrumento. El medio, como ya vimos, no es neutro ya que posee lógicas, condiciones y límites propios. Sin embargo, la clave está en cómo nos posicionamos frente a esas posibilidades, qué capacidades tenemos para dominar, subvertir o incluso inventar nuevas formas de mediación técnica. Podemos decir, en este sentido, que el conocimiento técnico no es solo operativo, sino estratégico; no se trata simplemente de saber usar una herramienta, sino de saber elegirla, combinarla, o incluso transformarla en función de una idea proyectual. Nuestra interfaz con el medio gráfico, al menos en la mayoría de los casos, sigue siendo la mano. Esa mediación física entre pensamiento y representación define una parte crucial del proceso creativo. Pero lo que dibujamos no surge únicamente de nuestra imaginación sino también, y muchas veces sobre todo, del medio que conocemos. Es decir, nuestras ideas están condicionadas por nuestras técnicas disponibles. Aquello que no sabemos hacer, rara vez lo pensamos y cuando lo pensamos, muchas veces no sabemos cómo hacerlo. Así, una gran parte del proyecto arquitectónico responde más a las técnicas que dominamos que a las ideas que perseguimos.

Sin embargo, existen proyectistas que invirtieron esta lógica y no partieron de las técnicas conocidas para desarrollar su obra, sino que inventaron sus propios lenguajes gráficos para poder materializar una concepción espacial distinta. Giovanni Battista Piranesi, Enric Miralles, Zaha Hadid, Peter Eisenman, el equipo de OMA o incluso Philibert de l'Orme, en distintos momentos históricos, desarrollaron modos gráficos inéditos, inseparables de sus ideas sobre el espacio. En muchos casos, esas invenciones técnicas no fueron ornamentales o estilísticas, sino herramientas fundamentales para pensar la arquitectura de otra manera. Otros, como Filippo Brunelleschi o Frank Gehry, no solo inventaron una técnica sino que desarrollaron medios específicos para poder construir sus ideas. Brunelleschi, al crear un sistema matemático de representación para la perspectiva lineal, no solo inauguró una forma de dibujar, sino también una forma de concebir el espacio. Gehry, en cambio, apoyado en tecnologías digitales propias de la industria aeronáutica, redefinió la geometría del proyecto arquitectónico a través de nuevas interfaces técnicas. En ambos casos, la invención del medio fue condición de posibilidad para una arquitectura innovadora. Este enfoque nos permite revisar críticamente la creencia en la existencia de una técnica ideal o universal. Es claro que no existen técnicas ideales, sino, como señala Szelagowski (2023), alianzas. Las herramientas y saberes técnicos no son totalidades autosuficientes, sino partes de un ecosistema proyectual que funciona en red, con variaciones, superposiciones, adaptaciones. No existe un sistema puro. a dibujar a mano sin entender geometría puede ser tan limitado como saber usar Rhino sin tener una idea clara del espacio. No se trata de optar entre técnicas analógicas o digitales, sino de construir un repertorio flexible, capaz de responder a distintas etapas del proyecto. Cada fase del proceso proyectual requiere medios distintos, no es lo mismo esbozar una idea que construir un detalle técnico, ni desarrollar un concepto espacial que producir un pliego ejecutivo. Las herramientas que sirven para una etapa pueden ser inadecuadas o incluso contraproducentes para otra. Por eso, pensar que un solo medio puede abarcar todas las fases del proyecto es tan ingenuo como creer

que basta con aprender un *software* para ser arquitecto. El dominio técnico no es lineal ni acumulativo, sino que debe adaptarse a los tiempos, escalas y objetivos del diseño.

Este planteo tiene consecuencias concretas en la enseñanza y práctica de la arquitectura. Formar proyectistas no puede limitarse a enseñar un conjunto cerrado de técnicas, sino a fomentar una actitud crítica y exploratoria frente a los medios. La técnica no es un fin, sino una herramienta para ampliar los márgenes de lo posible. Pero para que esa ampliación sea real, es necesario que en los procesos de enseñanza puedan moverse con libertad entre distintas herramientas, combinar lenguajes, inventar formas de representación propias, e incluso fallar en el intento. Esa es la condición para que el proyecto no sea solo un resultado previsible, sino una construcción viva entre imaginación, cuerpo y tecnología.

La arquitectura no se hace solo con buenas ideas ni con herramientas poderosas, sino con la capacidad de articular medios, cuerpos y visiones en un mismo proceso. Inventar, seleccionar y dominar técnicas no es un acto auxiliar, sino parte constitutiva del pensamiento arquitectónico. Porque, como ya señalamos, el arquitecto no hace edificios, sino dibujos para hacer proyectos. Y esos dibujos cuando son verdaderamente proyectuales, no reproducen formas ya dadas, sino que abren nuevos mundos posibles.

Errores, cuerpos y desvíos: hacia una pedagogía situada del medio proyectual

Si aceptamos que el medio no es un canal neutro, sino un agente activo en la construcción del pensamiento arquitectónico, entonces debemos preguntarnos: ¿Cómo se enseña a operar con medios? ¿Es posible formar en la invención, o solo en el uso correcto de herramientas ya legitimadas? La enseñanza del proyecto muchas veces oscila entre dos extremos: la fetichización del *software* como solución universal y la nostalgia del dibujo a mano como garantía de autenticidad. Ambos enfoques, sin embargo, comparten una visión simplificada del medio, al considerarlo como un repertorio dado, disponible y exterior al pensamiento. Frente a esta visión, se propone pensar una pedagogía situada del medio, que asuma la dimensión técnica como parte constitutiva del proceso creativo y no como un conjunto de habilidades subordinadas al contenido proyectual.

En esta pedagogía, el aprendizaje no se reduce a incorporar programas o técnicas aisladas, sino a desarrollar una inteligencia situada, como diría Sennett (2008), capaz de leer las condiciones de cada proyecto y construir una respuesta técnica adecuada. Esa respuesta no siempre será eficiente, ni siquiera coherente desde el inicio, pero podrá abrir caminos. Aquí, el error y el desvío no son obstáculos a evitar, sino momentos fundamentales del aprendizaje. El dibujo puede señalar una tensión entre idea y medio, entre deseo y cuerpo, que debe ser explorada antes que corregida. El error es, en este sentido, un indicio ya que nos habla del límite de nuestro control, de la necesidad de rearticular pensamiento y acción. Esto nos lleva nuevamente al cuerpo. En el proceso de diseño, la mano no traduce simplemente una idea previa, sino que construye el pensamiento al mismo tiempo que lo inscribe. Como señalamos anteriormente con Castoriadis y Bacon, la acción del cuerpo no responde directamente al intelecto. Dibujar no es solo representar, es también descubrir. La línea mal trazada, el ángulo deformado, el plano desfasado, todos pueden convertirse en oportunidades si son leídos como parte del pensamiento proyectual. Por eso, una pedagogía del medio debe reconocer que no hay representación sin invención, y que la precisión gráfica no es sinónimo de claridad conceptual.

En esa clave, el proyecto no se enseña como una receta, sino como una práctica situada, en la que cada estudiante debe construir su propia alianza técnica. No se trata de aprender un repertorio cerrado de técnicas, sino de experimentar con ellas, detectar sus límites,

combinarlas, forzarlas, y eventualmente, transformarlas. Como se vio en los casos de Peter Eisenman, Zaha Hadid o Frank Gehry, muchas veces las ideas exigen un nuevo medio para poder ser pensadas. Pero esa invención no ocurre en abstracto, sino en el hacer, en la interacción con herramientas que siempre exceden nuestra intención. Aquí, la noción de alianza resulta central. No existen técnicas puras, sino configuraciones específicas, ensamblajes temporales entre herramientas, saberes, materiales y objetivos. Un croquis puede ser tan estructurante como un modelo paramétrico, si está bien articulado con el momento del proyecto. Un software de animación, mal empleado, puede ser más limitante que una hoja de calcar. La clave está en el vínculo entre herramienta y estrategia, no en la herramienta en sí. Formar proyectistas implica entonces formar en la construcción de estas alianzas: saber leer qué requiere cada etapa, con qué medios contamos, qué podemos inventar.

Esta perspectiva también nos obliga a repensar el lugar de la enseñanza gráfica en las carreras de arquitectura. A menudo relegada a materias instrumentales o tratada como habilidad complementaria, la enseñanza del dibujo debería estar integrada al núcleo mismo del pensamiento proyectual. Dibujar no es una forma de mostrar lo que se pensó, es una forma de pensar. Lo gráfico no es la expresión de un contenido previo, sino su condición de existencia. El proyecto ocurre en el dibujo, y el dibujo, lejos de ser transparente, está atravesado por decisiones técnicas, culturales y políticas que deben ser explicitadas.

En este sentido, no hay medios inocentes. Cada elección técnica, desde un lápiz hasta un plugin, implica una forma de ver, de operar, de proyectar. Enseñar a elegir, más que enseñar a usar, debería ser el objetivo. Esto exige que la enseñanza se desacople del paradigma del rendimiento (la entrega perfecta, la imagen realista, la planta impecable) y se oriente hacia una lógica de exploración. Que habilite procesos largos, iterativos, inestables. Que valore el cuaderno tanto como la nube de archivos. Que permita cambiar de técnica en medio de un proyecto sin que eso sea leído como error, sino como evolución.

Finalmente, esta forma de aprender debe recuperar la dimensión colectiva del hacer técnico. En el taller, el conocimiento gráfico no circula solo entre docente y estudiante, sino también entre pares. Se observan trazos, se comparten atajos, se recomiendan programas. Esa circulación lateral, muchas veces subestimada, es parte esencial de la formación. El medio se aprende también por contagio, por observación, por repetición intuitiva. Reconocer ese saber informal, integrarlo al aprendizaje institucional, puede enriquecer enormemente la experiencia formativa.

Pensar el medio como construcción proyectual implica asumir que toda técnica es una decisión. No existen instrumentos neutrales ni técnicas universales, solo alianzas situadas entre cuerpo, herramienta y pensamiento. Enseñar arquitectura, entonces, no puede ser otra cosa que enseñar a construir esas alianzas frágiles, temporales, pero profundamente generativas.

Bibliografía

Castoriadis, C. (1995) *El ascenso de la insignificancia*. Valencia: Frónesis
Evans, R. (2005) *Traducciones*. Barcelona: Pre-Textos
Maubert, F. (2018) *El olor a sangre humana no se me quita de los ojos. Conversaciones con Francis Bacon*. Barcelona: Acantilado.
Szelagowski, P. (2023) *Intensidades 2022*. La Plata: PRL
Sennet, R. (2008) *El Artesano*. Barcelona: Anagrama

Checklist en clave de emoji: Gamificando la Memorización

SALAS, Mariana A.; AGUILERA, Ambar A.; BAGHIN, Matias E.; PETANAS, Lautaro

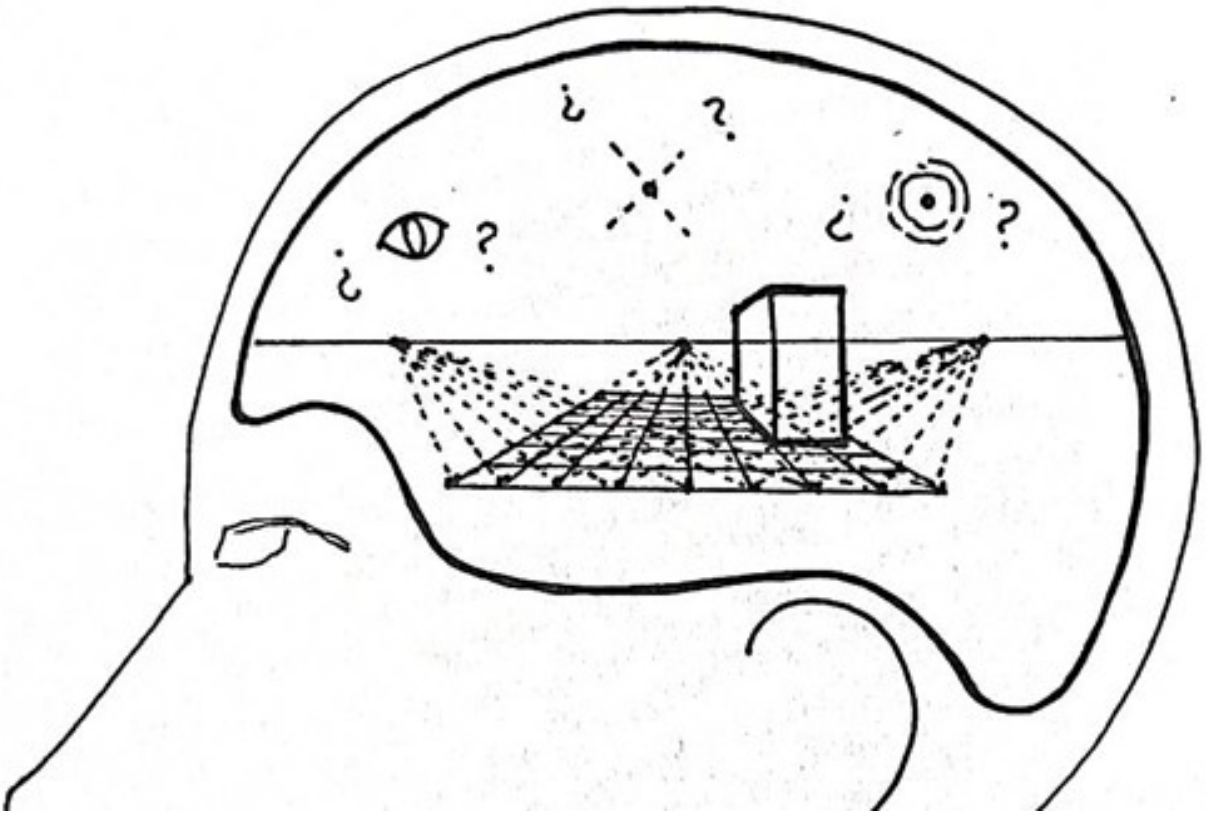
mariana.salas@unc.edu.ar; ambar.aguilera@mi.unc.edu.ar; matias.baghin@mi.unc.edu.ar; lautaro.petanas@mi.unc.edu.ar

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Taller Sistemas Gráficos de Expresión A. 1°año de la carrera. Córdoba, Argentina.

Área
Arquitectura

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Pensamiento Visual - Gamificación - Inteligencia Artificial - Dibujo Arquitectónico



Resumen

Este trabajo explora la integración de metodologías innovadoras en la enseñanza del dibujo arquitectónico, combinando el uso de ***checklists* visuales de proceso** con estrategias de **gamificación** mediadas por Inteligencia Artificial (IA). Se propone un "Escape Visual" que, a través de pistas en clave de emoji y una sopa de letras textual, facilita la memorización de los pasos clave en la construcción de una perspectiva a un punto de fuga. La ponencia analiza cómo esta sinergia potencia el **pensamiento visual** y la comunicación en el aula, ofreciendo una solución lúdica y efectiva a los desafíos de retención de información procedimental en estudiantes de arquitectura. Se discute el rol de la IA no solo como herramienta de automatización, sino como facilitadora de pedagogías creativas y adaptativas en línea con los desafíos de la educación superior contemporánea, tal como lo indica la UNESCO en sus análisis sobre el tema (UNESCO IESALC, 2023).

Introducción

El dibujo, como lenguaje universal y herramienta fundamental en la arquitectura, trasciende la mera representación para constituirse en un pilar del pensamiento proyectual. La adquisición de habilidades de dibujo técnico, como la perspectiva, demanda no sólo destreza manual, sino también una comprensión profunda y memorización de secuencias procedimentales complejas. Tradicionalmente, la enseñanza se ha centrado en la repetición y la práctica constante, lo que a menudo puede resultar en una curva de aprendizaje empinada y, en ocasiones, desmotivadora para el estudiante.

En este contexto, surge la necesidad de explorar metodologías didácticas que no solo transmitan el conocimiento, sino que también lo hagan de manera más efectiva, atractiva y memorable. Este trabajo propone una estrategia pedagógica híbrida que fusiona dos enfoques: el uso de *checklists* visuales de proceso para estructurar la ejecución de un dibujo y la gamificación, potenciada por la Inteligencia Artificial (IA), para consolidar la memorización de dichos procedimientos. Se argumenta que esta combinación no solo optimiza el proceso de aprendizaje del dibujo arquitectónico, sino que también fomenta el desarrollo de un pensamiento visual organizado y comunicacional, aspectos cruciales en la formación del arquitecto (Arnheim, 1969; McKim, 1980). La integración de la IA en la educación superior, tal como señala la UNESCO, abre un abanico de "oportunidades y desafíos" para repensar la didáctica y adaptar la enseñanza a las demandas de la era digital (UNESCO IESALC, 2023).

El *Checklist* de Proceso: Organizando el Pensamiento Visual en el Dibujo

El *checklist* de proceso es una herramienta sistemática que descompone una tarea compleja en una serie de pasos secuenciales y verificables (Norman, 2013). En el ámbito del dibujo arquitectónico, su aplicación es invaluable para guiar al estudiante a través de la construcción de representaciones gráficas. Al presentar los pasos de forma visual y ordenada, el *checklist* no solo sirve como una guía procedimental, sino que también promueve la autonomía del estudiante y reduce la carga cognitiva al abordar ejercicios complejos.

En nuestra práctica docente en la Universidad Nacional de Córdoba, la implementación de *checklists* visuales para ejercicios como la perspectiva a un punto de fuga ha demostrado ser un catalizador para la claridad y la precisión en el Taller Sistemas Gráficos de Expresión A de primer año. Cada paso se representa gráficamente, acompañado de una breve descripción que enfoca la acción a realizar.

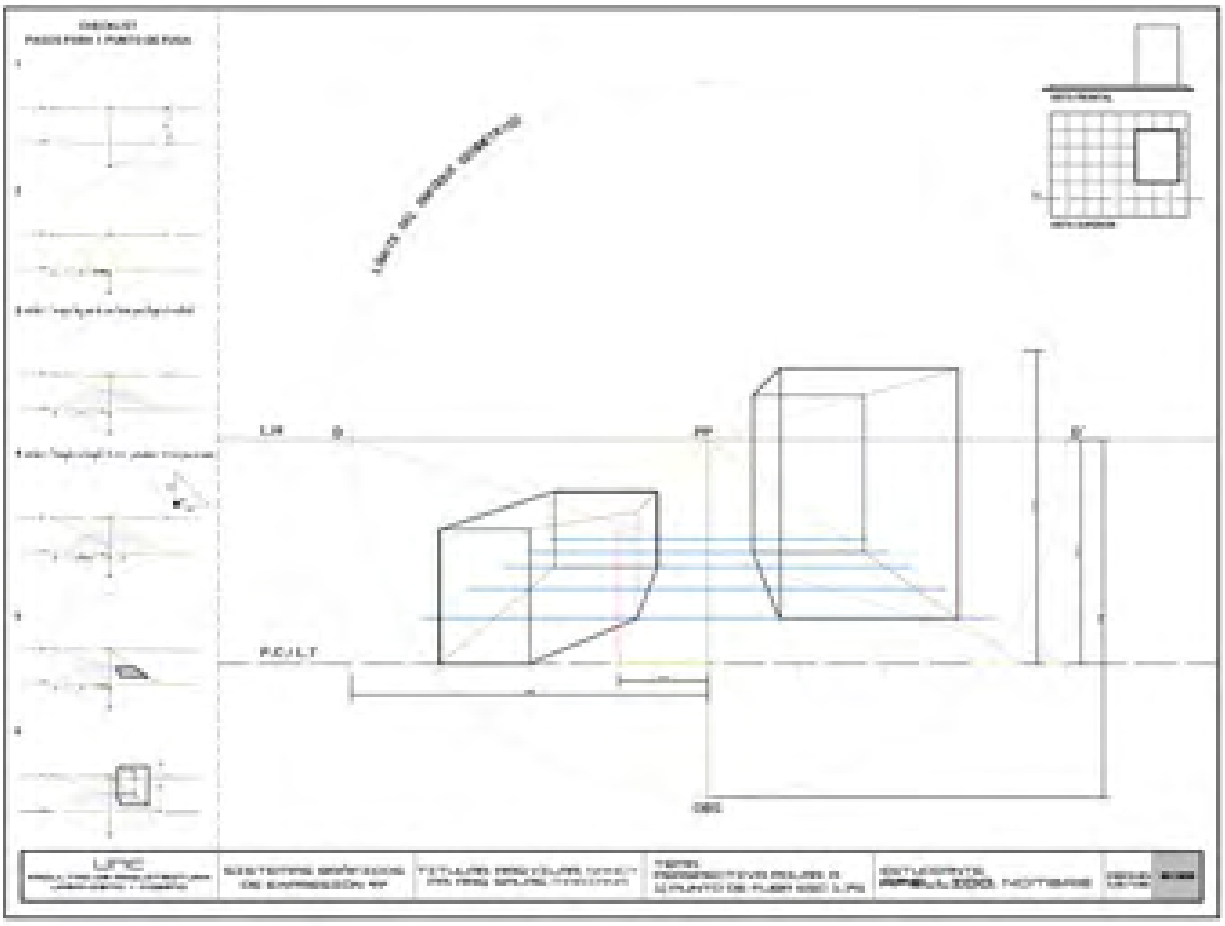


Figura 1: Resolución del ejercicio de perspectiva a un punto de fuga mediante un checklist de proceso. Se muestra el resultado final esperado de la actividad. Autoría: propia

Este enfoque facilita la comprensión de la lógica constructiva del dibujo y permite a los estudiantes monitorear su propio progreso. Sin embargo, la memorización de las secuencias textuales y la función específica de cada paso sigue siendo un desafío recurrente, incluso con el apoyo visual inicial.

Gamificación y la IA: El "Escape Visual" para la Memorización Activa

Para abordar el desafío de la retención de la información procedimental, proponemos una estrategia de gamificación bajo el formato de un "escape room" digital, diseñado para ser generado y mediado por una IA conversacional como *Claude*. La gamificación, entendida como la aplicación de elementos y principios de diseño de juegos en contextos no lúdicos (Werbach & Hunter, 2012; Kapp, 2012), ha demostrado ser altamente efectiva para aumentar la motivación, el compromiso y, en consecuencia, la memorización y el aprendizaje (Prensky, 2001; Gros, 2007).

Nuestro "Escape Visual" se enfoca en que el estudiante descifre pistas en "clave de *emoji*" que lo llevarán a adivinar la palabra o frase clave de cada paso del *checklist* de perspectiva. Una vez descifradas todas las pistas, las palabras se buscarán en una sopa de letras textual generada automáticamente por la IA.

Mecánica del "Escape Visual":

1. **Pistas Descriptivas**: La IA presenta una serie de pistas, una por cada paso del *checklist*. Cada pista combina un *emoji* (o un ícono simple que la IA puede generar fácilmente) con una descripción enigmática. Por ejemplo:

- **Pista**: 👁 + ↔ (Un ojo y una línea horizontal)
  "Es el sendero donde todo se encuentra al infinito, la referencia que divide cielo y tierra en el papel."
  Palabra clave a descubrir: LÍNEA DE HORIZONTE
- **Pista**: 🎯 + ⬆ (Una diana o centro y una flecha hacia arriba)
  "El punto hacia el que todo huye, donde la vista se clava y las líneas convergen en tu dibujo."
  Palabra clave a descubrir: PUNTO DE FUGA

2. **Sopa de Letras Final**: Una vez que el estudiante ha descifrado todas las palabras clave, estas se convierten en el objetivo de una sopa de letras convencional, generada por la misma IA. Este paso final refuerza la memorización al requerir la identificación visual de las palabras en un contexto diferente.

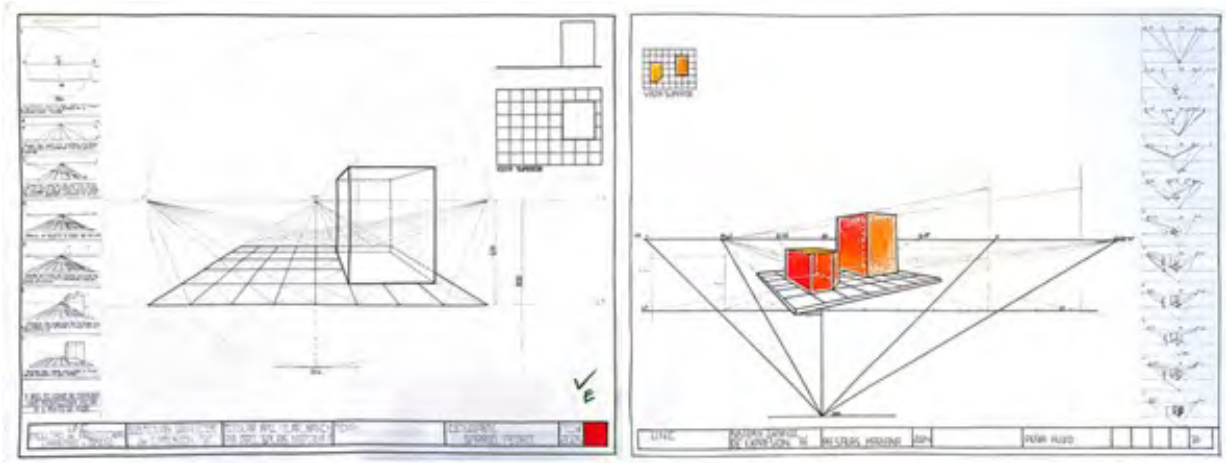


Figura 2: Ejemplo de resolución del ejercicio de perspectiva a un punto de fuga por parte de un estudiante, aplicando el checklist de proceso. est.: SARRIO, Pedro (año 2025)/ PEÑA, Alejo (año 2024)

La IA, en este caso, actúa como un "maestro de juego" que no solo genera el contenido didáctico (pistas y sopa de letras), sino que también puede ofrecer retroalimentación instantánea, validar respuestas o proporcionar ayuda adicional si el estudiante se encuentra atascado. Este uso de la IA se alinea con la visión de la UNESCO de aprovechar la inteligencia artificial para "facilitar nuevas pedagogías creativas y adaptativas" (UNESCO IESALC, 2023), transformando la experiencia educativa en algo más dinámico y personalizado (Bates, 2015; Siemens, 2005).

Implementación y Evaluación (Propuesta)

La implementación de este "Escape Visual" se integraría como una actividad complementaria en las primeras etapas del aprendizaje de la perspectiva, justo después de la introducción al checklist. Se podría realizar al inicio de una clase o como una actividad asincrónica.

Para evaluar su efectividad, se podrían considerar métricas cualitativas y cuantitativas:

- **Cualitativas**: Observación del compromiso de los estudiantes, encuestas sobre la percepción de la actividad (motivación, diversión, utilidad para la memorización), y análisis de la calidad de sus dibujos posteriores.
- **Cuantitativas**: Comparación de la retención de los pasos del checklist entre grupos que utilizaron el juego y grupos de control, a través de evaluaciones cortas o cuestionarios específicos sobre la secuencia procedimental.

Los desafíos potenciales incluyen el acceso uniforme a la tecnología (dispositivos y conectividad), y la necesidad de un diseño cuidadoso de las pistas para asegurar que sean desafiantes pero resolubles.





Figura 3: proceso de diseño del juego versión n°1 Figura 4: juego versión n°2

Conclusiones

La fusión de los *checklists* visuales de proceso con la gamificación mediada por IA representa una estrategia pedagógica prometedora para la enseñanza del dibujo arquitectónico. El "Escape Visual" no solo transforma la memorización de procedimientos complejos en una actividad lúdica y atractiva, sino que también estimula el pensamiento crítico y la capacidad de interpretación visual de los estudiantes. Al capitalizar las capacidades generativas de la IA, los docentes pueden crear entornos de aprendizaje más interactivos y personalizados, que se adapten a las necesidades de una nueva generación de estudiantes y a los retos que plantea la era digital para la educación superior (UNESCO IESALC, 2023; Bates, 2015). Esta metodología no solo busca la adquisición de habilidades técnicas, sino que aspira a formar profesionales con un pensamiento estructurado, adaptable y creativo, capaces de abordar los desafíos del diseño arquitectónico contemporáneo con una comprensión profunda y memorable de sus fundamentos gráficos.



Figura 5: juego versión n°3

Referencias y Bibliografía

Arnheim, R. (1969). *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye*. University of California Press.
Bates, A. W. (Tony). (2015). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning*. Tony Bates Associates Ltd.
Gros, B. (2007). *Digital Games in Education: The Design of Learning Environments*. Journal of Research on Technology in Education, 40(1), 23-38.
Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer.
McKim, R. H. (1980). *Experiences in Visual Thinking*. Brooks/Cole Publishing Company.
Norman, D. A. (2013). *The Design of Everyday Things*. Basic Books.
Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. McGraw-Hill.
Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1).
UNESCO IESALC. (2023). *Oportunidades y desafíos de la era de la inteligencia artificial para la educación superior*. Una introducción para los actores de la educación superior.

Parte **6**

Línea temática

Comunicación | Arquitectura | Docencia

Explicar el proyecto. El audiovisual como dispositivo en la enseñanza del proyecto urbano-arquitectónico

MURACE Pablo Esteban; MORANO Horacio;
CUETO RÚA Verónica; TIENO Francisco

arqpem@yahoo.com.ar; arqhoraciomorano@gmail.com;
veronicacuetorua@gmail.com; arqfranciscotineo@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de arquitectura y urbanismo.
Centro Interdisciplinario de Estudios Complejos -CIEC-.
Taller Vertical de Arquitectura Morano - Cueto Rúa.
La Plata, Argentina

Área
Arquitectura

Abordaje
Docencia

Palabras clave
Proyecto urbano - Proyecto arquitectónico - Enseñanza - Aprendizaje - Audiovisual

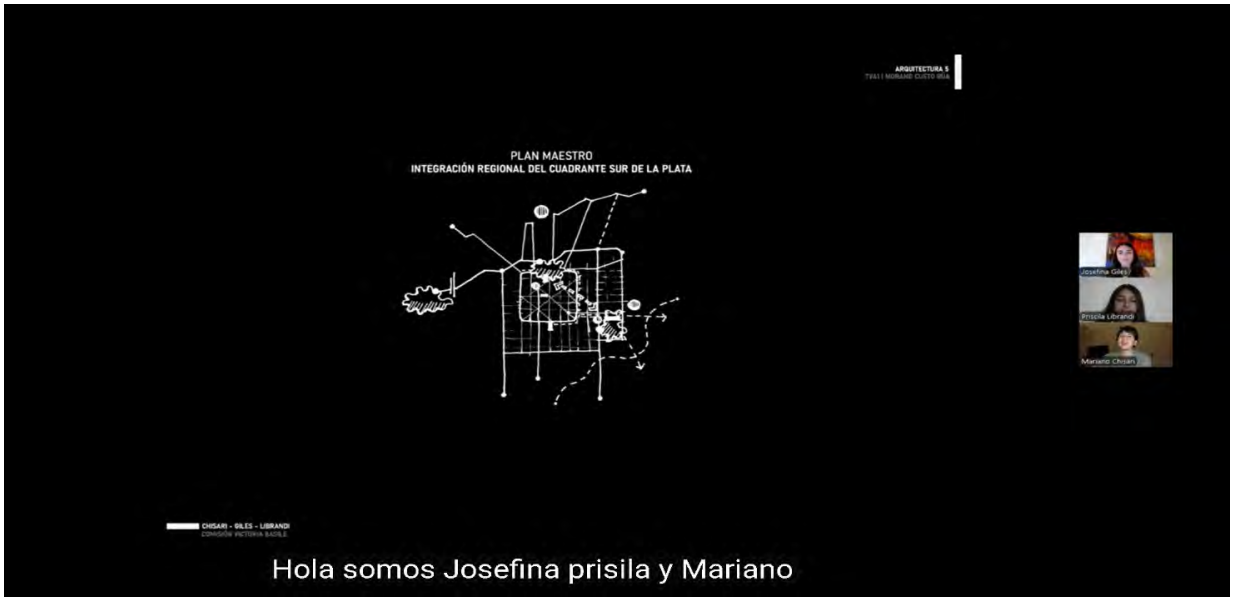


Figura 1: Presentación, Autor Arq. Pablo Murace https://youtu.be/xZ1EJsG0v4o

> "La vista llega antes que las palabras. El niño mira y ve antes de hablar. Pero esto es cierto también en otro sentido. La vista es la que establece nuestro lugar en el mundo circundante; explicamos este mundo con palabras, pero las palabras nunca pueden anular el hecho de que estamos rodeados por él. Nunca se ha establecido la relación entre lo que vemos y lo que sabemos. Todas las tardes vemos ponerse el sol. Sabemos que la tierra gira alrededor de él. Sin embargo, el conocimiento, la explicación, nunca se adecua completamente a la visión."
>
> John Berger.

El audiovisual como provocación epistémica en el taller de arquitectura

A nuevas y grandes preguntas nos enfrenta la docencia, que nos plantea la formación de generación de arquitectos que definirán la forma y los espacios del hábitat de aquí a 50 años por delante, en esta época de revolución tecnológica digital y de grandes incertidumbres a futuro. ¿De qué manera nos acercamos a las nuevas generaciones de nativos digitales? ¿Qué instrumentos encontramos para poder construir conocimiento y pensamiento crítico reflexivo?. El presente trabajo expone el uso del medio **audiovisual**, como dispositivo pedagógico epistemológico en la enseñanza del proyecto urbano-arquitectónico en el Taller Vertical de Arquitectura Morano-Cueto Rúa, Nivel 5 de la FAU UNLP.

Descubierta como novedad durante el desarrollo del **taller de arquitectura virtual** durante el Aislamiento Social Preventivo Obligatorio 2020-2021, surge la oportunidad de la experiencia audiovisual que permitió la toma de conciencia sobre el impacto de la revolución digital, de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza del proyecto de arquitectura.

Esta experiencia circunstancial nos ha demostrado las virtudes de construir miradas criticas reflexivas integradoras y por ende entendimos que debíamos continuar con ellas e integrar al taller presencial estableciéndose complementariamente como valiosa y futura practica instrumental narrativa, propia de una reorganización cultural y social planteada por un espíritu de época tecnológico, ensanchando los límites de la entrega tradicional de laminas y maquetas analógicas.

Modos de ver y construcción de sentido

En el libro ***Modos de Ver***, John Berger desarrolla la teoría por la cual relaciona los modos en cómo se ve, cómo se mira (los diferentes dispositivos) y cómo esta compleja interacción entre imagen, modos de ver y pensamiento nos afectan la forma de interpretar. En el caso específico del proyecto urbano-arquitectónico, y en el curso de nivel 5, es muy importante la manera en que los estudiantes Interpretan la realidad espacial y social del área a intervenir. Podríamos decir que en el diagnóstico, en la interpretación de las potencialidades y carencias del área, encontraran luego los programas y temas para el desarrollo de proyectos situados y contextualizados.

John Berger, hace referencia a Walter Benjamín y su célebre ensayo *La obra de arte en la época de su reproductividad técnica*. Un ejemplo es cómo la aparición de la fotografía, y luego el cine, fue cambiando la manera de interpretar y de estar en la realidad, Benjamín, llega a afirmar que tanto el cine como la arquitectura pertenecen al grado de percepción "Distraída" (la arquitectura puede ser recibida de dos maneras, por el uso o la contemplación, táctil y ópticamente). La ciudad es una máquina de emitir flujos informativos constantes que producen imágenes mentales donde se dan de manera simultánea la precepción del

espacio, la vivencia del espacio y la concepción del espacio (las tres categorías planteadas por Henri Lefebvre, en su libro *La Producción del Espacio*).

Volviendo sobre el concepto de percepción distraída o dispersa planteado por Benjamín, en el caso de la ciudad el sujeto se traslada dentro del objeto percibido, el sentimiento del cuerpo, donde el paradigma óculo-céntrico de la tradición occidental, en el arte, es reemplazado por la percepción atmosférica (Vattimo), por lo táctil, por lo rugoso (Deleuze, Guattari). Esta tensión entre percepción visual y percepción táctil, o corpórea, porosa, se halla nuevamente en una tensión al poder percibir la ciudad y sus espacios a partir de las tecnologías digitales, generando para algunos la vuelta al óculo-centrismo (antigua Grecia, Renacimiento). Al principio de la modernidad, el *Flaneur* (Walter Benjamin), se perdía distraído en la porosidad del espacio urbano, generando una forma diferente de conocer, generando una nueva percepción del espacio-tempo, hoy el Flaneur puede navegar por el mundo desde una pantalla digital. Podríamos decir una percepción simulada, virtual, parcial, necesitando para completarse de su otra parte, la táctil, l material. La necesidad de establecer una dialéctica entre estas dos realidades perceptivas, la virtual (visual), y la material (lo táctil). En ese sentido, y siguiendo la tesis de Benjamín, podemos ver como los viajes en avión, y las primeras fotos aéreas del territorio influenciaron por ejemplo en Le Corbusier, para una nueva teoría urbana (los dibujos de Argel o de Rio de Janeiro).

Trasladados estos aspectos a nuestra situación, el acceso a los datos de *Google*, tanto satelitales como peatonales son dispositivos que los estudiantes utilizan tanto para interpretar la realidad, como material para incorporar a sus proyectos. En el mismo sentido, la irrupción de múltiples tipos de material audiovisual (documentales, cortos, cine, arte) son hoy indispensables para aportar más complejidad en el estudio y de la interpretación de las obras arquitectónicas y urbanas. Y estas maneras son las que nos sustentan a esta presentación *Explicar el Proyecto*, sumar a la documentación gráfica, la palabra, el sonido, lo audiovisual y la necesidad de poder sistematizar en clave pedagógica estos dispositivos.

La irrupción de las tecnologías digitales, no solo están cambiando la manera de percibir y de mostrar la ciudad, sino están operando en el funcionamiento y en la estructura de la misma y la relación entre sus edificios y los comportamientos sociales (*Smart Cities*, Antoine Picon) (***E-Topia*, William Mitchell**), donde se conceptualiza a la red digital como una nueva forma de infraestructura urbana. Mitchell retoma la declaración que hace Marshall Mc Luhan en 1967, "la ciudad ya no existe salvo como espejismo cultural para turistas", hoy los *bits* han matado a la ciudad tradicional, las organizaciones se fragmentan, los lugares de encuentro ya no atraen, el entorno laboral cambia (*Home Office*) reduciendo las necesidades de infraestructura física, en esta nueva concepción, la vivienda, el barrio también se convertirían en un centro multifuncional para el trabajo, el ocio, el comercio y la socialización. Cambios que nos generan nuevos desafíos a la hora de entender y proyectar los espacios arquitectónicos y urbanos de esta nueva sociedad digital.

El capítulo XII de la propuesta pedagógica del taller Morano-Cueto-Rúa, del año 2013, se refiere a la importancia de generar en el estudiante una sólida formación en lo visual. Donde todos los conocimientos adquiridos en las materias de Comunicaciones y Sistemas de Representación, se sintetizan en la práctica proyectual donde se conjugan y aparecen nuevos descubrimientos. Una educación visual acorde incluye el conocimiento de las artes visuales y su relación con el campo especifico de la arquitectura y la ciudad. Hoy el arte contemporáneo en su etapa post-autónoma sale de lo visual, del cuadro, del museo de la pantalla para transformarse (tal cual fue en el medioevo). Arte urbano, arte público, los grandes artistas hoy tienen una dimensión urbana, grafiteros, instalaciones, performance, se suman a las vanguardias modernas y en ese sentido las ciudades latinoamericanas y sus

periferias son precursores en sus colectivos socio-artísticos de ese nuevo arte integrado a la sociedad, el espacio urbano y los derechos de las minorías excluidas (contenido histórico de toda acción creativa transformadora en arte y arquitectura).

En el apartado XXI de la propuesta pedagogía del taller Morano-Cueto-Rúa, en referencia al panorama nacional e internacional de la disciplina y su relación con la enseñanza y aprendizaje de la arquitectura, se retoma la idea del concepto del proyecto Urbano. Arquitectónico, como planificación en el tiempo, como gestión, el proyecto va mutando en el tiempo, siendo remplazado el concepto de proyecto por el de proceso, en ese sentido el formato del audiovisual es más acorde y flexible como dispositivo que los rígidos límites de la forma dibujada (palabras, formas, imagen, movimiento, sonido). "De la Habitación al proyecto final de carrera" es el trabajo realizado en nivel 5. El proyecto urbano arquitectónico es continuado de manera integrada en la cursada de proyecto final de carrera, donde se comienza a trabajar en las unidades integradoras. El concepto de Transmodernidad, una arquitectura moderna, transvasada, superada por las nuevas sensibilidades, los nuevos programas , de manera de apuntalar la idea de un arquitecto/a con sensibilidad social para transformar necesidades espirituales y materiales en edificios y sectores urbanos.

Enseñanza/aprendizaje y comunicación

La tecnología como aliada critica

La comunicación, como intercambio de ideas, pareceres, sentimientos, conocimientos, es la base de todo sistema de aprendizaje/conocimiento. En la actualidad, un pensamiento complejo, como ser el proyecto Urbano-Arquitectónico (Morín, *Introducción al pensamiento complejo*), necesita de instrumentos de acceso a la información y de demostración o explicación de esos resultados, de dispositivos complejos. Estas entregas presentadas, en este caso particular como audiovisuales de 3 / 5 y/o 7 minutos, sintetizan e integran el Fono - Centrismo (la palabra hablada), el Óculo-Centrismo (la fuerza pedagógica de la imagen) y El Logo–Centrismo (la palabra escrita). El proyecto Urbano-Arquitectónico, dada su complejidad, necesita ser contado, ser visto, y ser documentado. Las experiencias desarrolladas y evaluadas en el taller,nos permiten aseverar que el audiovisual, lejos de solo representar, de ser una incorporación circunstancial, se nos presenta como una forma que ayuda a pensar, que propone una provocación epistemológica que interpela y aporta a los modos tradicionales de enseñanza aprendizaje del proyectar y representar. En este marco, narrar no es un complemento, sino una práctica crítica que implica análisis y síntesis: una forma de pensar y repensar editando para construir sentido proyectual. El audiovisual como dispositivo complejo de reflexión/comunicación, se nos presenta como un instrumento acorde y necesario para el proyecto Urbano-Arquitectónico, ya que este requiere de instrumentos de acceso a la información, de análisis y producción, de esos resultados, como así también ser, contado, visto, y documentado.

La propuesta parte de una consigna clave: el audiovisual no solo es resultado final, sino un proyecto en sí mismo, "es proceso que produce y organiza conocimiento". En el contexto del 5° año del taller, cuya practica es desarrollar proyecto Urbano-Arquitectónico, los estudiantes producen conocimientos comunicando mediante piezas audiovisuales que articulan cartografías, registros territoriales, imagen urbana, imagen arquitectónica, entrevistas, diagnósticos y representaciones propositivas en todas las escalas del proyecto. Por ende, el objetivo particular es narrar para pensar y pensar para ir construyendo el propio pensamiento proyectual amplio y abarcativo.

El audiovisual como entrega complementaria, parcial y final

Con el objetivo de la entrega parcial y final del trabajo realizado, este proceso, esta práctica narrativa reflexiva, revela fisuras, omisiones y contradicciones que otros formatos tienden a ocultar. Promueve la revisión para una síntesis sensible del proceso y habilita una instancia de redefinición, tomando distancia critica de nuestra propia realización. El montaje y articulación de los diferentes contenidos y lenguajes promueve el aprender narrando. Este modo de entrega articula la enseñanza aprendizaje de la arquitectura con las tecnologías cotidianas e interpela al estudiante como editor de su propio pensamiento, como articulador de las dimensiones del lenguaje audiovisual. El contenido, la cámara, el grafico, la voz, el escrito, la expresión corporal, el tiempo y el montaje actúan como agentes epistemológicos, movilizando nuevas formas de ver, decir, dibujar, escribir, de comunicar global y complejamente, se comprende como un devenir proyectual que integra variables en búsqueda de una síntesis propositiva. Las tensiones emergentes del proceso, lejos de obstaculizar, enriquecen el resultado. Este enfoque, propone expandir el campo proyectual hacia prácticas visuales, performativas y transmediales. En estas entregas audiovisuales buscamos que el **conocimiento** generado por el desarrollo **del proyecto** urbano arquitectónico en el taller de arquitectura, encuentre una **explicación** holística, integral y compleja.

El audiovisual como instrumento critico reflexivo transformador

Encontramos el fundamento sobre la necesidad de formar pensadores arquitectos críticos y transformadores de la realidad en un contexto donde la cultura se nos presenta saturada de automatización, mecanización, estandarización, reproductibilidad digital, inteligencia artificial y respuestas de inmediatez, llena de imágenes e información, creemos que el desafío es formar pensadores arquitectos que diseñen, construyendo argumentos a partir de relatos críticos, reflexivos, como objetivo ineludible, de un profesional comprometido para la realidad de nuestro tiempo y espacio, redundando en respuestas transformadoras de síntesis situada.

Conclusiones y apertura

Esta experiencia demuestra que el video no es una incorporación técnica, sino una transformación epistemológica. Proyectar ya no es solo diseñar: es narrar, montar, editar, afectar. En un presente donde la imagen es forma de conocimiento y la inteligencia artificial amplifica las posibilidades expresivas, narrar el proyecto se vuelve una competencia esencial. El arquitecto contemporáneo no puede ser solo un determinante de formas vacías de contenido, es un editor de sentido, de conciencia espacial para elevar la calidad de la cotidianeidad vivencial. La enseñanza del proyecto se expande. Y con ella, el aula. Tal vez, en el futuro, capitalizando la tecnología, el taller de arquitectura se nos presente como una sala de edición colectiva y global, a modo de laboratorio transmedia multicultural, donde se diseñen simultáneamente espacios formas de vida y narrativas argumentadas.

Referencias y Bibliografía

Berger, J. (2014). *Modos de ver*. Barcelona. GG
Ortega, L. (2009). *La digitalización toma el mando*. Barcelona. GG
Morín, E. (1995) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires. Ed. Santillana.
Williams J. M. (2001). *E-topia*. GG
Sbarra, A.; Morano, H.;Cueto Rúa V. (2014) *Propuesta pedagógica Taller vertical de Arquitectura*. FAU-UNLP.

“Más Allá de la Lista” Gamificación, Coevaluación y Desarrollo Neurocognitivo en la Gestión de la Asistencia Masiva en Talleres de Expresión Gráfica

SALAS, Mariana A.; AGUILERA, Ambar A.;
BAGHIN, Matias E.; PETANAS, Lautaro

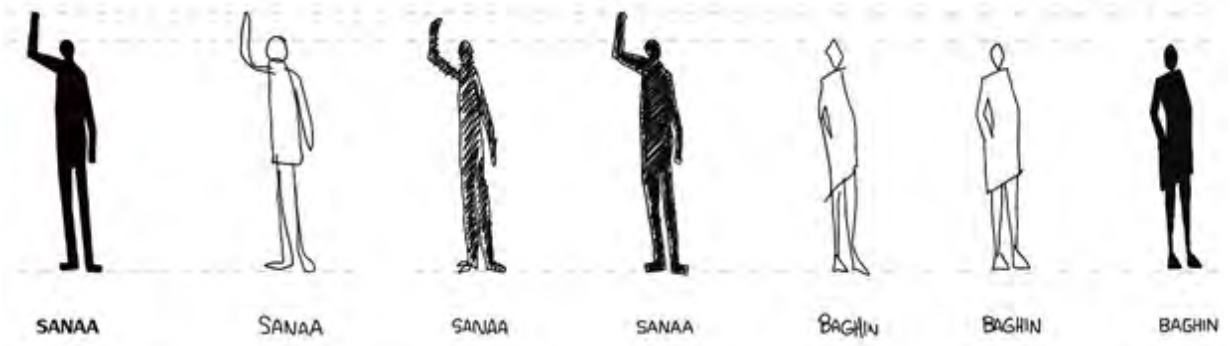
mariana.salas@unc.edu.ar; ambar.aguilera@mi.unc.edu.ar;
matias.baghin@mi.unc.edu.ar; lautaro.petanas@mi.unc.edu.ar

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.
Taller Sistemas Gráficos de Expresión A. 1°año de la carrera.
Córdoba, Argentina.

Área
Arquitectura

Abordaje
Docencia

Palabras clave
Asistencia masiva - Expresión gráfica - Habilidades motoras finas - Gamificación



Resumen

Esta ponencia presenta una experiencia docente implementada con éxito en el Taller de Sistemas Gráficos de Expresión A de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño -FAUD- de la Universidad Nacional de Córdoba -UNC-, que transformó la rutinaria toma de asistencia masiva en una actividad pedagógica innovadora. La metodología desarrollada no solo optimizó los tiempos administrativos, sino que también estimuló el desarrollo de habilidades motrices finas, fomentó la apropiación de conceptos de proporción y consolidó el compromiso estudiantil. A través de la incorporación de elementos de dibujo repetitivo y la exposición a referentes arquitectónicos, la práctica de asistencia se convirtió en un catalizador para el desarrollo neurocognitivo, potenciando la plasticidad cerebral a través de la experiencia y la acción. Se explorará cómo la futura integración de principios de gamificación y coevaluación puede enriquecer aún más esta estrategia, promoviendo un aprendizaje más activo, lúdico y colaborativo. Se analizarán los resultados y los impactos observados, ofreciendo una perspectiva sobre cómo las actividades cotidianas pueden ser repensadas para generar un valor pedagógico significativo y profundo en la formación de futuros arquitectos.

Introducción

La gestión de la asistencia en talleres universitarios con una gran cantidad de estudiantes, como el Taller de Sistemas Gráficos de Expresión A de la FAUD-UNC, representa un desafío logístico y pedagógico recurrente. Tradicionalmente, la toma de asistencia se percibe como un acto meramente administrativo, que consume un tiempo valioso y a menudo se disocia del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, ¿qué sucedería si esta rutina se convirtiera en una oportunidad para potenciar habilidades esenciales, fomentar el compromiso activo y, más allá, estimular el desarrollo neurocognitivo de los estudiantes?.

Esta ponencia se centra en una experiencia docente concreta y ya realizada que persiguió precisamente este objetivo: transformar la toma de asistencia en una herramienta didáctica integral. La iniciativa surgió de la necesidad de "romper el hielo" con los estudiantes en las primeras clases, incentivar la práctica del dibujo a mano alzada desde el primer día y, al mismo tiempo, gestionar la asistencia de forma eficiente en un contexto de gran escala. El propósito fundamental fue resignificar este momento cotidiano, integrándolo plenamente en el proceso formativo de la disciplina arquitectónica, donde la expresión gráfica es una competencia fundamental. A lo largo de este trabajo, se detallará la metodología implementada, se analizarán los profundos efectos observados en los estudiantes y se presentará un plan estratégico para incorporar conceptos de gamificación y coevaluación que prometen una experiencia aún más enriquecedora para futuras cursadas.

Desarrollo

La experiencia que se presenta se fundamenta en un sólido entramado de marcos teóricos que respaldan su enfoque pedagógico, cognitivo y neuroeducativo. La base se encuentra en el **aprendizaje activo**, propuesto por Jean Piaget, quien sostenía que "el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción activa de la misma" (Piaget, 1954: p. 12). Al involucrar directamente al estudiante en la toma de asistencia a través de la acción de dibujar, se promueve una **construcción activa** de su propio conocimiento y un desarrollo de habilidades de manera intrínseca. En esta línea, Lev Vygotsky enfatiza la importancia de la **interacción social y el aprendizaje colaborativo** en la Zona de Desarrollo Próximo, donde la mediación del entorno y los pares es crucial: "Lo que un niño puede hacer hoy con ayuda, mañana podrá hacerlo solo" (Vygotsky, 1978: p. 86).

Central a nuestra propuesta es el concepto de **crecimiento neuronal y plasticidad cerebral**. Actividades manuales repetitivas y desafiantes, como el dibujo y la representación gráfica, son fundamentales para la formación y el fortalecimiento de las conexiones neuronales. Santiago Ramón y Cajal, padre de la neurociencia moderna, ya vislumbraba la capacidad de nuestro cerebro para adaptarse y cambiar: "Todo hombre puede ser, si se lo propone, escultor de su propio cerebro", una metáfora poderosa sobre la **neuroplasticidad inducida por la experiencia** (Ramón y Cajal, 1899: p. 75). La "Regla de Hebb" de Donald Hebb ofrece el fundamento biológico para esto:

Cuando un axón de una célula A... excita a una célula B y toma parte repetida o persistentemente en su disparo, ocurre algún proceso de crecimiento o cambio metabólico en una o en ambas células de tal forma que la eficiencia de A, como una de las células que disparan a B, se incrementa. (Hebb, 1949: p. 62).

Esto significa que la práctica constante de habilidades motoras finas y la visualización espacial no solo mejoran la destreza, sino que literalmente **reconfiguran las vías neuronales**, optimizando las funciones cognitivas y creativas. La propuesta también se alinea con las ideas de **Juhani Pallasmaa** sobre la experiencia sensorial y encarnada en la arquitectura y el dibujo. Pallasmaa, en *Los Ojos de la Piel*, argumenta que el tacto, la corporeidad y los sentidos son esenciales para una comprensión profunda y multisensorial del mundo. La práctica de dibujar a mano, de manera repetitiva y consciente, involucra directamente el cuerpo y los sentidos, permitiendo una **apropiación más profunda de la forma, la proporción y el espacio** que una mera lectura pasiva. La mano que dibuja no solo reproduce una imagen; es una extensión del pensamiento, del sentir y del construir, estableciendo una conexión íntima entre la mente, el cuerpo y el objeto de estudio.

Finalmente, la integración de la **gamificación**, tal como la define Yu-kai Chou –"el arte de aplicar mecánicas de juego para resolver problemas del mundo real y motivar el comportamiento humano" (Chou, 2015: p. 19)–, busca aumentar la motivación intrínseca y el engagement estudiantil, transformando tareas rutinarias en desafíos atractivos. Esto se complementa con la **coevaluación**, que promueve la **responsabilidad individual**, la **autocrítica** y la **capacidad de análisis entre pares**, habilidades cruciales para futuros profesionales. Daniel Goleman, desde la perspectiva de la Inteligencia Emocional, destaca que "la autoconciencia es la clave para la autorregulación" (Goleman, 1995: p. 43), y la coevaluación fomenta esta capacidad al requerir que los estudiantes reflexionen críticamente sobre su propio trabajo y el de sus compañeros, desarrollando empatía y juicio constructivo.

La experiencia se desarrolló a lo largo de un ciclo académico completo en el Taller de Sistemas Gráficos de Expresión A, caracterizado por una masiva concurrencia de estudiantes. El proceso se estructuró en varias fases progresivas, diseñadas para integrar la gestión de la asistencia con objetivos pedagógicos claros:

"Romper el hielo" y la introducción a la figura humana

En la primera clase, con el objetivo primordial de fomentar la participación activa y disminuir la ansiedad inicial que a menudo acompaña el inicio de un taller de dibujo, se enseñó a los estudiantes a construir una figura humana utilizando formas geométricas básicas. Esta actividad, lúdica y accesible, sirvió como una primera aproximación intuitiva a los conceptos de proporción, sentando las bases de la representación espacial y fomentando la desinhibición creativa.

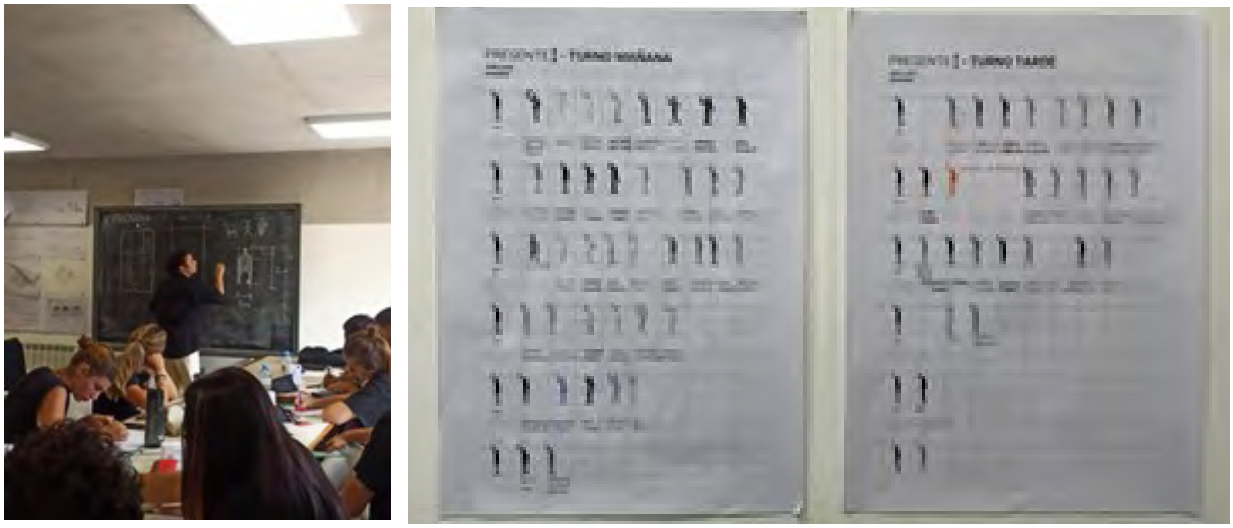


Figura 1 (Izq.): Explicación de la figura humana con formas geométricas. Se muestra una imagen didáctica de cómo se descompone la figura humana en formas básicas para su comprensión, evidenciando el enfoque de simplificación inicial. Autoría: AGUILERA, Ambar Athenas (taller salas)
Figura 2 (Der.): La planilla A3 con las figuras humanas de los alumnos. Fotografía de la hoja A3 en la pared, mostrando la acumulación de nombres y los variados dibujos de las figuras humanas, evidenciando la progresión y la diversidad de trazos a lo largo del tiempo. Autoría: Baghin, Matias E. (taller salas)

Aprestamiento a mano alzada en casa: complementando la actividad en el aula, se incentivó a los estudiantes a realizar prácticas sistemáticas de aprestamiento a mano alzada en sus hogares. Esta tarea extra-clase buscaba reforzar la habilidad motora fina, la soltura en el trazo y la coordinación óculo-manual, fundamentales para el desarrollo de una expresión gráfica fluida y precisa.

Toma de asistencia como práctica activa y silenciosa: la tradicional toma de asistencia fue completamente resignificada. En lugar de pasar lista verbalmente, lo que implicaba interrupciones y demoras, se implementó una dinámica práctica y silenciosa. Al ingresar al taller, cada día se encontraba una hoja A3 fijada en una pared visible. Los estudiantes, de manera autónoma, debían escribir su nombre y, a su lado, dibujar una figura humana copiando un ejemplo expuesto. Estas figuras eran cuidadosamente seleccionadas de la obra de arquitectos reconocidos, introduciendo sutilmente referentes culturales y estilos de dibujo desde el primer momento. Esta dinámica no solo agilizó drásticamente el proceso de asistencia, sino que también promovió la práctica constante del dibujo, la observación detallada y la internalización de formas.

Compromiso y autoría a través de la imagen personal: en una fase posterior de la experiencia, la dinámica evolucionó para profundizar el sentido de **compromiso y autoría**. En lugar de solo escribir su nombre y dibujar, se les pidió a los estudiantes que, en la misma planilla de asistencia, pegaran una fotografía pequeña de ellos mismos junto a su dibujo. Esta modificación, aparentemente sencilla, buscaba un nivel superior de **compromiso y la asunción explícita de la autoría sobre su propio trabajo y presencia**. Observamos que esta acción generaba una mayor reflexión sobre su identidad individual dentro del espacio colectivo del taller y un sentido de pertenencia más arraigado. El acto de pegar su propia imagen, de hacerse visible a través de una representación y de su producción gráfica, generaba un potente sentido de "hacerse cargo" que trascendía la mera constatación de la asistencia.

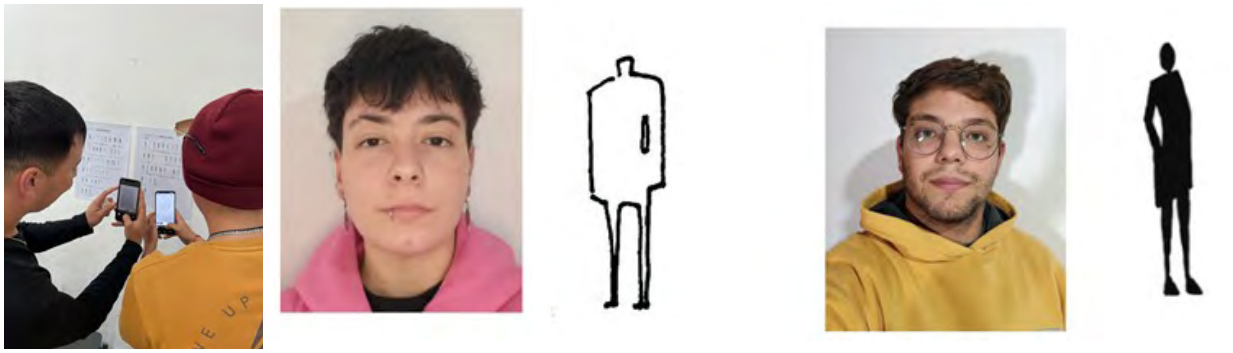


Figura 3 (Izq..): Interacción de alumnos con la planilla de asistencia. Se captura el momento en que dos estudiantes interactúan con la planilla de asistencia, observándola con atención como si fuera una obra colectiva en exhibición. Autoría: BAGHIN, Matias Exequiel.(taller salas).
Figura 4 (Der.): Estudiantes y figura humana al final del año. Se ilustra la evolución en la habilidad de dibujo de los estudiantes a lo largo del año académico, comparando una figura humana inicial con una posterior, reflejando el progreso y la apropiación de las habilidades. Incluye la participación de dos estudiantes. Autoría: Propia.(taller salas).

La implementación de esta metodología innovadora arrojó resultados significativos y multifacéticos en varios frentes pedagógicos y cognitivos:

- **Desarrollo Potenciado de Habilidades Motoras Finas y Apropiación de Conceptos*:*** la repetición diaria y consciente del dibujo de la figura humana, aunque una tarea aparentemente simple, demostró ser crucial. Los estudiantes mejoraron progresivamente su trazo, su control del lápiz, su sensibilidad a la línea y su comprensión intuitiva de la proporción. Este proceso continuo y constante de práctica, sólidamente respaldado por la Regla de Hebb sobre el fortalecimiento de las sinapsis mediante la repetición, generó un robusto fortalecimiento de las conexiones neuronales asociadas a la coordinación óculo-manual, la percepción visual y la representación espacial. La exposición y familiarización con las figuras de arquitectos reconocidos, de manera incidental, también amplió significativamente su repertorio visual y cultural de forma orgánica y contextualizada.
- **Impulso al Compromiso Estudiantil y la Responsabilidad Individual**: la toma de asistencia dejó de ser percibida como una obligación pasiva impuesta por la cátedra para convertirse en un acto de participación activa y consciente. El acto de dibujar su propia figura o, posteriormente, pegar su foto junto a ella, generó un profundo sentido de pertenencia, propiedad y responsabilidad sobre su propia presencia y su producción gráfica en el taller. Como señala Daniel Goleman, "la autoconciencia es la clave para la autorregulación" (Goleman, 1995: p. 43), y esta metodología fomentó precisamente esa autoconciencia y apropiación del propio proceso formativo y del espacio de aprendizaje.
- **Optimización Radical del Tiempo**: uno de los impactos más evidentes fue la drástica reducción del tiempo dedicado a la toma de asistencia. Lo que antes implicaba minutos valiosos de interrupción al inicio de cada clase, se transformó en una actividad fluida y simultánea al ingreso de los estudiantes, liberando al docente para preparar la clase, atender consultas individuales o iniciar la actividad principal sin dilaciones. Este ahorro de tiempo se tradujo directamente en más tiempo efectivo de enseñanza-aprendizaje.
- **Percepción de la Asistencia como un Acto Creativo y Colectivo**: más allá de su función administrativa, los estudiantes comenzaron a percibir la planilla no solo como un registro, sino como un lienzo colectivo en constante construcción. La observación diaria de sus propios dibujos, la evolución de sus compañeros y la acumulación de trazos a lo largo del tiempo, generó un interés genuino, una sana competencia y una fuente de inspiración mutua. La planilla se convirtió en un reflejo visual del progreso colectivo del taller.

A pesar del éxito generalizado, surgieron desafíos menores, principalmente relacionados con la necesidad de recordar ocasionalmente a los estudiantes la dinámica y la gestión de las planillas en talleres con números extremadamente elevados. Sin embargo, los beneficios pedagógicos, cognitivos y de eficiencia superaron ampliamente estas pequeñas complejidades logísticas.

Plan para el Próximo Año: integración de Gamificación y Coevaluación Para el próximo ciclo académico, se proyecta enriquecer aún más esta experiencia mediante la incorporación de elementos de gamificación y coevaluación, buscando potenciar la motivación, el aprendizaje y el desarrollo neurocognitivo de los estudiantes:

- **Gamificación de la Asistencia**: se introducirán variaciones temáticas y pequeños desafíos creativos semanales en el dibujo de asistencia, así como un sistema de reconocimiento visual en la planilla (ej. sellos, resaltados) para la consistencia y el esfuerzo. Esto activará los sistemas de recompensa cerebrales y fomentará una cultura de mejora continua en la práctica del dibujo.
- **Coevaluación Incipiente**: se establecerán breves momentos mensuales de "Mirada Cruzada", donde los estudiantes, en pequeños grupos, analizarán anónimamente dibujos de la planilla de asistencia de sus compañeros. Se les proporcionará una guía para ofrecer retroalimentación constructiva, desarrollando así el ojo crítico, la capacidad de análisis y la comunicación técnica, elementos esenciales para su formación profesional.

Conclusiones

La experiencia de transformar la toma de asistencia en el Taller de Sistemas Gráficos de Expresión A de la FAUD-UNC demuestra de manera contundente que las rutinas administrativas pueden y deben ser convertidas en potentes herramientas pedagógicas. Al integrar la práctica constante de habilidades motoras finas, la exposición significativa a referentes disciplinares y la promoción activa del compromiso y la autorregulación, no solo optimizamos los tiempos administrativos y el proceso de registro, sino que, de manera fundamental, estimulamos el desarrollo neurocognitivo de los estudiantes y profundizamos su apropiación del proceso de aprendizaje. El plan para incorporar la gamificación y la coevaluación en futuras iteraciones de esta metodología abre un abanico aún mayor de oportunidades para crear ambientes de aprendizaje más dinámicos, motivadores y profundamente formativos. En la disciplina de la arquitectura, donde la expresión gráfica es intrínseca al pensamiento proyectual, es esencial forjar una conexión vital entre el intelecto, la mano que dibuja, que experimenta y que siente, y esta metodología contribuye a construir precisamente esa conexión desde el primer contacto del estudiante con el taller.

Referencias y Bibliografía

Chou, Y. K. (2015). *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards*. Createspace Independent Publishing Platform.
Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. Bantam Books.
Hebb, D. O. (1949). *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory*. J
Pallasmaa, J. (2005). *Los Ojos de la Piel: La Arquitectura y los Sentidos*. Gustavo Gili.
Piaget, J. (1954). *The Construction of Reality in the Child*. Basic Books.
Ramón y Cajal, S. (1899). *Textura del Sistema Nervioso del Hombre y los Vertebrados*.

Parte 7

Línea temática

Comunicación | Historia | Investigación

Lo doméstico en disputa. Imágenes para subvertir las representaciones del hogar (1960-1980)

CARRIÓN GONZÁLEZ, Celeste Morena; PAOLONI, Juan Federico

celestemcarrion@gmail.com; federicopaoloni68@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Taller Vertical Caride | Lilli | Zweifel.
La Plata, Argentina

Área
Historia de la Arquitectura

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Estudios de género - Domesticidad - Medios de comunicación - Revistas



Resumen

En la segunda mitad del siglo XX, lo doméstico, principalmente en el mundo anglosajón, se constituyó como un entramado en el que arquitectura, medios de comunicación y estructuras de poder se retroalimentaron en torno a la producción de determinados imaginarios. El imperante hogareño se vio promovido, entre otras cosas por representaciones visuales de orden masivo. Sin embargo, esta lógica de representación hegemónica encontró resistencias capaces de configurar un nuevo campo de disputa en torno al lugar femenino en la casa y en la sociedad.

Este trabajo indagará la configuración de aquella domesticidad en disputa durante la posguerra, tomando como casos de estudio la revista *House+Home* -actante promotora de la vivienda unifamiliar y sus prácticas domésticas- y la revista *Ms. Magazine*, como irrupción en clave feminista que expondría un contradiscurso al subvertir las representaciones del hogar. La disputa mediática culminaría en casos como la edición de *Architectural Design* de 1975, insistiendo en la viabilidad de proyectar nuevas alternativas domésticas. El análisis y comparación de estas propuestas desde el pensamiento visual, busca construir un escenario en el que la representación arquitectónica devino una herramienta opresiva pero también emancipatoria, capaz de sentar las bases para modelos de pensamiento disciplinar más equitativos.

Introducción

El análisis de la domesticidad en la segunda mitad del siglo XX revela un fenómeno complejo en el que campos en apariencia disímiles comenzaron a tomar contacto. La arquitectura, la política y los medios de comunicación masiva se combinaron de nuevas formas en torno a la producción de nuevos imaginarios visuales. El ideal doméstico que surgió en este período no se limitó a una preferencia cultural, sino que fue construido a través de políticas urbanas y reproducido por representaciones visuales en medios de comunicación masiva.

Luego de la Segunda Guerra Mundial, la casa unifamiliar suburbana se convirtió en el emblema habitacional estadounidense. Su diseño, con espacios jerarquizados y una organización centrada en la cocina, proyectaría una centralidad en la figura femenina como ama del hogar, equipada de tecnologías que facilitarían su trabajo doméstico. La consciencia sobre las configuraciones arquitectónicas y espaciales como medios "para consolidar jerarquías de género y de clase" (Muxí, 2019) construirían poco a poco un campo donde se disputarían -con herramientas mediáticas- los significados sociales.

La hipótesis que guía este trabajo sostiene que las revistas feministas y de arquitectura de las décadas de 1960 y 1980 constituyeron un dispositivo de resistencia visual y discursiva que desafió el ideal doméstico hegemónico. Este estudio se centrará en dos casos. Inicialmente se examinará la revista *House+Home* -desde 1960 a 1975-, la cual, a través de sus imágenes y discursos, se configuró como promotora de la vivienda unifamiliar y las prácticas domésticas propias de un modelo de mujer alineado con expectativas patriarcales, reforzando la "mística de la feminidad" (Friedan, 1963) y convirtiendo el hogar en un espectáculo para ser consumido visualmente. Luego, se analizará la irrupción de una crítica feminista que, en revistas como *Ms. Magazine* expondría un contradiscurso. Al subvertir las representaciones normativas del hogar, estas publicaciones reconfigurarían el espacio privado de un "santuario" a un espacio de lucha. La edición de *Architectural Design* de 1975 culminaría un primer proceso de resistencia en la disciplina, demostrando la viabilidad de concebir nuevas alternativas domésticas. El análisis buscará demostrar que la arquitectura es inseparable de los sistemas de representación que la transmiten.

La domesticidad como dispositivo de poder: contexto histórico

Tras la Segunda Guerra Mundial, la expansión masiva de los suburbios -impulsada por el G.I. Bill y los préstamos hipotecarios accesibles- consolidó el modelo de la vivienda unifamiliar. Empresas como Levitt & Sons estandarizaron la producción, reforzando un modelo homogéneo que fragmentó el tejido urbano. Este diseño respondió a una lógica de separación radical entre esfera productiva y reproductiva, basada en la concepción de que "el lugar de la mujer está en el hogar" lo que terminaría limitando a las mujeres física, social y económicamente (Hayden, 1980, p.170).

Las revistas de consumo masivo, como *House+Home* funcionaron como herramientas para perpetuar este imaginario. Cocinas blancas, electrodomésticos nuevos y mujeres sonrientes compusieron escenas cuidadosamente escenografiadas. El interior no sólo promovió productos, sino un estilo de vida donde la felicidad femenina se subordinó al rol de ama de casa. La opresión del ideal, que se afianzó a través de la presentación del trabajo doméstico como un "trabajo de amor", invisibilizaría la carga física y emocional que conllevaba. (Hayden, 1982). Este ideal fue apoyado por la industria publicitaria, que, como documenta Stuart Ewen, fusionó el capitalismo y el antifeminismo para promover el consumo masivo y el ideal del "castillo" patriarcal. Sin embargo, este nuevo consumo no liberó a las mujeres. Curiosamente, las horas de trabajo de las amas de casa aumentaron luego de la década de 1920, a pesar de los dispositivos que supuestamente ahorrarían tiempo y trabajo (Vanek, 1974).

La construcción mediática de la domesticidad. La revista *House+Home*

Si pensamos en la arquitectura como "pasar de un lado a otro entre la pregunta del espacio y la pregunta de la representación" (Colomina, 1994, p.13) entonces podemos verla como un sistema de representación en sí mismo. Este sistema se materializó en las revistas de consumo masivo de la posguerra, las cuales actuaron como propulsoras de la vivienda unifamiliar suburbana, prescribiendo conductas y fijando imaginarios. El espacio privado del hogar se transformó en un espectáculo, aumentando la presión social sobre las mujeres para que mantuvieran una fachada de perfección.

El período tomado de *House+Home* -entre 1960 a 1975- abarca el apogeo de la expansión del modelo de vivienda unifamiliar suburbana y el consumismo, coincidiendo con las primeras críticas del feminismo de la segunda ola. La revista, que se inauguró en 1952 por Times Inc. como una escisión de la revista *Architectural Forum*, fue vendida a McGraw Hill en 1964 y continuó su enfoque en el negocio del hogar y la vivienda. Este período culminó en 1977, cuando la revista cambió su nombre a *Housing*, lo que denota una transición semántica y conceptual de la idea de *home* (hogar) a *housing* (vivienda).

En las páginas de *House+Home* cada imagen operó como un pequeño tratado de urbanidad doméstica. El análisis revela una constante presencia femenina, especialmente en la cocina, donde la mujer aparecía como el sostén implícito o explícito del hogar y la consumidora principal de los nuevos productos (Figura 1). En la composición fotográfica, la mujer era enmarcada por rejas o ventanas, creando un dispositivo de encierro simbólico que la confinaba visualmente a los límites del hogar. La mujer aparecía sonriendo, posando, inmovil; su movimiento era restringido a los límites de la propiedad. Además, la estética pulcra que acompañaba la composición, asociada a nuevos electrodomésticos, validaba el trabajo doméstico como una labor natural y gratificante, a la vez que ocultaba su condición de trabajo no remunerado y legitimaba la exclusión de la mujer del espacio público.



HH-1960-11 HH-1963-11 HH-1965-01 HH-1970-06 HH-1975-10

Figura 1. Selección de imágenes de la revista *House+Home* (HH-1960-11, HH-1963-11, HH-1965-01,HH-1970-06, HH-1975-10). Collage de elaboración propia.

En su dimensión mediática, la arquitectura perpetuaba un orden social al representar a la mujer como usuaria y custodio del hogar, y al hombre como figura ausente. Esta asimetría visual reforzaría la noción de que la vivienda era territorio femenino, pero bajo un control patriarcal implícito. Evitando mostrar la realidad del trabajo doméstico, se proyectaba una domesticidad idealizada, invisibilizadora del "malestar sin nombre" identificado por Betty Friedan como la mística de la feminidad. La paradoja radicaba en que la casa, presentada como santuario, se convertía en una fuente de opresión. Así, la arquitectura y su representación actuaron como herramientas para perpetuar un orden social que, en lugar de generar satisfacción, provocaba frustración y descontento en millones de mujeres.

Dispositivos de resistencia. *Ms Magazine* y *Women in Architecture* en *Architectural Design*

En el clima de la segunda ola feminista, las revistas feministas emergieron como canales autónomos de comunicación. Ante la ausencia de espacio en las publicaciones hegemónicas, estos medios se convirtieron en dispositivos de resistencia visual.

La revista *Ms. Magazine*, fundada por Gloria Steinem, inauguró a principios de los setenta una respuesta al paradigma doméstico americano. La portada inaugural (Figura 2), de julio de 1972 diferenció a Wonder Woman evocando a una figura femenina capaz de hacerlo y tenerlo todo. De esta manera, la revista inauguraría una línea editorial capaz de subvertir los códigos gráficos dominantes.

La portada de primavera de 1972, pintada por Miriam Wosk, fue otra de las más emblemáticas. En ella, la figura de la mujer era retratada con un rostro cansado y llorando, desafiando el estándar de belleza y felicidad que se esperaba de la ama de casa. En sus manos sostenía los símbolos de las múltiples tareas y presiones -una plancha, una sartén, entre otros-, representando la carga del trabajo no remunerado. La figura de la mujer ya no sonreía en

una cocina impecable, sino que lloraba, sosteniendo los objetos de su opresión. La portada de 1973 continuaba con la misma línea crítica al poner en el centro del debate el trabajo de la *housewife*. Además, el uso de colores saturados, caricaturas y expresiones de cansancio apropiaban lenguajes de otros mundos para su resignificación política. Esta elección contrastaba la estética vibrante de los colores utilizados, con una tensión visual en la cara de las mujeres, que mostraban agotamiento, opresión, y lucha.

Paralelamente, en los confines de la disciplina arquitectónica, la resistencia se organizó a través de colectivos como la *Alliance of Women in Architecture* y el *New Architectural Movement* en los 70. Estos grupos se organizaron para crear sus propios espacios de difusión, discutiendo la invisibilización de la mujer en la profesión.

La edición de *Architectural Design* de agosto de 1975, que coincidió con el año internacional de la mujer, se convirtió en un dispositivo de resistencia. La revista mostraba distintos zapatos, invitando al lector a "ponerse en los zapatos de la mujer" para comprender sus múltiples roles en la profesión, como w*omen in practice, women in planning, women in landscape, women theorists*, entre otros. El número enfatizaba la multiplicidad de las contribuciones femeninas en la disciplina. Se demostraba, de esta manera, que la arquitectura no era un fondo neutral, sino una espacio de lucha política y una herramienta para la emancipación.



Figura 2. Selección de portadas de la revista feminista *Ms. Magazine* (julio de 1972, primavera de 1972 y noviembre de 1973). Collage de elaboración propia.



Figura 3. Portada de AD, "Women in Architecture", vol.XLV, 1975, y las 13 filigranas en tinta de Jo Ann Kaplan. Collage de elaboración propia.

Proyectar alternativas: del papel a la arquitectura

La publicación *Women in Architecture* de *Architectural Design* (1975) inauguraría un campo de estudio hasta entonces impensado. La revista incluía artículos sobre experiencias de cooperación social, como "*Women's self help*" y "*Nina West Homes*", una comunidad para padres divorciados con servicios compartidos -guardería, lavandería, cocina- para colectivizar las tareas domésticas (Figura 4). Apareció por primera vez en revistas de alcance masivo la materialización de una nueva forma de habitar.

Estas representaciones influyeron a arquitectas como Dolores Hayden, quien las utilizó como base para un modelo teórico plasmado en la icónica "*Fiona Home*" (Hayden, 1980). El acto de representar se convirtió en una herramienta proyectual, que a través de planos y diagramas mostraba la viabilidad de un nuevo modelo de vida que rompía con el opresivo hogar unifamiliar. Con sus representaciones, Hayden buscó demostrar que la solución no requería una demolición total, sino una reorganización del espacio que permitiera a la mujer participar plenamente en la esfera pública y laboral.

Este concepto ya había sido cuestionado por las feministas materialistas, quienes alentaban el uso de las *kitchenless houses* y las cooperativas domésticas, donde la redistribución espacial acompañaba a la del trabajo (Hayden, 1982). Estas alternativas demostraban que la emancipación no era posible sin una revolución en las condiciones materiales del hogar y del urbanismo.

Este tipo de trabajos, que demostraban la posibilidad de alternativas espaciales, también fueron recuperados y visibilizados en exposiciones clave de la época, como *Women in American architecture: a historic and contemporary perspective* (1977), organizada por la *Architectural League of New York*. La crítica al ideal doméstico se tradujo en un corpus de trabajo tangible, demostrando que la solución no requeriría de un cambio radical de la trama urbana, sino una reorganización inteligente.

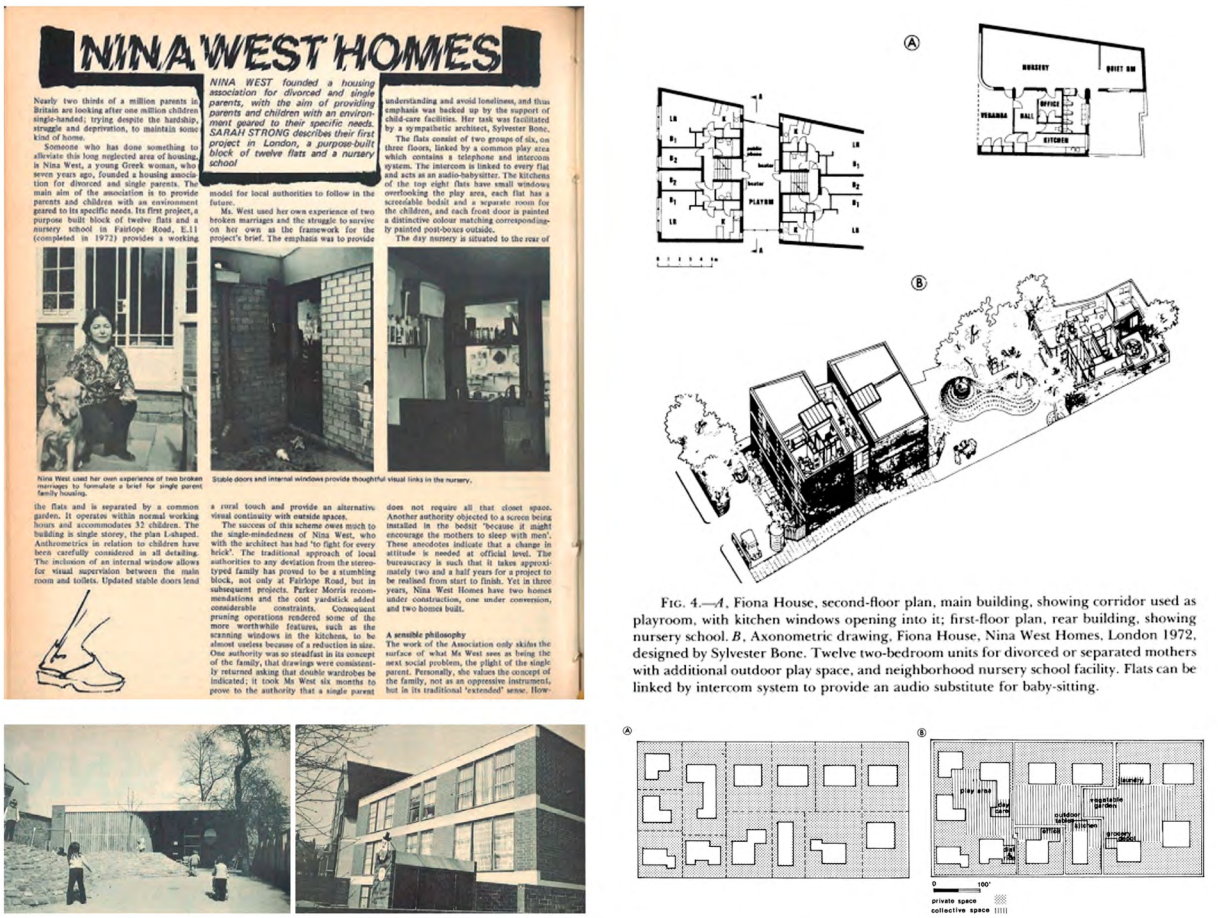


FIG. 4.—*A*, Fiona House, second-floor plan, main building, showing corridor used as playroom, with kitchen windows opening into it; first-floor plan, rear building, showing nursery school. *B*, Axonometric drawing, Fiona House, Nina West Homes, London 1972, designed by Sylvester Bone. Twelve two-bedroom units for divorced or separated mothers with additional outdoor play space, and neighborhood nursery school facility. Flats can be linked by intercom system to provide an audio substitute for baby-sitting.

Figura 4. Selección de imágenes "*Nina West Homes*" en AD, *Women in Architecture*, vol.XLV, 1975. y *Fiona Homes* y axonométrica de *Nina West Homes* en Hayden, D (1980). *What Would a Non-Sexist City Be Like?*. Collage de elaboración propia.

Conclusiones

La expansión de los suburbios tras la Segunda Guerra Mundial consolidó un modelo de vivienda unifamiliar que no fue accidental, sino una estrategia deliberada para reafirmar la hegemonía patriarcal en un contexto de reajuste social. La casa unifamiliar actuó como un dispositivo de confinamiento femenino, perpetuando una división sexual del trabajo. Revistas como *House+Home* difundieron esta visión bajo una fachada de felicidad, prescribiendo conductas y reforzando la "mística femenina". En este sentido, la representación arquitectónica se utilizó como herramienta de control, codificando una política de género que relegaba a la mujer de la esfera pública y la confinaba en el hogar.

Sin embargo, esta construcción ideológica generó una tensión que se manifestó como una resistencia visual y discursiva. Revistas como *Ms. Magazine* subvirtieron los códigos gráficos dominantes para politizar la esfera privada, reconfigurando el hogar de santuario a un sitio de lucha. Mostrando la opresión y el "malestar sin nombre" femenino, demostraron que el problema no era individual, sino sistémico y codificado en el diseño del espacio.

La resistencia mediática incentivó la acción en la disciplina. La edición de *Architectural Design* de agosto de 1975 visibilizó y validó las alternativas espaciales que se estaban proyectando, enfatizando la viabilidad de un urbanismo más equitativo. Las revistas se revelan como herramientas capaces de proyectar y materializar distintos modelos de vida.

En un mundo donde las representaciones mediáticas siguen configurando nuestras ideas y modos de habitar el mundo, la lucha por ejercer y mostrar formas de diseño más equitativo continúa. El hogar, el urbanismo y la imagen que proyectamos alrededor de ellos siguen siendo campos en disputa para los significados sociales, recordándonos que el espacio no es neutral, sino una declaración política que moldea nuestra experiencia de vida y perpetúa o desafía estructuras de poder.

Referencias y Bibliografía

Alvarez, I.E.M (2016). *Women in architecture. 1975, 2015* [Tesis doctoral]. Universitat Politècnica de València. https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/63278
Colomina, B. (1994). *Privacy and Publicity: Modern Architecture as Mass Media*. The MIT Press.
Friedan, B. (1963). *La mística de la feminidad*. Nueva York: W.W. Norton & Company.
Hayden, D. (1982). *La gran revolución doméstica*. Cambridge, MA: MIT Press.
Hayden, D. (1980). *"What Would a Non-Sexist City Be Like? Speculations on Housing, Urban Design, and Human Work"*. Signs. Volumen 5 (n.º 3), pp. S170–S187.
Huxtable, A.L. (1974). *The Letterhead is Sodidly Male*. The New York Times.
Muxí, Z. (2019). *Mujeres, casas y ciudades: Más allá del umbral*. Madrid: Ediciones Cátedra.
Torre, S. (1977). *Women in American Architecture: A Historic and Contemporary Perspective*: A Publication by the Architectural League of New York through Its Archive of Women in Architecture (Nueva York, Architectural League of New York).

Comunicación virtual de la memoria. El patrimonio de Chascomús

PÉCORA, Simón; CARBONARI, Fabiana

simonpecora@gmail.com; fabianacarbonari@yahoo.com.ar

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar –L'egraph-
La Plata, Argentina

Área
Historia de la Arquitectura

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Comunicación virtual – Memoria – Patrimonio - Chascomús



Imagen de portada: Municipalidad de Chascomús. Fuente: Pecora, S. (2025).

Resumen

La ciudad de Chascomús, cabecera del partido homónimo, se ubica a 120 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y fue fundada en 1779 como Fuerte San Juan Bautista. Con la llegada del ferrocarril en el siglo XIX se consolidó como un centro regional de fuerte identidad local, en un territorio donde conviven el patrimonio cultural y el paisaje natural en torno a la laguna que le da nombre.

El presente trabajo, desarrollado en el marco del Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L'egraph-FAU-UNLP, propone un recorrido cultural virtual orientado a difundir y poner en valor las preexistencias culturales y naturales de la ciudad, desde un enfoque que articula comunicación, memoria y accesibilidad. La metodología combinó el relevamiento y la recopilación de información, la interpretación de los bienes patrimoniales relevados, la construcción de narrativas digitales y su difusión mediante recursos interactivos. Como herramienta base para el registro de los bienes se elaboraron fichas de pre-catálogo, que sistematizan datos de ubicación, propietario, valoración patrimonial, función original y actual, y características arquitectónicas, facilitando la comunicación técnica y social del patrimonio relevado. A partir de estas fichas se desarrollaron mapas digitales con la localización de los bienes y el trazado de un recorrido cultural, que permiten una visualización integral del territorio y promueven la accesibilidad y la interacción con los contenidos. Entre los principales aportes del trabajo se destacan el fomento del turismo cultural sustentable, el fortalecimiento del sentido de pertenencia e identidad local, y la difusión del conocimiento patrimonial mediante herramientas digitales accesibles. Se concluye que Chascomús integra naturaleza, historia y cultura en un mismo paisaje, y que el recorrido virtual propuesto constituye una vía para preservar la memoria colectiva y transmitirla a las futuras generaciones.

Introducción

La ciudad de Chascomús es la cabecera del partido homónimo y se encuentra situada a 120 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en la cuenca deprimida del río Salado, en la provincia de Buenos Aires (Figura 1). Fue fundada en 1779 como Fuerte San Juan Bautista y, con la llegada del ferrocarril que unía Buenos Aires con Mar del Plata durante el siglo XIX, se consolidó como un centro regional de fuerte identidad local, articulando la accesibilidad hacia otras localidades de la región, entre ellas Lezama, Castelli y Dolores. Se trata de una ciudad donde conviven el patrimonio cultural construido y el paisaje natural, entrelazados en torno a la laguna que le da nombre. Esta condición de borde entre naturaleza y medio construido, sumado a los acontecimientos históricos de los que fue escenario y la estrecha vinculación con los valores de la democracia a través de la figura del ex presidente Dr. Raúl Alfonsín, constituye un rasgo distintivo de su identidad y, a la vez, un desafío para su tutela y difusión.

En este marco se inscribe el presente trabajo, que emerge del Programa de Pasantías de Investigación para Estudiantes de la FAU con sede en el Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar –L'egraph – de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata. A través del plan de trabajo denominado *Comunicación virtual de la memoria. El patrimonio de Chascomús*, se propuso como objetivo generar lineamientos para la comunicación virtual de la memoria patrimonial de Chascomús. En tal sentido, se entiende que las herramientas digitales permiten ampliar las formas tradicionales de registro y difusión del patrimonio, acercando los bienes culturales a un público más amplio y diverso.

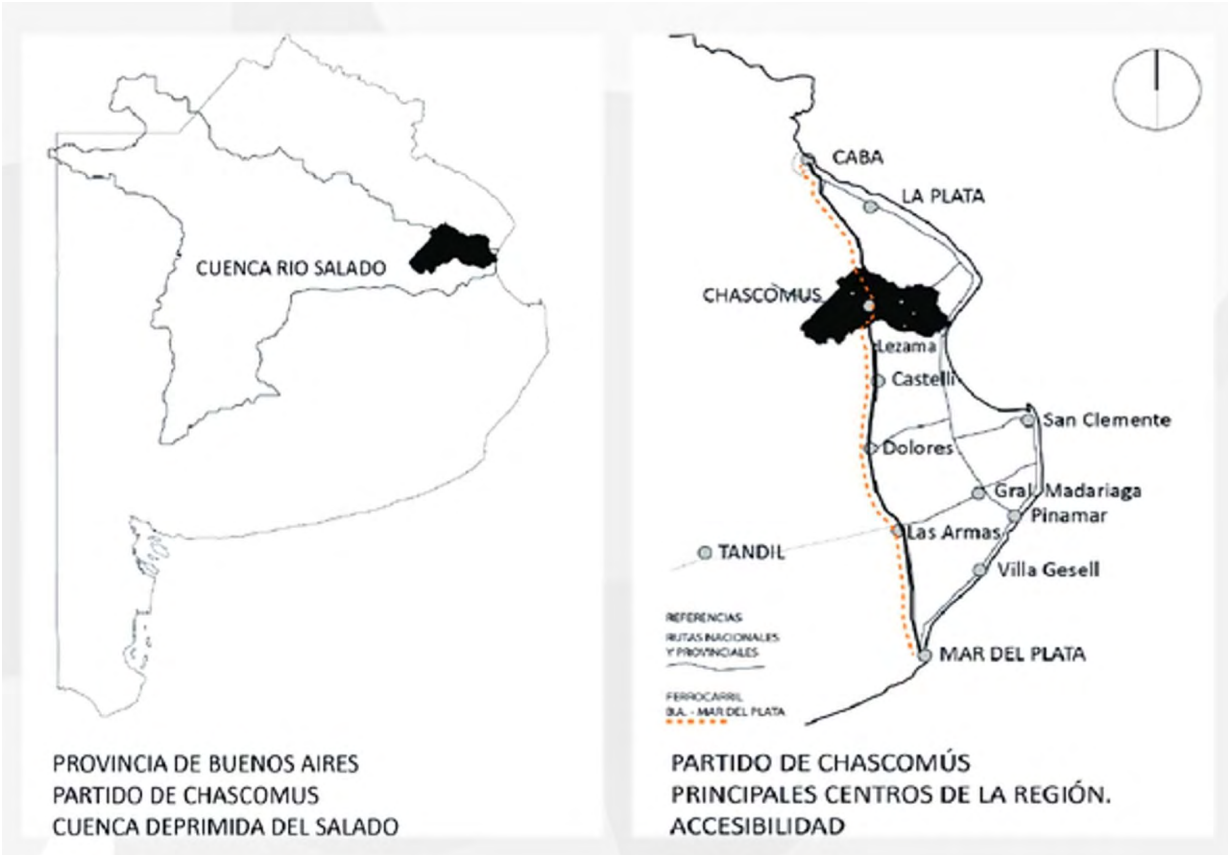


Figura 1. Localización del partido de Chascomús en la cuenca del Río Salado y principales centros de la región. Fuente: Pecora, S. (2025).

Desarrollo

Contexto y valor patrimonial

Chascomús presenta una riqueza patrimonial integral, tanto tangible como intangible. La laguna, su biodiversidad, los edificios históricos y de sesgo moderno, las plazas, la estatuaria pública, la arquitectura doméstica, el arbolado y las calles de adoquines forman parte constitutiva, junto a los valores de los acontecimientos históricos y de la democracia de la identidad local, configurando un paisaje cultural de valor singular, a ser tutelado y comunicado. Al respecto, la UNESCO, define que el patrimonio constituye el legado heredado del pasado, que se vive en el presente y se transmite a las generaciones futuras (UNESCO, 2005). Esta definición nos pone de frente a la profundización de estrategias de comunicación capaces de integrar todas las dimensiones patrimoniales.

Objetivos

El trabajo propone reflexionar y generar estrategias comunicacionales a efectos de tutelar y difundir el valor de las preexistencias culturales y naturales, integradas en el paisaje cultural de la ciudad de Chascomús. Esto implica un recorte del rico patrimonio del partido de Chascomús, caracterizado por la presencia de un significativo patrimonio rural jalonado por diferentes enclaves. Para ello se plantea como propuesta el desarrollo de un recorrido cultural virtual, abordado desde un enfoque que articula la comunicación, la memoria y la accesibilidad como ejes complementarios.

Metodología

El desarrollo metodológico se organizó a través de cuatro instancias que contemplaron el relevamiento y la recopilación de información sobre los bienes patrimoniales de la ciudad, la interpretación de dicha información y la profundización del conocimiento referido a los bienes atendiendo a su valor histórico, arquitectónico, simbólico y natural, la construcción de narrativas digitales que articularan la información relevada y producida, y la difusión de los contenidos mediante recursos interactivos, accesibles a un público amplio.

Fichas de pre-catálogo

Como herramienta base para el registro de los bienes se elaboraron fichas de pre-catálogo, que facilitan tanto la comunicación técnica como la transmisión social comunitaria del patrimonio relevado (Figura 2).



Figura 2. Ficha de pre-catálogo. Municipalidad de Chascomús. Fuente: elaboración propia, Pecora, S. (2025).

A modo de ejemplo se presenta la ficha correspondiente a la Municipalidad de Chascomús –conocida históricamente como "recova"– sistematiza su ubicación en calle Cramer, 270 entre Bartolomé Mitre y Belgrano, su condición de bien de interés histórico y administrativo de propiedad municipal, su función original y actual como sede de gobierno municipal, y sus características arquitectónicas -edificio ecléctico de matriz neoclásica, fachada curva, columnas salomónicas y el denominado Salón de los Espejos en planta alta-. El edificio actual, inaugurado el 7 de noviembre de 1940 según proyecto del Ing. Arq. Francisco Salamone, sucedió a uno anterior de 1903 de tipología de recova, con galería de columnas que protegía a los peatones de la intemperie.

Mapas y recorrido virtual

A partir de la información sistematizada en las fichas se elaboraron mapas digitales con la ubicación de los bienes patrimoniales relevados y el trazado de recorridos culturales que los vinculan (Figura 3). Estos mapas permiten una visualización integral del territorio, promoviendo la accesibilidad y la interacción del público con los contenidos favoreciendo el desarrollo del turismo. Al respecto, el Consejo Internacional de Sitios y Monumentos -ICOMOS- define al turismo cultural como un movimiento de personas esencialmente por una motivación cultural (ICOMOS, 1999).



Figura 3. Mapas digitales con la localización de los bienes patrimoniales y trazado del recorrido cultural virtual. Fuente: elaboración propia, Pecora, S. (2025).

Uno de los recorridos propuestos se refiere a los bienes culturales del sector centro del Casco Histórico e incorpora nueve puntos de interés articulados a través de los accesos norte y oeste a la ciudad coincidentes con las avenidas Juan Manuel De Rosas y Avenida Presidente Alfonsín.

Los bienes considerados son:

1. Estación de Ferrocarril
2. Club Social - Libres del Sur 14 e/ Lastra y Arenales. Obra del Arq. Andrés Kalnay
3. Municipalidad - Cramer, 270 e/ Bartolomé Mitre y Belgrano. Obra del Arq. Francisco Salamone
4. Casa de Casco - Domingo Faustino Sarmiento, 146 y San Martín
5. Iglesia Catedral Nuestra Señora de la Merced - Lavalle e/ Bartolomé Mitre y Domingo Faustino Sarmiento

6. Banco de la Nación Argentina - Bartolomé Mitre, 113 e/ Lavalle y San Martín
7. Club de Regatas - Costanera España, S/N y Moreno
8. Capilla de los Negros - Tte. Gral. Juan Domingo Perón y Venezuela
9. Museo Histórico Pampeano - Muñiz, S/N y Lastra

Aportes

El desarrollo de estos recorridos culturales, de carácter virtual, constituyen un aporte en tres aspectos fundamentales. Por una parte proponen fomentar el turismo cultural sustentable, en tanto fortalecen el sentido de pertenencia e identidad local de la comunidad, y contribuyen a la difusión del conocimiento patrimonial mediante herramientas digitales accesibles.

Conclusiones

Chascomús integra naturaleza, historia y cultura en un mismo paisaje cultural, conjugando el valor de su patrimonio tangible e intangible con la fuerte identidad que estos elementos otorgan a la comunidad local. El desarrollo de un recorrido cultural virtual, sustentado en el relevamiento, la interpretación y la construcción de narrativas digitales, permite ampliar las posibilidades de comunicación y tutela de la memoria patrimonial, facilitando su transmisión a las futuras generaciones.

En este sentido, se sostiene que conocer para valorar, y valorar para cuidar, constituye una premisa central para garantizar la continuidad del patrimonio cultural y natural de Chascomús en el tiempo.

Referencias y Bibliografía

https://www.chascomus.gob.ar/turismo
Liernur, J.; Aliata, F. (compiladores). *Diccionario de Arquitectura en la Argentina.* Estilos, Obras, Biografías, Instituciones y Ciudades, editorial Clarín Arquitectura 2004. Voces: Kalnay, Andrés y Salamone, Francisco.
UNESCO. *Cartas y Normas Internacionales sobre Patrimonio*.
AA.VV. (2005). *Documento base de diagnóstico. Plan Estratégico Chascomús (PECH).*
AA.VV. (2007). *Desarrollo local en Chascomús. Plan Estratégico Chascomús (PECH).*
Molinari, M. (2006). *Estrategias para la conservación del patrimonio a través de un desarrollo turístico sustentable*. Municipio de Chascomús.
UNESCO. *Cartas y normas internacionales sobre patrimonio cultural*.

Gustavo Giovannoni: pensamiento visual y ambiente histórico

OTTAVIANELLI, Ana; GANDOLFI, Fernando; MELENDI, Emilia

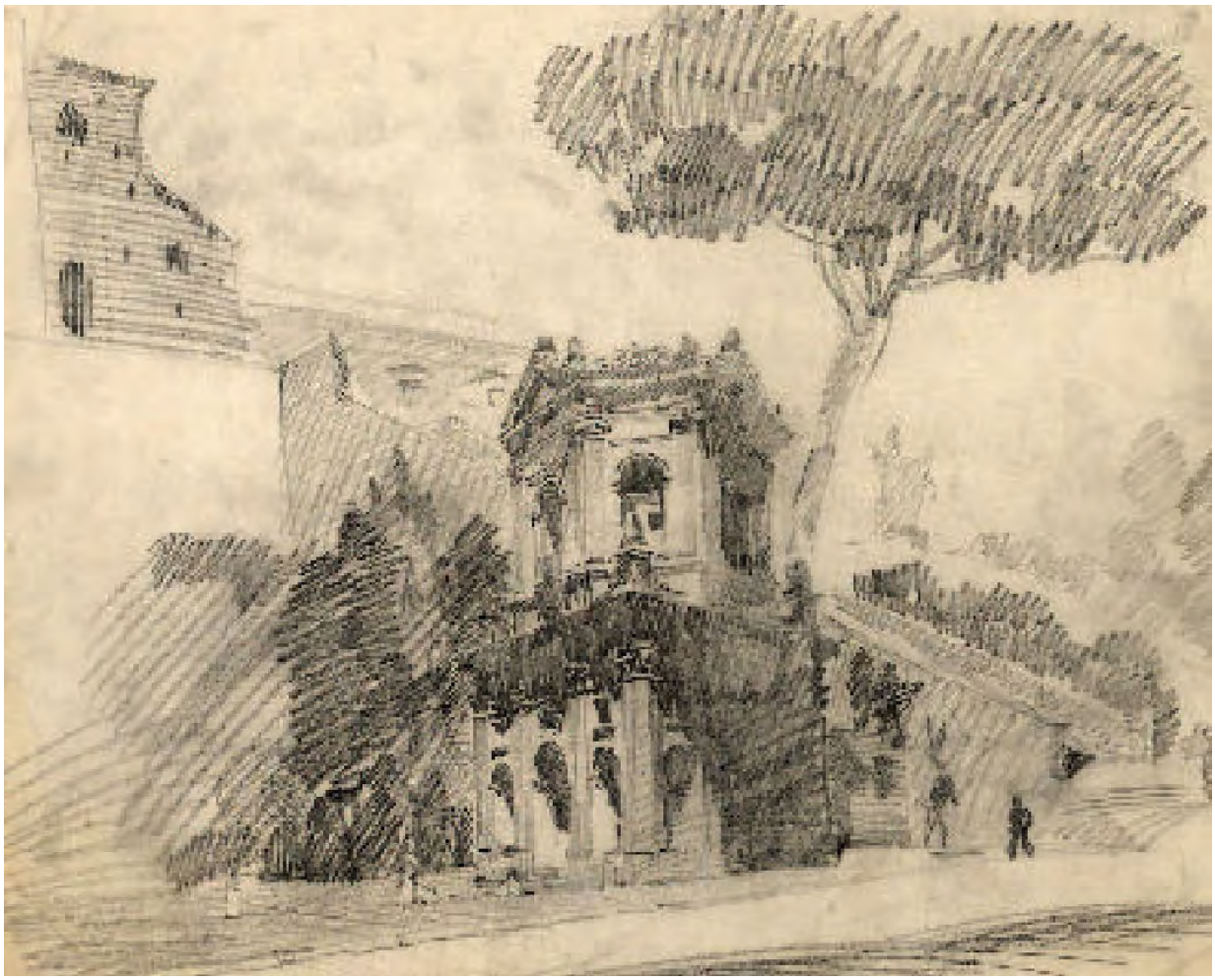
anaottavianelli@gmail.com; fernandogandolfi@yahoo.com.ar; emilia.melendi@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Instituto de Investigaciones Historia, Teoría y Praxis de la Arquitectura y la Ciudad -HiTePAC.
La Plata, Argentina.
The Pennsylvania State University. College of Arts and Architecture.
Hamer Center for Community Design.
State College, Estados Unidos.

Área
Historia de la Arquitectura

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Restauración – Dibujo – Historia – Ciudad



Reconstrucción de la iglesia *Santa Rita da Cascia*, boceto en perspectiva de la Piazza Aracoeli, "solución C", 1928, lápiz sobre papel, atribuido, 51 x 46 (GG, c. 2.92, dis. 5)

Resumen

El presente trabajo es parte de una investigación más amplia desarrollada en el marco del *Progetto Accordi Internazionali Sapienza* 2021, bajo el título "Arquitectura, Contexto Urbano y sus Representaciones. La contribución italiana, desde Gustavo Giovannoni a Aldo Rossi y su influencia en la Argentina"; correspondiendo a la primera etapa: "Ciudades antiguas y nuevos edificios. Los dibujos de Gustavo Giovannoni, origen de la incorporación del ambiente urbano como condición de proyecto, 1910-1960".

Partimos de distinguir cierto vacío historiográfico respecto al tratamiento, en conjunto, de la producción gráfica arquitectónica italiana del siglo XX asociada a la historia y a las teorías de la conservación y restauración del ambiente construido, centrando la atención en la relación entre la arquitectura y contexto urbano; y registrando su influencia en el resto del mundo. Asimismo, intentamos demostrar que -contrariamente a lo que generalmente se ha entendido- las representaciones gráficas no son sólo expresiones de corrientes arquitectónicas cargadas de intenciones (estéticas, ideológicas) propias de aquellas -como si el pensamiento proyectual fuera algo anterior a las imágenes que lo caracterizan- sino que se producen en términos de construcción recíproca y con facetas inescindibles. Para tal fin, nos valemos del estudio y análisis de algunos de los numerosos casos en que Giovannoni se vale de dibujos -propios y ajenos- para difundir sus ideas y desarrollar sus proyectos; como así también del de uno de sus seguidores, ya como representaciones funcionales a un plan de reestructuración urbana concreta.

Introducción

El sábado 20 de marzo de 2020, estaba prevista la inauguración de la muestra organizada por la delegación *Roma del Fondo per L'ambiente Italiano [FAI], "Alla scoperta della collezione dei disegni di Gustavo Giovannoni"* (Descubriendo la colección de dibujos de Gustavo Giovannoni)[1]. El evento, suspendido en el marco del inicio de la pandemia por Covid-19, tenía por objeto exhibir parte de los variados dibujos de Gustavo Giovannoni que forman parte de su archivo. De la importancia de este acervo, da cuenta el hecho de que haya sido declarado de gran interés histórico por la Superintendencia de Archivos del Lacio[2], conserva numerosas obras gráficas relacionadas con proyectos arquitectónicos y urbanísticos de Giovannoni y de otros autores.

En principio, el evento provocaba cierta sorpresa por presentar a uno de los fundadores del campo teórico "moderno" de la Conservación y Restauración (más precisamente de lo que se conocería como restauro científico) como artífice de una prolífica y variada producción gráfica, afín a sus principales y diversas preocupaciones. Por otra parte, la circunstancia nos lleva a reflexionar sobre el vacío historiográfico que hasta hoy existe respecto al tratamiento, en conjunto, de la producción gráfica arquitectónica italiana del siglo XX centrada en la relación arquitectura/contexto urbano y su influencia en el campo de la valoración del "ambiente histórico" de las ciudades en el resto del mundo.

[1] Gustavo Giovannoni (Roma, 1873-1947) Tras graduarse en ingeniería civil en 1895 por la Universidad de Roma, se dedicó a estudios históricos, artísticos y de historia de la Arquitectura (lecciones de Adolfo Venturi). Fue uno de los fundadores, en 1919, de la Escuela Superior de Arquitectura de Roma; actualmente Facultad de Arquitectura de la Universidad de Roma *"La Sapienza"*. Allí fue profesor de Restauración de los Monumentos, desarrollando el concepto de "restauro científico" y concediendo una importancia central a la conservación del "ambiente histórico" de las ciudades.

[2] *La Soprintendenza per i Beni Archivistici e Bibliografici del Lazio* es la entidad responsable de la supervisión de los archivos históricos y las bibliotecas en la región italiana de Lacio, incluyendo la gestión y preservación de documentos públicos y de interés histórico en la zona. Esta institución es un órgano del Ministerio de Cultura italiano que ejerce su tutela sobre el patrimonio documental y bibliográfico de la región, asegurando su conservación, investigación y acceso. Consultado en: https://sab-lazio.cultura.gov.it/la-soprintendenza

Idea + Dibujo: Pensamiento visual

Las propuestas de Giovannoni están atravesadas por dos dimensiones: la de sus propios dibujos y la de los encargos gráficos destinados a representar sus ideas y proyectos. Si bien en la mayoría de los casos, la autoría está claramente identificada, en otros –más aislados- domina cierta incertidumbre.

Entre los ilustradores que tempranamente dieron visibilidad al ideario de Giovannoni, se destaca Arturo Viligiardi, quien compartía con aquel la diversidad de intereses[3]. El artista toscano es el autor de los dibujos de la serie de paneles que Giovannoni presentara en la Exposición Internacional de Roma (en adelante EIR) de 1911, celebración patriótica del cincuentenario de la unificación italiana, centrada en el Arte, la Arquitectura y la Historia[4]. La EIR contaba con cuatro sedes asociadas a distintos temas: muestras internacionales de Bellas Artes en Vigna Cartoni (Valle Giulia), exhibiciones regionales y etnográficas en la antigua Plaza de Armas (Piazza d'Armi), descubrimientos arqueológicas en las entonces recién excavadas Termas de Diocleciano y congresos, retrospectivas internacionales y exposiciones en el –para entonces- recientemente despejado y polémicamente "restaurado" Castel Sant'Angelo. Las muestras "retrospectivas" constituyeron un heterogéneo conjunto de colecciones: historia, historia topográfica de Roma, militares italianos, numismática romana, pintura de paisajes de Roma y artistas extranjeros en Roma, entre otras; todo recopilado en *Le Mostre romane del cincuentenaria*, publicado por Arturo Lancellotti, 20 años después de realizada la exposición[5].

Más allá de la importancia de las muestras, fueron relevantes los numerosos congresos científicos y académicos internacionales que se desarrollaron durante los meses de exposición. Allí Giovannoni participó de la Exposición de topografía romana en la Sala 1 del Pabellón de estudios presentando, en dos paneles expositivos ("11 y 12"), los "Relieves y estudios para la ordenación de Via dei Coronari y adyacencias"[6].

Giovannoni ya había publicado en 1908 un artículo referido a las demoliciones que amenazaban el centro de Roma en *Nuova Antologia* (reformulado, a su vez luego de la muestra, en 1913)[7]. Sus críticas apuntaban a las propuestas contenidas en el Plan General Regulador de Roma de 1909 de Sanjust de Teulada, considerándolas destructivas respecto a las especiales características del tejido urbano histórico, con particular referencia al área de Via dei Coronari. Pero en los paneles presentados en el Castel Sant'Angelo, era la elocuencia de los dibujos su principal argumentación.

[3] Arturo Viligiardi (Siena, 1869 – Alejandría, 1936) fue pintor, escultor y arquitecto, caracterizado por su capacidad gráfica. Ver, Marziali, Giovanni: "Arturo Viligiardi". En Batazzi, Marta (ed.): "*Siena tra purismo e libertad*". Milán: A. Mondador, 1988. Vigiliardi tuvo una curiosa relación con Argentina, ya que participó en la Exposición Nacional de Bellas Artes de 1906, presentando una obra en colaboración con Pío Collivadino (Buenos Aires, 1869-1945): "Maria" (*l'Arganettera*), dibujo en lápiz sobre papel, 57×41,5cm., CMPC 2.2.1_500_052_006. Ver, Murace, Giulia: Roma desde el Río de la Plata: artistas argentinos y uruguayos en viaje (1890_1914). Tesis doctoral. CIAP – UNSAM/CONICET: 2021.

[4] Con el antecedente inmediato de la Exposición internacional de Buenos Aires de 1910, en conmemoración de la Revolución de Mayo, al año siguiente se realizaron en Italia dos grandes eventos internacionales de similares características a ésta, en conmemoración del Cincuentenario de la Unificación italiana bajo el reinado de Víctor Manuel II y mientras gobernaba Víctor Manuel III. Mientras que la de Turín estuvo dedicada a la Industria y al Trabajo, la Exposición Universal de Roma fue dedicada al Arte, la Arquitectura, la Arqueología y la Historia, entre otras disciplinas del campo de la Cultura.

[5] Lancellotti A.(1931): Le Mostre romane del cinquantenario. 172 illustrazioni e 14 tavole. Rilegatura su fregi di Ugo Ortona. Roma: Fratelli Palombi.

[6] Ver, de Centofanti,G; Cifani, G & Del Bufalo, A. (1985) Catálogo Dei Disegni Di Gustavo Giovannoni, M. Centofanti, G.Cifani, A. Del Bufalo. Roma: Centro di studi per la storia dell' architettura, casa dei Crescenzo.

[7] La publicación se titula "Vecchie città ed edilizia nuova" y fue escrita por Gustavo Giovannoni para la revista Nuova Antologia, en el volumen XLVIII (995), páginas 449_472, en 1913. Nuova Antologia es una revista trimestral de literatura, ciencia y arte fundada en enero de 1866 en Florencia como una continuación ideal de la "Antologia" de Vieusseux. Ver: Spadolini, G; Vieusseux, F & Ricasoli (1892) *Dalla vecchia alla «Nuova Antologia»*. Firenze: Edizioni della Cassa di risparmio.

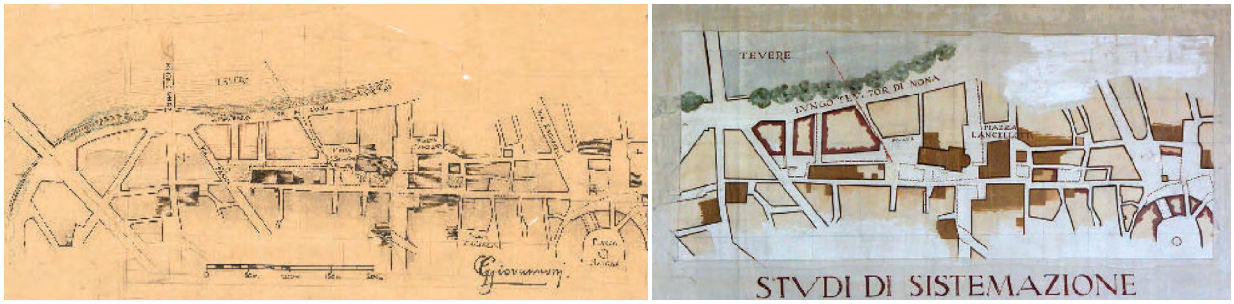


Figura 1a. Propuesta de sistematización del Rione Ponte, plano 1:2.000, 1911. Tinta sobre papel vegetal, autógrafo, 45 x 20 cm. Fuente: GG, c. 1.43, dis. 1. Figura 1b. Exposición Universal, Roma, 1911. Proyecto de sistematización de Via dei Coronari, Plano general, témpera sobre lienzo de Umberto Amati, 100 x 155 cm. Fuente: AACAr, c. 4, dis. 1.

A través de sugestivas perspectivas urbanas encargadas a Viligiardi, junto a planimetrías propias (Figura 1a.) y témperas de Umberto Amati[8] (Figura 1b.), expone su idea de oponer al sventramento ("destripamiento") de la ciudad lo que definió como "diradamento", o sea, el "adelgazamiento" de la trama urbana:

> En unos estrechísimos puntos de las calles antiguas, y si razones higiénicas deben –según sugiero- traer aire y luz, podríamos adelgazar las casas aquí y allá, quitando algunas fábricas o bloques sin importancia y colocando pequeñas plazas o pequeños jardines en su lugar; abriéndose en ciertos lugares, sin dejarse seducir por la regularidad geométrica de una amplia calle, sin cambiar el ambiente con nuevas construcciones. Giovannoni, (1908): p. 319

Tal como muestra una versión "reconstruida digitalmente" (Figura 2) por el Centro Studi per la Storia dell'Architettura (CSSAr) de Roma, en el primer panel se presenta una serie de vistas en perspectiva de espacios urbanos y su interface con los vestíbulos y patios de edificios (fachada del Palazzo Montanara, entrada al Palazzo del Drago, del patio del Palazzo Vecchiarelli y de las vías dei Coronari y Vecchiarelli) planteando una continuidad perspéctica entre espacios públicos y privados, como resonancia espacial –según sostenemos- planteada por Giambattista Nolli en Gran plano de Roma, publicado en 1748.

El segundo panel contiene parte del plano del sitio de Via dei Coronari, firmado por el propio Giovannoni, con la propuesta de Restauración de via dei Coronari y cuatro vistas en perspectiva. La única perspectiva apaisada, corresponde a la Torre Sanguina[9], cuya propuesta de aislamiento no se concretó.

[8] Umberto Amati (s⁄d) es el autor del lienzo octogonal, realizado en 1927 para el cielorraso del Salón de Honor (actual Salón Genovesi) del Palacio del Consejo Económico Provincial de Salerno (desde la posguerra, la Cámara de Comercio) proyectado por el arquitecto Francesco Leoni y decorado en estuco por Angelo Cocchieri. Umberto es, seguramente, descendiente del arquitecto Carlo Amati (Monza, 1776 – Milán, 1852) exponente del neoclasicismo. Consultado en: Catalogo generale dei Beni Culturali https⁄⁄catalogo.beniculturali.it⁄detail⁄HistoricOrArtisticProperty⁄1500672273

[9] La Torre Sanguigna es una de las torres medievales de Roma (hubo más de trescientas) construida con bloques de tufo y ladrillo, situada a pocos metros de la plaza Navona, en el barrio de Ponte. «Tor Sanguigna» ya se utilizaba en la Edad Media como topónimo para toda la zona circundante entre las actuales Via Zanardelli, Via dei Coronari y la iglesia de Sant'Agostino. La plaza donde se alza la torre lleva su nombre.

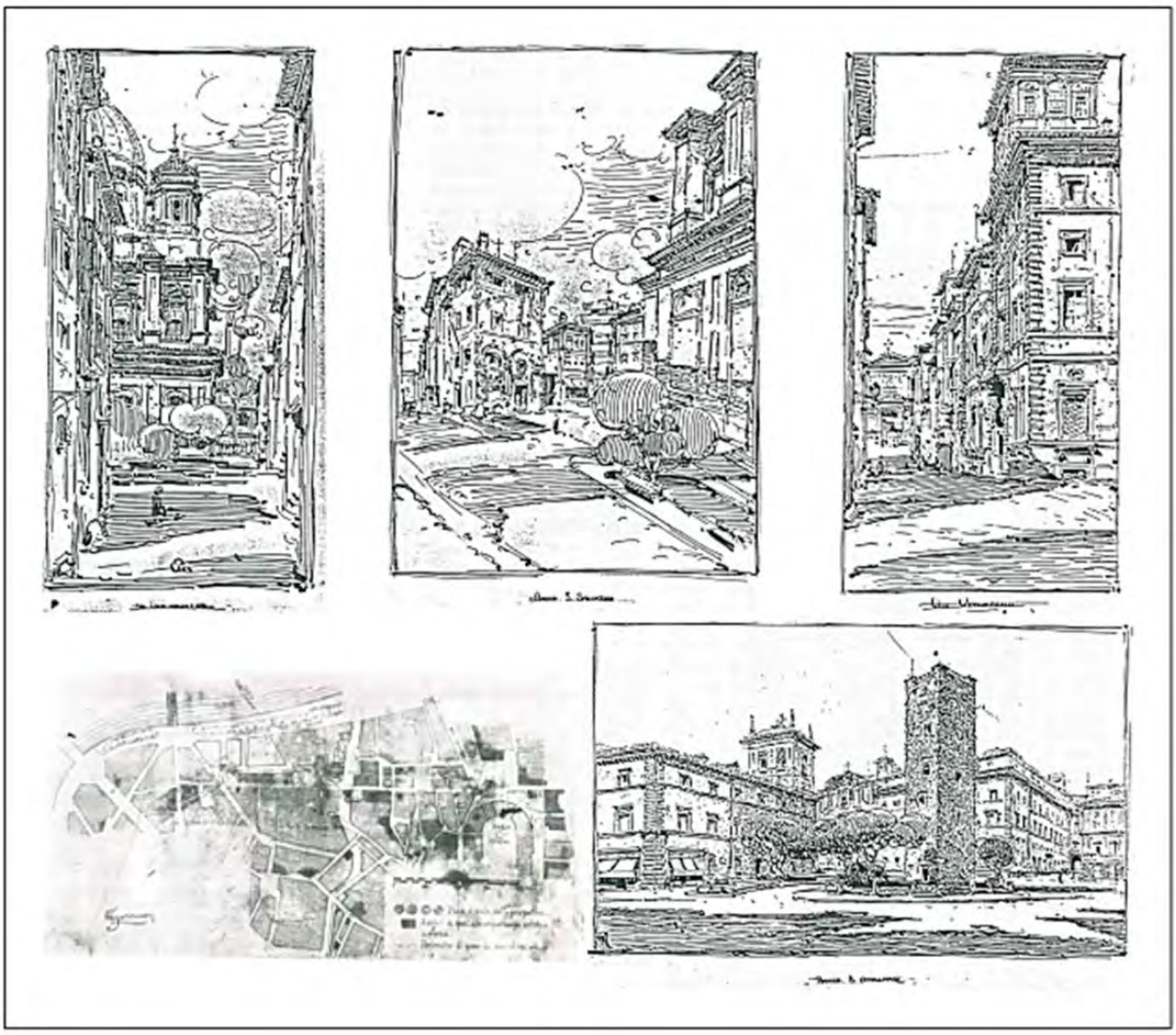


Figura 2. Reconstrucción digital del panel expuesto en la Exposición de Topografía Romana del Castillo de Sant'Angelo en 1911. Propuesta de restauración de la Via dei Coronari y sus alrededores. Plano de situación del proyecto, escala 1:2000, 45 x 26 cm, tinta sobre papel transparente (GG); Arturo Viligiardi (1869-1936).Vistas en perspectiva, tinta sobre papel: A - Plaza Tor Sanguigna, 35 x 24 cm; B - Nuevo cruce de carreteras en la Via dei Coronari, 22 x 43 cm; C - Via dei Coronari y Piazza San Salvatore in Lauro, 29 x 43 cm; D - Via dei Coronari y Palazzo Vecchiarelli, 22 x 43 cm. Fuente: CSSAr, Centro de Estudios de Historia de la Arquitectura de Roma

Architetto integrale

La trayectoria de Giovannoni de allí en adelante estuvo signada por el uso del dibujo en sus distintas modalidades (relevamiento sensible y riguroso, croquis a mano alzada y planimetrías) y diversos objetivos: para "ilustrar" historias de la Arquitectura, propuestas de conservación, restauración e intervención, proyectos urbanos; más allá de su labor plenamente pictórica.

En tal sentido, su actuación en el campo editorial daría cuenta de la importancia que le asignaba a las representaciones visuales, destacándose su participación en la Revista Arquitectura y Artes Decorativas, que dirigió junto a Marcello Piacentini. Versaba sobre temas diversos, pero el papel de Giovannoni se centró en la publicación de artículos de Historia de la Arquitectura, ilustrados con fotografías, dibujos rigurosos (en sistema Monge) y, también, registros gráficos sensibles; tanto de "monumentos" como de arquitectura menor.

La multifacética labor de este ingeniero con formación en Historia del Arte le ha valido el mote de *"Architetto integrale"*[10], desarrollándose como proyectista de restauro (liberación de los restos romanos del Templo de Hércules en Cori, Lazio, 1913), realizando "intervenciones" sobre preexistencias (nueva fachada de la iglesia Santa Maria del Piano, Ausonia, 1916), como dibujante –propiamente dicho- tal como se expresa en distintas acuarelas (como la de la fachada correspondiente a la ampliación de la Escuela elemental "Alberto Cadlolo" originalmente proyectada por Vincenzo Fasolo en 1925 en el Lungotevere), como técnico, poniendo énfasis en la materialidad (cortes y detalles de la Iglesia de los Ángeles Custodios, proyectada por G. G. y construida entre 1924 y 1925) y como profesional liberal, como –entre numerosas obras- en el Palazzetto Torlonia a Tomacelli en Piazza Monte d'Oro, construido en Roma, en 1908 (Figuras 3a y 3b) o de ampliación de la antigua fábrica de cerveza Peroni (1922), sobre la plaza Principe di Napoli (hoy Piazza Alessandria).

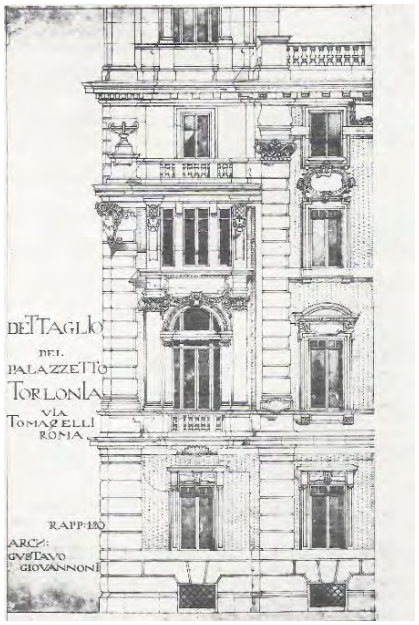




Figura 3a. Palazzetto Torlonia a Tomacelli, Piazza Monte d'Oro, Roma. Detalle de la fachada del proyecto realizado por encargo del Príncipe Carlo Torlonia Borghese. Fuente: Archivio del Centro di studi per la storia dell'Architettura, fondo G.G., serie Disegni, sottoserie Nuove architetture. Figura 3b. Palazzetto Torlonia, Roma. Perspectiva desde la plaza Monte d'Oro con la alternativa de la galería peatonal y la nueva calle hacia la zona del Augusteo. 33 × 25.5 cm. Fuente: ACSSAr, GG, c. 1, 34/117.

Durante la última década de su vida, tuvo Giovannoni una mayor preocupación por el paisaje, ya demostrado en los años veinte, en que dirigió la sección romana del Club Alpino italiano. Esta actividad que podría considerarse sólo recreativa o, en todo caso, marginal a sus preocupaciones intelectuales, demuestra una temprana visión del territorio como ambiente a proteger en tanto producto de un decurso histórico; anticipando en más de setenta años parte de lo postulado por Convenio Europeo del Paisaje.[11]

Ya maduro entonces, manifestaría su sensibilidad hacia el ambiente rural en acuarelas de paisajes antropizados (Figura 4) que, sin duda, inspiraron la futura visión de Roberto Pane. Miembro destacado de la generación siguiente de la Escuela de Restauro italiana, integraría en sus trabajos historia, paisaje, ciudad y arquitectura[12].

[10] Precisamente, bajo el título "Gustavo Giovannoni e l'architetto integrale", la Accademia Nazionale di San Luca desarrolló una muestra en el Palazzo Carpegna, en Roma, entre el 25 y el 27 noviembre de 2015.
[11] En el punto a) del Artículo 1. Definiciones, CAPITULO I -Disposiciones Generales- se expresa: "por «paisaje» se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos". Consultado en: https://rm.coe.int/16802f3fbd

Legado

Pero antes de esta etapa crepuscular de su intensa carrera, como corolario de sus numerosos aportes a la transformación de las ciudades conservando –o aun "potenciando"- su ambiente histórico, GG influyó notablemente en un trabajo que reúne sus recurrentes inquietudes y expone su metodología de intervención urbana: el *Piano regolatore edilizio dell'antico abitato di Bari* publicado en el "Boletín Oficial" a fines de 1931 y luego en el *Bollettino d´Arte XXV* (1932), en forma de artículo, bajo el título la *Sistemazione edilizia di Bari vecchia*. Se trata de una propuesta del arquitecto Concezio Petrucci; uno de los diez primeros graduados, en 1926, de la Real Escuela de Arquitectura de Roma y discípulo de GG. De 1930 a 1933 dirigió la oficina de urbanismo del Ayuntamiento de Bari, donde trabajó reemplazando el Plan municipal de recuperación (1892) por un plan regulador, basado en el principio de adelgazamiento que postulara Gustavo Giovannoni. A modo de introducción, cita lo enunciado unos años antes por el Consejo Superior de Antigüedades y Bellas Artes[13]:

> Al tratar algunos asuntos de construcción en Siena, enunció un principio que parecía demasiado audaz e invasivo, pero que el progreso de los conceptos de planificación urbana ahora lo convierte en un postulado: Una ciudad histórica es un monumento en su totalidad, tanto en su trazado topográfico como en su paisaje, en el carácter de sus calles y en las agrupaciones de sus edificios, mayores o menores; y esto no es muy diferente de cómo un monumento individual debe estar protegido por ley o por los criterios de restauración, liberación, finalización o innovación.

Más allá del contenido del Plan, las perspectivas de Bari (Figura 5) no sólo articulan el elaborado discurso de su discípulo sobre la unidad que en los centros históricos conforman los monumentos –entendidos como obras singulares- en relación a la "arquitectura menor", sino que construye una idea de secuencia espacio-temporal (propia del cine) que anticiparía en tres décadas la "visión serial" postulada por Gordon Cullen en "*Concise townscape*", donde el británico afirma:

> Una casa, un edificio de cualquier tipo, aislado en medio del campo puede considerarse una obra de arquitectura más o menos agradable a la vista, pero ponga media docena de edificios uno al lado del otro y comprobará que es posible la existencia de otro arte, perfectamente distinto del de la propia arquitectura. En el conjunto de los edificios hay varios elementos cuya realidad es prácticamente distinta de la de la arquitectura y no puede encontrarse en un edificio aislado. (...) En realidad, existe un arte de la relación, al igual que existe un arte de la arquitectura. (...). Para una ciudad, su entorno, sus circunstancias, constituyen un verdadero acontecimiento dramático.(...) Esto significa que podemos contar poco con la ayuda de la tecnología y que debemos volver nuestra mirada hacia otros valores y otras normas, debemos ocuparnos de la facultad de ver, porque es precisamente a través de la vista como podemos formarnos una idea del conjunto.

[12] Roberto Pane (Tarento, 1897-Sorrento, 1987) integró, junto con Cesare Brandi (1906/88) y Renato Bonelli (1911-2004), entre otros, la que damos en llamar "Tercera generación de la Escuela Italiana de Restauro". S. Casiello, M. Dezzi Bardeschi y G. Carbonara, reunieron tres textos ya publicados por Pane en una obra homenaje: *Tra storia e restauro. Architettura, città, paesaggio*. Venecia: Marsilio, 2010.

[13] El organismo, que desde 1907 sustituyó al Consejo Superior de Bellas Artes creado en 1894, fue el encargado de la redacción de "La Carta italiana del restauro" de 1932, basada en "La Carta de Atenas" de 1931. Este documento fundacional de siete puntos fue resultado del Primer Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos, y en su elaboración tuvieron una especial participación G.G, junto con el francés Paul León y el español Leopoldo Torres Balbás que difundiría las ideas de G.G. en su país.

Una visión de la ciudad histórica, vuelve a proyectarse desde su registro gráfico: los recorridos de Gordon Cullen van tras los pasos de Giovannoni.



Figura 4. Paisaje (Bolbeno Trento, 1939). Acuarela sobre cartón 27,5 x 20 cm. Fuente: GG, c. 5.188, dis. 1.

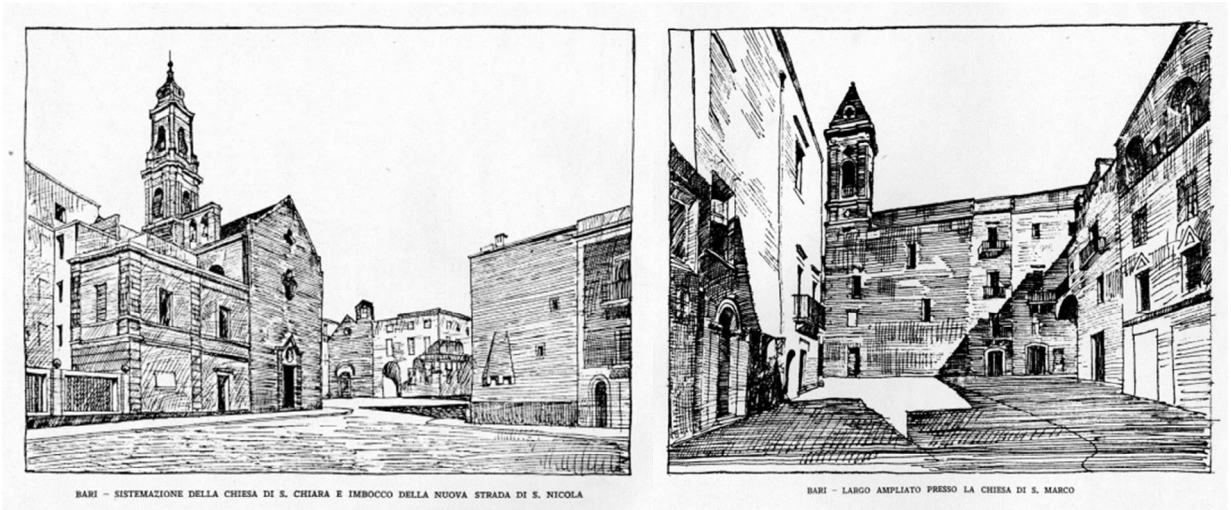


Figura 5. Dibujos de Concezio Petrucci. Originales en tinta sobre papel. Fuente: Cucciolla, A. (2006). Ciudades antiguas/Ciudades nuevas - Concezio Petrucci 1926-1946. Bari: Edizioni Dedalo

Referencias y Bibliografía

Benedetti, S., Dal Mas, R. M., Delsere, I., & Di Marco, F. (2018). *Gustavo Giovannoni: L'opera architettonica nella prima metà del Novecento*. Roma: Campisano Editore.
Bonaccorso, G., & Moschini, F. (Eds.). (2015/2016). *Gustavo Giovannoni e l'architetto integrale* [Número especial adjunto a las Actas de la Academia Nacional de San Luca]. Roma: Accademia Nazionale di San Luca.
Casiello, S., Dezzi Bardeschi, M., & Carbonara, G. (2010). *Tra storia e restauro: Architettura, città, paesaggio*. Venecia: Marsilio.
Centofanti, M., Cifani, G., & Del Bufalo, A. (1985). *Catalogo dei disegni di Gustavo Giovannoni.* Roma: Centro di studi per la storia dell'architettura, Casa dei Crescenzo.
Cucciolla, A. (2006). *Città vecchie/città nuove: Concezio Petrucci 1926-1946*. Bari: Edizioni Dedalo.
Cullen, G. (1974). *El paisaje urbano: Tratado de estética urbanística*. Barcelona: Editorial Blume; Editorial Labor.
Giovannoni, G. (1913). *"Vecchie città ed edilizia nuova"*. Nuova Antologia, 48(995), 449–472.
Lancellotti, A. (1931). *Le mostre romane del cinquantenario: 172 illustrazioni e 14 tavole Rilegatura su fregi di Ugo Ortona*. Roma: Fratelli Palombi.
Marziali, G. (1988)i: *"Arturo Viligiardi"*, en Batazzi, Marta (Ed.): Siena tra purismo e libertad. Milán: A. Mondador.
Murace, G. (2021). *Roma desde el Río de la Plata: Artistas argentinos y uruguayos en viaje (1890-1914)* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de San Martín].

Tejiendo el NOBA: Conservación preventiva, Comunicación y Resignificación patrimonial en textiles indígenas del Museo Meinrado Hux

VICHER, Andrea Lorena

alvicher@comunidad.unnoba.edu.ar; arquitectaandreavicher@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA)
Instituto de Desarrollo Sostenible (IDS)
Grupo Patrimonio NOBA
Junín, Buenos Aires, Argentina

Área
Historia de la Arquitectura

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Museo Histórico – Conservación Preventiva – Estrategias de Intervención – Conservación Patrimonial



Resumen

El museo Meinrado Hux visibilizó la historia de las comunidades indígenas asentadas en la región. Reconstruyó los aspectos históricos y sociales del espacio de frontera, Los Toldos (1962). Este trabajo hace hincapié en la elaboración de un plan de conservación preventiva como estrategia y herramienta aplicada a la resignificación histórica patrimonial. Para abordar la problemática y mejorar la conservación, se analizaron los aspectos teóricos, técnicos y metodológicos para la elaboración de un modelo de gestión que reconozca el deterioro. Los datos analizados, definieron el carácter de la intervención y llevaron a soluciones efectivas para la conservación de bienes patrimoniales. Sobre este contexto y siguiendo los postulados y enfoques de Zevi y Chiavoni se incorpora la representación gráfica como lenguaje disciplinar permitiendo abordar los textiles indígenas no solo como objetos de conservación sino como artefactos visuales que comunican memorias e identidades; tejen vínculos, diseñan sentidos y transforman miradas y territorialidades.

Introducción

La presente investigación se inscribe dentro de la articulación entre memoria indígena, practicas con lógica de museo y estrategias de conservación preventiva. A través del estudio de los textiles conservados en el Museo Meinrado Hux, se propone una resignificación del patrimonio material como dispositivo narrativo identitario, visibilizando los saberes ancestrales en el espacio de frontera de Los Toldos. Se plantea un modelo organizado de documentos para garantizar la implementación, que servirá de estrategia y herramienta para abordar los objetos expuestos con escasa indagación e investigación sobre el campo disciplinar de la conservación. Tendrá como resultado ofrecer soluciones concretas y eficaces para una gestión específica del tratamiento del deterioro.

Desde el enfoque disciplinar que plantea Emanuela Chiavoni[1]:

> Con respecto al lenguaje gráfico, la comunicación se articula a través de la representación gráfica, capaz de traducir, interpretar y transmitir el conocimiento sobre el patrimonio cultural. Revela capas históricas, sociales y estéticas que configuran el valor patrimonial de los objetos. (Docci, Chiavoni, & Carbonari, 2019, pp. 19-20)

El deterioro físico de los textiles representa una amenaza para su valor histórico cultural. La escasa indagación metodológica sobre su conservación revela la necesidad de desarrollar una estrategia integral que permita la preservación efectiva y sostenida de estos bienes; requieren atención urgente, en un contexto donde los protocolos de conservación aún no han sido plenamente desarrollados ni sistematizados.

Como preguntas de investigación se formulan las siguientes: ¿Como abordar y comunicar la conservación de textiles indígenas, para que sirva de estrategia metodológica y permita revalorizar y resignificar las memorias históricas de las comunidades originarias?; ¿Serán suficientes los aspectos teóricos, técnicos y metodológicos actualmente aplicados para resolver la problemática del deterioro físico de los textiles originarios del NOBA?; y ¿Cómo puede, la conservación preventiva contribuir a su resignificación patrimonial?.

[1] Docci, M.; Chiavoni, E.; Carbonari, F. (traducción). Saber leer la Arquitectura. La Plata. Edit. Edulp. (2019). (pp.19_20) [...] "Se puede decir por lo tanto que el análisis grafico de una obra de arquitectura es exhaustivo cuando se llevan a cabo los siguientes análisis: análisis funcional, análisis de la estructura, análisis de los elementos constitutivos, análisis formal, análisis espacial, análisis de la obra y el contexto. El resultado final de la lectura será más ventajoso, si más allá de los análisis singulares, se examinan también las relaciones que se establecen entre ellos.

Antecedentes y lagunas de conocimiento

Se debe mencionar que el concepto de Patrimonio Histórico como práctica interpretativa; como indica la autora:

> No se constituye solo por objetos, sino por entidades cargadas de valor social, que mutan entre el pasado que las formo y el presente que las reinterpreta. Esta perspectiva hermenéutica permite articular lo cognitivo y lo simbólico en la gestión patrimonial, pone en evidencia la necesidad de realizar modelos integrales que articulen disciplinas como historia, arqueología, la museología y la gestión cultural. (Boado, 2018, pp. 78-79)

Siguiendo al autor: "Todo documento patrimonial es leído desde instancias institucionales, disciplinares y corporativas que determinan su sentido y resignificación. Esta mirada valorativa atraviesa la reconstrucción histórica, donde el dato se transforma en material simbólico de nuevas lecturas sociales". (Bermejo Barrera, 1987, p. 112)

Según lineamientos: "El plan de gestión patrimonial debe identificar valores del bien, limitaciones, usos futuros y políticas de conservación. La sostenibilidad del patrimonio, entendida como compromiso público, participación comunitaria y transmisión cultural, se incorpora como eje transversal". (UNESCO, 2012, p. 47)

La conservación preventiva como disciplina integral según lo informa la autora:

> Consistirá en la práctica que anticipa el deterioro, a través de una gestión sistemática que considera aspectos físicos, ambientales, institucionales y humanos. Un plan coherente deberá involucrar a todo el personal, estar sujeto a revisión constante y ajustarse a los recursos disponibles. (Brinquis, p. 17)

La valoración patrimonial, tal como se plantea:

> Se desdobla en dos tipos: aquella que prevé, las condiciones básicas de protección (evaluación) y la que habilita la lectura socio cultural del objeto (revalorización). Esta distinción marca una laguna frecuente en los modelos tradicionales de gestión, que tienden a privilegiar la dimensión técnica por sobre la simbólica. (Boado, 2018, pp. 78-79)

La evolución histórica del campo museográfico permite la interpretación de la gestión patrimonial como una práctica sincrética donde se entrelazan lo técnico, lo social y lo simbólico redefiniendo la trama interpretativa que enlaza pasado, presente y proyección futura con enfoque metodológico. Ante esta situación se presenta una oportunidad crucial: desarrollar una propuesta teórico-metodológica que recupere principios éticos, técnicos y críticos, adaptándolos al campo textil de manera accesible y sistemática. Esta adaptación permitirá fortalecer el perfil profesional del conservador, restaurador, vincular calidad de intervención con aplicación de criterios metodológicos y favorecer la transmisión responsable del patrimonio textil a la sociedad. Esta mirada reconoce al objeto textil como una entidad simbólica, histórica y material, cuya intervención debe respetar su identidad cultural y técnica, facilitando su resignificación desde una perspectiva critica e interdisciplinaria.

Este índice recortado; estructura el caso de estudio según criterios metodológicos. Se toma como referencia el apartado 2.6 que habla de la comunicación patrimonial y la representación gráfica a modo de referencia:

Marco teórico

Comunicación Patrimonial y Representación Gráfica

Si bien los marcos teóricos han avanzado en la comprensión del patrimonio, la escasa problematización de los lenguajes visuales y comunicacionales que median la relación entre patrimonio y sociedad y el enfoque disciplinar[2] que introduce una perspectiva inédita: ''La comunicación patrimonial como práctica visual, ética y crítica, capaz de revelar las capas históricas, sociales y estéticas del objeto''. (Zevi, 1996, pp. 47-65). Para estos autores[3]: ''La representación gráfica no es un mero recurso ilustrativo, sino un lenguaje formal que construye sentido, activa memorias y transforma miradas''. (Docci, Chiavoni, & Carbonari, 2019, pp. 11-94) . Su incorporación permite e introduce una perspectiva singular, proponer una relectura visual del patrimonio textil, que lo conciba como artefacto comunicante, capaz de tejer narrativas identitarias desde una lógica intercultural.

Por lo tanto, la comunicación patrimonial y la representación gráfica, como dimensión metodológica resulta una pieza clave para comprender como se construyen, transmiten y visualizan los sentidos del patrimonio. Esta integración permite ampliar la mirada hacia una crítica que contemple: la producción de sentido como eje transversal de la gestión patrimonial y la representación gráfica como lenguaje visual entre el objeto y el sujeto patrimonial que articula lo técnico, lo simbólico y lo estético. Esta perspectiva revela una laguna intelectual en un modelo de gestión: la ausencia de criterios comunicacionales que orienten la producción, selección y circulación de imágenes patrimoniales. En consecuencia, se plantea la necesidad de desarrollar modelos integrales que articulen conservación preventiva con comunicación visual; incorporando herramientas graficas que respeten la identidad cultural del objeto y favorezcan su apropiación social. La articulación entre hermenéutica y el enfoque comunicacional permite superar la fragmentación disciplinar, habilitando una práctica metodológica que no solo conserva, sino que comunica, interpreta y transforma. En el caso del museo Meinrado Hux esta mirada posibilita abordar a los textiles indígenas como entidades simbólicas y visuales, cuya representación gráfica puede convertirse en estrategia de resignificación patrimonial y activación comunitaria.

Estudio de caso, avances preliminares

El Museo Meinrado Hux, ubicado en la localidad de Los Toldos, constituye un espacio de memoria que visibilizo históricamente las voces e identidades de las comunidades de pueblos originarios del NOBA (Noroeste de Buenos Aires). Fundado en 1962, el museo se erige como un actor clave en la reconstrucción del pasado regional, no solo por la exposición de objetos patrimoniales sino por su función social como mediador entre saberes ancestrales y discursos institucionales (Figura 1).

La colección expuesta, de textiles, revela prácticas, técnicas simbólicas y estéticas profundamente ligadas a la cosmovisión de los pueblos originarios. Estas piezas presentan una diversidad de funciones, todas ellas con sentido histórico y patrimonial; poseen tipologías propias de las comunidades del NOBA (Figura 2 y 3).

[2] Zevi, B. *Saber ver la arquitectura*. Cáp.III (pp.47_65) […] ''Desarrolla una crítica a los métodos tradicionales de representación arquitectónica (plantas, cortes, fachadas) y propone que la arquitectura debe ser comprendida a través de la experiencia del espacio. En el cap. "Las plantas, los cortes y las fachadas no bastan para expresar el contenido espacial de una obra arquitectónica". La única manera de representarla adecuadamente es mediante la perspectiva o la axonometría.
[3] Docci, M.; Chiavoni, E.; Carbonari, F. *Saber leer la Arquitectura*, La Plata. Edit. Edulp. (2019). (pp.11-94). […] ''En otras palabras, se usa el medio gráfico para crear los modelos de comprensión del "objeto" arquitectónico o de la realidad urbana, a fin de poderlos comprender y analizar, así como haría un científico que reproduce artificialmente en su laboratorio un determinado fenómeno. El dibujo, así entendido se identifica con el concepto de modelo o de modelo gráfico de comprensión.



Figura 1: Imagen de autor. Vitrina en reparación, textiles indígenas. Fuente: Colección del Museo Histórico Meinrado Hux; Los Toldos. Figura 2: Imagen de autor. Poncho Araucano, Araucanía S. XIX. Fuente: Colección del Museo Histórico Meinrado Hux, Los Toldos. Figura 3: Imagen de autor. Matra Araucano. Tribu Naumuncurá. Fuente: Colección del Museo Histórico Regional Meinrado Hux, Los Toldos.

Como parte del diagnostico inicial del museo Meinrado Hux, se elaboró una matriz de análisis que articula categorias teóricas con observaciones empíricas del caso (Figura 4).

Limitaciones disciplinares y desafíos actuales: La propuesta se inscribe en la necesidad de consolidar la disciplina mediante un cuerpo teórico adaptado y herramientas prácticas y de comunicación. Se busca recuperar principios fundamentales de conservación y aplicarlos de forma ética, sistemática y crítica. La resignificación patrimonial como eje integrador permite legitimar el textil como portador de memoria y sentido, mediante su registro gráfico.

Categorías de Análisis	**Fundamento Teórico**	**Aplicación en el caso de estudio Museo Meinrado Hux**	**Proyección metodologica**
Objeto patrimonial como entidad simbólica	Boado/Ynoub/Montero Moreno	Los textiles indígenas son portadores de memoria, identidad y territorialidad.	Lectura hermenéutica del objeto desde su dimensión histórica, técnica y cultural.
Lectura institucional del patrimonio.	Bermejo Barrera.	El museo ha reproducido narrativas disciplinares sin integrar saberes comunitarios.	Revisión crítica de los discursos museográficos y sus implicancias en la resignificación.
Conservacion preventiva como estrategia integral.	Brinquis/UNESCO.	Se detecta detioro físico sinn protocolos sistematizados ni participacion comunitaria.	Diseño de un plan sostenible de conservación preventiva con criterios sostenibles y participativos
Comunicación patrimonial como práctica critica	Zevi/Docci, Chiavoni.	Ausencia de estrategias visuales que comuniquen el valor simbólico de los textiles.	Incorporación de herramientas graficas para interpretar y transmitir el patrimonio.
Representación gráfica como lenguaje disciplinar	Zevi/Docci, Chiavoni.	Las imágenes utilizadas no revelan capas históricas ni activan memorias identitarias.	Producción de representaciones éticas, inclusivas y contextualizadas.
Resignificación patrimonial del objeto	Ynoub/Docci, Chiavoni/Montero Moreno.	El objeto textil permanece como pieza técnica, sin mediación simbólica ni narrativa visual.	Reconfiguración del objeto como artefacto comunicante que teje vínculos y transforma miradas.

Figura 4: Tabla Conceptual. Fuente: Elaboración propia.

La comunicación patrimonial se transforma en una práctica de mediación visual y espacial. El diseño de recursos gráficos -fichas interpretativas, esquemas simbólicos, narrativas visuales- debe permitir al visitante no solo ver, sino recorrer el textil, habitar su historia, sentir su trama. La representación gráfica se convierte así en una herramienta de activación cultural, capaz de vincular el objeto con sus contextos de origen, sus usos, sus rituales y sus resignificaciones contemporáneas.

Oportunidades metodológicas y enfoque crítico para la conservación textil

Frente a los vicios epistemológicos, la escasa bibliografía especializada y la limitada presencia curricular de la conservación textil, esta investigación se inscribe como una propuesta de reconstrucción y articulación metodológica que apuesta por la legitimación de la disciplina desde un enfoque crítico, ético y multidimensional[4].

El enfoque sincrético como modelo metodológico tal como lo formula la autora: "Permite articular lo técnico con lo simbólico, la historia con la gestión y el conocimiento académico con la práctica museológica. Este modelo supera la fragmentación disciplinar y promueve una intervención patrimonial con conciencia crítica y compromiso ético". (Ynoub, 2015, p. 92) La representación gráfica, como dimensión metodológica resulta clave para comprender cómo se construyen, transmiten y visualizan los sentidos del patrimonio. Esta integración permite ampliar la mirada tradicional centrada en la conservación técnica, hacia una perspectiva crítica que contempla: La producción de sentido como eje transversal de la gestión patrimonial; la representación gráfica como lenguaje visual que media entre el objeto y el sujeto patrimonial y la comunicación patrimonial como práctica social que articula lo técnico, lo simbólico y lo estético.

Desde esta articulación, se propone una metodología que combina: Lectura hermenéutica del objeto textil, considerando su dimensión histórica, material y simbólica; análisis crítico de las representaciones gráficas utilizadas en el discurso museográfico y comunicacional del Museo Meinrado Hux; evaluación de las estrategias comunicativas que median la relación entre patrimonio textil y comunidad y diseño de propuestas visuales que respeten la identidad cultural del objeto y favorezcan su resignificación social.

Para el diseño metodológico hermenéutico se prevén tres fases. La fase interpretativa: Donde se analizan documentos, relatos, prácticas y representaciones desde una lógica comprensiva. Se busca reconstruir sentidos y verificar hipótesis. La fase reflexiva: El investigador se interroga sobre sus propias miradas; sus marcos teóricos, sus prejuicios.

[4] Montero Moreno, A. *Análisis de la intervención en el Patrimonio textil. Una propuesta metodológica de y estudios para su conocimiento, actuación y mantenimiento*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla. Sevilla, España. (2020). […] *"Disponer de herramientas de fácil comprensión que mejoren su estudio, supondrán una gran ayuda a quienes se ocupan profesionalmente de él para garantizar su transmisión a la sociedad, favoreciendo al público en general, su puesta en valor. La conservación del patrimonio textil es hoy en día una disciplina relativamente reciente, que presenta todavía carencias de conocimiento y divulgación especialmente en algunos sectores de la sociedad, a pesar de la demanda cada vez mayor para su conservación. La documentación especifica disponible, todavía no es muy abundante en comparación con otras disciplinas, al igual que ocurre con el número de trabajos de conservación-restauración realizados con metodología científica critica. En los documentos y textos internacionales de referencia sobre temática relacionada con la conservación, restauración y protección, no existen alusiones a la tipología patrimonial textil, por lo que consideran parte del bloque genérico de bienes muebles a los que le son de aplicación los criterios básicos sobre lo que fundamentar su intervención. En este sentido son muy pocos los estudios que, de forma específica hayan indagado en la aplicación de los principios fundamentales en esta tipología de obras a través de las fuentes básicas avaladas en el ámbito internacional, más allá de algunos acercamientos a criterios concretos en tipologías textiles muy particulares. Por tanto, se considera una oportunidad realizar un esfuerzo teórico de recopilación y adaptación de estos principios a estudios que permitan proporcionar los medios para futuras incorporaciones en documentos de forma específica, de los que se deriven ofrecer instrumentos para su realización que faciliten su conservación, de una forma ética, sistemática y critica. Ante la carencia de estudios, de análisis detectados en este campo disciplinar del patrimonio, se proporcionarán herramientas de estudio que mejorarán la visibilidad general de la conservación, existiendo la relación directa entre calidad de intervención con aplicación de criterios metodológicos"*.

Se promueve una hermenéutica de la sospecha. Y la fase dialógica: Se construye el conocimiento con actores sociales, reconociendo sus saberes como legítimos. La interpretación se co-construye y se comunica.

Conclusiones

Entonces la Conservacion Preventiva se presenta como disciplina anticipatoria que protege los bienes culturales mediante el análisis del entorno, uso, riesgos y técnicas de control. Según se inscribe, un plan eficaz debe estar integrado con la misión institucional, incluir programación clara y establecer rutinas y responsabilidades transversales. Su aplicación requiere una mirada sistémica que involucre al personal, los investigadores y los usuarios del museo.

Se puede entender a la conservación textil como una práctica hermenéutica y no meramente técnica: Intervenir sobre el tejido es intervenir sobre la memoria, reconstruir narrativas y dignificar saberes. Esta postura implica reconocer los tejidos como portadores de historia y sentido, de simbolismo, no solo por su materialidad, sino por el entramado de valores, usos y significados que les dan forma en sus contextos originarios y contemporáneos. La resignificación patrimonial como eje integrador del objeto textil, no es abordado como vestigio decorativo ni pieza aislada, sino como un sujeto cultural que interpela el presente. Su conservación implica activar procesos interpretativos, involucrar a las comunidades y proyectar el patrimonio hacia el futuro desde una mirada crítica, plural y contextualizada.

Referencias y Bibliografía

Bermejo Barrera, J. C. (1987). *El final de la Historia: ensayos de Historia teórica*. Madrid, España: Akal.
Boado, F. C. (s.f.) (2018). *Hacia un modelo integrado de Investigación y gestión del Patrimonio Histórico: la cadena interpretativa como propuesta*. (Vol. 16). Sevilla, España : PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.
Brinquis, C. H. (s.f.). C*onservación preventiva y plan de gestion de desastres en archivos y bibliotecas*. En Conservación Preventiva y Plan de Gestión de Desastres en archivos y bibliotecas. Ministerio de cultura de España. Madrid: Secretaria General Tecnica. Subdirección General de Publicaciones, Información y Documentación.
Docci, M.; Chiavoni, E.; Carbonari, F. (traducción), (2019). *Saber leer la Arquitectura*. Edit. Edulp.
Montero Moreno, A. (2020). *Análisis de la Intervención en el Patrimonio Textil. Una propuesta metodológica de criterios y estudio para su conocimiento, actuación y mantenimiento*. Sevilla: Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Sevilla.
UNESCO. (s.f.). (2012) *Indicadores UNESCO de cultura para el desarrollo*. Sostenibilidad del Patrimonio.
Ynoub, R. (2015). *Cuestion de Método. Aportes para una metodología critica*. Tomo I. Buenos Aires: Lengage Learning Arg.
Zevi, B.. (1996) *Saper Vedere L' Architettura*. 5ta.edic. San Pablo.

Parte **8**

Línea temática

Comunicación | Planeamiento | Investigación

De índice a cartografía: visualización de la vulnerabilidad en sistemas sociales-ecológicos costeros turísticos. El caso de Bahía Potrero, Guanacaste (Costa Rica)

ABARCA-AGUILAR, Daniel

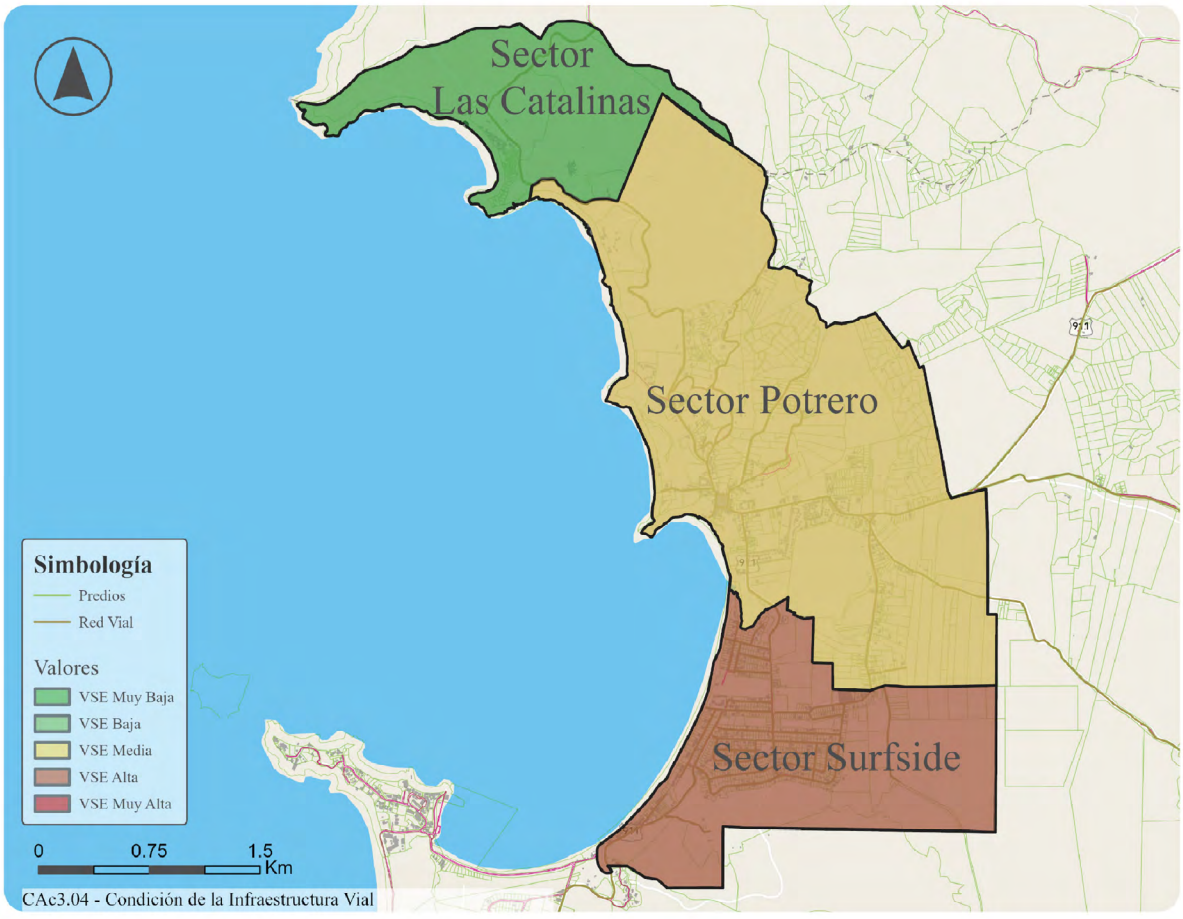
daniel.abarcaaguilar@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Estudiante de la Maestría en Ciencias del Territorio -Citer-.
La Plata, Argentina.

Área
Planeamiento

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Índice Sintético - Gestión del Riesgo - Cartografía Crítica - Turismo Residencial



Resumen

Los procesos de turistificación en los sistemas sociales-ecológicos costeros producen transformaciones que afectan directamente en la condición de vulnerabilidad de estos territorios. Estas dinámicas, asociadas a la presión inmobiliaria y a la urbanización turística, producen conflictos ecológicos distributivos y aumentan la exposición a otras amenazas antropogénicas. Para evidenciar y comprender las distintas afectaciones, resulta necesario contar con herramientas que permitan la visualización y comunicación de información multidimensional y multiescalar. El índice de vulnerabilidad social-ecológica costera (C-IVSE) se plantea como una propuesta metodológica que combina indicadores cuantitativos y cualitativos con técnicas de representación visual. La cartografía elaborada a partir de la aplicación de este índice sintético permite identificar desigualdades, patrones territoriales y puntos críticos, contribuyendo a una comprensión de la construcción social del riesgo en territorios costeros. El caso de estudio de Bahía Potrero, en Costa Rica, evidencia la utilidad del C-IVSE como herramienta aplicada. A través de la aplicación de los indicadores y la elaboración de mapas se lograron identificar los principales componentes de la vulnerabilidad y las zonas más críticas que requieren mayor atención. Finalmente, se reconoce la necesidad de pensar el C-IVSE y otros instrumentos gráficos no solo como productos técnicos, sino como herramientas críticas de comunicación territorial que interpelan a distintos actores sociales en distintas escalas.

Introducción

La presente ponencia se deriva de los resultados obtenidos como parte de la investigación que tuvo curso entre los años 2021-2023 presentada como tesis para optar al grado de licenciatura en arquitectura. La investigación se enfocó en el diseño de un índice sintético para la medición de la vulnerabilidad social-ecológica costera (C-IVSE) en zonas costeras rurales que son atravesadas por procesos de turistificación, y específicamente por la urbanización turística y la producción inmobiliaria de enclaves turísticos. A manera de estudio de caso, se aplicó el C-IVSE en Bahía Potrero, en el Pacífico Norte de Costa Rica. Para ello se utilizaron 18 de los 21 indicadores propuestos por el C-IVSE, y se elaboraron tanto tablas como cartografías para la sistematización y visualización de los datos obtenidos de este territorio. En el marco del II Congreso de Pensamiento Visual y Comunicación, se enfatizará en los aportes que brinda la elaboración de mapas de vulnerabilidad mediante herramientas SIG para comunicar procesos complejos de transformación y disputas del territorio a partir de la síntesis de información multidimensional.

Sistemas sociales-ecológicos costeros

Los sistemas sociales-ecológicos (SSE), son entendidos como sistemas dinámicos complejos, a partir de subsistemas compuestos de distintas variables que se retroalimentan entre sí (Ostrom, 2009). Heslinga, Groote y Vanclay (2017) se refieren específicamente a los SSE costeros (C-SSE) como sistemas multiescalares donde hay una interdependencia y retroalimentación entre los sistemas humanos y los ecosistemas costeros. Por lo tanto, las actividades humanas -como el turismo y la producción inmobiliaria- condicionan y son condicionadas por los ecosistemas que habitan. Desde un abordaje biocéntrico[1] de los C-SSE, "se considera de manera integrada a los actores bióticos y sus relaciones con el territorio, junto con los grupos humanos y sus aspectos socioculturales, políticos y económicos (Abarca, 2023, p. 27).

[1] Heslinga, Groote y Vanclay (2017) se refieren propiamente a las interacciones entre sociedad-naturaleza, y turismo-paisaje. Al posicionarse desde un enfoque biocéntrico y desde la ecología política latinoamericana se decide apartarse de la concepción humanos-actores por un lado y naturaleza-ambiente-recursos por otro (ver Abarca, 2023)

Los SSE poseen la capacidad de adaptarse a perturbaciones internas y externas a partir de umbrales de tolerancia. En el caso de los C-SSE, consideramos la urbanización turística y la producción inmobiliaria turística como estresores (Abarca, 2023); los cuales pueden afectar el balance del sistema y producir perturbaciones como la fragmentación de ecosistemas, la segregación socio-espacial y la pérdida de especies.

Procesos de turistificación costera

La turistificación de los territorios, como forma de extractivismo urbano, se vincula con el crecimiento de visitantes, la mercantilización de la vivienda y la reorientación de actividades comerciales (Trivi, 2024). Como parte del amplio abanico de tipos y modelos turísticos, aparece una vertiente denominada turismo residencial. Este es definido por Aledo (2016) como "el conjunto de prácticas sociales que giran en torno a la producción social de segundas residencias, más la producción de infraestructuras, servicios y espacios allegados, y cuyo uso está mayoritariamente ligado a la esfera del ocio y no a las de reproducción y producción" (p. 41).

Consecuentemente, se distingue la característica de la función residencial del turismo de producir vulnerabilidades; proceso con mayor énfasis en territorios rurales con alta fragilidad ambiental y social (Aledo, 2016). La producción inmobiliaria turística en territorios históricamente agropecuarios y pesqueros tiende hacia la desarticulación comunitaria, principalmente a partir del desabastecimiento de recursos y la acaparación de tierras (Abarca, 2023). Los territorios rurales con una condición preexistente de fragilidad ambiental y social son los espacios que suelen ser mayormente afectados ante la inserción de estos procesos (Aledo 2016). Por tanto, es necesario enfocarse en la condición de vulnerabilidad de estos espacios para entender las afectaciones que tienen o pueden llegar a tener al desarrollarse procesos de turistificación en los mismos.

Vulnerabilidad social-ecológica costera

La vulnerabilidad es un concepto complejo, multiescalar y dinámico, que ha sido abordado desde distintos marcos analíticos y enfoques. Aledo (2016) define la vulnerabilidad como "un proceso multidimensional y heterogéneo que confluye en el riesgo o probabilidad del individuo, hogar o comunidad de sufrir sucesos que atenten contra su subsistencia y capacidad de acceso a mayores niveles de bienestar (pág. 40). Mediante el análisis de la vulnerabilidad es factible aproximarse al entendimiento de la susceptibilidad de un territorio ante una o varias amenazas, lo cual abre la posibilidad de anticipar su impacto y gestionar la capacidad de adaptación ante las actuales y futuras amenazas (Chardón, 2004). Debido a la complejidad y multiescalaridad de la vulnerabilidad, se propuso un abordaje sistémico desde la perspectiva de SSE para el diseño e implementación del C-IVSE.

Los mapas como instrumentos para la socialización territorial, tienen implicancia política ya que representan cierta información mientras invisibilizan -ya sea de manera intencionada o por omisión- otras informaciones (Habegger & Mancilla, 2006). Por su parte los mapas de vulnerabilidad son herramientas que pretenden "establecer la distribución espacial o geográfica de la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada en caso de que una amenaza se manifieste" (Renda et al., 2017, p. 21). Esta herramienta facilita la espacialización de información cuantitativa y cualitativa al aplicar índices sintéticos de vulnerabilidad como es el caso del C-IVSE.

Desarrollo

El C-IVSE consiste en una herramienta metodológica para el diagnóstico y la planificación en zonas costeras rurales atravesadas por procesos de turistificación y producción inmobiliaria. A partir de 21 indicadores agrupados en 10 categorías y estas a su vez ordenadas en 4 subíndices (Figura 1), el C-IVSE permite un abordaje multidimensional de la vulnerabilidad y el monitoreo de la misma. Cada indicador cuenta con una ficha descriptiva donde se incluyen una descripción del indicador, los componentes que lo conforman, los métodos de cuantificación a utilizar y los valores tanto de los componentes como el valor sintético propiamente del indicador[2] (Figura 2).

Al abordar a los C-SSE, como sistemas dinámicos multiescalares (Heslinga et al., 2017), se decide realizar un diagrama de flujos entre los indicadores que conforman el C-IVSE (Figura 3) . El diagrama de flujos permite identificar los indicadores que tienen una mayor influencia en la vulnerabilidad social-ecológica (VSE), por lo cual facilita la jerarquización y la asignación de diferentes pesos[3] a cada uno de los indicadores (Abarca, 2023). Esta jerarquización puede variar de acuerdo con cada C-SSE a analizar, por lo cual se recomienda una reelaboración del diagrama de flujos a partir de las valorizaciones que requiera cada caso de estudio y que se considere más adecuada para cuantificar la condición de VSE en el territorio.

Índice de Vulnerabilidad Social-Ecológica Costera (C-IVSE)

Diversidad y Funcionalidad de Actantes (DF)		Conectividad y Acción Colectiva (CAc)		Tolerencia a las Perturbaciones y Aprendizaje (TpA)		Gobernanza (G)	
Categorías	Indicadores	Categorías	Indicadores	Categorías	Indicadores	Categorías	Indicadores
Diversidad del Ecosistema	DF1 Alteración en las Áreas Protegidas (AP)	Ecología de Paisaje	CAc1 Fragmentación del Hábitat	Gestión de Riesgo	TpA1 Condición de la Capacidad de Carga Turistica (CCT)	Gubernamental Nacional *(GS1)*	G1 Manejo de Áreas Protegidas y Patrimonio Natural del Estado *(S4)*
	DF2 Promoción de la Equidad de Género		CAc2 Amortiguamiento Costero		TpA2 Condición de la Capacidad de Respuesta		
Condición Socioeconómica *(A2)*	DF3 Homogenización Productiva	Estado de Infraestructura	CAc3 Condición de la infraestructura vial		TpA3 Percepción Social del Riesgo (SPR)	No-Gubernamental *(GS2)*	G2 Presencia de organizaciones ambientalistas
	DF4 Desplazamiento Ocupacional		CAc4 Abastecimiento de servicios públicos domiciliarios	Capacidad Aprendizaje Social *(I2)*	TpA4 Disposición de Procesos de Aprendizaje Social *(A3)*		
Dependencia de los Recursos *(A8)*	DF5 Identificación con el Lugar	Capital Social	CAc5 Condición de la Confianza Institucional		TpA5 Preservación de Memoria Social-Ecológica (SEM)		
	DF6 Acceso a recursos del ecosistema		CAc6 Colaboración a partir de redes de apoyo				
	DF7 Dependencia de recursos del						
	DF8 Involucramiento en la gestión de recursos						

Figura 1: Índice de Vulnerabilidad Social-Ecológica Costera (C-IVSE).

[2] Todos los indicadores presentan una escala de valores de [1] a [5], donde [1] equivale al grado mínimo de vulnerabilidad social-ecológica, y [5] equivale al grado mayor de vulnerabilidad social-ecológica.
[3] Sobre las diferentes técnicas estadísticas multivariables o multicriterios para la asignación de pesos de los indicadores remitirse al apartado [3.3] de la tesis de Abarca ([2023])

<table>
<tr><td>Indicador:</td><td colspan="4">DF5 - Identificación con el Lugar</td></tr>
<tr><td>Subíndice:</td><td colspan="2">Diversidad y Funcionalidad de Actantes (DF)</td><td>Categoría:</td><td>Dependencia de los Recursos (A8)</td></tr>
<tr><td>Descripción:</td><td colspan="4">El sentido del lugar se construye a partir de las relaciones simbólico-afectivas que se desarrollan con base en las experiencias de los seres humanos con el territorio (Masterson et al. 2019). Estas relaciones simbólico-afectivas son la base del capital social e influye directamente en la capacidad adaptativa del C-SES. Cuando los recursos bióticos del sistema son entendidos en función de las logicas expansionistas y de sobreexplotación del neoextractivismo (Svampa 2019), estos son extraídos sin tener en cuenta los ciclos ecológicos, y las relaciones simbólico-afectivas construidas historicamente por los habitantes del lugar (Trujillo y Linsalata 2021). Por su parte, el sentido del lugar influye en la disposición de las personas de accionar y de colaboración en función del territorio y sus recursos (Masterson et al. 2019). De esta manera, una identificación alta con el lugar facilita un equilibrado aprovechamiento de los recursos y una mayor colaboración a partir de redes de apoyo en la comunidad; mientras que un bajo nivel de identificación afectaría negativamente la condición de VSE del lugar.</td></tr>
<tr><td>Componentes en consideración</td><td colspan="2">1- Conocimientos sobre la diversidad de especies y su comportamiento.</td><td colspan="2">2 - Conocimiento de las unidades de paisaje (mar, ríos, arrecifes, manglares, bosques).</td><td>3- Realización de actividades recreativas, económicas o espirituales en relación con las unidades de paisaje.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Indicadores de los componentes :</td><td colspan="2">Conocimiento de especies de flora y fauna en la zona y su comportamiento (3 pts)</td><td colspan="2">Conocimiento amplio de los cambios en las unidades de paisaje (3 pts)</td><td>1 o varias actividades de forma periodica (3 pts)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Conocimiento de especies de flora y fauna de la zona (1 pt)</td><td colspan="2">Conocimiento parcial de los cambios en las unidades de paisaje (1 pt)</td><td>1 actividad esporádicamente (1 pt)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Conocimiento limitado o nulo sobre especies de la zona y su comportamiento (0 pts)</td><td colspan="2">Sin conocimiento de los cambios en las unidades de paisaje (0 pts)</td><td>No realiza ninguna actividad (0 pts)</td></tr>
<tr><td>Método de cuantificación</td><td colspan="5">Levantamiento de información mediante encuesta de elaboración propia (ver apéndice 1). Posteriormente, se asignan los puntajes de acuerdo con las respuestas obtenidas y se realiza la sumatoria total de los puntos obtenidos.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Valores del Indicador:</td><td>1</td><td colspan="4">Identificación muy alta: 9 puntos.</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="4">Identificación alta: 6-7 puntos.</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="4">Identificación media: 4-5 puntos.</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="4">Identificación baja: 2-3 puntos.</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="4">Identificación muy baja: 0-1 puntos.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Referencias Bibliográficas:</td><td colspan="5">Masterson, Vanessa, Johan Enqvist, Richard Stedman, y Maria Tengö. 2019. “Sense of place in social-ecological systems: from theory to empirics.” Sustainability Science, no. 14, 555-564</td></tr>
<tr><td colspan="5">Svampa, Maristella. 2019. Las fronteras del neoextractivismo en América Latina: Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias. N.p.: transcript Verlag</td></tr>
<tr><td colspan="5">Trujillo, Mina L., y Lucia Linsalata. 2021. “Capitaloceno, luchas por lo común y disputas por otros términos de interdependencia en el tejido de la vida. Reflexiones desde América Latina.” Relaciones Internacionales, no. 46 (Febrero), 81-98.</td></tr>
</table>

Figura 2: Ejemplo de Ficha Descriptiva del C-IVSE (indicador DF5)

Posterior a la aplicación de los indicadores, se puede obtener un valor sintético a partir de cada categoría a la cual pertenecen. De igual manera, se aplica la misma lógica a la hora de abordar los subíndices y finalmente se estima un valor global de vulnerabilidad a cada sector del estudio de caso. Esta sistematización de la información permite visualizar de manera desagregada las dimensiones que conforman la VSE para entender las distintas particularidades del territorio, así como una visión más condensada para una mayor operatividad de la herramienta. Los valores de cada indicador, categoría y subíndice son sistematizados mediante tablas de aplicación y a su vez son representados en mapas de vulnerabilidad.

Los mapas de vulnerabilidad permiten espacializar e integrar información estadística y cualitativa obtenida al implementar el C-IVSE en un territorio. De acuerdo con la especificidad de la información que define a cada indicador, en algunos indicadores se plantean mapas específicos por sector de análisis. Tal es el caso del indicador CAc-3[4], donde se representa la evaluación de la infraestructura vial de cada sector y posteriormente se sintetiza esta información en un solo mapa donde se representan los valores de vulnerabilidad de cada sector en cuanto a su condición de la infraestructura vial. Algunos indicadores requieren una mayor especificidad como el caso del indicador DF-1[5]. Al estar constituido por tres componentes diferentes -AP Forestales, AP del Recurso Hídrico y AP Costeras-Marítimas-, para una mejor comprensión del indicador se sugiere elaborar un mapa específico para cada uno de sus componentes en cada uno de los sectores (Figura 4).

[4] El indicador CAc-3 se denomina “Condición de la infraestructura vial”. Pertenece a la categoría de Estado de Infraestructura y al subíndice de Conectividad y Acción Colectiva (CAc).
[5] El indicador DF-1 consiste en la Alteración de las Áreas Protegidas (AP)”. Este indicador forma parte de la categoría “Diversidad del Ecosistema” y pertenece al subíndice Diversidad y Funcionalidad de Actantes (DF).

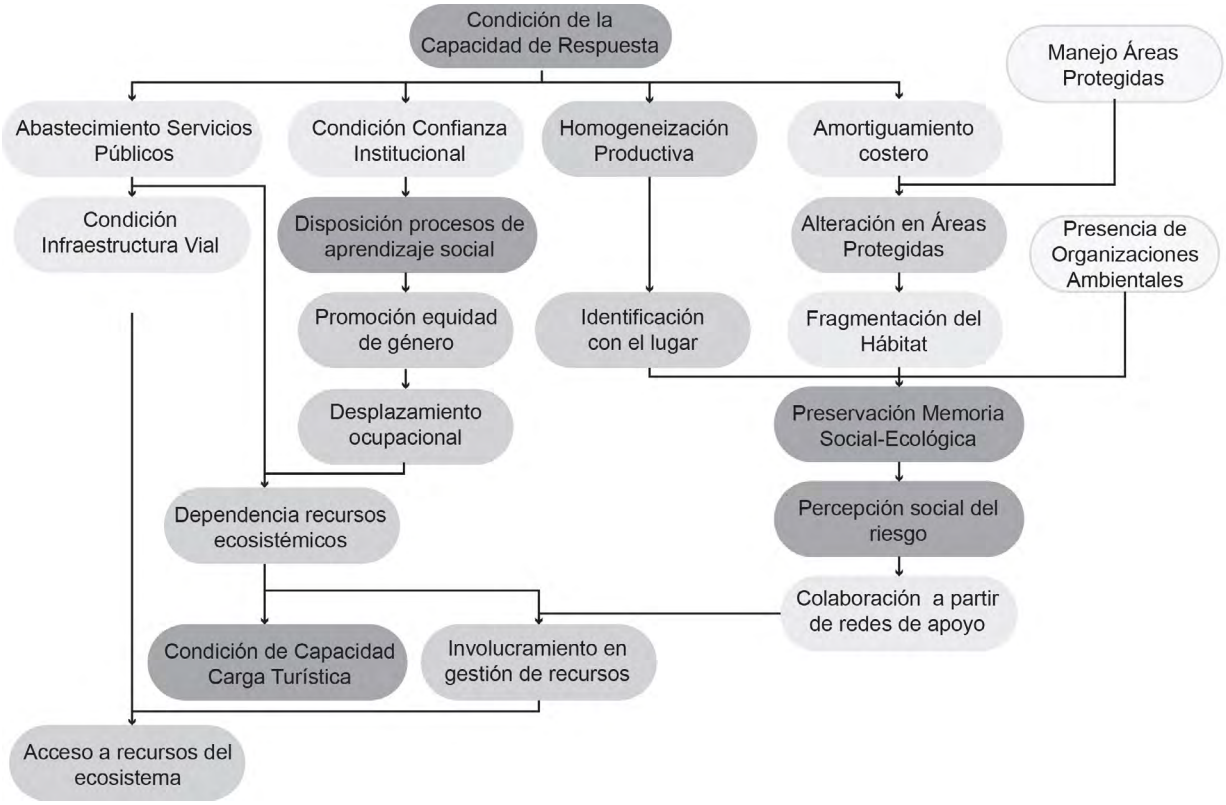


Figura 3. Diagrama de Flujos entre los indicadores propuestos en el C-IVSE.

La aplicación del C-IVSE se llevó a cabo en Bahía Potrero, en el cantón de Santa Cruz de la provincia de Guanacaste, Costa Rica. Se utilizó información de acceso público de diferentes entidades gubernamentales. Se decidió sectorizar la zona de estudio en tres sectores, -Potrero, Surfside y Las Catalinas- de acuerdo con las características distintivas de cada uno de ellos. Cada uno de estos sectores ha tenido un desarrollo socio-histórico distinto: Potrero tiene sus orígenes a finales del siglo XIX, el proyecto residencial Surfside surge en la década de 1970, y el Complejo Turístico Las Catalinas inicia su construcción en el año 2009.

Como parte de los resultados obtenidos de la aplicación del C-IVSE a la zona de estudio, se destacan la alta homogeneización productiva en los sectores Surfside y Las Catalinas -evidenciando el desplazamiento de actividades productivas locales-, la segregación socioespacial en Las Catalinas y la baja confianza institucional de los habitantes del Sector Potrero y Surfside. En general, el gobierno local obtuvo una valoración negativa, lo que evidencia su rol protagónico en la condición de vulnerabilidad de la zona de estudio (Abarca, 2023).

Conclusiones

La elaboración de mapas temáticos elaborados a partir de indicadores y los mapas de vulnerabilidad global o sintética, permiten una lectura espacializada de procesos complejos que se dan en el territorio. La visualización espacial de los procesos territoriales facilita el monitoreo de los mismos, por lo que a partir de la elaboración de cartografías, es posible un entendimiento dinámico de las transformaciones del territorio. Otros instrumentos como las tablas, las fichas descriptivas y el diagrama de flujos permiten sistematizar información compleja y facilitan el abordaje multidimensional y sistémico. De esta manera, el uso de diferentes instrumentos gráficos facilita la comprensión y la transmisión de ideas en contextos de alta complejidad.

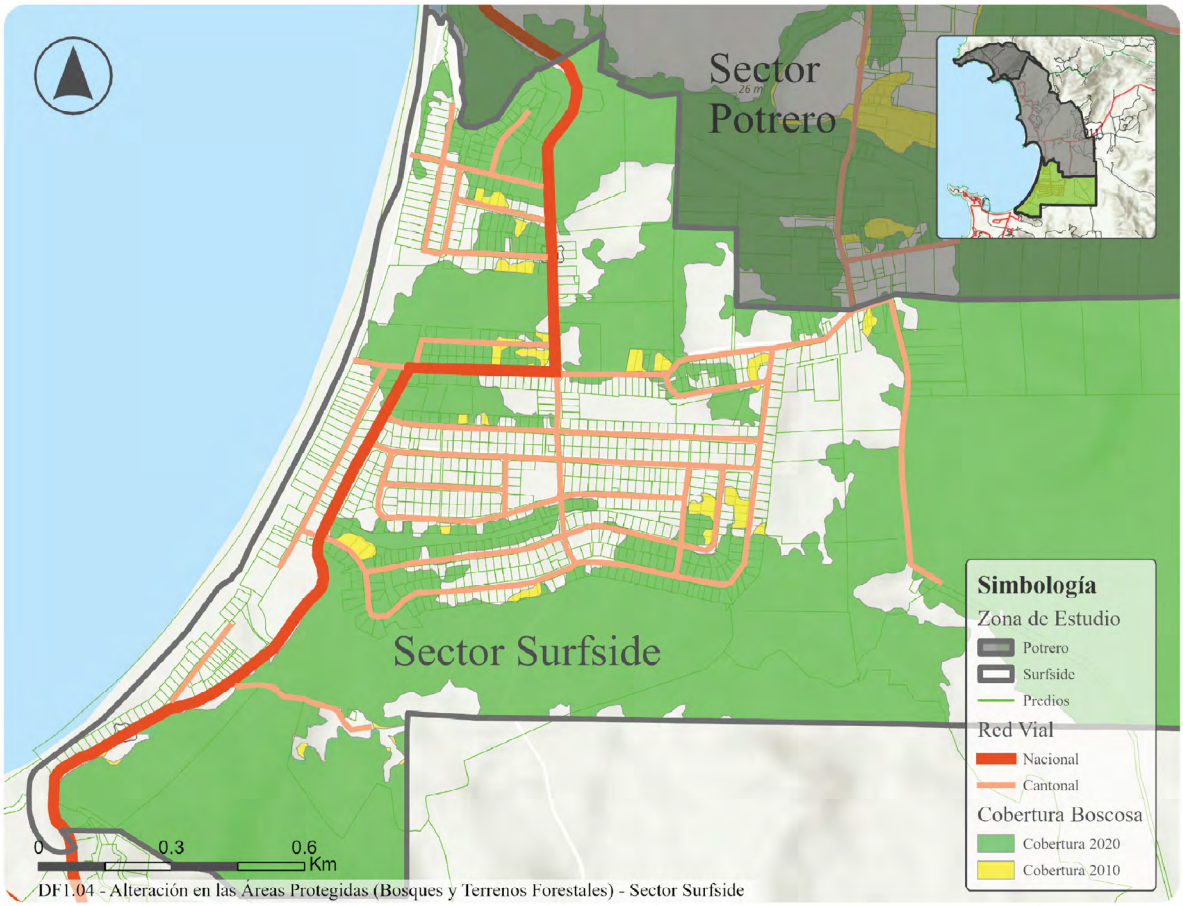


Figura 4: Mapa DF1.04. Alteración en AP Forestales en el Sector Surfside

Los procesos territoriales -en nuestro caso la turistificación y la producción inmobiliaria turística- nunca son homogéneos sino que tienen afectaciones distintas en el territorio. Como se ha visto, los distintos grados de afectación de los distintos recortes espaciales se relacionan con el nivel de susceptibilidad interna o predisposición junto con el grado de exposición a una o varias amenazas. Los mapas de vulnerabilidad permiten la observación de esta condición diferenciada a partir de un lenguaje gráfico sintético y claro. Los mapas a su vez facilitan un análisis multiescalar, congruente con el planteamiento de los C-SSE. Algunas dimensiones consideradas en el C-IVSE se desarrollan en una escala barrial, como el caso de las viviendas turísticas y los comercios existentes, mientras otras como la cobertura boscosa o los indicadores enfocados a la gobernanza y gestión del territorio requieren una mirada más amplia.

Los mapas elaborados a partir del C-IVSE no deben entenderse sólo como instrumentos técnicos, sino como dispositivos de comunicación territorial, reconociendo la dimensión política de los mismos. Por tanto, son una herramienta sumamente valiosa para considerarse en la toma de decisiones tanto a nivel comunitario como en la gestión pública. Finalmente, se reconoce la necesidad de incluir metodologías participativas como la cartografía social para una construcción colectiva del conocimiento. Socializar las técnicas cartográficas tiene un potencial transformador en cuanto a la acción colectiva y los procesos de adaptación, por lo que a su vez puede resultar en una herramienta valiosa para disminuir la vulnerabilidad de un territorio, fortalecer su capacidad adaptativa y construir territorios más resilientes.

Referencias y Bibliografía

Abarca, D. (2023). *Impacto de la construcción turística: un índice sintético para la medición de vulnerabilidad social-ecológica costera* [Tesis de licenciatura, Universidad de Costa Rica]. Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica. https://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr/items/7f124dee-c6f8-4d1f-ae3d-a91accacba05

Aledo, A. (2016). T*urismo residencial y vulnerabilidad en el interior del Levante español*. Turismo residencial y gentrificación rural, (16), 37-60.

Chardon, A. C. (2004). *Un enfoque geográfico de la vulnerabilidad global de un hábitat urbano de ladera expuesto a amenazas naturales: El caso andino de Manizales, Colombia*. Human Development Resource Net.

Habegger, S. & Mancila, I. (2018). *El poder de la Cartografía Social en las prácticas contrahegemónicas o La Cartografía Social como estrategia para diagnosticar nuestro territorio*.

Heslinga, J., Groote, P., & Vanclay, F. (2017). *Using a social-ecological systems perspective to understand tourism and landscape interactions in coastal areas*. Journal of Tourism Futures, 3(1), 23-38.

Ostrom, E. (2009). *A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems*. Science, 325 (5939), 419-422.

Trivi, N. A. (2024). *Los conflictos en destinos turísticos latinoamericanos desde la óptica del extractivismo urbano*. En: Turismo en clave territorial: memorias de disputas y resistencias. Colección Cuadernos IPEHCS. Neuquén: Topos.

Renda, E., Rozas Garay, M., Moscardini, O., & Torchia, N. (2017). *Manual para la elaboración de mapas de riesgo*. Ministerio de Seguridad de la Nación. Buenos Aires : Programa Naciones Unidas para el Desarrollo

Cuando el territorio se vuelve dato. Aprendizajes internacionales y mirada local

MARTÍN, Camila

cmartin@fau.unlp.edu.ar

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar –L'egraph-.
La Plata, Argentina.

Área
Planeamiento

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Big Data geolocalizada – Drones - Sistemas de Información Territorial – Visualización cartográfica



Fuente: Fundación Carolina https://www.fundacioncarolina.es/

Resumen

El presente trabajo expone la experiencia de formación realizada en la Escuela Complutense de Verano de Madrid, en el curso "Herramientas para la captura, análisis y visualización de Big Data geolocalizado: Web Scraping, SIG, drones y estadística espacial", dictado en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), en el marco de una beca de la Fundación Carolina. El programa, de 75 horas, tuvo un carácter eminentemente práctico y reunió a estudiantes y profesionales de diversas disciplinas y países, lo que generó un espacio de intercambio enriquecedor, tanto en lo metodológico como en lo cultural.

Se organiza en torno a tres misiones que sintetizan las prácticas abordadas: recolectar, analizar y comunicar datos.

En primer lugar, se trabajó en la captura de datos a partir del uso de drones y técnicas de fotogrametría, que permitieron transformar elementos físicos en modelos digitales tridimensionales y ortofotos. De manera complementaria, se exploraron técnicas de web scraping y consultas a APIs, que posibilitaron extraer información de la web -como opiniones, localizaciones o patrones de consumo- y convertirla en insumo georreferenciado.

En una segunda etapa, se abordó el análisis de datos mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG) y métodos de estadística espacial. Estas herramientas permitieron reconocer patrones, relaciones y concentraciones de fenómenos, como los que se detectan a través de análisis de puntos calientes o autocorrelación espacial. Asimismo, se introdujo el uso de bases de datos no relacionales como MongoDB, que facilitaron el trabajo colaborativo y el manejo de grandes volúmenes de información compleja.

Finalmente, se trabajó en la comunicación de datos a través de técnicas de visualización dinámica, cartografía animada y plataformas online, orientadas a traducir procesos complejos en narrativas visuales accesibles para un público amplio. Se destacó, en este sentido, la importancia del pensamiento visual como recurso estratégico para la gestión urbana y ambiental.

El eje de la ponencia reside en visibilizar los modos en que el uso de estas herramientas digitales permite repensar la producción y comunicación del conocimiento sobre el territorio.

Introducción

El presente trabajo relata la experiencia de formación realizada en la Escuela Complutense de Verano de Madrid, en el curso "Herramientas para la captura, análisis y visualización de Big Data geolocalizado: Web Scraping, SIG, drones y estadística espacial", dictado en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), España. La asistencia al curso fue posible gracias a una beca otorgada por la Fundación Carolina, entidad público-privada que "fomenta las relaciones culturales y la cooperación en materia educativa entre España y los países de la Comunidad Iberoamericana de Naciones".

El programa, de 75 horas de duración, tuvo un carácter eminentemente práctico, enfocado en el aprendizaje de técnicas digitales para la recopilación, procesamiento, análisis y visualización de datos georreferenciados provenientes de múltiples fuentes. La diversidad internacional e interdisciplinar de los participantes aportó un marco de intercambio que enriqueció el abordaje metodológico, ya que el curso reunió arquitectos, geógrafos, economistas, geólogos, sociólogos e ingenieros de distintas especialidades. Del mismo

modo, el cuerpo docente -conformado por arquitectos, matemáticos, informáticos e ingenieros, pertenecientes al grupo de investigación *tgis –transporte, infraestructura y territorio*, con sede en la UCM- aportó una mirada plural y complementaria.

A lo largo del curso se trabajó con drones y fotogrametría para la generación de ortofotos y modelos 3D; con web scraping y redes sociales como insumos para el análisis espacial; con Sistemas de Información Geográfica (SIG) para consultas, análisis y representación territorial; y con estrategias de visualización dinámica y cartografía animada, orientadas a comunicar procesos complejos de forma clara y accesible.

El eje de esta ponencia se centra en visibilizar los modos en que el uso de dichas herramientas permite **repensar la producción y comunicación del conocimiento sobre el territorio**. A través de ejercicios prácticos, se puso permanentemente de manifiesto el potencial del pensamiento visual para traducir datos masivos en narrativas comprensibles y estratégicas, fundamentales para el estudio, conocimiento y gestión de los espacios urbanos y arquitectónicos.

Desarrollo

Hoy contamos con una enorme cantidad de datos disponibles, lo que abre nuevas posibilidades para comprender y gestionar el territorio. Este fenómeno, conocido como *Big Data*, representa un cambio de paradigma: pasamos de trabajar con relevamientos puntuales y estáticos, a analizar información dinámica y en tiempo real, producida por sensores urbanos y usuarios en internet. Gran parte de esta información está georreferenciada, lo que da lugar a la *Spatial Big Data*, que puede procesarse en Sistemas de Información Geográfica -SIG- para identificar patrones, relaciones y representarse de manera visual. En palabras de Gray (2007), "la ciencia se encamina hacia un cuarto paradigma: la exploración de datos como recurso estratégico para generar conocimiento".

Para ordenar la experiencia, el desarrollo de la presentación se organiza en tres misiones: recolección, análisis y comunicación de los datos.

Misión 1: recolección de datos

La primera etapa se orientó a la captura de información territorial articulando estrategias provenientes tanto del ámbito físico como del digital.

Captura física

Se emplearon drones y técnicas de fotogrametría. El ejercicio consistió en procesar imágenes capturas por un drone -a partir de vuelos planificados sobre el edificio de la Facultad de Informática de la UCM- con el *Software Context Capture*. El resultado fue un modelo 3D georreferenciado y una ortofoto corregida geométricamente, integrables en QGIS como capa de análisis. A partir de este insumo, se generaron productos derivados como el Modelo Digital de Superficies (MDS), útil para estudios de visibilidad, sombras o impacto urbano. Esta práctica evidenció el potencial que implica convertir un relevamiento puntual en insumo operativo para la planificación territorial (figura 1).

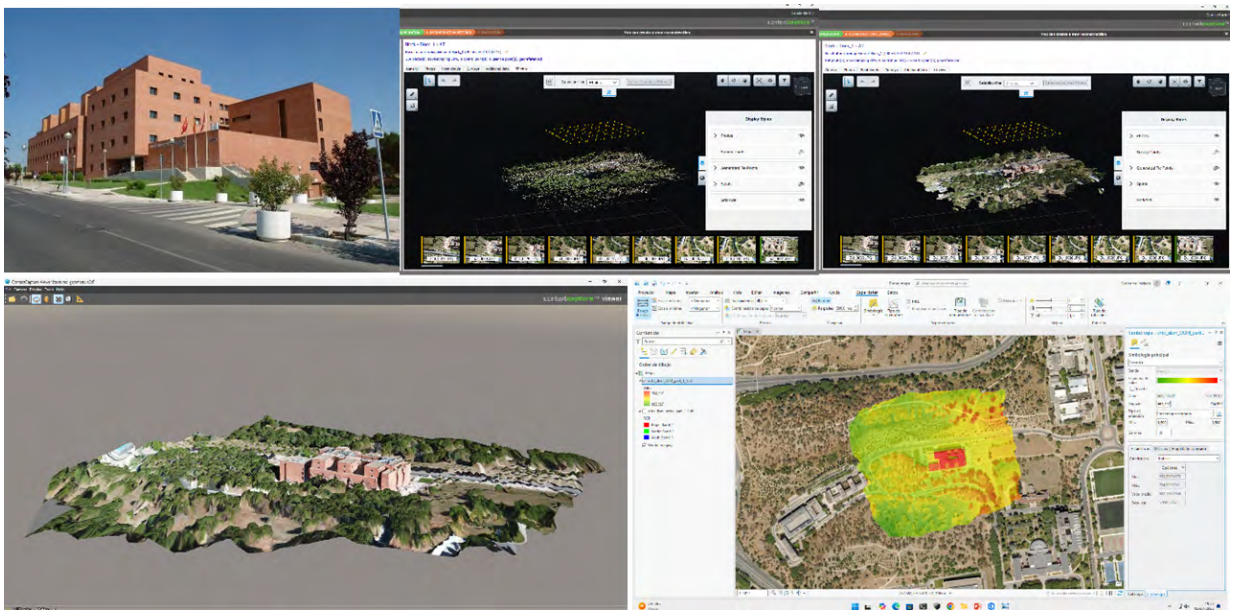


Figura 1: proceso de captura de datos físicos a través de drones. Autora: Camila Martín.

Captura digital

Se exploraron dos estrategias principales: el uso de *APIs*, que brinda acceso estructurado a información (como movilidad o turismo), y el *web scraping*, que permite extraer datos de páginas sin interfaz programada. Los insumos obtenidos se transforman en formatos vectoriales (puntos, líneas, polígonos) o ráster (grillas de valores), almacenados tanto en archivos simples (CSV, GeoJSON) como en formatos más eficientes (Parquet. Geopackage). Tanto la limpieza como la estructuración se realizaron con *Python*, a través de ejercicios prácticos consistentes en: desde el cálculo de husos horarios según longitud, hasta convertir tabas descargadas en capas georreferenciadas. Un ejemplo fue descargar un CVS en la nube, transformar columnas de latitud y longitud en puntos, y exportar el resultado en GeoJSON para su visualización (figura 2).

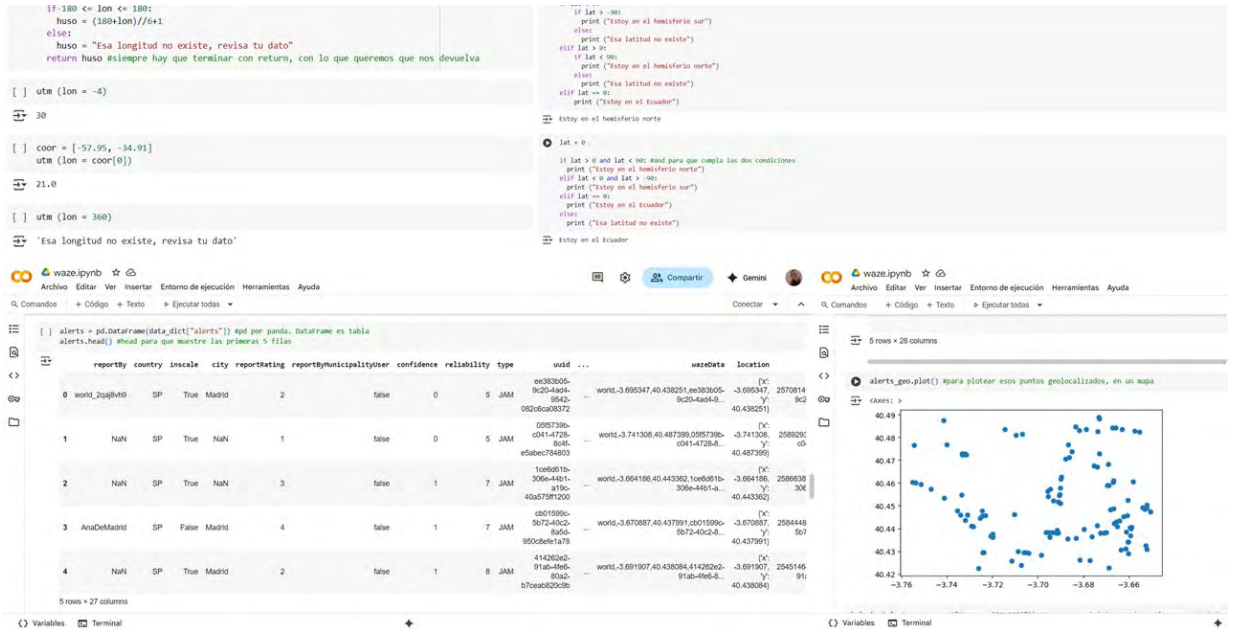


Figura 2: captura digital de datos. Autora: Camila Martín

En conjunto, estas actividades prácticas permitieron construir un flujo de trabajo integral, que abarcó desde la obtención de datos dispersos en entornos web hasta su limpieza, estructuración y almacenamiento en formatos adecuados para su análisis. Esta experiencia no solo introdujo herramientas técnicas, sino que también brindó un marco para comprender los desafíos y potencialidades del trabajo con datos georreferenciados en la actualidad.

Misión 2. Análisis de datos geolocalizados en Sistemas de Información Geográfica

Una vez capturados, la misión consistió en comprender y analizar los datos para transformarlos en conocimiento útil. En este proceso, los Sistemas de Información Geográfica permitieron descubrir patrones y relaciones. En el curso se realizaron diversos casos prácticos a través de los cuales hemos aplicado estas metodologías en distintos contextos:

Caso 1: presión turística en Madrid

El objetivo fue reflejar la presión turística sobre determinados lugares del Municipio de Madrid a partir de la densidad de fotografías georreferenciadas que los usuarios publican en la plataforma *Flirck*.

Para ello, los datos se organizaron en hexágonos de 5 hectáreas, lo que permitió asegurar áreas comparables. El análisis mostró una fuerte concentración dado que la mayoría de los hexágonos tenían muy poca actividad, mientras que unos pocos, ubicados en zonas céntricas, concentraban miles de usuarios y fotos. La alta desviación estándar confirmó esta desigual distribución.

En los SIG esta tendencia se representó con cartografía enriquecida: mapas en 3D, rampas de colores que distinguían gradientes de densidad y símbolos proporcionales que facilitaban la interpretación. Estos recursos visuales hicieron más evidente la localización de las áreas con mayor presión turística y ofrecieron una narrativa clara para comunicar los resultados. Esta aproximación permitió medir la intensidad del uso urbano desde la perspectiva de los visitantes (figura 3).

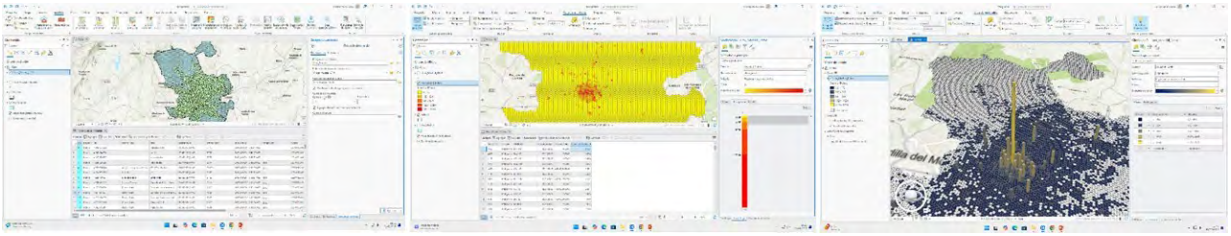


Figura 3: presión turística en Madrid a partir de fotografías georreferenciadas en Flirck.
Autora: Camila Martín

Caso 2. Dinámicas de Airbnb en Barcelona

En este ejercicio se trabajó específicamente con los precios de las ofertas. El objetivo fue identificar si los departamentos con valores altos tendían a agruparse en áreas donde predominaban precios similares, o si, por el contrario, existían contrastes espaciales.

Para ello se aplicaron técnicas de estadística espacial, en particular el análisis de autocorrelación local (LISA). Esta metodología clasifica las relaciones espaciales en cuatro áreas según la relación con su entorno: *high-high* (valores altos rodeados de altos), *low-low* (valores bajos rodeados de bajos), *high-low* y *low-high* (valores atípicos). De esta forma

se logró visualizar no solo dónde se ubicaban los precios extremos, sino también cómo se agrupaban y en qué casos diferían de su contexto inmediato. La representación en mapas, con empleo de rampas de colores (rosas para *High-High*, celestes para *Low-Low*, azul y rojo para las combinaciones atípicas, y gris para los casos insignificantes), brindó una visualización clara de las dinámicas de *Airbnb* en Barcelona (figura 4 izquierda).

Complementariamente, se utilizó el estadístico Getis-Ord para detectar puntos calientes y fríos. Esta técnica permitió señalar zonas con concentraciones significativas de precios altos o bajos, siempre en relación con los sectores vecinos (figura 4 derecha).

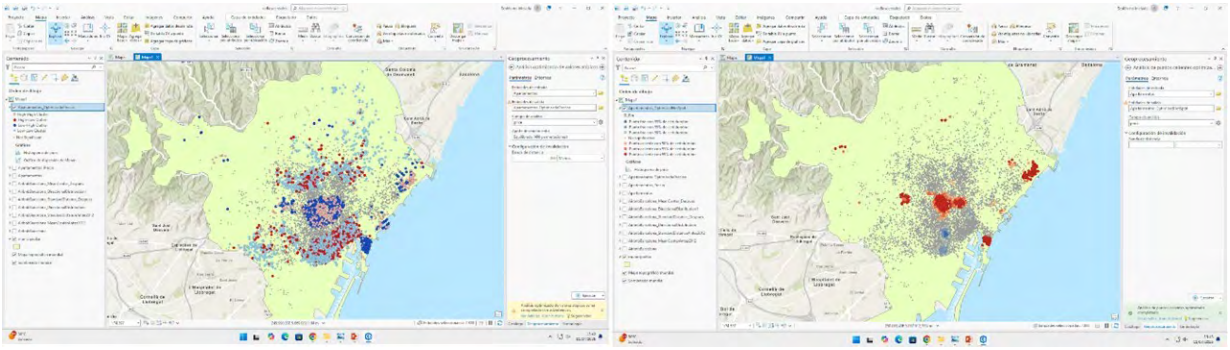


Figura 4: Precios AirBNB Barcelona autocorrelación LISA (izquierda) y Getis-Ord (derecha). Autora: Camila Martín

Misión 3. Comunicación y visualización

La última etapa se centró en trasmitir los hallazgos de forma clara y accesible. Se trabajó con cartografía dinámica, animaciones y plataformas online (como arcGIS Online), que permitieron crear narrativas visuales para audiencias diversas.

Un ejemplo concreto fue el desarrollo de una aplicación cartográfica con información de la ciudad de Bilbao, disponible en línea[1]. En este ejercicio se diseñó toda la interfaz de navegación, incorporando menús laterales y escalas variables. La aplicación permite seleccionar sectores específicos de la ciudad y visualizar cómo cambia la información según el nivel de detalle. De esta manera, se logró un producto interactivo que combina accesibilidad con profundidad analítica, mostrando el potencial de las plataformas digitales para acercar datos complejos a distintos públicos.

También se produjeron animaciones dinámicas, a partir de los SIG, que ayudaron a visualizar procesos en evolución: por ejemplo, el crecimiento temporal de la oferta de *AirBNB* en Barcelona y los recorridos de ciclistas en Madrid, que evidenciaron patrones de uso de la ciudad y transformaciones en la movilidad urbana.

Conclusiones

El recorrido por las tres misiones -recolección, análisis y comunicación- permitió experimentar con un flujo de trabajo integral en torno al *Big Data* georreferenciado. Las prácticas con drones, APIs, *web scraping* y bases de datos no relacionales mostraron la importancia de contar con estrategias flexibles para obtener y organizar información heterogénea. Los ejercicios de análisis en SIG, desde la detección de clusters turísticos en Madrid hasta la dinámica de precios en *Airbnb* Barcelona, demostraron los modos en que la estadística

[1] https://ucmadrid.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index. html?appid=e5694f2d5132424ab0135bff42231633

espacial ayuda a pasar de la descripción a la interpretación de procesos urbanos. Finalmente, las experiencias de comunicación, como el visor de Bilbao y las animaciones, pusieron en evidencia el potencial de la cartografía digital para difundir resultados y promover la participación.

En conjunto, el trabajo evidencia que el *Big Data* espacial no es solo un desafío técnico, sino también una oportunidad para fortalecer la investigación aplicada y generar insumos útiles para el estudio, conocimiento y gestión de los espacios urbanos y arquitectónicos. En este marco, se reafirma la importancia de la interdisciplinariedad para la producción de conocimiento urbano y territorial en general, donde la interacción entre distintas miradas enriquece la comprensión de los problemas y la construcción conjunta de soluciones.

La experiencia en la UCM aportó herramientas concretas que hoy pueden transferirse a mi investigación sobre el borde costero del Río de la Plata, abriendo además un horizonte de colaboración internacional y de diálogo entre ciencia, territorio y comunidad.

Referencias y Bibliografía

Hey, T., Tolle, K. M., & Tansley, S. (Eds.). (2009). *The Fourth paradigm: Data-intensive scientific discovery*. Microsoft Research.
Gutiérrez Puebla, J. (2018). *Big Data y nuevas geografías: la huella digital de las actividades humanas*. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, vol. 64/2, 195-247. https://doi.org/10.5565/rev/dag.526
Gutiérrez Puebla, J., Benítez, C., García Palomares, J. C., Romanillos Arroyo, G., Rubinstein da Silva, E., Leaño, J. M., Ribeiro, K., Scholl, L., Moya Gómez, B., & Condeço Melhorado, A. (2020). *Cómo aplicar Big Data en la planificación del transporte: El uso de datos de GPS en el análisis de la movilidad urbana*. https://doi.org/10.18235/0002487
Gutiérrez-Puebla, J.; García-Palomares, J.C.; Salas-Olmedo, M.H. (2016): Big (Geo)Data en Ciencias Sociales: Retos y Oportunidades. *Revista de Estudios Andaluces*, vol. 33 (1), 1-23. http://dx.doi.org/10.12795/rea.2016.i33.01
Martín, C. (2025). Bilbao. Recuperado el: 25/08/2024 de: https://ucmadrid.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=e5694f2d5132424ab0135bff42231633

Gestión integral de la movilidad sostenible en la Región del Gran La Plata: aportes para la formulación de instrumentos de gestión interjurisdiccional

RODRIGUEZ, Claudia; LUCHINI, Natalia

dpordenamientourbano@gmail.com; nluchini@fau.unlp.edu.ar

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Planificación y Gestión Estratégica -LPGE-
La Plata, Argentina.

Área
Planeamiento

Abordaje
Investigación

Palabras clave
Inter jurisdiccionalidad – Movilidad Sostenible – Gestión Integrada – Multiactoralidad



Figura 1. Autoría Laboratorio de Planificación y Gestión Estratégica -LPGE-. Fuente: Elaboración Propia

Resumen

El trabajo que se presenta se desarrolla en el marco del Proyecto de investigación **"Instrumentos De Gestión Para La Movilidad Sustentable En Ámbitos Interjurisdiccionales. El Caso De La Región Del Gran La Plata"[1] (U223 - LPGE),** el cual tiene como **objetivo desarrollar un marco teórico y metodológico para la gestión integral de la movilidad sostenible en la Región del Gran La Plata** de la provincia de Buenos Aires, integrada por los municipios de La Plata, Berisso y Ensenada. La propuesta busca aportar herramientas conceptuales y operativas que permitan **transformar el modelo actual de movilidad** hacia uno más eficiente, equitativo y ambientalmente sustentable.

El estudio parte del reconocimiento de la movilidad como componente esencial de la **planificación territorial y urbana**, estrechamente vinculada con la estructura del espacio público, los patrones de ocupación del suelo y la organización social del territorio. En este marco, se propone **articular la planificación del transporte con el ordenamiento territorial**, promoviendo una reducción de los impactos ambientales, del consumo energético y de las desigualdades en el acceso a los servicios y oportunidades.

Metodológicamente, el proyecto combina un **enfoque territorial y multiescalar**, integrando el análisis de redes y flujos de transporte con la evaluación de las condiciones urbanas, ambientales y socioeconómicas de la región. Esta aproximación permitirá construir un diagnóstico integral, identificar problemáticas estructurales y definir **lineamientos estratégicos** que orienten las políticas de movilidad sostenible.

Como principal resultado, se elaborará un **documento base con potencial institucional**, destinado a constituirse en un **marco de instrumentos para la gestión integral de la movilidad**. El mismo podrá servir de referencia a los gobiernos locales, provinciales y nacionales, aportando criterios para la formulación de políticas públicas que prioricen a las personas, mejoren la relación con el espacio público y promuevan un transporte más limpio y eficiente. Asimismo, los resultados teóricos y metodológicos constituirán un **aporte concreto al campo del ordenamiento territorial,** con potencial para ser replicado en otras regiones, ajustándose a las particularidades de cada contexto. En conjunto, el proyecto busca consolidar un **nuevo paradigma de movilidad sostenible**, centrado en la equidad, la eficiencia y la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a la construcción de territorios más inclusivos y resilientes, teniendo como eje la gestión integrada e interjurisdiccional.

Introducción

El proyecto de investigación, se orienta a **formular instrumentos de gestión interjurisdiccionales** que contribuyan a un modelo de movilidad urbana y regional sostenible, fortaleciendo la coordinación entre niveles de gobierno y actores sociales.

En la Región del Gran La Plata se identificaron actores claves vinculados a la gestión de la movilidad: los municipios de La Plata, Berisso y Ensenada; la Universidad Nacional de La Plata; la Subsecretaría de Transporte de la Provincia de Buenos Aires; el Ministerio de Obras Públicas de la Nación; y organizaciones sociales y académicas que promueven la movilidad activa y el transporte público.

[1] Integrantes: Director Dr. Arq. Fernando Tauber, Codirectora Esp. Arqa. Claudia Rodriguez; Investigadores: Arqa. M. Beatriz Sánchez; Arq. Diego Delucchi; Esp. Arq. Horacio Martino; Arqa. Nuria Lafalce; Camila Vila, Arqa. Priscila Primerano, Arqa. María F. Zaslascky, Arq. Maximiliano Sánchez Jounio; Esp. Arqa. Natalia Luchini; Arqa. Laura Cotignola, Sebastian D´Alessio. Colaboradores Matías Horna, Arq. Nicolás Rosales, Sofia Ledesma, Giuliana Roteli, Mirjana Andrejevich Roca.

En este sentido, el proyecto busca construir un **marco institucional replicable** para la gestión integral de la movilidad sostenible, que sirva como base para políticas públicas regionales, integrando la participación ciudadana, la equidad territorial y la eficiencia energética como pilares del nuevo paradigma de desarrollo urbano sostenible.

Desarrollo

Los conceptos de movilidad, proximidad e integración, sumados a los de velocidad, dinámica y complejidad, son claves en el desarrollo del territorio. Entendiendo a:

> "...la movilidad es un sistema de relaciones en interacción dialéctica con la estructura territorial, tanto con el sistema urbano, como con la localización productiva y la configuración regional, por lo tanto no es posible pensarla en forma disociada del modelo territorial. El sistema de movimiento conforma un todo simbiótico con el resto de los sistemas que configuran el territorio, por lo tanto, las modificaciones en los sistemas donde se canalizan los flujos, inducen cambios en todas las actividades urbanas. Configura a la ciudad, estructura y jerarquiza sus relaciones internas y externas y orienta su crecimiento". (F. Tauber et al., 2016).

Por otra parte y con relación a los conceptos de Transporte, Movilidad y Accesibilidad, desde siglo XIX hasta finales del siglo XX, se los pensaba y relacionaba sólo al Transporte, con el objetivo de mejorar su capacidad y velocidad, además del incremento de la oferta de la infraestructura vial y el estacionamiento.

A finales del siglo XX, se pasa a un nuevo paradigma de movilidad, que considera a las personas como el centro del sistema, es decir, se pasa al concepto de mover personas, en lugar de vehículos y cambian las medidas en mejorar los modos públicos y en la movilidad activa (a pie y en bicicleta). Es el paradigma de movilidad sostenible que tenemos actualmente (NAU).

Algunos autores sostienen que este concepto sigue siendo bastante limitado, y hay que evolucionar hacia el concepto de Accesibilidad, porque el objetivo nos es moverse, sino acceder a oportunidades, dado que siempre nos movemos con el objetivo de llegar a algún lugar, a algún destino que nos genera un valor o la satisfacción de una necesidad, en las acciones se piensa en los usos del suelo, donde están las actividades urbanas, en mejorar los modos públicos, reducir distancias. Surge además, el paradigma de "La ciudad de los 15 minutos", que implica que cada ciudadano pueda resolver su vida en un radio que signifique recorridos a pie o en bicicleta de no más de 15 minutos, considerando para ello generar ciudades más heterogéneas, con mixtura de usos y actividades.

Por su parte, el concepto de movilidad sostenible implica generar alternativas de transporte que sean respetuosas con el medio ambiente y que contribuyan a la reducción de la contaminación y los gases de efecto invernadero. Este enfoque busca promover el uso de medios de transporte más eficientes y menos contaminantes, como el transporte público, la bicicleta o los vehículos eléctricos.

A través de la implementación de políticas y medidas que fomenten la movilidad sostenible, se busca mejorar la calidad de vida de las personas, reducir la congestión del tráfico, disminuir el consumo de energía y promover la salud y el bienestar. Las políticas e instrumentos para potenciar una movilidad sostenible deben contemplar varios objetivos, entre ellos:

- Configurar un modelo de transporte más eficiente para mejorar la competitividad del sistema productivo.
- Mejorar la integración social de los ciudadanos aportando una accesibilidad más universal.
- Aumentar la calidad de vida de los ciudadanos.
- No comprometer las condiciones de salud de los ciudadanos.
- Aportar más seguridad en los desplazamientos.

En este marco y particularmente en relación al caso de estudio, la Región del Gran, con una población total 938.287 habitantes (INDEC 2022), una problemática central es la existencia de distintas jurisdicciones en la gestión territorial (municipal, provincial y nacional), lo que dificultan una mirada integral de la movilidad, y complica la planificación de acciones y la definición de políticas comunes que involucren a todas las jurisdicciones intervinientes con una mirada de movilidad sostenible, por otra parte y desde la caracterización funcional de la región, esta concentración demográfica, junto con la continuidad urbana, configura un espacio metropolitano con una intensa dinámica interjurisdiccional.

Los viajes cotidianos dentro de la región son mayoritariamente intermunicipales, resultado de las interacciones diarias asociadas al trabajo, el estudio, la salud, los trámites y las actividades recreativas. La Plata, como cabecera regional, concentra gran parte de los equipamientos y servicios de mayor jerarquía, actuando como polo de atracción para los desplazamientos diarios provenientes de Berisso y Ensenada. Esta dinámica se sostiene en una alta dependencia del transporte público interurbano y metropolitano, con redes compartidas entre los tres municipios y conexiones hacia el AMBA. Sin embargo, la fragmentación institucional derivada de la coexistencia de competencias municipales, provinciales y nacionales en materia de transporte, vialidad y planificación territorial, obstaculiza la formulación de políticas integrales de movilidad sostenible. La superposición de responsabilidades, la falta de mecanismos estables de coordinación interjurisdiccional y la disparidad de capacidades técnicas y financieras entre municipios dificultan la implementación de acciones conjuntas.

En este contexto, pueden identificarse diversos actores inter jurisdiccionales (Figura 2) con competencias directas o indirectas sobre la movilidad en la región.

A nivel local, los municipios de La Plata, Berisso y Ensenada gestionan el tránsito urbano, la regulación de paradas, la infraestructura vial y el control de transporte local. A nivel provincial, la Subsecretaría de Transporte de la Provincia de Buenos Aires y la Dirección de Vialidad Provincial intervienen en la regulación de servicios interurbanos, el mantenimiento de rutas y la aplicación de subsidios. En el ámbito nacional, el Ministerio de Transporte de la Nación participa en la planificación de políticas de transporte sostenible, el financiamiento de infraestructura y la implementación del Plan Nacional de Transporte Sostenible, orientado a la transición energética del sistema. Por su parte, la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) se constituye como un actor estratégico, tanto en la generación de conocimiento e innovación tecnológica vinculada a la movilidad y las energías limpias, como en la gestión directa de servicios -destacando el Tren Universitario, un caso ejemplar de movilidad sostenible intraurbana-. Finalmente, se suman empresas prestatarias del transporte público, organizaciones sociales y vecinales, y organismos de seguridad vial, conformando un entramado institucional complejo que demanda articulación y coordinación permanente. La coexistencia de estos niveles de gestión y actores refuerza la necesidad de diseñar instrumentos de gobernanza interjurisdiccional que promuevan una movilidad sostenible en la Región del Gran La Plata, desde una visión integral del territorio, centrada en las personas, la accesibilidad y la reducción de impactos ambientales.



Figura 2. Mapa de Actores Inter jurisdiccionales RGLP

Metodología

El enfoque metodológico combina herramientas de análisis territorial, institucional y participativo (Figura 3). Se desarrollará un diagnóstico integral de la movilidad regional a partir de:

- El relevamiento de políticas, planes y programas vigentes en los tres municipios.
- La identificación de los principales actores institucionales, públicos y privados, vinculados a la gestión de la movilidad.
- Entrevistas y talleres participativos con actores locales, provinciales y nacionales.
- La construcción de una matriz de articulaciones y competencias jurisdiccionales.

Este enfoque permite reconocer la complejidad de la gobernanza del sistema de movilidad en contextos interjurisdiccionales, donde confluyen competencias municipales, provinciales, nacionales y universitarias.

Conclusiones

En este primer año de la investigación fue posible arribar a resultados parciales, en relación a la identificación de los actores que intervienen y a los desafíos de la gestión de la movilidad en la Región del Gran La Plata. Asimismo, y como parte de las actividades incluidas en el proyecto de investigación, se realizarán las primeras Jornadas Regionales de Gestión de la Movilidad Sostenible en ámbitos Interjurisdiccionales, con sede en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP, de la ciudad de La Plata, de las que participaran actores de los tres municipios y de la Universidad Nacional de La Plata. El análisis institucional permitió identificar un sistema de actores heterogéneo y fragmentado, con superposiciones y vacíos de gestión. Entre los principales actores se destacan:

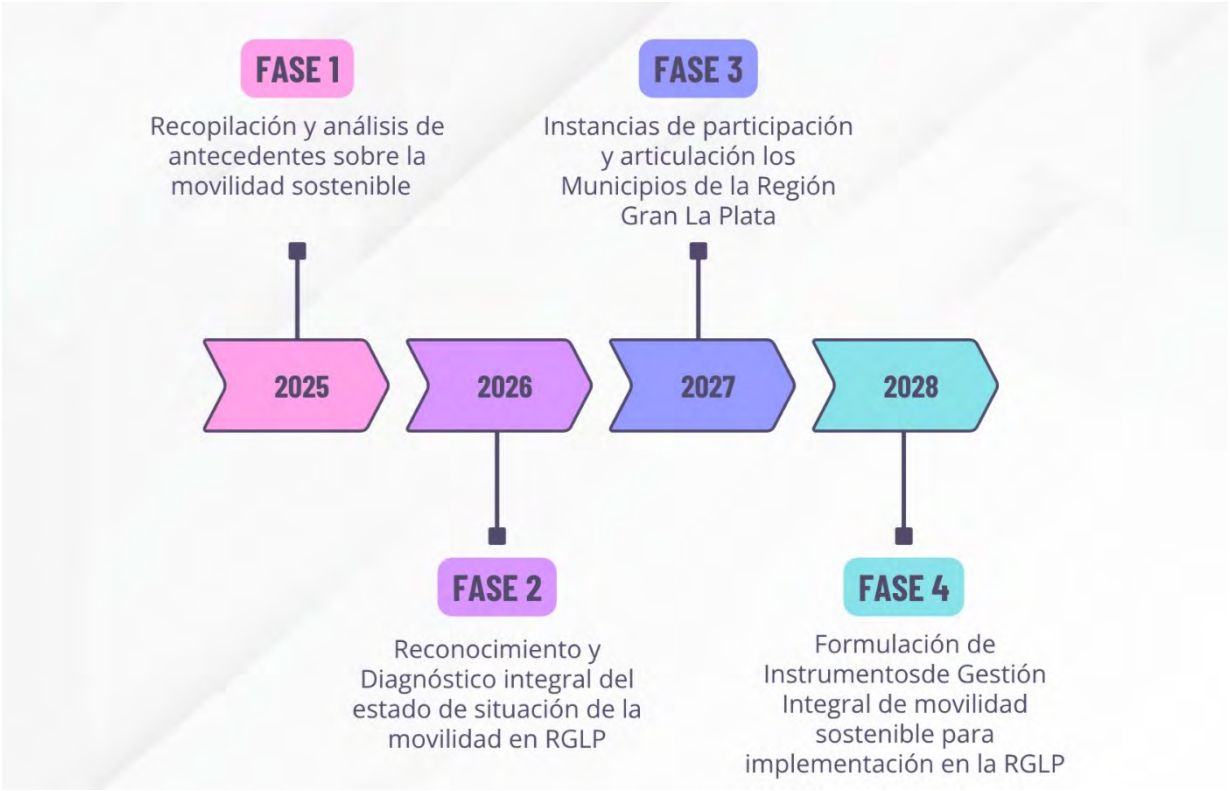


Figura 3. Etapas y metodología del Proyecto de investigación U223

- Municipalidades de La Plata, Berisso y Ensenada, responsables de la planificación urbana, el tránsito local y la infraestructura vial.
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, a través de la Subsecretaría de Transporte y la Dirección de Vialidad, con competencias en el transporte interurbano, el diseño de corredores y la gestión de rutas provinciales.
- Ministerio de Transporte de la Nación, que interviene en la planificación de redes ferroviarias y políticas de movilidad sustentable.
- Universidad Nacional de La Plata, actor clave en la generación de conocimiento, innovación tecnológica (energías limpias, litio, movilidad eléctrica) y en la gestión del Tren Universitario, como modelo de movilidad sostenible de alcance regional.
- Empresas de transporte de nivel local, microregional y local
- Organizaciones sociales y comunitarias, que participan en la promoción de la movilidad activa (peatonal y ciclista) y en la defensa del derecho a una movilidad segura y accesible.

Entre los principales desafíos detectados se destacan:

- la falta de coordinación interjurisdiccional,
- la ausencia de instrumentos comunes de planificación,
- y la escasa integración entre las políticas de transporte, los uso del suelo y el ambiente.

Aportes y proyección

A partir de los resultados iniciales obtenidos, durante el desarrollo del primer año del proyecto tetra anual (U223), aprobado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNLP, se propone formular instrumentos de gestión integral de movilidad sostenible para su implementación en la región del Gran La Plata, consensuados con los gobiernos locales y demás actores institucionales, con el propósito de aportar herramientas que formen parte

de las Políticas Públicas integrales de Ordenamiento Territorial, generando un Marco de Gestión Integral de la Movilidad Sostenible, en pos de:

- Articular las políticas municipales, provinciales y nacionales en un esquema de gobernanza cooperativa.
- Priorizar el transporte público, los modos no motorizados y incorporando las energías limpias.
- Incorporar la movilidad como eje transversal de las políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.
- Promover la participación ciudadana y el monitoreo permanente del sistema.
- Diseñar un plan de difusión y comunicación, del proyecto es sus distintas etapas, utilizando medios analógicos y herramientas digitales, que permitan llegar a los diversos actores de la gestión de la movilidad y a la ciudadanía en general.

La investigación en curso contribuye a construir bases conceptuales y metodológicas para un modelo replicable en otras regiones, orientado a consolidar territorios más integrados, equitativos y sostenibles.

La fase 1 del proyecto no solo se centra en la recopilación de antecedentes sino también en la evaluación y síntesis de las experiencias expuestas en el marco del calendario de investigación del LPGE, donde ser realizó la primera Jornada Regional de Movilidad Sostenible en Ámbitos Interjurisdiccionales[2], allí se expusieron diferentes políticas públicas que se llevan a cabo desde los ámbitos de gestión de la UNLP, y los municipios que conforman la Región, La Plata, Berisso y Ensenada, logrando generar un espacio propicio para el diálogo y el intercambio entre los actores primarios de la movilidad en la región. En la jornada, se desarrolló el conversatorio de experiencias de gestión institucional en la región, planteando desafíos y restricciones sobre la conectividad regional, la inclusión y sustentabilidad en la planificación territorial en relación con la movilidad y el transporte.

En el marco del proyecto U223, se desarrolla una beca de entrenamiento en investigación[3], orientada al análisis del subsistema de ciclovías de la región, la cual hasta el momento arrojó resultados como falta de planificación adecuada y desarticulación, fragmentación e inexistencia del subsistema a escala de la RGLP. Por otra parte, el equipo de trabajo, se encuentra en proceso de diseño de las entrevistas a realizar a informantes calificados de los distintos niveles del estado, de la UNLP y a las ONG´s reconocidas y destacadas en el mapa de actores, anteriormente mencionado. Asimismo, está en proceso de elaboración la ampliación de la encuesta de movilidad en el ámbito de la UNLP, a la totalidad de facultades y colegios que la integran.

Finalmente, se reconoce que es prioritario generar una estrategia de difusión y comunicación de los avances del proyecto, tanto en el ámbito académico como en el institucional y ciudadano. El diseño de una estrategia de comunicación multicanal, que combine medios gráficos, audiovisuales y digitales, resulta esencial para garantizar una transmisión clara, accesible y participativa no solo de los resultados alcanzados, sino también de las convocatorias, encuestas, entrevistas, jornadas y demás instancias de trabajo colaborativo desarrolladas en el marco de la investigación. Esta dimensión comunicacional es clave para fortalecer la visibilidad del proyecto, fomentar la participación de los distintos actores y construir una comprensión compartida de los objetivos y desafíos de la movilidad sostenible en la Región del Gran La Plata.

[2] 16 de Septiembre de 2025. Laboratorio de Planificación y Gestión Estratégica (LPGE), Secretaria de Investigación, FAU-UNLP
[3] Becas internas de entrenamiento en investigación. “Ciclovías y rearticulación territorial: la gestión de la movilidad sustentable en el gran La Plata” Becaria Sofia Ledesma. Director Horacio Martino codirectora Natalia Luchini. LPGE-FAU-UNLP

Referencias y Bibliografía

Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Washington, DC: Island Press.
Litman, T. (2021). *Evaluating Accessibility for Transport Planning*. Victoria Transport Policy Institute. Recuperado el 05/10/2025 de: https://www.vtpi.org/access.pdf
Monzón, A. (2010). *Movilidad sostenible: conceptos, indicadores y políticas*. Fundación CONAMA. Madrid.
ONU-Hábitat. (2020). *Guía práctica para la movilidad urbana sostenible*. Naciones Unidas. Recuperado el 05/10/2025 de: https://unhabitat.org
Tauber, F. et all. (2018-2022). *Gestión Estratégica de la Movilidad Sostenible y la Seguridad Vial en la Región Capital* (U11/169). La Plata: Universidad Nacional de La Plata.
Tauber, F. et all. (2023-2024) *Estrategias y lineamientos de gestión de la movilidad sostenible en el ámbito de la UNLP* (U11/202). La Plata: Universidad Nacional de La Plata.
Zucconi, M. (2019). *La movilidad sostenible en las ciudades latinoamericanas: desafíos y estrategias*. Revista de Urbanismo, 41(2), 45-63.
Borthagaray, A. & Gutierrez, A (2021). *Movilidad urbana post pandemia: fuerzas en pugna con sentido de sustentabilidad contrapuestos*. Revista Transporte y Territorio 25. ISSN 1872-7175
Euroclima+. (2024). *Movilidad Urbana Sostenible: Resultados y lecciones aprendidas 2018–2024*. Comisión Europea y Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).
Salvarredy, J. & Jaime, E. (2019). *Políticas urbanas/instrumentación del derecho a la ciudad. En T. Sacón (Ed.), Multidimensión y multiescalaridad. Instrumentación pública de las transformaciones urbana.* (pp. 13–41). Ediciones FADU. IEH.
Birche, J., Benencia, R., Rojas, L., & Zoppi, C. (2021). *Repensar el desarrollo en la Región del Gran La Plata: hacia un ordenamiento territorial sustentable e inclusivo*. CONICET Digital.

Parte 9

Línea temática

Comunicación | Ciencias Básicas | Docencia

Del relevamiento al análisis constructivo: el dibujo como proceso de indagación en el Taller de Procesos Constructivos Saenz-Marezi de la FAU UNLP.

CEREGA, Franco; GONZÁLEZ BAJMA, Lucrecia; BREA,Victoria; CALVO ZARLENGA, Consuelo

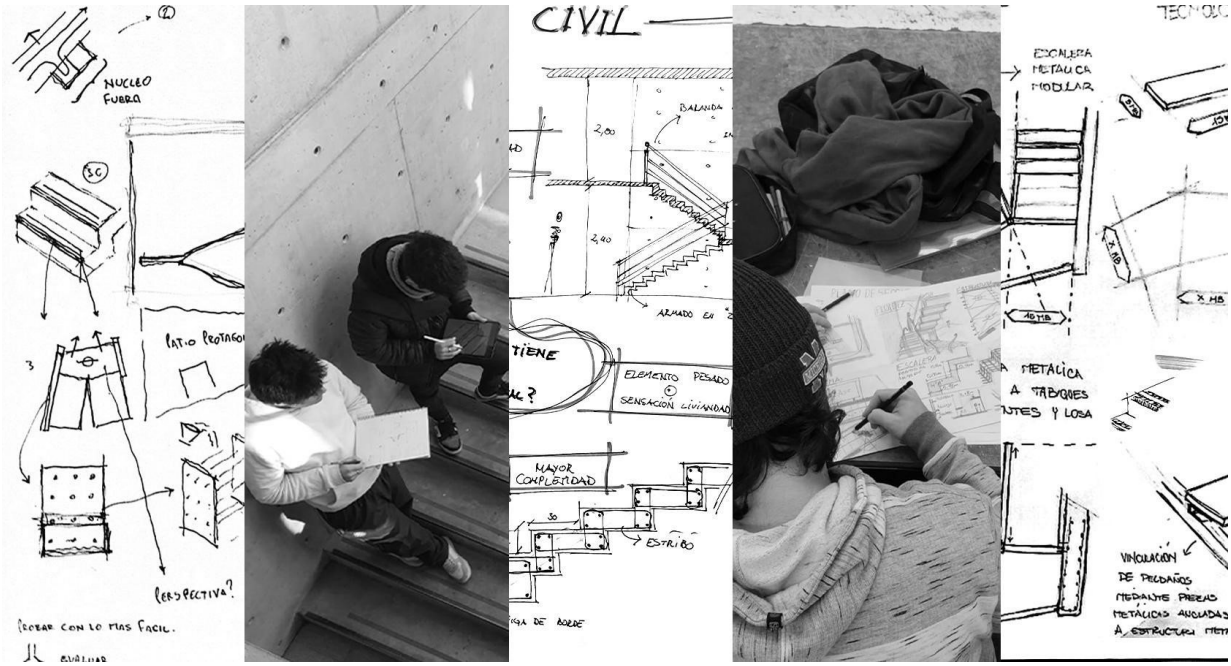
francocerega99@gmail.com; lucreciagonzalezbajma@gmail.com; vickybrea23@gmail.com; ccalvo@fau.unlp.edu.ar

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Taller Vertical de Procesos Constructivos Saenz - Marezi.
La Plata, Argentina.

Área
Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión

Abordaje
Docencia

Palabras clave
Croquis - Esquema Analítico - Relevamiento Constructivo - Indagación



Resumen

El trabajo presenta una experiencia pedagógica desarrollada en el marco de la Actividad de Integración Vertical del Taller de Procesos Constructivos Saenz-Marezi en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata (FAU-UNLP). La propuesta parte de concebir el **dibujo** no solo como medio de representación técnica, sino como una **herramienta de pensamiento** capaz de favorecer la observación, la reflexión y la comunicación. La experiencia se organizó a partir del **relevamiento in situ** de núcleos de escaleras en el campus de la UNLP, integrando a los estudiantes en un proceso colectivo que incluyó el **registro** mediante **croquis y bitácoras**, la construcción colaborativa de una nube de palabras y la elaboración de esquemas analíticos de diversa complejidad, culminando en la realización de un mosaico final como síntesis grupal. El trabajo evidencia cómo la articulación entre **lo sensible y lo técnico** en el proceso de dibujo permite comprender los sistemas constructivos desde múltiples escalas.

Introducción

En la enseñanza de la arquitectura, el dibujo es mucho más que un medio de representación: es una herramienta de pensamiento que permite observar, comprender y comunicar ideas. Antes de llegar al plano técnico, existen etapas previas que ayudan a construir una mirada crítica sobre el objeto de estudio.

El presente trabajo se enmarca en la **Actividad de Integración Vertical (AIV)** desarrollada en el Taller Vertical de Procesos Constructivos Saenz-Marezi I-II-III de la FAU-UNLP. La asignatura forma parte del segundo, tercer y cuarto año de la carrera. Esta actividad, enmarcada en el eje integración, promueve la reflexión, el intercambio y la colaboración entre estudiantes de distintos niveles, con el fin de construir saberes de manera colectiva con una perspectiva ampliada y situada sobre los sistemas constructivos. Tal como señalan Saenz y Marezi (2022) "favorecen el acercamiento al análisis de la realidad, sus conflictos y potencialidades directamente vinculadas a la Arquitectura y a la construcción de la ciudad." (p. 35). En este caso los modelos de estudios son núcleos de escaleras, los cuales constituyen un sistema complejo que se vincula con el subsistema estructural, el uso y la percepción del edificio. La metodología de la actividad incluyó el relevamiento in situ de escaleras ubicadas en el campus Grupo Bosque Oeste de la UNLP (Figura 1).



Figura 1: Modelos de estudio y ubicación de las escaleras en el campus del Grupo Bosque Oeste de la UNLP. Fuente: Guía de actividades de la AIV, Taller Vertical de Procesos Constructivos Saenz - Marezi (2025)

Los núcleos de escaleras son sistemas constructivos complejos que integran múltiples escalas de análisis (constructiva, material, espacial, estructural, perceptual y funcional). La actividad buscó promover la reflexión teórico-práctica a partir de la producción gráfica y escrita, con bases en la observación, el relevamiento in situ, análisis y desarrollo de la documentación. A su vez, ha significado una manifestación explícita del **rol del dibujo como herramienta de expresión en el ámbito de la arquitectura**, permitiendo al estudiante pensar, explorar y comunicar ideas.

El presente trabajo detalla la metodología implementada, los resultados obtenidos y las principales conclusiones derivadas de esta experiencia pedagógica.

Desarrollo

> "Cada acto de hacer un boceto o dibujo produce tres juegos diferentes de imágenes: el dibujo que aparece en el papel, la imagen visual registrada en mi memoria cerebral y una memoria muscular del acto de dibujar en sí. Estas tres imágenes no son simples instantáneas, puesto que se trata de registros de un proceso temporal de percepción, medida, evaluación, corrección y evaluación sucesivas". (Pallasmaa, 2012, p. 99).

Desde nuestra perspectiva el acto de dibujar genera una fusión entre el ojo, la mano y la mente, quien está en este rol, se encuentra con el desafío de ver el objeto que tiene delante, observar detenidamente, hacerse preguntas y generar conclusiones. De esta manera es posible diseccionarlo y volverlo a unir en la imaginación. En este caso, la AIV, ha significado una manifestación explícita del rol del dibujo como herramienta de expresión en el ámbito de la arquitectura, proponiendo un recorrido colectivo de observación, relevamiento, análisis y documentación de los núcleos de escaleras, desde **una mirada amplia y sistémica**. La propuesta invita a reflexionar desde cada nivel del taller, integrando diversas escalas de análisis, lenguajes y modos de representación. Se busca fortalecer las competencias de observación, análisis y documentación en contexto, a través del relevamiento in situ, articulando herramientas gráficas y conceptuales. La propuesta también promueve la reflexión teórico-práctica mediante la producción gráfica y escrita, incorporando aportes individuales y grupales para generar una mirada situada sobre el sistema de circulación del edificio, fomentando la construcción colectiva de conocimientos y el intercambio vertical de saberes. El diseño didáctico del trabajo práctico se organizó en distintos momentos pedagógicos que estructuraron el proceso de enseñanza y aprendizaje de forma progresiva y reflexiva. Esta metodología buscó articular las distintas etapas de la práctica desde la conceptualización hasta la socialización de las producciones realizadas por los estudiantes.

El relevamiento in situ y el dibujo sensible

En tiempos en que la mediatización y digitalización transforman nuestras vidas, el acto de dibujar a mano, con la simpleza de la tinta sobre el papel, se revela como un acto fundamental de nuestra disciplina.

En una primera instancia se llevó a cabo el **relevamiento** del modelo de estudio, haciendo uso de herramientas como, cinta métrica, cámara fotográfica y la bitácora de dibujo. Pudimos observar cómo los estudiantes se encontraban con el desafío de ver detenidamente una y otra vez, necesitando alejarse para entender el todo, acercarse para interpretar la parte. En ese proceso la pregunta es protagonista, las cuales muchas veces no tienen una respuesta inmediata. También los llevó a recorrer, subir y bajar, pero esta vez desde la pausa, a tomar dimensiones, medidas, a involucrar el sentido del tacto. De esta manera habitaron y

vivenciaron la escalera, la contemplaron y se aproximaron cambiando el fin. Esto los llevó a reflexionar sobre otros aspectos que hasta ese momento no se habían detenido a observar. En este proceso, el **croquis** emerge como herramienta indispensable de dibujo instantáneo comprometido por la variable temporal, caracterizándose por su rapidez, sensibilidad y falta de prejuicios, intentando destacar los elementos sobresalientes de aquello que se observa, exigiendo una pausa para dar lugar a la reflexión. Tratándose de un registro que fue llevado a cabo como primera aproximación al objeto de estudio y análisis, fue fundamental proponer a los estudiantes que cambien el **"mirar"por el "ver"**, ya que la diferencia principal entre ambos términos (y acciones) radica en la intencionalidad y el enfoque.

Tal como señala Ching (2016) "la imagen óptica capta nuestro sistema visual, el proceso de diseño incorpora el pensamiento visual, que puede estimular la imaginación y ayudarnos a considerar los motivos bidimensionales y las relaciones tridimensionales que comprende el entorno construido." (p. 158)

En esta actividad, acompañamos a los estudiantes para que puedan enfocar su atención y registren todos los datos obtenidos en el trabajo de campo, tales como observaciones, croquis, esquemas y demás. La información recolectada mediante la observación directa, fue plasmada en la **bitácora personal** de cada uno de los estudiantes, por lo que consideramos fundamental la incorporación de la misma como herramienta de registro y de recolección de información (fig. 2).

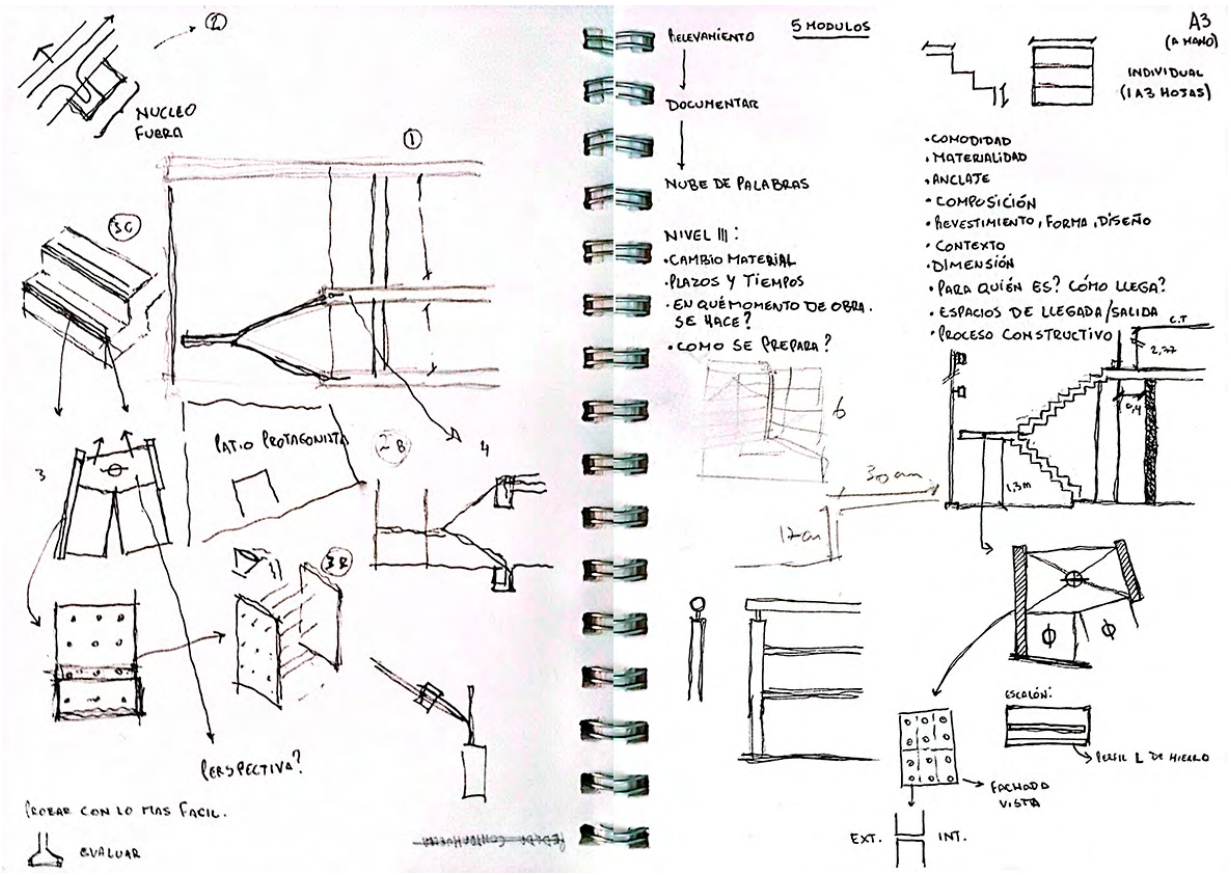


Figura 2: Bitácora del relevamiento. Fuente: Martín Duarte N° de estudiante 44433/7, FAU-UNLP (2025)

Construcción colectiva de la nube de palabras

En una segunda instancia, ya fuera del espacio físico donde se realizó el relevamiento, con su bitácora en mano como instrumento, organizamos en el espacio áulico del taller una puesta en común, donde cada estudiante, apoyándose en el material visual registrado, debía **aportar palabras claves o conceptos teóricos que reflejaran sus observaciones**. Esta actividad, organizada de acuerdo con la guía de actividades de la AIV en una nube de palabras, dió lugar a que los estudiantes logren sintetizar y articular los contenidos de cada nivel con la experiencia desarrollada, buscando transformar la **información visual en un concepto verbal creando una construcción colectiva**. Al momento de socializar, compartir y debatir la producción de cada grupo, se generó un enriquecedor intercambio de ideas, entonces lo que para uno había resultado insignificante empezó a tomar valor gracias a la interpretación del otro y así sucesivamente.

Cada uno, fue revisando sus bocetos realizados durante el relevamiento, y extrayendo de ellos conceptos clave: adjetivos, sustantivos y verbos que describen cualidades, funciones, materiales, sensaciones o relaciones espaciales de la escalera. Estas palabras se compartieron y se reunieron en una nube de palabras colectiva, **fomentando el debate sobre las percepciones comunes y las interpretaciones divergentes**. El resultado fue un mapa semántico compartido que condensó la mirada grupal y sentó las bases para el análisis gráfico posterior.

En este sentido, nos parecía interesante trabajar con la nube de palabras como herramienta de pensamiento visual, ya que nos permite comprender el concepto desarrollado a partir del reconocimiento de palabras, su disposición, tamaño, jerarquía, así como también la relación entre familias de palabras o subtemas mediante el uso de flechas, colores y demás elementos gráficos. El desafío era transformar el debate y el intercambio oral en un producto gráfico y colectivo. Para ello, la implementación de la nube de palabras permitió que los estudiantes realicen sus aportes de forma individual y simultánea de ideas y conceptos. En concordancia con lo planteado en la guía de actividades de la AIV, se asignó un color a cada nivel, lo que permitió visualizar las contribuciones de cada grupo. Esta metodología promueve la participación activa de cada estudiantes, propició la reflexión y el debate grupal. Los equipos que utilizaron el **pizarrón como punto de encuentro y socialización** intensificaron la interacción, evidenciando cómo la combinación de herramientas digitales y analógicas puede potenciar el trabajo colectivo y el desarrollo de un conocimiento compartido, favoreciendo la percepción visual colectiva de la nube de palabras que se estaba llevando a cabo (Figura 3).

Este ejercicio, evidenció como el croquis, usado como herramienta instantánea de dibujo, puede ser el motor para la conceptualización y comunicación de ideas en el proceso arquitectónico, e ilustrar un modelo de construcción colectiva del conocimiento a partir de la relación interactiva entre pares, al debatir y compartir las observaciones se logró transformar y reconstruir ideas. Más allá de ser un método pedagógico es una forma de entender cómo se genera el conocimiento en la disciplina.



Figura 3: Estudiantes realizando la nube de palabras de forma colaborativa en el pizarrón (izq.) y trabajo en taller durante el desarrollo de la AIV Taller de Procesos Constructivos Saenz-Marezi (der.). Fuente: Franco Cerega, Victoria Brea (2025).

El esquema analítico como herramienta de indagación individual

En una tercera instancia y continuando con la reflexión, se llevó a cabo la **producción gráfica individual** por parte de cada uno de los estudiantes. La suma de conclusiones, conceptualizaciones y análisis que resultaron del relevamiento individual y de la puesta en común fueron retomados individualmente para dar un salto de etapa, pasando de la exploración sensible del croquis a una representación conceptual clara y estructurada, acompañada de una definición más técnica y precisa. Se trató de un momento de síntesis donde el estudiante regresó a su bitácora, pero esta vez con una nueva perspectiva, ya no se trató de simplemente registrar, sino de interpretar y seleccionar desde una mirada crítica. Las conclusiones y conceptualizaciones del trabajo de campo y de la nube de palabras se convirtieron en el punto de partida para una investigación ya con intenciones dirigidas.

El **esquema analítico** se transforma en el principal medio de comunicación, la línea gestual y expresiva del croquis da paso a una línea más estructurada, a su vez los conceptos abstractos comienzan a traducirse en especificaciones técnicas que cargan de sentido al dibujo.

Las preguntas conductoras propuestas por el taller para guiarlos en el desarrollo de la actividad, surgen como herramienta para el estudiante y son específicas para cada nivel, acompañando la escala de complejidad a la cual cada uno desarrolla su trabajo, traduciendo nuevamente **la palabra al dibujo** y consiguiendo piezas gráficas muy variadas que perciben un resultado apuntado al nivel de profundidad que desarrollan. En el caso de los trabajos de nivel 1, la búsqueda fue transmitir la **atmósfera y las materialidades**, con trazos más sueltos y una gran carga sensitiva. Por otro lado, en los trabajos de nivel 2, las preguntas se orientaron hacia el análisis de las **lógicas constructivas y definiciones técnicas**, aparecieron familias de esquemas vinculados al **proceso constructivo** y su desarrollo, mientras que para los estudiantes de nivel 3 se buscó orientar el planteo de posibles propuestas de cambio de materialidad (fig. 4). En estos casos, con el desafío de tener que trabajar sobre el dibujo de lo que es y el dibujo de lo que podría ser.

Como etapa final, se llevó a cabo un **mosaico colaborativo** que representaba la producción conjunta de cada grupo. Los aportes individuales de cada estudiante se fueron ensamblando y pegando en los pizarrones hasta conformar los mosaicos, donde también se incluyeron las nubes de palabras y las láminas de reflexión final (fig. 5). El fin por el cual planteamos el mosaico fue para inducir a los estudiantes a continuar trabajando con el concepto de **pensamiento sistémico**, entendiendo que la suma de cada una de las individualidades se interrelacionan conformando una totalidad.

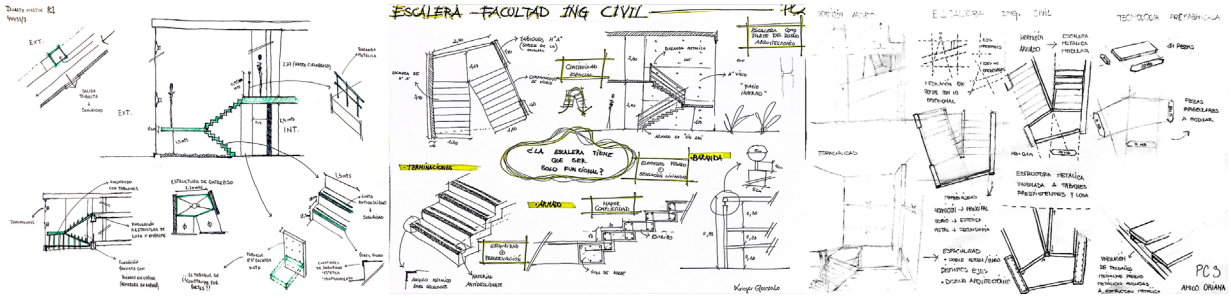


Figura 4: Láminas de producción individual, nivel 2. Fuente: Martín Duarte N° de estudiante 44433/7 - Gonzalo Kriger N° de estudiante 44108/6 - Oriana Marisa Amico N° de estudiante 43762/8, FAU-UNLP (2025)

Para finalizar queremos compartir algunas reflexiones elaboradas por los estudiantes que participaron de la actividad, las cuales son significativas para el proceso de enseñanza aprendizaje.

> "Considero que la experiencia de este vertical fue sumamente enriquecedora, ya que las escaleras constituyen un elemento fundamental en cualquier proyecto. Gracias a este tipo de actividades, es posible analizarlas y apreciarlas desde una perspectiva diferente. El aporte del dibujo durante el relevamiento resultó especialmente significativo, facilitando la comprensión del elemento y permitiendo plasmar nuestra propia interpretación de la escalera. Este ejercicio es fundamental al momento de elaborar las láminas de reflexión, ya que el dibujo funciona como una síntesis del elemento vista a través de nuestros propios ojos. De este modo, nos ayuda a recordar, validar y respaldar nuestras emociones y opiniones durante el proceso reflexivo." Carolina Errobidart Loos. N° de estudiante: 44118/8.

> "La verdad que el trabajo fue sumamente interesante, tanto el relevamiento como el ida y vuelta con los compañeros. El hecho de ir a relevar y todo lo que esto conlleva, ya sea tomar todas las medidas necesarias y a su vez dibujar el elemento analizado (en este caso una escalera) en la bitácora, ayudó mucho a comprender tanto como esta conformada la escalera como cuáles fueron las intenciones del arquitecto a la hora de proyectarla, sumado a que nuestra escalera particularmente no es simplemente un elemento que cumple la función de subir o bajar un nivel, sino que también tiene relevancia en el proyecto arquitectónico. [...] Esta experiencia fue muy interesante porque logramos ver a este elemento de la arquitectura con otros ojos, uno tal vez a la hora de proyectar suele poner escaleras solo para cumplir una función, pero este trabajo nos lo hizo ver de una manera distinta y seguramente en nuestro próximo proyecto, la escalera cobre más importancia." Gonzalo Kriger. N° de estudiante: 44108/6.

Conclusión

La experiencia evidenció como el **uso articulado del croquis, la nube de palabras y los esquemas de análisis** permitieron registrar y comprender un objeto arquitectónico, como también construir un proceso de pensamiento colectivo. El dibujo, en sus distintas formas, dejó de ser un mero medio técnico para convertirse en un recurso activo de exploración, diálogo y síntesis. La **colaboración** en las etapas intermedias demostró que el intercambio de perspectivas amplía la comprensión y enriquece el resultado final, aportando matices que difícilmente surgirían en un trabajo aislado. La nube de palabras, al traducir observaciones

gráficas en lenguaje verbal, actuó como puente entre lo visual y lo conceptual, facilitando acuerdos y orientando el análisis posterior.

La **bitácora** funcionó como memoria viva del proceso, permitiendo revisar, cuestionar y valorar las decisiones tomadas. El mosaico final, al integrar croquis, conceptos y esquemas, no sólo comunicó los resultados, sino que materializó el carácter múltiple y complementario de la experiencia. En definitiva, esta metodología reafirma la importancia del **dibujo como herramienta de pensamiento y comunicación en arquitectura**, y subraya el valor del trabajo colaborativo como generador de conocimiento colectivo, capaz de trascender la mera representación para convertirse en un acto reflexivo y constructivo.

De la experiencia compartida, algunos aprendizajes pueden extrapolarse a otros contextos de enseñanza de la arquitectura. La secuencialidad metodológica que articula croquis, esquemas analíticos y mosaicos colectivos se presenta como una estrategia replicable en diferentes ámbitos pedagógicos, dado que favorece la construcción colectiva de conocimiento y la reflexión crítica sobre lo construido. Asimismo, la concepción del dibujo como proceso cognitivo y no solo como representación constituye un aporte transferible a diversas disciplinas proyectuales, en línea con debates actuales sobre la necesidad de metodologías activas y colaborativas en la formación de arquitectos.

Referencias y Bibliografía

Pallasmaa, J. (2012) *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
Ching, F. D. K. (1999.) *Manual de dibujo arquitectónico* (3a. ed.). Barcelona: Editorial Gustavo Gili
Saenz, A.; Marezi, J. (2022) *Propuesta pedagógica. Taller Vertical de Procesos Constructivos I-II-III*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional de La Plata.
SCHÖN, D.A. (1987), *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós, 2002.

Gestión de Recursos Físicos FAU. Gemelos Digitales

SICA, Lisandro

lisandrosica@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar –L'egraph-.
La Plata, Argentina.

Área
Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión

Abordaje
Docencia

Palabras clave
Gestión edilicia- Recursos – Gemelo Digital – BIM





Resumen

En el marco del proceso de mejora de gestión de los recursos físicos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo -FAU-, se propuso mediante la Resolución CD N 19-24 Expte 2400-1345-24, la creación de un Programa de Gestión Integral Edilicia (GIE). El Programa, GIE de la FAU representa un paso fundamental hacia la modernización y optimización de nuestros recursos físicos. A través de este programa, buscamos garantizar un entorno educativo de vanguardia, eficiente y seguro para toda la comunidad universitaria. La gestión eficiente del recurso físico en la FAU es crucial para garantizar un entorno óptimo para la enseñanza y el aprendizaje. Lograr una vida útil prolongada del Recurso Físico, mejorar el hábitat y su infraestructura, cumpliendo con las normas vigentes, fomentar una constante actualización y adaptación de los espacios a sus fines y asegurando el bienestar de los usuarios, logrando una operación eficaz, eficiente, segura y preservando el medio ambiente; mediante un trabajo colaborativo que fomente, en la comunidad de la institución, el arraigo colectivo y la participación en su gestión, impactando sobre el cuidado, la mejora de valor y el desempeño del recurso.

El Programa GIE se articula en torno a los siguientes objetivos clave para optimizar nuestros espacios:

- Prolongar la vida útil de los edificios y su infraestructura.
- Mejorar el hábitat, adaptando espacios y cumpliendo normativas.
- Asegurar el bienestar y seguridad de todos los usuarios.
- Promover una operación eficaz, eficiente y sostenible.
- Fomentar la participación comunitaria para el cuidado y mejora del valor del recurso.

Introducción

El área de Gestión de Recursos Físicos de la FAU tiene como prioridad el desarrollo de un sistema integral que permita optimizar el uso, mantenimiento y conservación de los recursos edilicios. Para lo cual, se trabaja coordinando y sistematizando la integración de los distintos tipos de recursos que la constituyen, garantizando la coordinación eficiente de las actividades de mantenimiento y limpieza de los inmuebles, asegurar la economía y sostenibilidad de la operación de los recursos físicos, optimizar la seguridad y funcionalidad de los espacios, implementar un modelo de gestión responsable con el medio ambiente, extender la vida útil de los bienes inmuebles mediante planes preventivos, correctivos y predictivos de mantenimiento y fomentar la capacitación de todos los actores en el uso adecuado de recursos y la conservación de los inmuebles.

Recursos Físicos y Lógicos

Estos son los activos que se gestionan (físicos) y los marcos conceptuales/metodologías (lógicos) como las normativas de seguridad o los protocolos de mantenimiento.

Recursos Humanos

El análisis continuo de la cantidad de usuarios (alumnos, docentes y no docentes) por día es fundamental para la planificación de los recursos humanos y la optimización de gastos, asegurando una gestión eficiente del personal y los servicios asociados al edificio.

Flujos de Trabajo BIM

Se trata de los métodos y técnicas usados para administrar la información durante el ciclo de vida del proyecto. Se considera esencial emplear BIM para asegurar la eficiencia de los sistemas utilizados en la creación de activos. Esto implica entender los roles y responsabilidades de todas las partes involucradas, así como las plataformas, herramientas, sistemas ECD y el software, para garantizar el cumplimiento eficaz de tareas y objetivos.

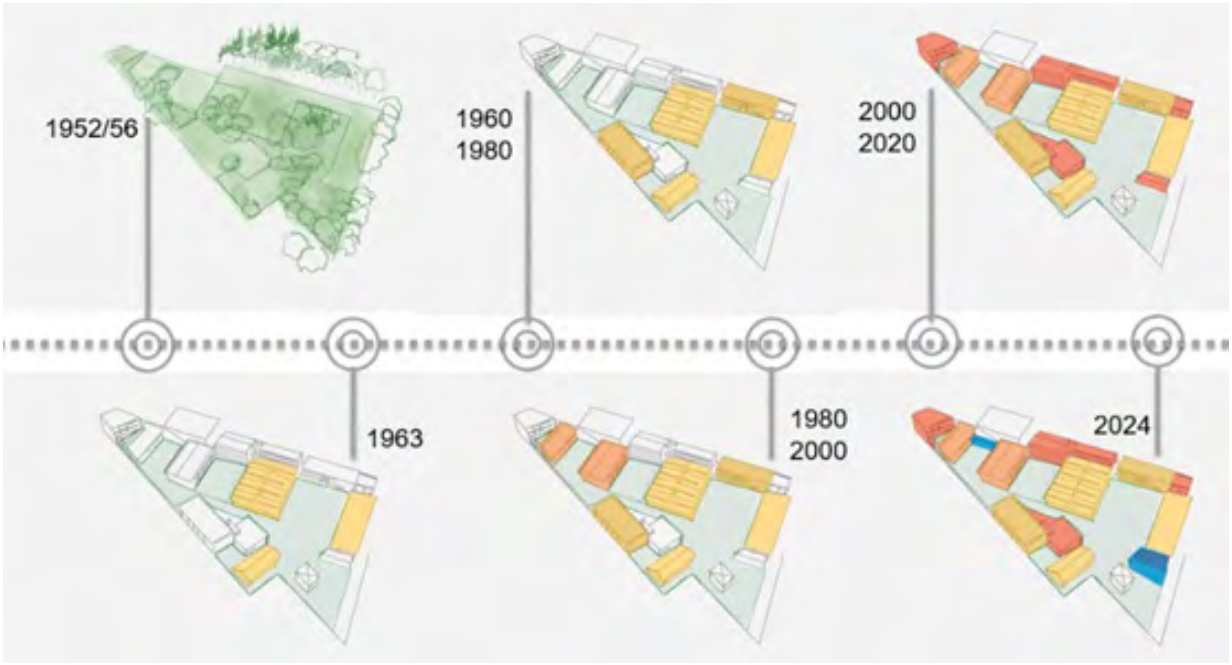


Figura 1. Evolución edificios FAU. Fuente: Elaboración propia

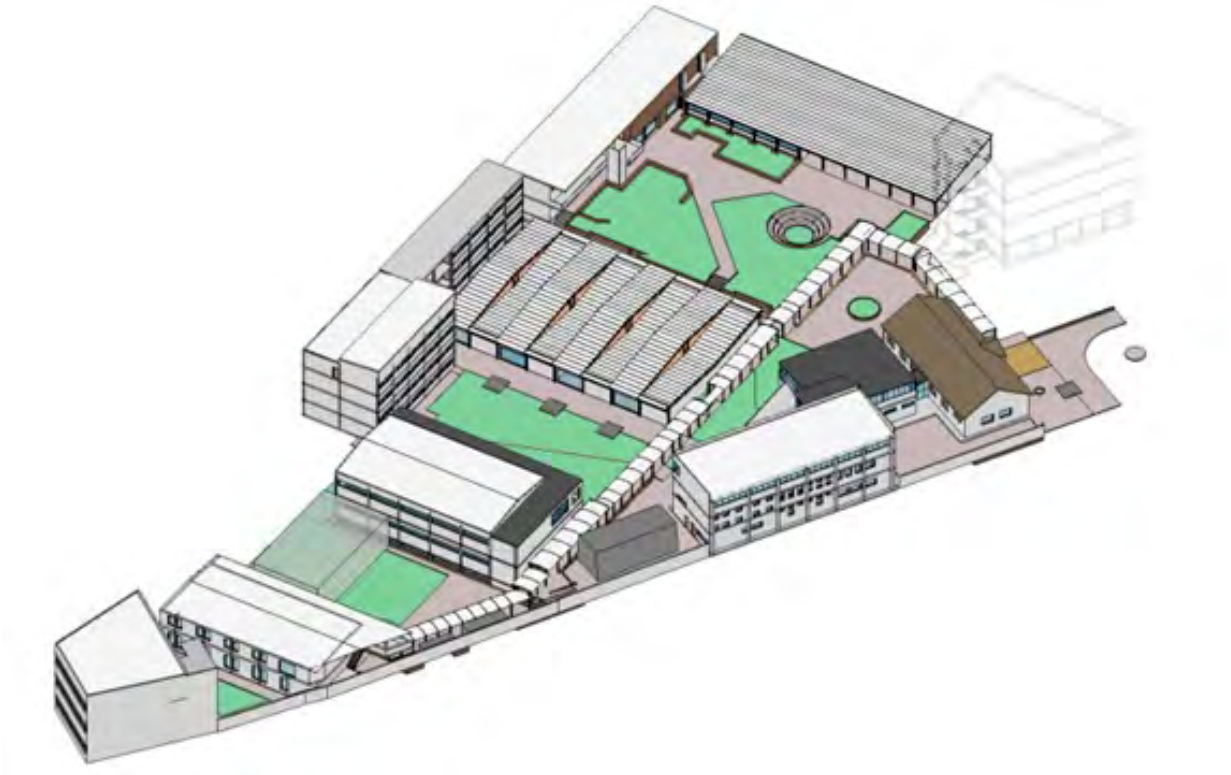


Figura 2. Aula 0. Fuente: Elaboración propia



Figura 3. Recurso fisico. Fuente: Elaboración propia

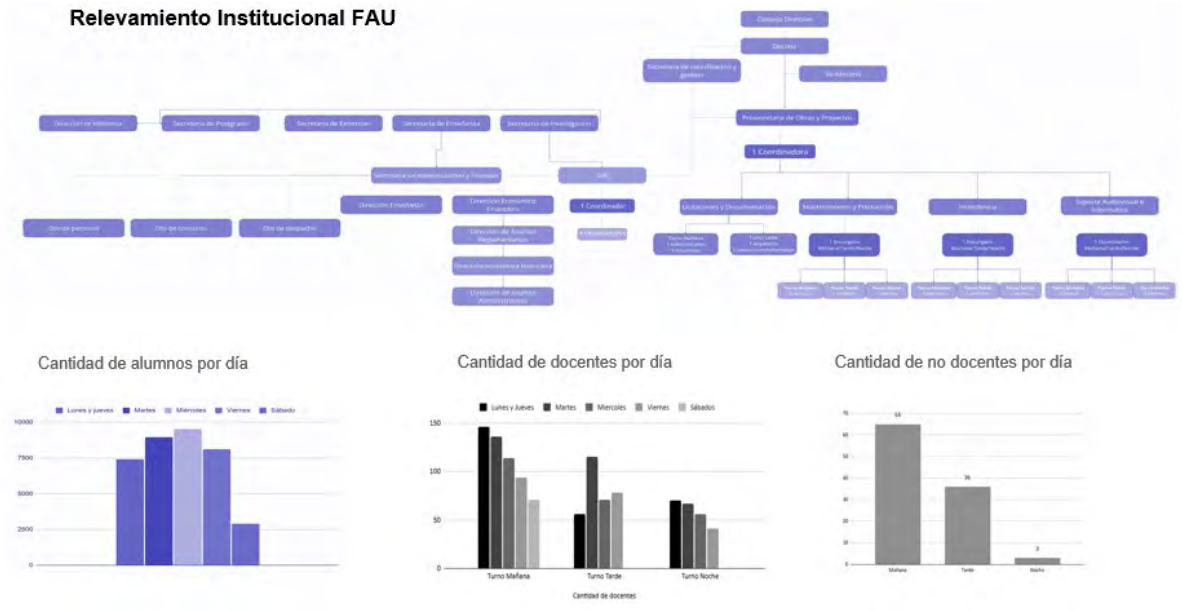


Figura 4. Relevamiento institucional FAU. Fuente: Elaboración propia

Introducción a BIM: La metodología *Building Information Modeling* (BIM) es un pilar fundamental en la gestión de nuestros activos. BIM permite una comunicación y representación digital compartida e inteligente de los edificios, optimizando los procesos a lo largo de todo su ciclo de vida. Con los niveles LOD (nivel de desarrollo) del modelo, podemos decidir qué es lo que necesitamos comunicar en cada caso, dependiendo de para qué se va a utilizar el gemelo digital.

Protocolo BIM: El protocolo, subordinado a la normativa (IRAM - ISO 19650) define BIM, a nivel de gestión de la información, como la utilización de una representación digital compartida de un activo construido (activos inmobiliarios e industriales, infraestructuras…) para facilitar los procesos de diseño, construcción y operación que constituyan. Tiene como función definir los alcances, las actividades, relaciones, metodología de trabajo, gestión de archivos, etc. Este es general y articula todos los proyectos.

Plan de Ejecución BIM (PEB): Mientras el Protocolo BIM establece las directrices generales bajo la normativa IRAM - ISO 19650 para la gestión de la información en todos los proyectos, el Plan de Ejecución BIM (PEB) se adapta a las particularidades de cada proyecto específico, sin contradecir el protocolo general.

Flujos de Trabajo BIM: Se trata de los métodos y técnicas usados para administrar la información durante el ciclo de vida del proyecto. Se considera esencial emplear BIM para asegurar la eficiencia de los sistemas utilizados en la creación de activos. Esto implica entender los roles y responsabilidades de todas las partes involucradas, así como las plataformas, herramientas, sistemas ECD y el software, para garantizar el cumplimiento eficaz de tareas y objetivos.

ECD – Pabellones C y D: se consolidó el Entorno Común de Datos (ECD) con la publicación de planos y documentos actualizados de los pabellones C y D, asegurando intercambio de la información con el Departamento de Obras, accesibilidad y orden en la misma.

Por otro lado se incorporó también al ECD los planos de obra del Pabellón D que fueron escaneados por el Departamento de Obras, fomentando el uso del entorno como reservorio e intercambio de información entre los distintos actores interesados.

Sistemas de Gestión de Información: Recepción de archivos .dwg por parte del Departamento de Obras de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, según Protocolo procedemos a seleccionar la información pertinente y trabajamos según el edificio que se va a modelar, se registra en planillas y se realiza un chequeo in Situ con los integrantes del departamento de obras para corroborar la información y comenzar el modelado BIM.

Geoposicionamiento: Surge a partir del trabajo colaborativo con el equipo del Departamento de Agrimensura de la Facultad de Ingeniería, quienes registran en un sistema de coordenadas (gauss-kruger), una vez relevado, nos envían los puntos, incorporado con los vuelos realizados con Dron en formato DWG. Una vez procesados, se ubican los diferentes activos con sus coordenadas en Revit.

Gestión de los Modelos BIM: Mantenimiento de Gemelos Digitales (Real vs. Digital) Las organizaciones, como la FAU, a través de sus áreas de gestión de activos y/o de gestión de servicios de GIE deben asumir la responsabilidad de mantener los modelos BIM. La FAU, a través del área GIE, asume la responsabilidad de la actualización constante de estos modelos actualizados con la realidad.

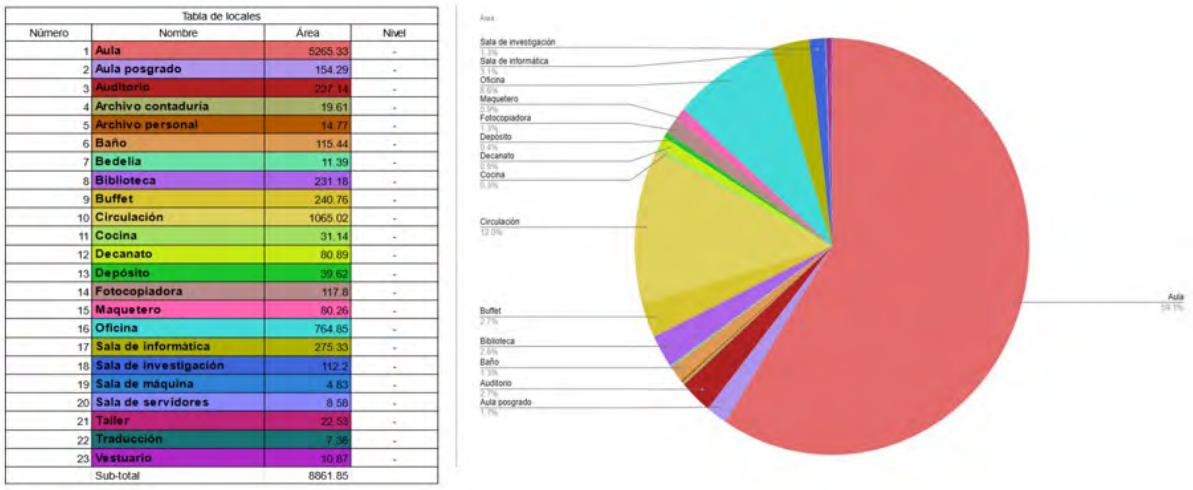


Tabla de locales

Número	Nombre	Área	Nivel
1	Aula	5265.33	-
2	Aula posgrado	154.29	-
3	Auditorio	237.14	-
4	Archivo contaduría	19.61	-
5	Archivo personal	14.77	-
6	Baño	115.44	-
7	Bedelía	11.39	-
8	Biblioteca	231.18	-
9	Buffet	240.76	-
10	Circulación	1065.02	-
11	Cocina	31.14	-
12	Decanato	80.89	-
13	Depósito	39.62	-
14	Fotocopiadora	117.8	-
15	Maquetero	80.26	-
16	Oficina	764.85	-
17	Sala de informática	275.33	-
18	Sala de investigación	112.2	-
19	Sala de máquina	4.83	-
20	Sala de servidores	8.56	-
21	Taller	22.53	-
22	Traducción	7.36	-
23	Vestuario	10.87	-
	Sub-total	8861.85	

Figura 5. Relevamiento de recursos fisicos FAU. Fuente: Elaboración propia

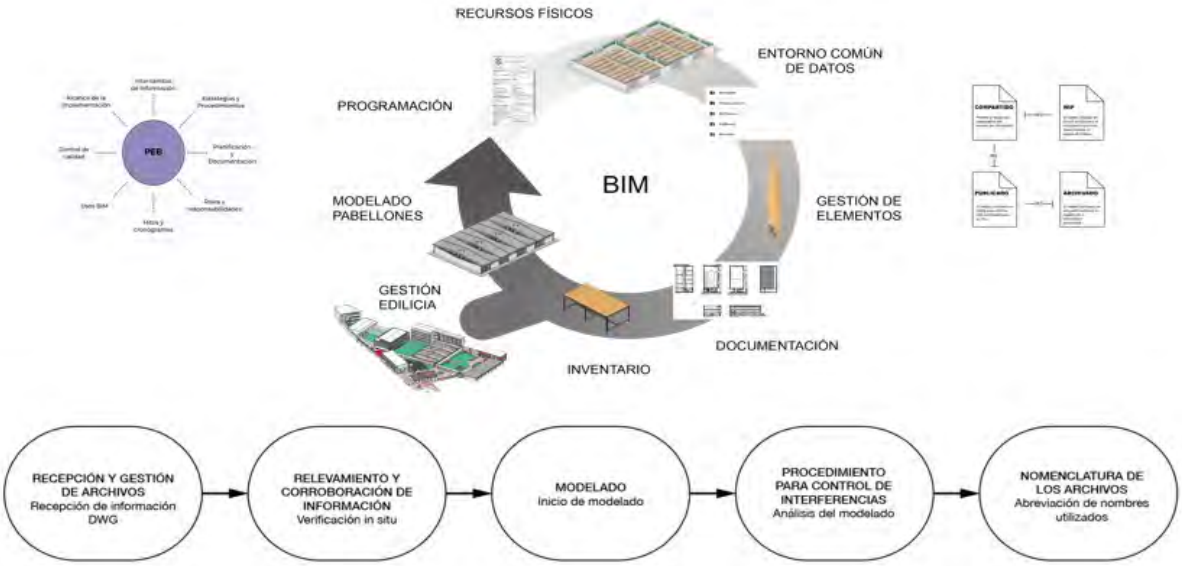


Figura 6. Componentes del proceso BIM. Fuente: Elaboración propia



Figura 7. Fuente: SIBIM

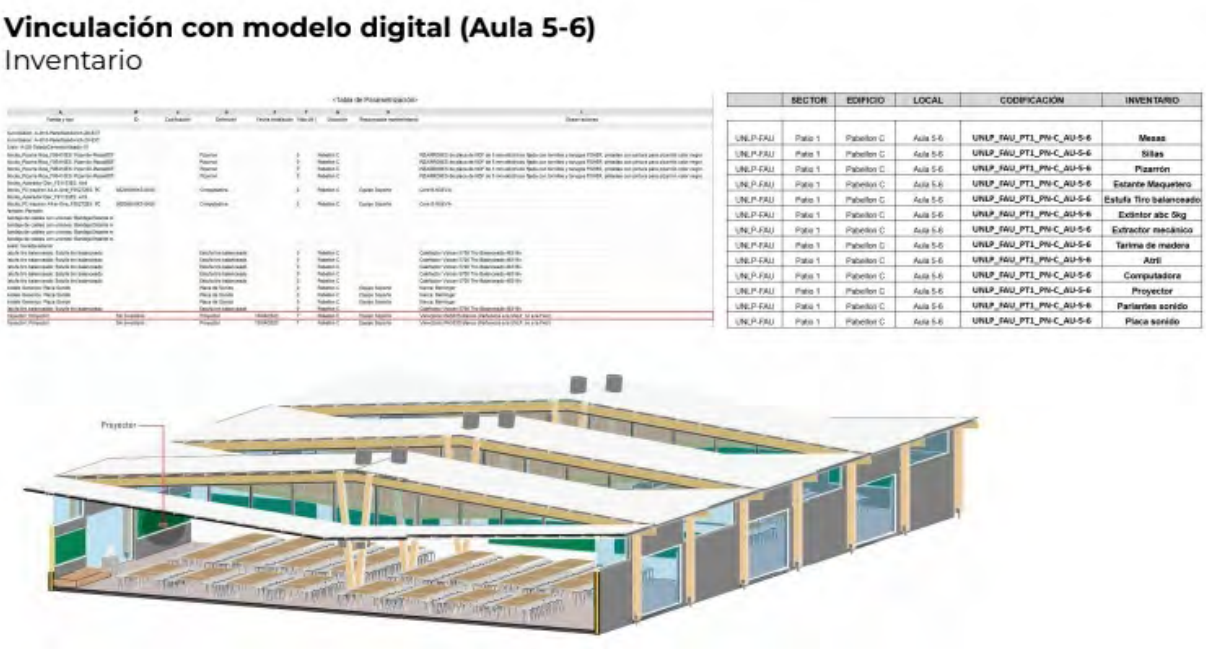


Figura 8. Fuente: Elaboración propia



Figura 9. Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Luego de dos años de trabajo, hemos finalizado el relevamiento y el curado de la información existente del predio FAU 47, contiene todos los Pabellones, y un total de 8861.5m2 cubiertos, además se relevó el predio que tiene un total de 11016.23m2. Como resultado de este relevamiento y aplicando la Norma IRAM 19650, se elaboró un Plan de Ejecución BIM que ordena los pasos previstos se construyeron Gemelos Digitales de los Pabellones y de lo que denominamos AULA 0 (Espacios exteriores), incorporando a los Gemelos toda la información necesaria para le Gestión del Recurso Físico, los Datos volcados en los gemelos fueron definidos en conjunto con el Depto. De Obras FAU. Los avances en el Gemelo digital, se dan fundamentalmente a nivel conceptual, al implementar BIM en la GRF, el modelo se adecúa para cumplir con la función específica para la cual fue creado, incluye ahora datos y características de los espacios que contiene, como superficies, perímetro, volumen de aire y acabados superficiales.

Se pueden mencionar también entre los beneficios iniciales, las mejoras que se detectan en la utilización de los Recursos de Servicios Generales y del Grupo Soporte Informático, ya que se lograron acuerdos y mejoras en la coordinación entre las áreas que dependen del

Depto. De Obras FAU. Actualmente, continuamos trabajando con el Sector Mantenimiento aplicando la metodología de trabajo que se basa en la estandarización de los procesos mediante la metodología de trabajo BIM, un Plan Anual Administrativo, un Plan Anual de Mantenimiento y un Plan Anual de Limpieza, todos relacionados al Calendario Académico.

En lo que respecta al Ambito Académico, se incorporó al Curso de Posgrado Introducción a la modelización de Gemelos Digitales con Información, el módulo dedicado a la Gestión Edilicia, en el cual se desarrolló la utilización del Gemelo Digital para la Gestión de Recursos Físicos. También se incorporaron al Programa las prácticas preprofesionales asistidas, que finalizaron el 1° de diciembre con la entrega completa del relevamiento del recurso físico (medidas, estructura, materialidad, instalaciones, patologías, mobiliario y carpinterías), la planimetría correspondiente y el completamiento de planillas edilicias, de mobiliario, instalaciones y patologías. Además, se presentó la planilla de control de progreso para ordenar tareas y un informe final —el mismo requerido por el área académica— al que se agregó una reflexión final y sugerencias de mejora.

Referencias y Bibliografía

SIBIM: Estructura de plantilla para proyectos de arquitectura. https://ppo.obraspublicas.gob.ar/sibim
SIBIM: Criterios de modelado y documentación.
https://ppo.obraspublicas.gob.ar/sibim/library
SIBIM: Coordenadas compartidas en Revit. Anexo 05
https://ppo.obraspublicas.gob.ar/sibim/library
Guia de Implementacion BIM. Ministerio de Obras Públicas.
https://bimdocs.bimforum.org.ar/
BIMDOCS NORMAS ISO 19650 (1-2-3 y 4)
https://bimdocs.bimforum.org.ar/
Estandares BIM Argentina
https://bimdocs.bimforum.org.ar/documentos/7

Agradecimientos
Arq. Francisco Corbalan,
Arq. Bautista Damia,
Est. Catalina Gatti,
Arq. Ivan Wolcan

POSTERS

PARTE 10
Línea temática Comunicación | Investigación

Pensamiento y papel. Los croquis de la experiencia de La Escuelita (1976-1982) como confluencia de sensibilidad y técnica en la representación arquitectónica
FERRARI, María Guadalupe

Secuencias morfo/genéricas. Transmutación Matérica y Significados
SBARRA, Leandro

Percepción ciudadana de la imagen urbana I
GARCÍA VOGLIOLO, Matías; ÁVALOS, Augusto; LÓPEZ, David; MERINO, Ivana

Percepción ciudadana de la imagen urbana II
ULACIA, Andrea; FERRARI, María Guadalupe; MARTÍN, Camila; BARROSO, Pablo

PARTE 11
Línea temática Comunicación | Docencia

Bitácora del arquitecto. Otros lenguajes de comunicación arquitectónica
JARA, Analía; ZUCCARI, Tania

Secuencias. La experiencia arquitectónica como relato
PÉRSICO, María Agustina; RIPA, Silvia Carolina; RONGA, Emilia

PARTE 12
Línea temática Comunicación | Extensión

Proyecto de Extensión Lenguaje Gráfico e Inclusión. Fortaleciendo la comunicación en los oficios de la construcción
LÓPEZ, David; GARCÍA VOGLIOLO, Matías; ULACIA, Andrea; BARROSO, Pablo

PARTE 13
Línea temática Comunicación | Arquitectura | Docencia

Cubo cromático: Espacio y color. Comunicación visual I
D'ORSO Antonino; IRAZABAL, Graciela; BLANCO PEPI, Macarena; BAHL, Guadalupe
Colaboradores: MALARET, Bernarda; TONDELLI, Diego; RODRIGUEZ, Juan Ignacio; ASENSI, Federico

Tejido Urbano: Transformación de la Morfología Urbana. Comunicación visual II
D'ORSO Antonino; LEMMI, Dario; ALIENDE, Marcelo; SOLLA, Pilar
Colaboradores: QUARATI, Diego; MELAZZO, Renata; CATANI, Agustin

PARTE 14
Línea temática Comunicación | Historia | Investigación

Ficciones urbanas generativas. La recuperación de la utopía y la IA como herramientas proyectuales en la era post-pandémica
AUGÉ, María

PARTE 15
Línea temática Comunicación | Planeamiento | Investigación

Movilidad sostenible en la UNLP. Percepciones y prácticas de la comunidad universitaria
ZASLASCKY, María Florencia; COTIGNOLA, Laura; VILA, Camila Ailín; SÁNCHEZ ARRABAL, María Beatriz

PARTE 16
Línea temática Comunicación | Ciencias Básicas | Extensión

Capa 24M
ULACIA, Andrea; LÓPEZ, David; ÁVALOS, Augusto; MERINO, Ivana

Parte 10

Línea temática

Comunicación | Investigación

Pensamiento y papel. Los croquis de la experiencia de La Escuelita (1976-1982) como confluencia de sensibilidad y técnica en la representación arquitectónica

FERRARI, M. Guadalupe

ferrarimguadalupe@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L'egraph-.
La Plata, Argentina.

Palabras clave
Pensamiento visual – Croquis – Técnica - Sensibilidad

Se presenta el resultado del análisis de las experiencias proyectuales de los estudiantes y arquitectos de "La Escuelita" (1976-1982) cuyo recurso comunicacional principal es el croquis. Para ello, desde la Beca Interna de Entrenamiento en Investigación FAU realizada, se trabajó con preguntas orientadoras, selección de casos y la construcción de matrices comparativas que permitieron abordar la temática sistematizando múltiples dimensiones de estudio.

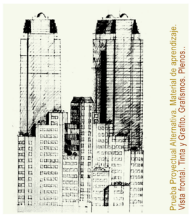
Entendiendo al croquis como la herramienta principal de expresión perceptual sintetizadora de una diversidad de interpretaciones tanto para los estudiantes, de manera intuitiva, como para los arquitectos, de manera intencionada, se analizan los casos a través de dos dimensiones: la **técnica**, y la **sensible**.

La primera, expresamente concreta, define los parámetros físicos dentro de los cuales se comunica la idea. La segunda, permite evidenciar las ideas, la intención, la sensibilidad inherente de cada trazo, perteneciente a cada individuo por separado. Es así como, al estandarizar la variable técnica, se pondera la libertad de la variable sensible, favoreciendo el entrecruzamiento de ambas, en un único producto: el croquis personal. En la generalidad de las repeticiones técnicas, aparece la especificidad de la percepción individual.

La comunicación a través del croquis en el contexto de La Escuelita pudo servir a los estudiantes para incentivarlos a descubrir sus inclinaciones propias; matices, texturas, sombreados y grafismos intensifican la voluntad de remarcar algo que destaca en su panorama de atención. Para los arquitectos, quizás en un desafío de búsqueda proyectual concreta, el croquis funciona como procesador entre las ideas y las manos, como un recurso que convierte un espacio planimétrico en una atmósfera; comunicando una alternativa real, carente de fábrica, puramente intuitiva.

PENSAMIENTO Y PAPEL

Los croquis de la experiencia de La Escuelita (1976-1982) como confluencia de sensibilidad y técnica en la representación arquitectónica.

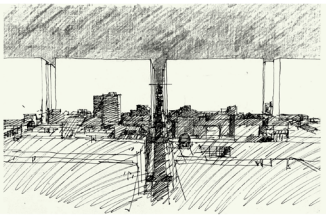


Prueba Proyectual Alternativa. Material de aprendizaje. Vista frontal. Tinta y Grafito. Grafismos. Perros.

CONTEXTO

Beca de entrenamiento en investigación: "El croquis como representación que sintetiza la complejidad teórica, fenomenológica y sensorial de la obra arquitectónica. El caso de La Escuelita (1976-1982)".

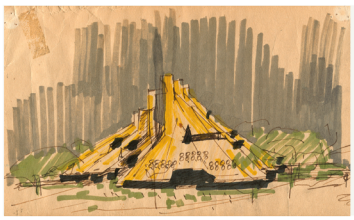
Se aborda el estudio del croquis como fuente principal en la comunicación del proyecto arquitectónico, tanto como recurso de enseñanza alternativa de arquitectura, así como práctico-experimental, aportando una visión local identitaria sobre la producción gráfica analógica a mano alzada. Para el desarrollo de la investigación se conformó un banco de imágenes, se definieron dos dimensiones de estudio, se diseñaron matrices comparativas para sistematizar la información recopilada; que permitieron construir reflexiones parciales y conclusiones.



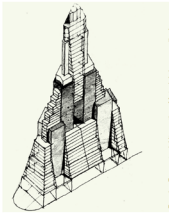
Análisis de una obra. Material de aprendizaje. Vuelo de pájaro. Tinta y Grafito. Sombreado.



Prueba Proyectual Alternativa. Material de aprendizaje. Aérea isométrica. Tinta y Grafito. Línea. Perros.



Exploración de un concepto. Herramienta de expresión. Vuelo de pájaro. Tinta, marcadores de color. Grafismos.

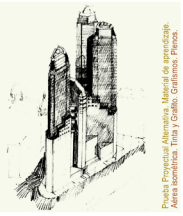


Prueba Proyectual Alternativa. Material de aprendizaje. Aérea isométrica. Tinta y Grafito. Sombreado.

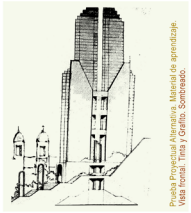
DIMENSIÓN SENSIBLE

Atiende a comprender la intencionalidad con la que se produjo cada pieza gráfica, formulando interpretativamente tres categorías: las pruebas teóricas de diseño, las explicaciones de un concepto o idea proyectual en relación a los docentes e investigadores de la experiencia, o los relevamientos fenomenológicos de obras construidas.

Se pondera además el grado de contribución del croquis a la disciplina, ya como producto terminado.



Prueba Proyectual Alternativa. Material de aprendizaje. Aérea isométrica. Tinta y Grafito. Perros.

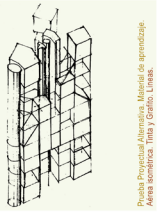


Prueba Proyectual Alternativa. Material de aprendizaje. Vista frontal. Tinta y Grafito. Sombreado.

DIMENSIÓN TÉCNICA

Atiende a los elementos esenciales en la construcción del croquis: posición del observador como punto crítico de interpretación de ideas, soportes, recursos gráficos, y los tipos de medio utilizado para ejecutarlo.

Este último indicador es especificamente seleccionado para lograr vincular, de manera deductiva, los valores de trazos, grafismos y sombreados con el grado de complejidad e intencionalidad de la idea que se buscaba transmitir.



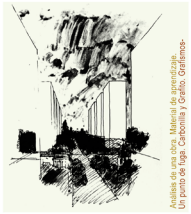
Prueba Proyectual Alternativa. Material de aprendizaje. Aérea isométrica. Tinta y Grafito. Línea.



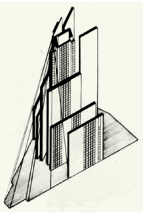
Prueba Proyectual Alternativa. Material de aprendizaje. Aérea isométrica. Tinta y Grafito. Sombreado. Línea.



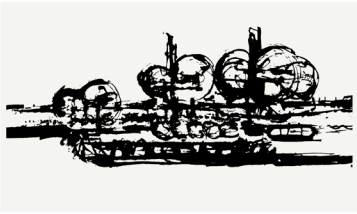
Exploración de un concepto. Herramienta de expresión. Vista frontal. Tinta y marcadores. Sombreado. Perros.



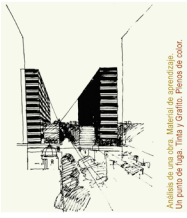
Análisis de una obra. Material de aprendizaje. Un punto de fuga. Carbonilla y Grafito. Grafismos.



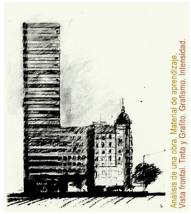
Prueba Proyectual Alternativa. Material de aprendizaje. Aérea isométrica. Tinta y Grafito. Líneas. Perros.



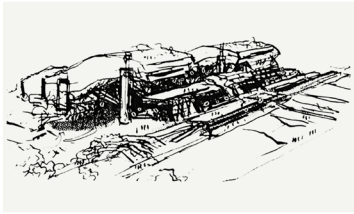
Exploración de un concepto. Herramienta de expresión. Vista frontal. Tinta negra. Perros y grafismos.



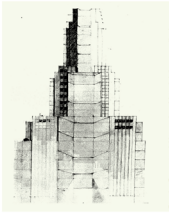
Análisis de una obra. Material de aprendizaje. Un punto de fuga. Tinta y Grafito. Poros de color.



Análisis de una obra. Material de aprendizaje. Vista frontal. Tinta y Grafito. Grafismos. Translúcidez.



Exploración de un concepto. Herramienta de expresión. Vista frontal. Tinta negra. Grafismos y puntos



Prueba Proyectual Alternativa. Material de aprendizaje. Vista frontal. Tinta y Grafito. Sombreado. Grafismos.

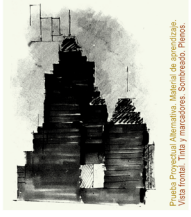


Prueba Proyectual Alternativa. Material de aprendizaje. Vista frontal. Acuarela. Sombreado. Poros de color.

REFLEXIONES

La construcción de una serie de croquis individuales en un contexto de taller académico permite la visualización de las **percepciones individuales** de los estudiantes con respecto a una misma obra. Es así como bajo **circunstancias técnicas normalizadas** de soporte, recurso y enfoque, se constituye un canon de imaginarios personales que permiten vislumbrar, por sobre lo seriado, **lo único e irrepetible: la fenomenología** de lo que sus trazos, a modo de procesador de información, logran comunicar.

El uso de distintos recurso gráficos buscar intensificar la voluntad de remarcar algo que destaca en el panorama de atención del estudiante. Al momento de interpretar una obra como un conjunto de decisiones concretas, se emplea el **croquis como traductor entre lo real y lo sensible.** En la uniformidad objetual se destaca la subjetividad de lo propio.



Prueba Proyectual Alternativa. Material de aprendizaje. Vista frontal. Tinta y marcadores. Sombreado. Poros.

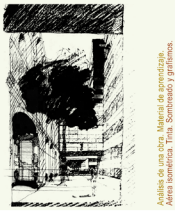
CONCLUSIONES

El croquis permanece como la **relación intrinseca entre técnica y sensibilidad**. No se trata únicamente de un conjunto de matices, sombreados y grafismos, sino que se refleja un atisbo personal de lo sensorial y fenomenológico del autor, **el pensamiento en el papel.**

El croquis, entendido de esta manera, más allá de componer una **herramienta esencial de representación arquitectónica** aún vigente por sus cualidades claves en la vinculación de las dimensiones analizadas, es muestra del procesamiento complejo de datos colectivos e individuales para la **construcción de la retórica en la arquitectura** desde lo académico hasta lo profesional.



Exploración de un concepto. Herramienta de expresión. Vista frontal. Tinta negra. Grafismo.



Análisis de una obra. Material de aprendizaje. Aérea isométrica. Tinta. Sombreado y grafismos.

II Congreso de
Pensamiento Visual y Comunicación

Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar

L'egraph

Autor/es
FERRARI, María Guadalupe

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata -UNLP-. Facultad de Arquitectura y Urbanismo -FAU-. Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L´EGRAPH-. La Plata, Argentina.

Área temática
Comunicación

Abordaje
Investigación

Secuencias morfo/genéricas: Transmutación Matérica y Significados

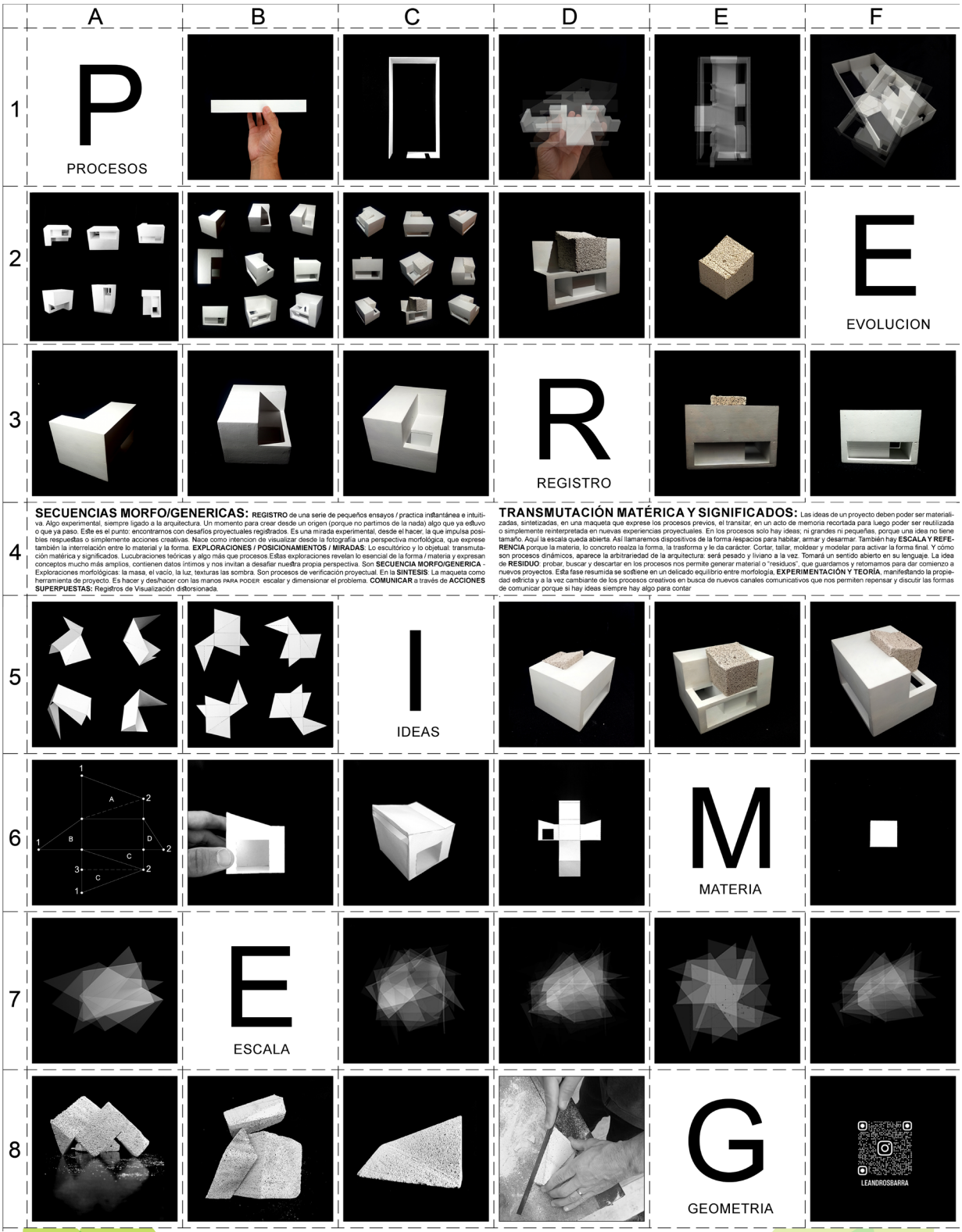
SBARRA, Leandro

leandrosbarra@yahoo.com.ar; lsbarra@fau.unlp.edu.ar

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
La Plata, Argentina.

Palabras clave
Morfología - Proceso - Materia - Comunicación

Registros de una serie de pequeños ensayos/practica instantánea e intuitiva. Algo experimental, siempre ligado a la arquitectura. Un momento para crear desde un origen (porque no partimos de la nada) algo que ya estuvo o que ya paso. Este es el punto: encontrarnos con desafíos proyectuales registrados. Es una mirada experimental, desde el hacer, la que impulsa posibles respuestas o simplemente acciones creativas. Nace como intención de visualizar desde la fotografía una perspectiva morfológica, que exprese también la interrelación entre lo material y la forma. Exploraciones/Posicionamientos/Miradas: Lo escultórico y lo objetual: Transmutación matérica y significados. Lucubraciones teóricas y algo más que procesos. Estas Exploraciones revelan lo esencial de la forma/materia y expresan conceptos mucho más amplios, contienen datos íntimos y nos invitan a desafiar nuestra propia perspectiva. Son secuencias morfo/genéricas - Exploraciones morfológicas: la masa, el vacío, la luz, texturas las sombra, etc. Son procesos de verificación proyectual. En la síntesis: La maqueta como herramienta de proyecto. Es hacer con las manos; hacer y escalar para dimensionar el problema. Comunicar a través de acciones superpuestas: Registros de Visualización distorsionada. La opción de una geometría de base como punto de partida: El Pliegue. Las ideas de un proyecto deben poder ser materializadas, sintetizadas, en una maqueta que exprese los procesos previos, el transitar, en un acto de memoria recortada para luego poder ser reutilizada o simplemente reinterpretada en nuevas experiencias proyectuales. En los procesos solo hay ideas; ni grandes ni pequeñas, porque una idea no tiene tamaño, una idea representada en una maqueta requiere acción de síntesis. Aquí la escala queda abierta. Entonces llamaremos dispositivos de la forma habitada, Espacios para habitar, armar y desarmar. También hay escala y referencia porque la materia, lo concreto realza la forma, la trasforma y le da carácter. Cortar, tallar, moldear y modelar para activar la forma final. Y cómo son procesos dinámicos, aparece la arbitrariedad de la arquitectura: será pesado y liviano a la vez, algo poroso también. Tomará un sentido abierto en su lenguaje. Para crear hay que descubrir por azar: probar, buscar y errar en los procesos nos permite generar material o "residuos", que guardamos y retomamos para dar comienzo a nuevos proyectos. Esta fase resumida sostiene en un delicado equilibrio entre morfología, experimentación y teoría, manifestando la propiedad estricta y a la vez cambiante de los procesos creativos en busca de canales que contribuyan a la comunicación de las ideas del proyecto. Son procesos que nos permiten repensar y discutir las formas de comunicar porque si hay ideas siempre hay algo para contar.



II Congreso de
Pensamiento Visual y Comunicación

Laboratorio de Experimentación
Gráfica Proyectual del Hábitar

L'egraph

Autor/es
SBARRA , Leandro

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de la Plata . Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Área temática
Área Comunicación

Abordaje
Investigacion - Docencia
Actividad Profesional

Percepción ciudadana de la imagen urbana I

GARCÍA VOGLIOLO, Matías; ÁVALOS, Augusto;
LÓPEZ, David; MERINO, Ivana

matugarvo@gmail.com; augustoaug@gmail.com;
imophoarquitecturai@gmail.com; ivanamerino1@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L'egraph-.
La Plata, Argentina.

Palabras clave
Centro - Periferia - Percepción – Imagen Urbana

Resumen

Las teorías urbanísticas del siglo XXI, como el Urbanismo Sostenible, la Nueva Agenda Urbana o la Ciudad de los 15', han establecido principios esenciales de eficiencia ecológica, resiliencia y equidad. Modelos de referencia demuestran la viabilidad de la regeneración urbana y la planificación basada en la naturaleza. Sin embargo, en esta búsqueda de métricas objetivas de sustentabilidad (uso del suelo, transporte no motorizado, eficiencia energética), a menudo se relega la dimensión subjetiva y afectiva de la experiencia urbana. La ciudad no es solo una infraestructura de servicios; es un entorno que genera emociones y determina la calidad de vida. Este trabajo se sitúa en la intersección entre el urbanismo normativo y la experiencia vivida, reconociendo que para lograr un desarrollo verdaderamente post-crecimiento y regenerativo, es crucial comprender cómo los ciudadanos sienten el espacio que habitan. El objetivo principal de esta investigación exploratoria es mapear la percepción emocional del ciudadano sobre la imagen urbana, identificando los espacios de la ciudad que evocan distintas respuestas afectivas. Esto busca generar una nueva capa de información cualitativa que complemente los datos cuantitativos tradicionales de planificación. Se implementa una metodología de cartografía afectiva simple y participativa. A los ciudadanos se les solicita responder sobre un plano de la ciudad, centro o periferia, utilizando un sistema de códigos de color:

- Emoción (lugares que generan fascinación, asombro o alegría).
- Temor (zonas percibidas como inseguras o desagradables).
- Diversión (espacios asociados al ocio, el encuentro y el disfrute).

Esta técnica de bajo costo y alta participación, propia del Urbanismo Táctico, permite visualizar patrones colectivos de bienestar y malestar, transformando la experiencia individual en datos espaciales relevantes para la planificación.
Los resultados preliminares del estudio, servirán de insumo base para validar o desestimar la existencia de una imagen urbana emocionalmente fragmentada, investigar sobre si las áreas de mayor disfrute o "diversión" se correlacionan con espacios públicos de calidad, mientras que los puntos de "temor" señalan fallas de diseño o gestión urbana (iluminación, abandono, accesibilidad).
El análisis de las emociones urbanas es fundamental para evolucionar del concepto de Ciudades Inteligentes Sostenibles (centradas en la tecnología) a un Urbanismo Centrado en la Persona. La integración de la percepción afectiva ciudadana se postula como un requisito indispensable para diseñar intervenciones urbanas que no solo cumplan con estándares de eficiencia, sino que garanticen el bienestar psicológico y la cohesión social, pilares de un urbanismo verdaderamente sustentable y regenerativo.

Percepción ciudadana de la imagen urbana I



II Congreso de
Pensamiento Visual y Comunicación

Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar
L'egraph

Autor/es
GARCÍA VOGLIOLO, Matías; ÁVALOS, Augusto; LÓPEZ, David; MERINO, Ivana

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar L´EGRAPH. La Plata. Argentina

Área temática
COMUNICACIÓN

Abordaje
INVESTIGACIÓN

Percepción ciudadana de la imagen urbana II

ULACIA, Andrea; FERRARI, Guadalupe;
MARTÍN, Camila; BARROSO, Pablo

ulaciaandrea@gmail.com; ferrarimguadalupe@gmail.com;
ccamimmartin@gmail.com; pablonicolasbarroso@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L'egraph-.
La Plata, Argentina.

Palabras clave
Centro - Periferia - Percepción – Imagen Urbana

Este trabajo aborda la necesidad de complementar las métricas objetivas del urbanismo sostenible y la Nueva Agenda Urbana (como el uso del suelo o la eficiencia energética) con la dimensión subjetiva y afectiva de la experiencia urbana. La ciudad se entiende no solo como infraestructura, sino como un entorno que genera emociones y afecta la calidad de vida.

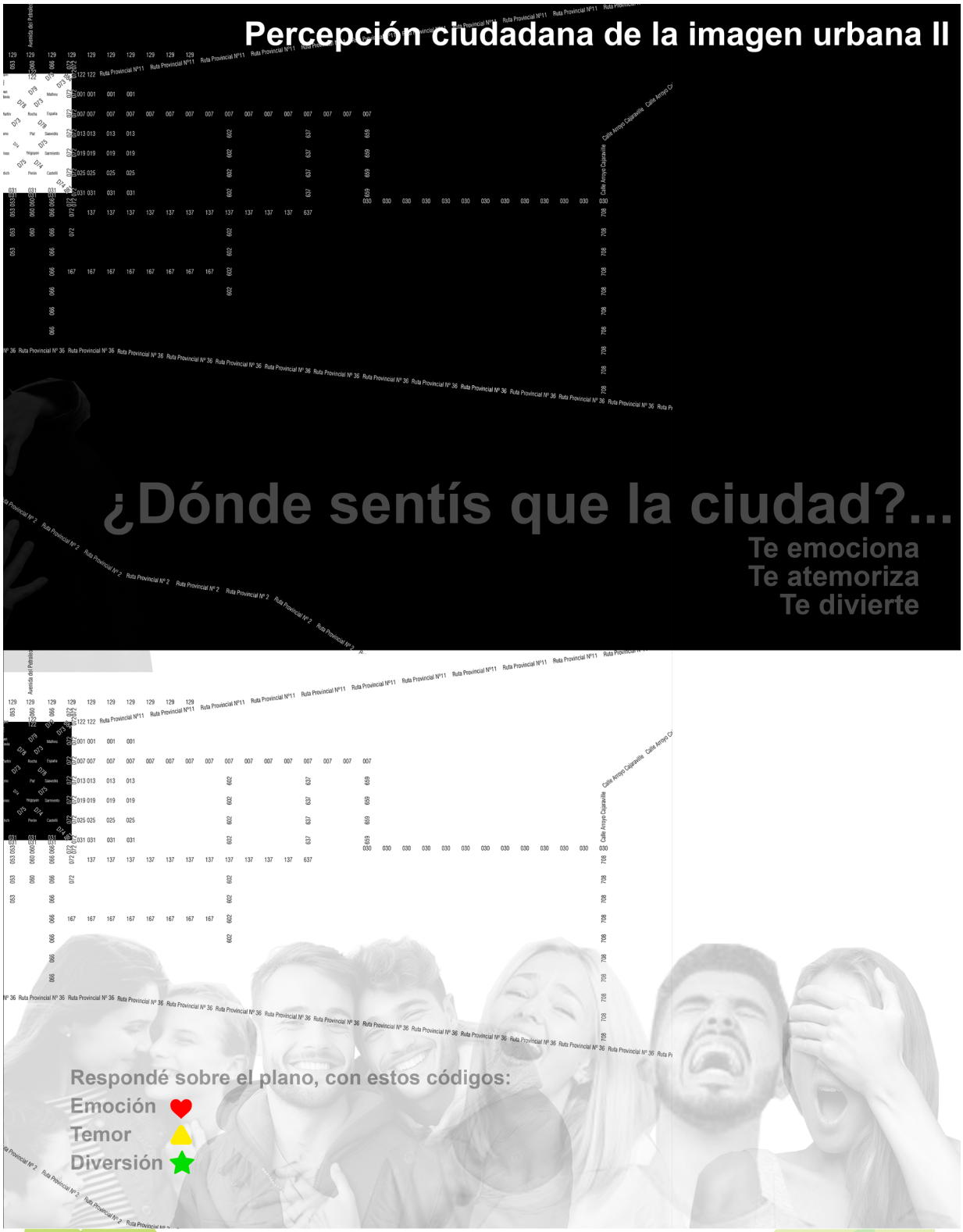
El objetivo principal de esta investigación exploratoria es mapear la percepción emocional de los ciudadanos sobre la imagen urbana, identificando qué espacios evocan distintas respuestas afectivas. Esto busca generar una capa de información cualitativa que complemente los datos tradicionales de planificación.

Se utiliza una metodología de cartografía afectiva simple y participativa. A los ciudadanos se les pide codificar en un plano de la ciudad (centro o periferia) los lugares que generan:

- **Emoción** (fascinación, asombro o alegría).
- **Temor** (inseguridad o desagrado).
- **Diversión** (ocio, encuentro y disfrute).

Esta técnica, propia del Urbanismo Táctico, permite visualizar patrones colectivos de bienestar y malestar. Los resultados preliminares servirán para investigar si la imagen urbana está emocionalmente fragmentada y si los puntos de "diversión" se correlacionan con espacios públicos de calidad, mientras que los de "temor" señalan fallas de diseño o gestión.

La investigación concluye que integrar la percepción afectiva ciudadana es crucial para evolucionar hacia un urbanismo centrado en la Persona, diseñando intervenciones que, más allá de la eficiencia, aseguren el bienestar psicológico y la cohesión social.



II Congreso de
Pensamiento Visual y Comunicación

Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar
L'egraph

Autor/es
ULACIA, Andrea; FERRARI, Guadalupe; MARTÍN, Camila; BARROSO, Pablo

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar L´EGRAPH. La Plata. Argentina

Área temática
COMUNICACIÓN

Abordaje
INVESTIGACIÓN

Parte 11

Línea temática

Comunicación | Docencia

Bitácora del Arquitecto. Otros Lenguajes de Comunicación

ZUCCARI, Tania; JARA, Analía

taniazuccari@gmail.com; analiavjara@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Bitácora del Arquitecto: Del papel a la pantalla. Cátedra: Zuccari - Jara
La Plata, Argentina.

Palabras clave
Bitácora – Lenguajes – Fotografía - Audiovisual

"Bitácora del Arquitecto: Del papel a la pantalla", se trata de un espacio pedagógico pensado para fomentar la creatividad, la comunicación efectiva y la reflexión crítica. La bitácora se plantea como herramienta central para registrar y desarrollar ideas mediante lenguajes gráficos, visuales y orales, explorando desde lo analógico hasta lo digital, incluyendo la fotografía, el audiovisual y la inteligencia artificial como recurso. El proceso culmina en la creación de un proyecto audiovisual que sintetiza los aprendizajes adquiridos y convierte la bitácora en un recurso esencial para articular exploración gráfica, narrativa y comunicación arquitectónica contemporánea.

En el proceso proyectual, la comunicación arquitectónica exige adaptar las ideas al medio, al contexto y al destinatario. Por esta razón, se incorporan nuevos lenguajes: el discursivo, el editorial, el digital en redes y el apoyado en herramientas de inteligencia artificial.

El proyecto editorial, por su parte, propone el desarrollo de una Bitácora física o digital como producto de reflexión y comunicación del estudiante, entendida como estrategia para planificar contenidos y dirigirse a públicos específicos. Asimismo, las plataformas digitales y redes sociales se presentan como medios actuales para difundir, valorizar y generar pensamiento crítico sobre arquitectura.

Finalmente, la irrupción de la inteligencia artificial abre nuevos horizontes para la enseñanza y la práctica, aunque plantea la necesidad de un posicionamiento ético. En arquitectura, su potencial depende de la creatividad y de las decisiones humanas para dar sentido a las herramientas.

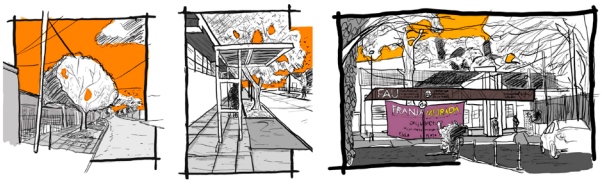
Como señala Daniel Libeskind:
"Cada proyecto comienza con un trazo espontáneo, pero su verdadera forma emerge a medida que se traduce a diferentes medios: dibujos, modelos, imágenes en movimiento. En cada transformación, la arquitectura se vuelve más tangible, más real" (Edge of Order, 2018).

Bitácora del Arquitecto.
Otros Lenguajes de Comunicación Arquitectónica.

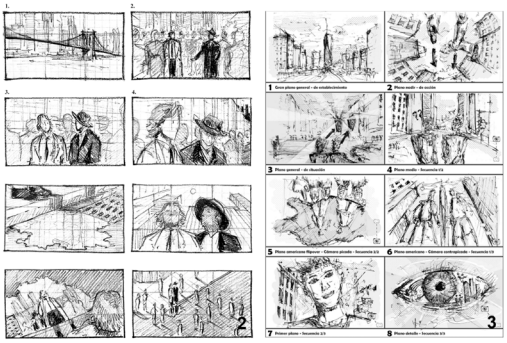
BIT ARQ ZUCCARI + JARA

BITÁCORA

"Bitácora del Arquitecto: Del papel a la pantalla", se plantea como un espacio pedagógico para comunicar ideas mediante lenguajes gráficos, visuales y orales, explorando desde lo analógico hasta lo digital, incluyendo la fotografía, el audiovisual y la inteligencia artificial como recurso. El proceso culmina en la creación de un proyecto audiovisual que sintetiza los aprendizajes adquiridos y convierte la bitácora en un recurso esencial para articular exploración gráfica, narrativa y comunicación arquitectónica contemporánea.



Lenguaje gráfico: Croquis Digital. Recorrido FAU 1



Lenguaje gráfico: Storyboard (guion narrativo). Preproducción 2 3



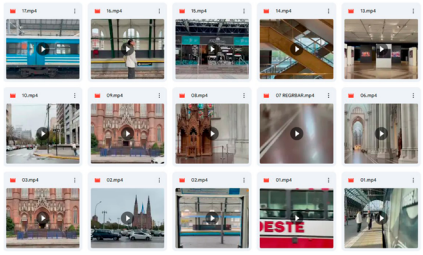
Collage Digital 4



Bitácoras 2025 5



AUDIOVISUAL



6



IAG (Look.ai, Dall-e). 8

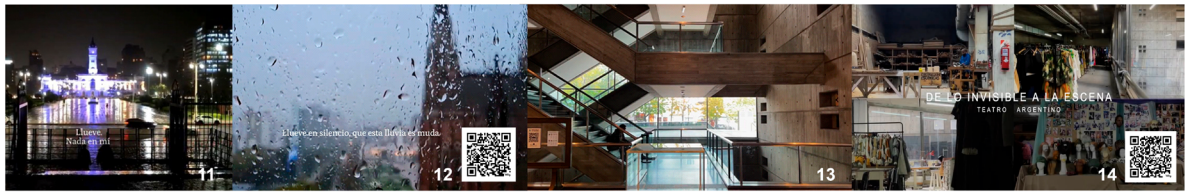


9



Lenguaje audiovisual. Producción 7

Lenguaje audiovisual. 10



11 12 13 14

Lenguaje audiovisual. Producción - Postproducción - Edición: guion, montaje, etalonaje, transiciones, efectos, sonido y exportación.

Estudiantes Bitarq 2025. Fig. 1 y Fig. 7: Marianela Gonzalez, Sofia Ghirardi, Maria Josefina Signorotto Zamora, Santiago Castaño, Noemy Yucra Mamani; Fig. 2: Villalba, Serafini, Ibarra, Tealdi; Fig. 3 y Fig. 9: Francisco Comelli, Sebastián Lares, Victoria Gomis; Fig. 4: Florencia Demarco, Tania Cohene, Facundo Kajihara, Mandagaran Rivas, Bruno Volonteri; Fig. 5: Fotos Bitácoras 2025; Fig. 6: Milagros Rapari Loschiavo, Rocio Rojas Cantero, Martina Campos Pérez; Fig. 8: Mateo Santander, Fabrizio Ferrer, María Bertolotti, Calixto Castellano; Fig. 10-12: Luciana Bisso, Milagros Elso, Camila Topa; Fig. 13 y Fig.14: Castro Marie, Lorieul Mathieu, Minhot Guadalupe, Molteni Lorenzo, Germán Elías, Salmo Justina, Rodrigues, Candela, Badura Valentina.

II Congreso de
Pensamiento Visual y Comunicación

FAU Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Hábitat

L'egraph

Autor/es
JARA, Analía.
ZUCCARI, Tania.

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Asignatura: Bitácora del Arquitecto: Del papel a la pantalla. Cátedra Zuccari - Jara. Ciudad de La Plata. Argentina.

Área temática
Comunicación

Abordaje
Docencia

Secuencias.
La experiencia arquitectónica como relato

PERSICO, María Agustina; RIPA, Silvia Carolina; RONGA, Emilia

arqagustinapersico@gmail.com; arq.silviaripa@gmail.com; emiliaronga.arq@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Asignatura Comunicación Cátedra García G2. Nivel 2
La Plata, Argentina.

Palabras clave
Percepción – Registro – Secuencia – Experiencia sensorial

> "Cada experiencia conmovedora de la arquitectura es multisensorial; las cualidades del espacio, de la materia y de la escala se miden a partes iguales por el ojo, el oído, la nariz, la piel, la lengua, el esqueleto y el músculo [...]. En lugar de apelar meramente a los clásicos cinco sentidos, la arquitectura implica varios ámbitos de la experiencia sensorial que interactúan y se fusionan uno en el otro" Juhani Pallasmaa, *Los ojos de la piel*.

El trabajo se enmarca en la asignatura Comunicación Nivel 2, Taller García, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata, y tuvo como escenario de observación al Museo de Ciencias Naturales de La Plata, abordado desde una experiencia perceptiva previa a todo análisis técnico. El recorrido pautado y secuencial se reveló como una procesión, donde la arquitectura se manifestó en continuidad, más allá de piezas aisladas o medidas exactas. La percepción de cada ámbito se vio condicionada por lo que lo antecedía y lo que lo sucedía: un pasaje angosto que desembocaba en un salón amplio intensificaba la sensación de apertura, mientras que un umbral oscuro previo a un espacio iluminado realzaba el efecto de la luz. Así, la arquitectura se revela como una experiencia en movimiento, en el que cada transición resultó decisiva para la vivencia global.

En ese trayecto emergieron huesos, columnas que configuraban planos virtuales, dinosaurios, aves disecadas, grupos de visitantes, historias, rayos de sol filtrándose desde lo alto y ballenas suspendidas en el aire. De esta vivencia surgieron secuencias espaciales que condensaban contrastes lumínicos, resonancias acústicas y variaciones de escala y atmósfera. Dichas secuencias fueron registradas en fotografías intervenidas, bocetos, axonometrías y palabras, con el propósito de comunicar la experiencia sensible del espacio más allá de lo que los planos técnicos pueden expresar.

Luz, color, texturas, voces, silencios, vacíos, sombras, frío y olores conformaron la trama sensorial que atravesó el recorrido. El ejercicio puso en valor la percepción como instrumento de conocimiento, la secuencia como eje del aprendizaje y el registro gráfico como medio de interpretación, mostrando que el museo no se presenta como un objeto estático, sino como una experiencia dinámica, un relato abierto que se resignifica en cada esquina, en cada curva, en cada paso.

SECUENCIA LA EXPERIENCIA ARQUITECTONICA COMO RELATO

"Cada experiencia conmovedora de la arquitectura es multisensorial; las cualidades del espacio, de la materia y de la escala se miden a partes iguales por el ojo, el oído, la nariz, la piel, la lengua, el esqueleto y el músculo […]. En lugar de apelar meramente a los clásicos cinco sentidos, la arquitectura implica varios ámbitos de la experiencia sensorial que interactúan y se fusionan uno en el otro"
Juhani Pallasmaa, Los ojos de la piel.

El trabajo se enmarca en la asignatura Comunicación Nivel 2, Taller García, FAU UNLP, y tuvo como escenario de observación al Museo de Ciencias Naturales de La Plata, abordado desde una experiencia perceptiva previa a todo análisis técnico.

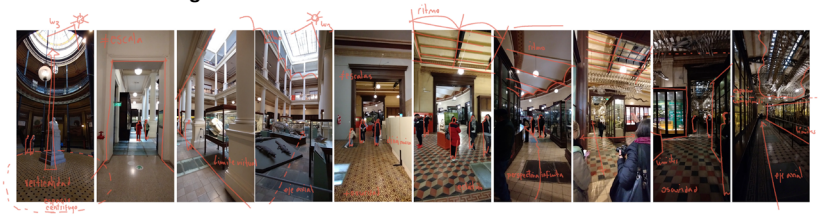
El recorrido pautado y secuencial se reveló como una procesión, donde la arquitectura se manifestó en continuidad, más allá de piezas aisladas o medidas exactas. La percepción de cada ámbito se vio condicionada por lo que lo antecedía y lo que lo sucedía: un pasaje angosto que desembocaba en un salón amplio intensificaba la sensación de apertura, mientras que un umbral oscuro previo a un espacio iluminado realzaba el efecto de la luz. Así, la arquitectura se releva como una experiencia en movimiento, en el que cada transición resultó decisiva para la vivencia global.

Surgieron **secuencias espaciales** que condensaban contrastes lumínicos, resonancias acústicas y variaciones de escala y atmósfera. Dichas secuencias fueron registradas en fotografías intervenidas, bocetos, axonometrías y palabras, con el propósito de comunicar la experiencia sensible del espacio más allá de lo que los planos técnicos pueden expresar.

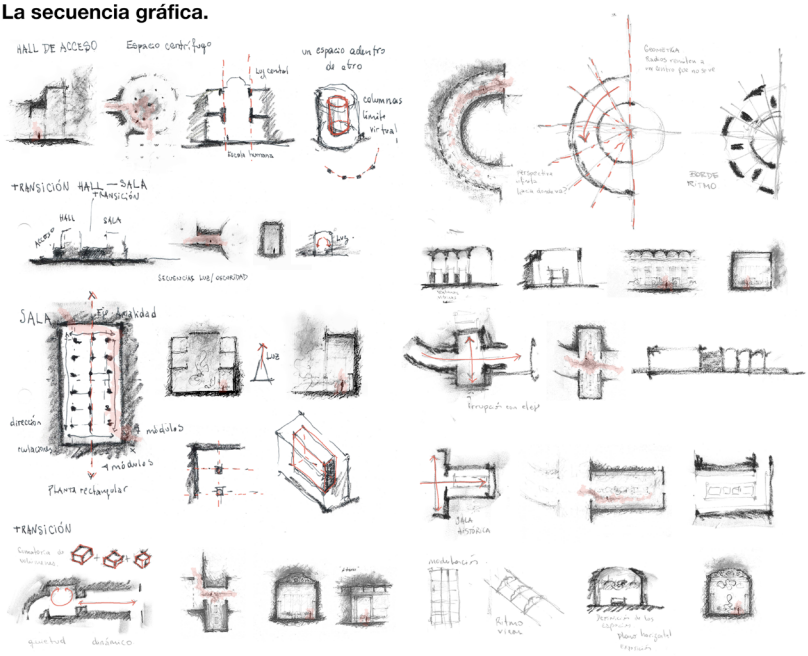
Luz, color, texturas, voces, silencios, vacíos, sombras, frío y olores conformaron la trama sensorial que atravesó el recorrido.

El ejercicio puso en valor la **percepción** como instrumento de conocimiento, la **secuencia** como eje del aprendizaje y el **registro gráfico** como medio de interpretación, mostrando que el museo no se presenta como un objeto estático, sino como una **experiencia dinámica**, un relato abierto que se resignifica en cada esquina, en cada curva, en cada paso.

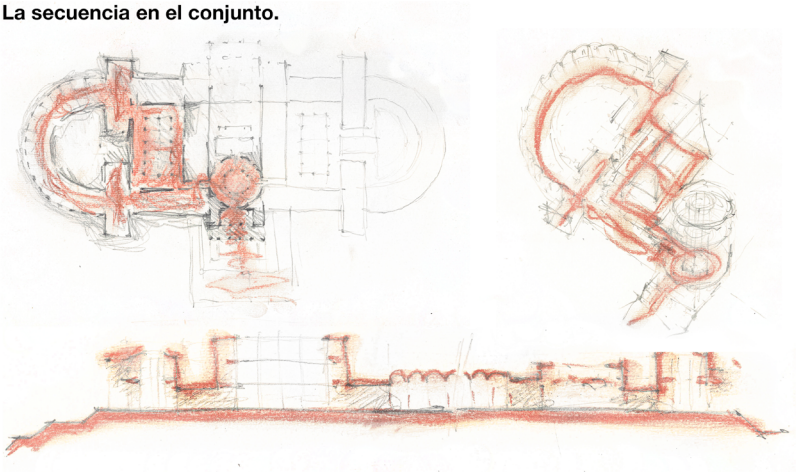
La secuencia fotográfica.



La secuencia gráfica.



La secuencia en el conjunto.



Autor/es
PERSICO, María Agustina; RIPA, Silvia Carolina; RONGA, Emilia

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Comunicación García G2. Nivel 2. La Plata, Argentina.

Área temática
COMUNICACION

Abordaje
DOCENCIA

II Congreso de Pensamiento Visual y Comunicación
FAU Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar
L'egraph

Parte 12

Línea temática
Comunicación | Extensión

Proyecto de Extensión Lenguaje Gráfico e Inclusión

LÓPEZ, David; GARCÍA VOGLIOLO, Matías; ULACIA, Andrea; BARROSO, Pablo

imophoarquitecturai@gmail.com; matugarvo@gmail.com; ulaciaandrea@gmail.com; pablonicolasbarroso@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L'egraph-. La Plata, Argentina.

Palabras clave
Planos - Inclusión -Oficio – Lenguaje Arquitectónico

El proyecto aborda, con una continuidad de más de cinco años, instancias de capacitación para acortar la brecha en la lectura y comprensión de planos, trabajando actualmente con la comunidad de Villa Argüello. Surge como una necesidad detectada para la mejora de los oficios de los trabajadores de la construcción y/o para aquellos que quieran iniciarse en la construcción de una obra. Se considera que redundará en una mayor calificación a la hora de una búsqueda laboral. El mayor desafío del equipo de extensión de la FAU, es concebir los saberes como un intercambio entre la Universidad y la Sociedad, en el que ambas partes se enriquecen por igual. La Universidad incorpora a la producción del conocimiento la experiencia ganada en el trabajo con la comunidad, y la sociedad recibe experiencias que le permiten mejorar su oportunidad y desenvolvimiento en la búsqueda de una oferta laboral y por ende en una mejora en su calidad de vida.

La propuesta se efectiviza a través de talleres participativos de capacitación teóricos-prácticos que se dictarán con los profesores, auxiliares docentes y graduados con la colaboración de estudiantes y en conjunto con los profesionales y técnicos del municipio de Berisso en los Centros de Integración Comunitaria, ya que la temática que aborda el proyecto nace por el interés llevado por los vecinos al municipio.

Se considera que en la construcción existen obras de diferente envergadura y con diferentes formas de organización para los trabajadores y profesionales involucrados. Teniendo en cuenta que en una obra de pequeña y mediana escala se trabaja habitualmente en su ejecución con una o dos cuadrillas, y que para llevar adelante esa ejecución el o los profesionales actuantes confecciona un legajo de obra, queda en evidencia que a la hora de avanzar en esa resolución es indispensable poder "hablar en un mismo lenguaje". Otro nuevo paradigma que se ha vuelto habitual es el manejo de documentación digital para la resolución de obras y sus diferentes planos y detalles constructivos.

El aprendizaje de este lenguaje gráfico tanto en lo analógico como en lo digital, se considera que es un acto de inclusión de los trabajadores al medio productivo al que pertenecen. Su conocimiento le genera el acceso al mundo gráfico de su labor cotidiana, brindándoles la oportunidad de crecer en los escalafones dentro de una obra de construcción, mejorando sus posibilidades laborales y en consecuencia sus ingresos.


Proyecto de extensión Lenguaje Gráfico e Inclusión.
Fortaleciendo la comunicación en los oficios de la construcción.
II Congreso de
Pensamiento Visual y Comunicación
Autor/es
LÓPEZ, David; GARCÍA VOGLIOLO, Matías; ULACIA, Andrea; BARROSO, Pablo
Área temática
COMUNICACIÓN
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Hábitar
L'egraph
Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Hábitar L´EGRAPH. La Plata. Argentina
Abordaje
EXTENSIÓN

Parte 13

Línea temática

Comunicación | Arquitectura | Docencia

Cubo cromático: Espacio y color

D´ORSO, AntoNino; IRAZABAL, Graciela; BLANCO PEPI, Macarena; BAHL, Guadalupe

Colaboradores
MALARET, Bernarda; TONDELLI, Diego; RODRIGUEZ, Juan Ignacio; ASENSI, Federico

arquitecto@antoninodorso.com; ninodorso@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.
Cátedra: Comunicación Visual I "N" - D'Orso.
Mar del Plata, Argentina.

Palabras clave
Espacio - Color - Interior/Exterior - Proceso

Se propone un Trabajo Práctico individual en el Nivel 1 de Comunicación Visual "N", para estudiantes de Arquitectura de segundo año. El trabajo se divide en dos partes: desarrollo del espacio y propuesta de color. Buscando explorar la incidencia del color en la percepción de la forma, el espacio y la textura, así como la interacción con la luz. Objetivos: Percibir, diferenciar y organizar relaciones cromáticas a partir de pautas (armonías cromáticas, contrastes de texturas, luz y sombras); Verificar la incidencia del color y la textura en la percepción de la forma.; Verificar la percepción del espacio, variando el color, la textura, la luz. Desarrollo:

Parte 1: Espacio y alteraciones perceptuales
Construcción del espacio en una trama modulada con la incorporación del límite y relaciones espaciales interior-exterior. A partir de una estructura de un cubo se conformará un espacio en el que se colocarán módulos de 21 x 7 cm. Las consignas son:
a) Todas las caras deben tener al menos 1 módulo y como máximo 2
b) Las caras exteriores no deben tener simetría ortogonal
c) Contener mínimo 3 módulos, no coplanares en el interior, generando diedros en su encuentro con las caras exteriores

Parte 2: Propuesta de color
Percibir, diferenciar y organizar relaciones cromáticas según pautas de armonías y contrastes, verificando la incidencia del color en la percepción de la forma y el espacio. Así el cubo será objeto de aplicación de color desde dos ángulos opuestos según las siguientes consignas cromáticas:
Lado 1) En las tres caras de uno de los vértices, se aplicara color de manera de acentuar aristas exteriores y diluir la diferenciación entre interior y exterior
Lado 2) En el resto de las tres caras del vértice opuesto, se aplicara color para diluir aristas exteriores y acentuar la diferenciación entre interior y exterior

Se logra que los alumnos interactúen con el espacio de manera rápida y fácil a través de la construcción con módulos que van definiendo el espacio en el cubo. En un primer momento se aproximan al mismo colocándolos de manera aleatoria, pero luego con las consignas se reorganizan para formar las diversas relaciones espaciales que se sugieren lograr (interiores/exteriores y exteriores/interiores), junto con el uso del color como herramienta fundamental para cumplir los objetivos pedagógicos. El trabajo en este cubo abstracto (sin apoyo en una superficie), permite experimentar y verificar múltiples pruebas de continuidades espaciales de planos y aristas, siendo el proceso tan importante o más, que el resultado final.

Cubo Cromático



Enunciado
El trabajo se divide en dos partes fundamentales:
• El desarrollo del espacio.
• La propuesta de color.

Objetivos
• Percibir, diferenciar y organizar relaciones cromáticas apartir de pautas dadas (armonías cromáticas, contrastes de texturas, luz y sombras, etc)
• Verificar la incidencia del color y la textura en la percepción de la forma
• Verificar la percepción del espacio, variando el color, la textura, la luz.

Parte 1: Desarrollo del espacio y alteraciones perceptuales
Consiste en la construcción del espacio a partir de una trama modulada, con la incorporación del límite y relaciones espaciales interior-exterior.

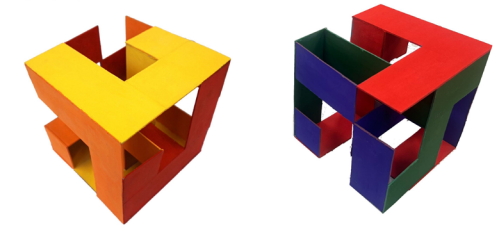
Parte 2: Propuesta de Color
El cubo resuelto en la parte1 será objeto de **aplicación de color desde dos ángulos opuestos** aplicando las siguientes consignas cromáticas:
Lado 1: En uno de los ángulos conformado por 3 caras aplicar color de manera de *acentuar aristas exteriores y diluir la diferenciación entre interior y exterior*
Lado 2: en el ángulo opuesto aplicar relaciones cromáticas para *diluir aristas exteriores y acentuar la diferenciación entre interior y exterior.*

Se logra que los alumnos interactúen con el espacio de manera rápida y fácil a través de la construcción con módulos que van definiendo el espacio en el cubo. En un primer momento se aproximan al mismo colocándolos de manera aleatoria, pero luego con las consignas se reorganizan para formar las diversas relaciones espaciales que se sugieren lograr (interiores/exteriores y exteriores/interiores), junto con el uso del color como herramienta fundamental para cumplir los objetivos pedagógicos. El trabajo en este cubo abstracto (sin ningún apoyo en una superficie), permite experimentar y verificar múltiples pruebas de continuidades espaciales de planos y aristas, siendo el proceso tan importante o más, que el resultado final.

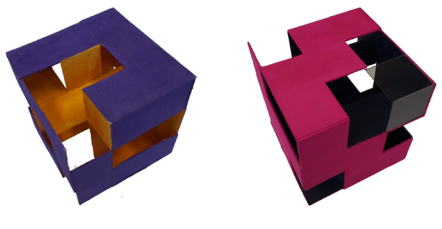
Espacio y color

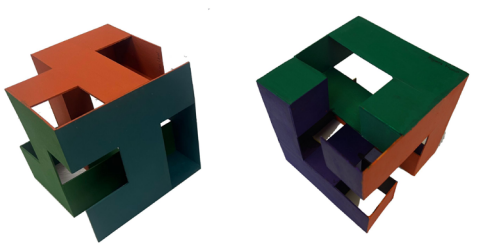


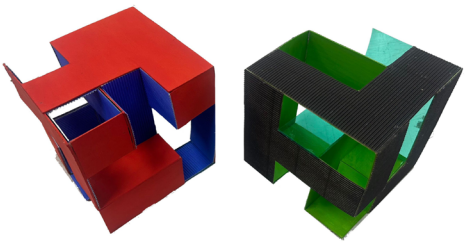
Lado 1

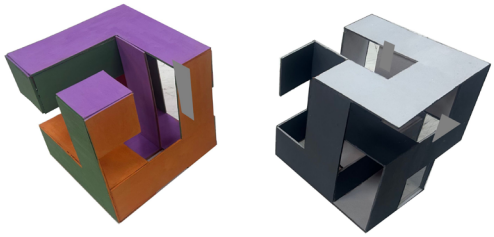


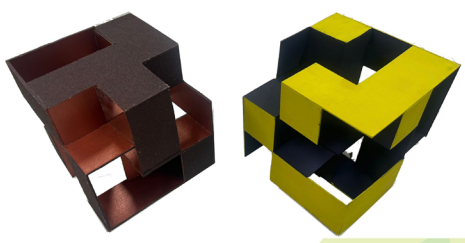
Lado 2











II Congreso de
Pensamiento Visual y Comunicación

Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Hábitar
L'egraph

Autor/es
D´ORSO Antonino; IRAZÁBAL, Graciela; BLANCO PEPI, Macarena; BAHL, Guadalupe; MALARET, Bernarda; RODRIGUEZ, Juan Ignacio; TONDELLI, Diego; ASENSI, Federico

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.
Cátedra Comunicación Visual I "D'Orso" - noche. Mar del Plata, Argentina.

Área temática
Comunicación

Abordaje
Docencia

Tejido Urbano: Transformación de la Morfología Urbana

D´ORSO, Antonino; LEMMI, Dario; ALIENDE, Marcelo; SOLLA, Pilar;

Colaboradores
QUARATI, Diego; MELAZZO, Renata; CATANI, Agustin

arquitecto@antoninodorso.com; ninodorso@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.
Cátedra: Comunicación Visual II "N" - D´Orso.
Mar del Plata, Argentina.

Palabras clave
Tejido urbano – Morfología urbana – Tipología – lleno/vacío

Se propone el desarrollo de un Trabajo Práctico individual en el Nivel 2 de Comunicación Visual "N", para estudiantes de Arquitectura, del tercer año. El desarrollo del trabajo consiste en realizar una transformación sobre "tejidos diversos" implantados en "manzanas típicas" en una trama convencional de una "ciudad ideal". Estos distintos tejidos representaran las tipologías clásicas en cuanto a su forma y a sus relaciones entre lo público y lo privado, para así: Obtener conclusiones morfológicas sobre el tejido asignado; Producir una transformación sobre estos según dos categorías: de completamiento y de disolución de las tipologías asignadas; Definir el límite de la volumetria resultante según consignas asignadas, tomando como elementos de composición, el plano y el volumen, a partir de una relación sintáctica entre el lleno y el vacío; Elaborar conclusiones sobre el resultado obtenido a nivel perceptivo y comunicacional.

Objetivos Reconocer conceptualmente distintos tipos de tejido urbano; Elaborar y comprender la morfología urbana: "el lleno" y las operaciones formales sobre "el vacío" entendiendo a este como forma; Visualizar el vacío en relación al lleno como elemento de composición, desarrollando destrezas compositivas; Elaborar estrategias de completamiento y disolución urbana; Desarrollar estrategias sobre la sintaxis del límite, entendiendo a este como entidad perceptiva y comunicacional; Interpretar la relación entre el tejido y el concepto de ciudad.
Desarrollo Los tejidos típicos sobre los que se realiza la transformación son los siguientes:
A) Altura máxima constante; Tipología edilicia: entre medianeras; Define línea municipal; Tejido compacto, denso y homogéneo.
B) Alturas: basamento constante; torre variable; Tipología edilicia: basamento entre medianeras y torre de perímetro libre s/ basamento; Define línea municipal con basamento; No respeta línea municipal en la torre de perímetro libre.; Tejido compacto y heterogéneo.
C) Altura discontinua; Tipología edilicia: perímetro libre; No define la línea municipal;Tejido abierto y heterogéneo

Se logra que los estudiantes interactúen con la morfología del tejido urbano, a partir de la transformación de su forma con su confrontación o disolución, o a partir de la reafirmación de su forma con la consolidación o completamiento.En su desarrollo, tanto en su relación de planta baja con el centro de manzana, como en sus distintos niveles de contacto en sus medianeras, considera permanente al tejido lindantes donde se implanta. Diversos textos de apoyo y de lectura, ademas de clases teóricas y correcciones individuales y grupales, se incorporan al proceso, tan importante o mas que el resultado final.

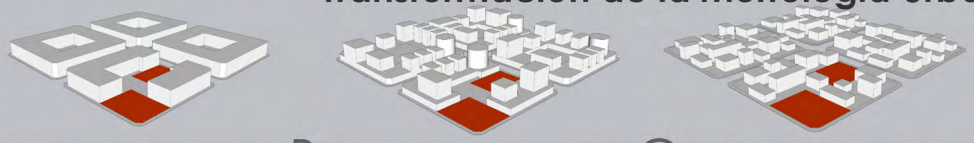
Tejido Urbano

Enunciado:
Se producirá una transformación sobre **tejidos diversos** implantados en **manzanas típicas** en una trama convencional de una **ciudad ideal**. Estos distintos tejidos representaran las tipologías clásicas en cuanto a su forma y relaciones entre lo público y lo privado, para así:
• Obtener conclusiones morfológicas sobre el tejido asignado.
• Producir una transformación sobre estos según dos categorías: de completamiento y de disolución de las tipologías asignadas.
• Definir el límite de la volumetria resultante según consignas asignadas, tomando como elementos de composición, el plano y el volumen, a partir de una relación sintáctica entre el lleno y el vacío.
• Elaborar conclusiones sobre el resultado obtenido a nivel perceptivo y comunicacional.

Objetivos:
• Reconocer conceptualmente distintos tipos de tejido urbano.
• Elaborar y comprender la morfología urbana: **el lleno** y las operaciones formales sobre **el vacío** entendiendo a este como forma.
• Visualizar el vacío en relación al lleno como elemento de composición, desarrollando destrezas compositivas.
• Elaborar estrategias de completamiento y disolución urbana.
• Desarrollar estrategias sobre la sintaxis del límite, entendiendo a este como entidad perceptiva y comunicacional.
• Interpretar la relación entre el tejido y el concepto de ciudad.



Transformación de la Morfología Urbana



A - Altura máxima constante de 15 m.
- Interior de manzana cerrado.
- Tipología edilicia: entre medianeras
- Define línea municipal, sin retiros.
- Tejido compacto, denso y homogéneo.

B - Alturas: del basamento constante (6m); de la torre variable (9 y 18 m)
- Interior de manzana cerrado.
- Tipología edilicia: basamento y torre.
- Define línea municipal con basamento.
- No respeta línea municipal en la torre.
- Tejido compacto y heterogéneo.

C - Altura discontinua, entre 6 m y una máxima de 12 m.
- Interior de manzana abierto
- Tipología edilicia: perímetro libre, edificios exentos, sin medianeras.
- No respeta, ni define la línea municipal.
- Tejido abierto y heterogéneo



II Congreso de
Pensamiento Visual y Comunicación

Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar
L'egraph

Autor/es
D´ORSO Antonino; LEMMI, Dario; ALIENDE, Marcelo; QUARATI, Diego; SOLLA, Pilar; MELAZZO, Renata; CATANI; Agustín

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.
Cátedra Comunicación Visual II "D'Orso" - noche. Mar del Plata, Argentina.

Área temática
Comunicación

Abordaje
Docencia

Parte 14

Línea temática

Comunicación | Historia | Investigación

Ficciones urbanas generativas. La recuperación de la utopía y la IA como herramientas proyectuales en la era post-pandémica

AUGÉ, María

mariaaugee@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Instituto de Investigaciones Historia, Teoría y Praxis de la Arquitectura y la Ciudad -HiTePAC-
La Plata, Argentina.

Palabras clave
Inteligencia artificial - experimentación - utopía - contemporaneidad

La utopía urbana siempre estuvo presente en la discusión epistémica dentro del urbanismo, movilizando la generación de ideas a partir de la esperanza puesta en el futuro como vector temporal que ayudaría a superar las degradadas condiciones que la realidad presentaba. Esto proliferó fundamentalmente en la generación de teóricos y arquitectos de la segunda posguerra, tomando principalmente la corriente del optimismo tecnocrático encabezado por Reyner Banham (1960) en la teoría.
El consiguiente final de dicho tecnooptimismo representado en el mismo autor y descrito por Felicity Scott en "Arquitectura o tecnoutopía" (2007), refleja la transformación de la esperanza en una arquitectura capaz de transformar la sociedad a la toma de conciencia de que la misma tecnología que podría liberar a los individuos también podría convertirse en una herramienta de control. Sin embargo, aún en este giro crítico, Banham afirmaba que la arquitectura debía continuar explorando su relación con la máquina.
En el contexto post-pandémico, parece habilitarse una reconfiguración de aquel optimismo, esta vez desde el nuevo paradigma digital. En su libro "La Arquitectura en la Era de la Inteligencia Artificial" (2022) Neil Leach propone una mirada que, ante la creciente tecnofobia, entiende a la tecnología como una extensión prostética de nuestros cuerpos y mentes. Esto lleva al concepto de "cultura cyborg", donde los humanos son inherentemente adaptativos y están "naturalmente diseñados para ser sujetos de tales transformaciones repetidas". La IA no compite con la humana, sino un dispositivo prostético que la aumenta.
Leach introduce el tema de las Redes Generativas Antagónicas (GANs). Son una de las técnicas de síntesis de imágenes más populares en el campo del aprendizaje profundo. Fueron propuestas por primera vez por Ian Goodfellow en 2014 y desde entonces han experimentado un rápido desarrollo. Consisten en una competencia entre una red neuronal "generadora" que produce imágenes y una "discriminadora" que las evalúa. La primera intenta engañar a la segunda con imágenes realistas hasta que esta no puede distinguirlas de las reales. A partir de la edición n° 227 de la revista Architectural Design, titulada "Machine Hallucinations", se detectaron y analizaron distintas variables tomando como unidad de análisis la generación de imágenes urbanas a partir de GANs.
En este contexto, La inteligencia artificial resulta un dispositivo de producción capaz de actuar como puente entre lo imaginado y lo tangible, entre el espacio real y aquel terreno difuso y extraño propio de las imágenes generativas, proporcionando nuevas perspectivas y modelos ficcionales que agilizan y complejizan el proceso proyectual. La recuperación de la utopía articulada con el manejo de la IA, puede funcionar como punto de partida, como vía de escape de caminos reduccionistas, estimulando procesos creativos nuevos, acordes con las exigencias de la contemporaneidad.

FICCIONES URBANAS GENERATIVAS

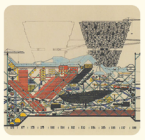
La recuperación de la utopía y la IA como herramientas proyectuales en la era post-pandémica.

PRELUDIO

1 La utopía urbana siempre estuvo presente en la discusión epistémica dentro del urbanismo, movilizando la generación de ideas a partir de la esperanza en el futuro que ayudaría a superar las degradadas condiciones del presente. Esto proliferó fundamentalmente en la generación de teóricos y arquitectos de los '60, tomando principalmente la corriente del optimismo tecnocrático encabezado por Reyner Banham (1960) en la teoría.

* *Il Monumento Continuo*, Superstudio, 1969.
* *Plug-in City*, Archigram, 1964.
* *Dome over Manhattan*, R. Buckminster Fuller, 1960.







2 El final de dicho tecnooptimismo representado en el mismo autor y descrito por Felicity Scott en *"Arquitectura o tecnoutopía"* (2007), refleja la toma de conciencia de que la misma tecnología que podría liberar a los individuos también podría convertirse en una herramienta de control. Sin embargo, aún en este giro crítico, Banham afirmaba que la arquitectura debía continuar explorando su relación con la máquina.

* *Megastructure: Urban Futures of the Recent Past*. Reyner Banham, 1976



UTOPÍA Y RETROTOPÍA

PRIMERA ETAPA



* *Architecture in the Age of Artificial Intelligence: An Introduction to AI for Architects*. Neil Leach, 2021.

3 En el contexto post-pandémico, caracterizado por la incertidumbre y el cambio, parece habilitarse una reconfiguración de aquel optimismo. Neil Leach, en *"La Arquitectura en la Era de la Inteligencia Artificial"* (2022) concibe a la tecnología como una extensión prostética de nuestros cuerpos y mentes. Para Leach, somos parte de una "cultura *cyborg*" inherentemente adaptativa y naturalmente diseñada para adoptar estas transformaciones.



4 Leach introduce el tema de las Redes Generativas Antagónicas (*GANs*). Son una de las técnicas de síntesis de imágenes más populares en el campo del aprendizaje profundo. Consisten en una competencia entre una red neuronal "generadora" que produce imágenes y una "discriminadora" que las evalúa. La primera intenta engañar a la segunda con imágenes realistas hasta que esta no puede distinguirlas de las reales.

* *Architectural Hallucinations*, Master of Architecture, Florida International University Fernando Salcedo, 2020.

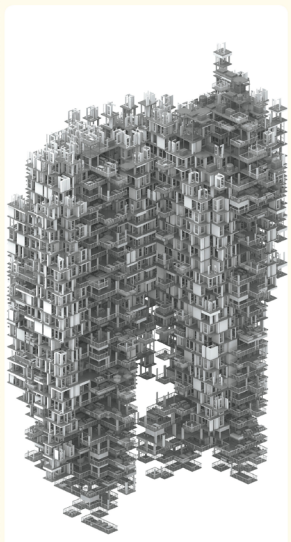
CULTURA CYBORG

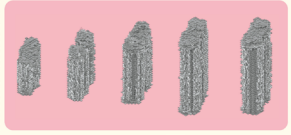
SEGUNDA ETAPA

5 A partir de *"Machine Hallucinations"*, la edición de *Architectural Design* editada por Leach y Matías del Campo, se analizaron distintas variables tomando como unidad de análisis la generación de imágenes urbanas a partir de *GANs*, tales como *DeepHimmelblau* (Daniel Bolojan), *Urban Fictions* (Matías del Campo y Sandra Manninger), o *3D GAN Housing* (Immanuel Koh), así como el trabajo de Kyle Seinfeld, Casey Rehm, Stanislas Chaillou, etc.

* *Machine Hallucinations*, Architectural Design n° 227 editada por Neil Leach y Matías del Campo, 2022.
* *3D GAN Housing*, Immanuel Koh, 2020.

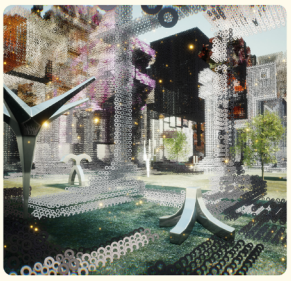


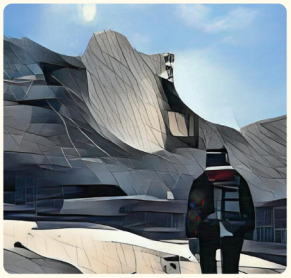




ALUCINACIONES

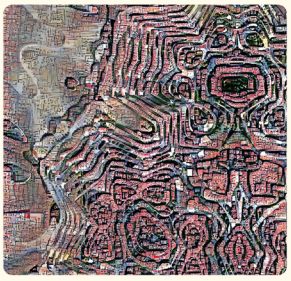
REFLEXIONES

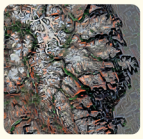


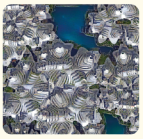


* *New Campo Marzio*, Casey Rehm, 2020.
* *Deep Himmelb(l)au*, Daniel Bolojan, 2019.
* *Urban Fictions*, SPAN, Matías del Campo y Sandra Manninger, 2020.

6 En este contexto, la IA resulta un dispositivo de producción que actúa como puente entre lo imaginado y lo tangible, proporcionando nuevas perspectivas y modelos ficcionales que complejizan el proceso proyectual. La recuperación de la utopía articulada con la IA, puede funcionar como punto de partida, estimulando procesos creativos nuevos, acordes con las exigencias de la contemporaneidad.







EXPERIMENTACIÓN

II Congreso de
Pensamiento Visual y Comunicación

Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Hábitar
L'egraph

Autor/es
AUGÉ, María

Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Instituto de Investigaciones HiTePAC (Historia, Teoría y Praxis de la Arquitectura y la Ciudad) La Plata, Argentina.

Área temática
Área Historia

Abordaje
Investigación

Parte 15

Línea temática

Comunicación | Planeamiento | Investigación

Movilidad sostenible en la UNLP: percepciones y prácticas de la comunidad universitaria

ZASLASCKY, Florencia; COTIGNOLA, Laura; VILA, Camila Ailín; SANCHEZ ARRABAL, Maria Beatriz

zaslascky@gmail.com; cotignolalaura@gmail.com; camila.vila.lpge@gmail.com; msanchezarrabal@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Laboratorio de Planificación y Gestión Estratégica -LPGE-. La Plata, Argentina.

Palabras clave
Encuesta - Movilidad - Accesibilidad - Planificación

Este trabajo se presenta en formato póster con el objetivo de comunicar, de manera clara y visual, los resultados de una **encuesta sobre movilidad sostenible** realizada en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo -FAU- de la Universidad Nacional de La Plata -UNLP-. La propuesta busca dialogar con los ejes del congreso, aportando una mirada desde el diseño y la comunicación visual para abordar problemáticas urbanas complejas.

El uso de gráficos estadísticos, mapas temáticos y herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) permite traducir datos cuantitativos en información accesible, favoreciendo la comprensión de los patrones espaciales y sociales vinculados a la movilidad universitaria. La investigación aborda el estudio de la movilidad sostenible en el ámbito universitario de la UNLP, a partir de una encuesta aplicada en la FAU. El relevamiento forma parte del proyecto de investigación del Laboratorio de Planificación y Gestión Estratégica -LPGE-, orientado a identificar patrones de desplazamiento, demandas y limitaciones de la comunidad académica, con el objetivo de generar lineamientos de gestión y políticas institucionales en materia de transporte.

La movilidad urbana incide en la congestión, las emisiones contaminantes y la equidad en el acceso al espacio público. Se encuestaron 180 personas, mayoritariamente estudiantes, recabando información sobre tiempos y distancias de viaje, modos de transporte y percepciones sobre accesibilidad y seguridad. El Casco Urbano de La Plata concentra la mayoría de los desplazamientos, aunque se detectan trayectos desde áreas periféricas y partidos vecinos, consolidando el rol de la UNLP como nodo regional. Un 35% tarda entre 15 y 30 minutos en llegar a la facultad, mientras que un 16,8% supera los 60 minutos, destacándose la necesidad de mejorar la conectividad interjurisdiccional.
El transporte más utilizado es el autobús urbano (37,9%), seguido del automóvil particular (20,9%), con fuerte dependencia del vehículo privado por parte de docentes y no docentes. Los estudiantes optan con mayor frecuencia por modos sostenibles como bicicleta, tren o caminata. A su vez, el 66% de las respuestas fueron de mujeres, quienes declararon mayor carga de tareas de cuidado, lo cual condiciona sus decisiones de movilidad. Se identificaron barreras físicas y conductuales que afectan la accesibilidad y seguridad.
Finalmente, se proponen mejoras como optimización del transporte público, fomento del uso de la bicicleta y del auto compartido, destacando la necesidad de políticas integradas que promuevan una movilidad más equitativa y sostenible.

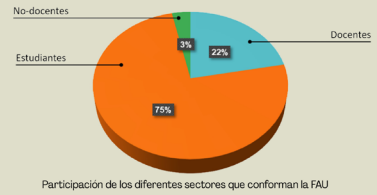
Movilidad sostenible en la UNLP.

Percepciones y prácticas de la comunidad universitaria

LPGE Laboratorio de Planificación y Gestión Estratégica | FAU Facultad de Arquitectura y Urbanismo | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

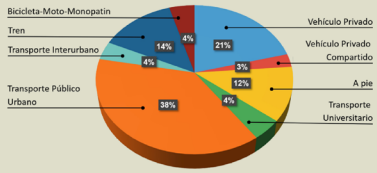
La movilidad a través de los años se ha complejizado por los cambios de vida y la forma en la que se han desarrollado las ciudades; esto se traduce en el incremento del parque automotor, y consecuentemente en congestión vehicular, y efectos negativos para el medio ambiente y la sociedad, afectando la calidad de vida. Ante esta situación, ha emergido la idea de movilidad sostenible, que busca encontrar un equilibrio entre los beneficios económicos, sociales y ambientales.
Para entender las tendencias y expectativas de las personas que forman parte del entorno universitario en relación con esta problemática, es esencial emplear modelos de elección discreta. Estos modelos se fundamentan en encuestas que recogen las preferencias de un grupo de individuos, considerando tanto los medios de transporte que ya están disponibles como aquellos que podrían implementarse en el futuro, así como también de accesibilidad a los diferentes ámbitos universitarios.

Participación de los diferentes sectores que conforman la FAU



Participación de los diferentes sectores que conforman la FAU

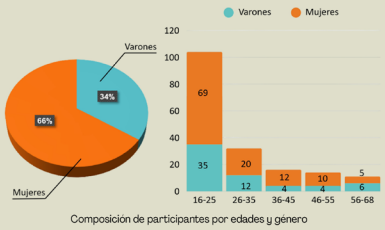
Modos de Transporte



Modos de transporte utilizados con mayor frecuencia

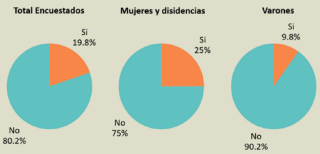
El medio de transporte más utilizado para llegar a la FAU es el autobús urbano, con un 37.9%, seguido por el vehículo privado, que representa un 20.9% (Figura 7). Este patrón se observa principalmente en el sector estudiantil, mientras que en el sector docente y no docente predomina el uso de vehículos privados

Rangos etarios y género



Composición de participantes por edades y género

Viaja acompañado/a (hijos, niños, adultos mayores)



El porcentaje de mujeres que viajan con niños, niñas o adultos mayores a su cargo es considerablemente mayor que el de hombres que manifiestan desplazarse solos.
Este dato pone de manifiesto cómo las tareas de cuidado, mayoritariamente asignadas a mujeres, condicionan los patrones de movimiento. Las mujeres, no sólo transitan el espacio como estudiantes o trabajadoras, sino también como cuidadoras, lo cual complejiza su vínculo con los recorridos cotidianos.

Este trabajo forma parte del Proyecto de Investigación: Estrategias y lineamientos de gestión de la movilidad sostenible en el ámbito de la UNLP, que se lleva adelante en el Laboratorio de Planificación y Gestión Estratégica, FAU, UNLP.

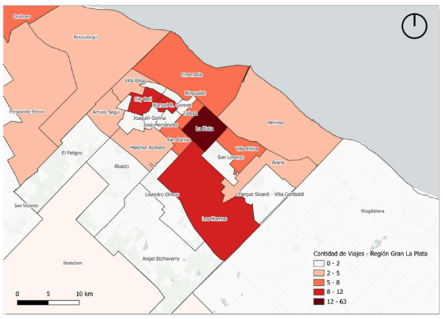
Se presenta en formato póster con el objetivo de comunicar, de manera clara y visual, los resultados de una encuesta sobre movilidad sostenible realizada en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). La propuesta busca dialogar con los ejes del congreso, aportando una mirada desde el diseño y la comunicación visual para abordar problemáticas urbanas complejas. El uso de gráficos estadísticos, mapas temáticos y herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) permite traducir datos cuantitativos en información accesible, favoreciendo la comprensión de los patrones espaciales y sociales vinculados a la movilidad universitaria.

En esta encuesta se indaga sobre las particularidades de los/as usuarios/as, como género y edad. Asimismo, se busca conocer los tipos de desplazamiento predominantes, distancia, duración, frecuencia. Por otro lado, se incorporan preguntas para conocer sobre preferencias y particularidades, como situaciones de accesibilidad o percepciones sobre confort, a fin de contribuir a detectar falencias, potencialidades, y oportunidades de mejora de las diferentes políticas de movilidad sostenible.

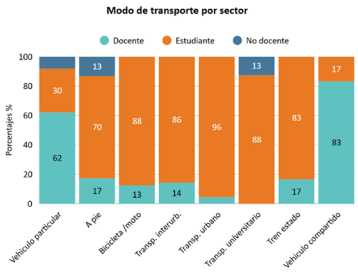
Origen de los traslados

En la Microregión Gran La Plata, se puede observar que la mayor cantidad de desplazamientos provienen del Casco Urbano de la ciudad de La Plata. Seguido por City Bell, Manuel B. Gonnet y Los Hornos, y continuando con las delegaciones de San Carlos, Tolosa, Ringuelet y Villa Elvira.

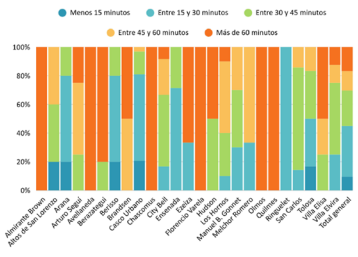
Los traslados sobre el eje norte, como Ringuelet, Tolosa y Villa Elisa, están relacionados al Tren Linea Roca. Mientras que los viajes provenientes del eje sur, como San Carlos, Los Hornos y Villa Elvira se acentúa la movilidad a través de transporte público urbano -autobús-. También se evidencian en proporción significativa de viajes en vehículo privado y coche compartido.



Modo de transporte por sector

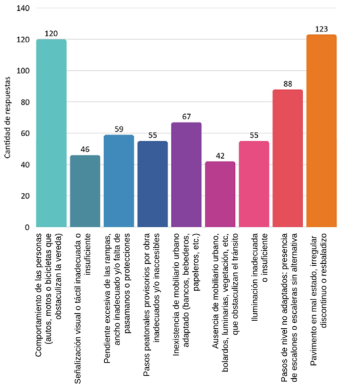


Tiempos de viaje



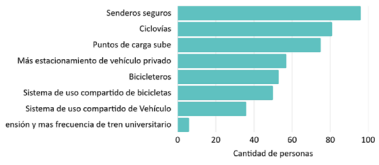
Al analizar las opciones de transporte, los **estudiantes y no docentes** tienden a preferir medios más sustentables, como el transporte interurbano, el tren, caminar o usar bicicleta. Por otro lado, el sector **docente** suele optar por vehículos particulares y compartidos

¿Cuáles son las principales barreras que observa en relación a la accesibilidad de personas con discapacidad o movilidad reducida?



Se identifican dos grandes factores que generan barreras de accesibilidad: por un lado, las actitudes y comportamientos de las personas, y por otro, el mal estado del entorno físico. Aunque existan infraestructuras diseñadas para ser accesibles, estas pueden volverse ineficaces cuando se ven obstruidas por el uso indebido del espacio público.

Propuestas para mejorar la movilidad



Se consultó a los encuestados acerca de los cambios necesarios para fomentar modos de transporte más sostenibles. En las respuestas se destacan especialmente la mejora de la accesibilidad peatonal y el impulso al uso de la bicicleta, evidenciando un marcado interés por parte de la comunidad universitaria en adoptar formas de movilidad más sostenibles.

Conclusiones

Las propuestas de mejora priorizan la optimización del transporte público -más frecuencia, extensión del tren universitario, puntos de recarga SUBE-, el fomento de la bicicleta -ciclovías, bicicleteros, sistemas de préstamo- y la promoción del automóvil compartido.

Como conclusión, los resultados revelan una disposición favorable hacia la movilidad sostenible, pero también desafíos estructurales que requieren la articulación de políticas integrales entre la UNLP, el gobierno local y la región metropolitana para garantizar un sistema de transporte eficiente, equitativo y ambientalmente sustentable.

II Congreso de Pensamiento Visual y Comunicación
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Hábitar
L'egraph

Autoras
ZASLASCKY, María Florencia; COTIGNOLA, Laura; VILA, Camila Ailin; SANCHEZ ARRABAL, Maria Beatriz

Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Planificación y Gestión Estratégica (LPGE)
La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Área temática
PLANEAMIENTO

Abordaje
INVESTIGACIÓN

Parte 16

Línea temática

Comunicación | Ciencias Básicas | Extensión

Programa MAPA FAU. Capa 24M

ULACIA, Andrea; LÓPEZ, David;
AVALOS, Augusto; MERINO, Ivana

ulaciaandrea@gmail.com; imophoarquitecturai@gmail.com;
augustoaug@gmail.com; ivanamerino1@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar -L'egraph-
La Plata, Argentina.

Palabras clave
Mapa - Resignificar - Lugares - Legajos reparados

El programa MAPA FAU nace con la prerrogativa de comunicar y acceder de una nueva manera a la información generada permanentemente por estudiantes, docentes, extensionistas e investigadores de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de La Plata, sumando a esta producción la dimensión territorial y espacial a la información.

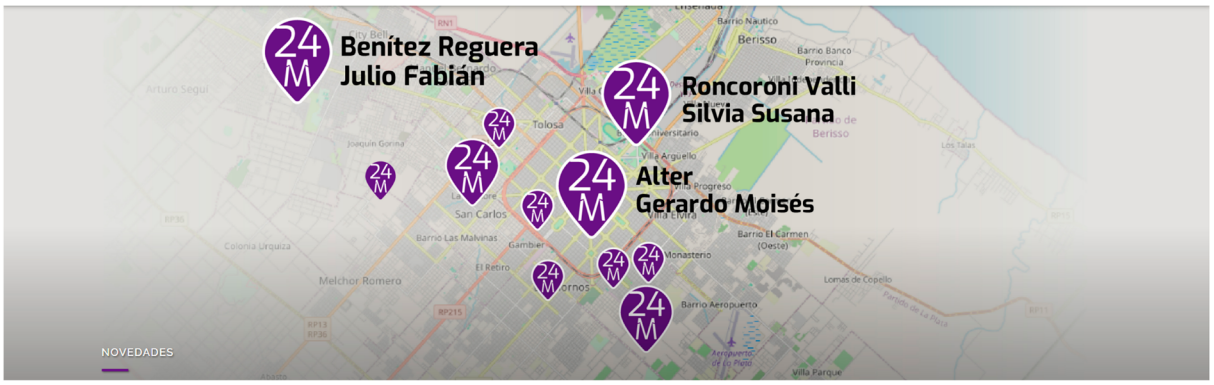
Es en este contexto que la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) crea en 2022 el programa Mapa FAU, mediante la Resolución 594/2022. Desde la Secretaría de Extensión, con el objetivo de construir nuevas formas de difundir y hacer accesible la información generada en la institución.

Dicha propuesta se encuentra orientada principalmente a generar una base de datos georreferenciada y permite dos acciones prioritarias, dar visibilidad a la producción de la FAU y generar una herramienta de gestión que colabore como un instrumento para la toma de decisiones.

Esto se refleja en el visualizador de mapas MAPAFAU: https://mapaidefau.fau.unlp.edu.ar/, sitio en el cual se publica la información producida en nuestra facultad.

En el año 2015 se crea el Programa Permanente por los Derechos Humanos FAU bajo el compromiso de profundizar las políticas de Memoria, Verdad y Justicia, iniciando la búsqueda, organización y registro de la información disponible sobre las víctimas del terrorismo de Estado de nuestra facultad. Entre la gran cantidad de acciones desarrolladas podemos mencionar la construcción de las biografías personales de estudiantes, docentes, no-docentes, graduadas y graduados, la política de Reparación de Legajos y en un trabajo en constante desarrollo la construcción de breves relatos de vida de compañeras y compañeros.

Las historias tienen personas, y esas personas dejaron trazas, lugares que fueron habitados, de trabajo, de ocio, de estudio, de compartir. Nos pareció natural que ambas iniciativas, MAPA FAU y Legajos Reparados convergieran en una capa, una capa que le añadiera una dimensión territorial a esas ausencias.



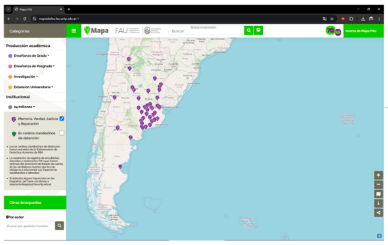
"Distintos lugares para numerosas personas en tiempos diferentes o casi coincidentes construyen una trama que es parte de la historia de nuestra Facultad: un mapa de vidas (y de muertes).
Cada uno de los nombres de estudiantes, graduadas/os, docentes y nodocentes de la FAU, víctimas del terrorismo de Estado, está asociado a ciudades, pueblos, barrios, sitios…
La desaparición, el asesinato y la muerte en el exilio están inexorablemente ligados a puntos fijos, aunque a veces imprecisos o desconocidos…
Pero a lo largo de la vida –y tras ella- de quienes comparten "La Espiral" hubo –y hay- lugares de especial significación: la casa natal o donde se inició una nueva etapa, una escuela, una plaza, un parque, un club, la ciudad del destino final o un sitio que recuerda un nombre y apellido.
Hoy Mapa FAU nos brinda -a través de la georreferenciación- la posibilidad de reconocer esos puntos que hacen a la Memoria, a la Verdad, a la Justicia y a la Reparación."

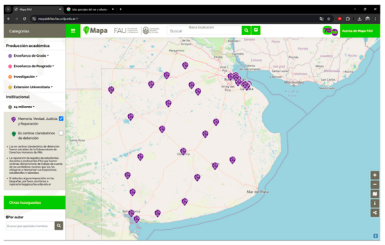
Arquitecto Fernando Gandolfi

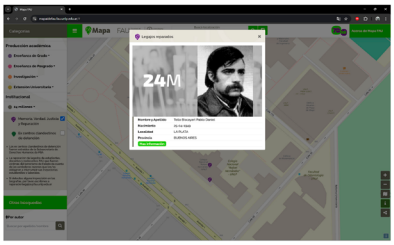












VINCULANDO ACCIONES Y COMUNICACIONES



II Congreso de
Pensamiento Visual y Comunicación

Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar
L'egraph

Autor/es
ULACIA, Andrea; LÓPEZ, David; AVALOS, Augusto; MERINO, Ivana

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar L´EGRAPH. La Plata. Argentina

Área temática
Área Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión

Abordaje
Extensión

Audiovisuales

PARTE 17
Línea temática Comunicación | Extensión

Construyendo oficios. Transformando habilidades en oportunidades
RAVARA, Mariel; BAROUILLE, Laura; CASTELLANO, Agustina; HULMAN, Milena

PARTE 18
Línea temática Comunicación | Actividad Profesional

Secuencias. Instrumento de pensamiento
CASTELLANI, Guillermo Daniel

Registros. La bitácora de viaje como dispositivo de observación y memoria
PÉRSICO, María Agustina

PARTE 19
Línea temática Comunicación | Arquitectura | Docencia

Montevideo. Una mirada desde el margen
CUETO RÚA, Verónica; TINEO, Francisco

San Pablo. Ciudad de contrastes
CUETO RÚA, Verónica; TINEO, Francisco

Parte 17

Línea temática

Comunicación | Extensión

Construyendo Oficios. Transformando habilidades en oportunidades

RAVARA, Mariel; BAROUILLE, Laura; CASTELLANO, Agustina; HULMAN, Milena

ravaramariel@gmail.com; lauriarq@gamil.com; castellano.agus10@gmail.com; milenahulman@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Sistemas de Representación 3 – Carbonari
La Plata, Argentina.

Palabras clave
Oficio - Arquitectura - Innovación – Producción

Disponible en
https://youtu.be/O-KwfqvGmA4

Las experiencias en actividades extensionistas nos han brindado herramientas valiosas para impulsar capacitaciones como forma de vinculación con la comunidad, entendiendo que al compartir saberes todos aprendemos. Estas instancias, concebidas como procesos educativos no formales y de doble vía, se planifican en función de los intereses y necesidades sociales, con el propósito de contribuir a la solución de problemáticas comunitarias. En este marco, la propuesta fue evolucionando desde el año 2019 orientándose al fortalecimiento de redes comunitarias, los emprendimientos de la economía popular y el acceso al empleo, articulados con la inclusión educativa y la comunicación comunitaria, dando respuesta a la necesidad de formación en nuevas herramientas y oficios vinculados a la construcción, la expresión artística, los códigos gráficos y la comunicación. **Construyendo Oficios** ofrece un trayecto formativo que brinda conocimientos y mayor calificación, ampliando oportunidades de empleo y autogestión. Los participantes se convierten en multiplicadores de lo aprendido, reflejando en su entorno los productos realizados. Los talleres se consolidan como espacios de formación de oficios, donde los saberes se transforman en oportunidades. El objetivo es que cada participante desarrolle un producto propio y cuente con recursos para ingresar al mercado laboral, incorporando comunicación, marketing y redes sociales. Se dictan jornadas en técnicas musivas, de cemento y serigrafía, complementadas con fotografía y composición, el cómputo y el presupuesto del producto, fomentando inclusión, autogestión y emprendimientos comunitarios. El equipo, integrado por docentes, estudiantes y colaboradores, combina docencia, arte, saberes, cultura e innovación, reconociendo la responsabilidad social de la arquitectura, buscando transformar habilidades en oportunidades. La difusión, otro eje fundamental del proyecto, permite visibilizar lo aprendido, replicar la experiencia y sumar nuevos participantes. La incorporación de la fotografía al proyecto permite tener otra mirada sobre qué y cómo mostrar. Las redes sociales cumplen un rol clave al comunicar de manera rápida y efectiva, alcanzando a una audiencia amplia y diversa. El proyecto cuenta con páginas en Facebook e Instagram, donde se comparten avances y contenidos de cada temática, junto con un canal de YT que brinda material audiovisual de apoyo a los encuentros. Esta estrategia nos permite innovar en la presentación de nuestras actividades, ofreciendo una mirada renovadora sobre la difusión y divulgación del material didáctico elaborado por el equipo, a partir de talleres de capacitación propia , consolidando su creatividad y esfuerzo, y motivando a continuar generando aprendizajes significativos y transformadores para la comunidad.

Parte 18

Línea temática

Comunicación | Actividad Profesional

Secuencias.
Intrumento de pensamiento

CASTELLANI, Guillermo Daniel

willycastellani@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
La Plata, Argentina.

Palabras clave
Síntesis - Boceto – Proyecto – Proceso

Disponible en
https://youtu.be/5eemrtjonrU

Del latín **sequentia** ("continuación"), la secuencia refiere a una sucesión de elementos relacionados donde cada uno se determina por los anteriores. El boceto constituye una de las formas de materializar la **síntesis proyectual**. Este no es solo representación inicial, sino instrumento de pensamiento que condensa variables y activa múltiples posibilidades. Su carácter provisorio y fragmentario articula intuición y análisis, observación y exploración, en una **metodología abierta** donde la indeterminación se convierte en motor creativo.
La secuencia cobra valor como registro abierto, sistema que continúa reflexionando y que se ofrece como marco metodológico y horizonte de nuevas interpretaciones. Trazos, diagramas y esquemas actúan como **dispositivos de pensamiento**, posibilitando repensar el proyecto y la ciudad, continuamente.
Esta presentación propone una reflexión sobre boceto y secuencia como categorías centrales del pensamiento visual. Ambas son síntesis operativas que condensan, clarifican y comunican. En la práctica profesional y en la dinámica del concurso, se constituyen como herramientas para articular, explorar, decidir y significar.
Las ideas no se fijan de una vez, sino que se construyen y reconstruyen en el tiempo a través de procesos gráficos que mantienen viva la tensión entre lo pensado, lo representado y lo posible.
Esta reflexión se inscribe como revisión del **Concurso Nacional de Ideas para el Plan Maestro Distrito Dock Central, Puerto de La Plata**, distinguido con el primer premio. El equipo integrado por Julieta Etchart Mandón, Laura Garganta, Guillermo Castellani, Francisco Tineo, Martín Bilevicius, Patricia Belloni, Mauricio Polverigiani, Francisco Comelli y Florencia Capdebarthe realizó una propuesta innovadora y sostenible, orientada a articular infraestructura portuaria, frente urbano y paisaje costero. El proyecto generó un horizonte de integración entre ciudad, río y habitantes, proponiendo un nuevo modo de habitar la ribera.
Los bocetos organizados como secuencia (tripartito, paisaje atrapado, ensanche, paisaje urbano, arquitectura abierta y marco) condensan conceptos claves: territorio, borde ribereño, espacio público, paisaje, infraestructura, identidad, memoria y resiliencia. Cada dibujo operó como hipótesis de orden y ensayo de relaciones, pasos dentro de una **serie abierta**.
En concursos de arquitectura, donde la claridad conceptual y la fuerza expresiva son decisivas, el boceto cumple un rol metodológico central. Es el núcleo del proceso proyectual: una práctica de síntesis, exploración y reflexión que sostiene la coherencia de la idea arquitectónica desde las primeras intuiciones hasta la formalización final. Reconocer su valor significa afirmar la centralidad del pensamiento visual en la disciplina y fortalecer su potencial estratégico en la práctica proyectual contemporánea.

Registros. La bitácora de viaje como dispositivo de observación y memoria

PERSICO, María Agustina

arqagustinapersico@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
La Plata, Argentina.

Palabras clave
Registro gráfico - Croquis – Viaje - Memoria

Disponible en
https://youtu.be/L5OGm-R2SeI

El registro gráfico en los viajes no es solo un documento visual, sino un acto de percepción y memoria. La palabra registro, derivada del latín regestum y regerere (“consignar”, “llevar atrás”), y del latín tardío regesta (listas, memorias), reforzando su asociación con la acción de recordar y traer al presente lo vivido. Dibujar durante un viaje implica detenerse, afinar la mirada y elegir un encuadre bajo las circunstancias del momento. Como señala John Berger, “para el artista, dibujar es descubrir”: cada línea no solo representa, sino que obliga a mirar con atención, a desmontar y recomponer lo observado. Este gesto convierte el papel en un espacio habitable, en un territorio que se carga de sonidos, olores, personas y emociones, fijando una memoria que trasciende lo visual.

Mientras la cámara captura, el croquis atrapa. Sentarse unos minutos frente a un entorno infunde en el dibujo la energía del lugar. En el acto de dibujar, el espacio y el instante se fusionan: clima, personas y sensaciones quedan asociados al trazo. Las acuarelas potencian esta cualidad exploratoria: portátiles, cambiantes, con una cuota de imprevisibilidad que obliga a asumir riesgos y permite experimentar. Esta vitalidad del medio lo convierte en un lenguaje en el que cada mancha es una decisión y cada error, una oportunidad.

Pensar el dibujo como registro viajero es, en definitiva, entenderlo como una herramienta de conocimiento y afecto, un dispositivo central en la construcción de la experiencia espacial y un puente entre la inmediatez del gesto y la persistencia del recuerdo. No es solo prueba de lo visto, sino evidencia de cómo se habitó un lugar, una declaración silenciosa de amor por lo mirado. En el video presentado comparto uno de mis cuadernos de viaje: allí, cada mancha y cada trazo guardan el mundo dos veces, primero en el acto de dibujar y luego en la memoria.

Parte 19

Línea temática

Comunicación | Arquitectura | Docencia

Montevideo.
Una mirada desde el margen

CUETO RÚA, Verónica; TINEO, Francisco

veronicacuetorua@gmaill.com; arqfranciscotineo@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Instituto de Investigaciones en Historia, Teoría y Praxis de la Arquitectura y la Ciudad -HiTePAC -
La Plata, Argentina.

Palabras clave
Territorio - Ciudad – Arte - Arquitectura

Disponible en
https://youtu.be/LQyL_xxMLA4

Una visión integradora de ciudad, permite conocer, analizar, entender y valorar la ciudad que miramos desde el margen, que está poblada de señales. Recorrer, mirar, respirar la atmósfera de la ciudad. El territorio -connotado por ríos- cuya particularidad es la bahía y las óptimas condiciones para el puerto. El río es razón de ser y -quien tiene el puerto- tiene el poder del intercambio. La ciudad como mixtura de naturaleza, planificación, espontaneidad, interpretación, construcción y representación.
Coincidencias y divergencias entre Buenos Aires y Montevideo hermanadas, que se espejan a partir del río.
Etapa 1 Fundacional: la construcción de la fortaleza.
Etapa 2 Colonial: la fortificación dentro de la muralla. La Ciudadela y la ruptura de la trama que sectoriza la ciudad.
Etapa 3 Ciudad republicana, abierta. La demolición de la muralla y el trazado de la avenida como acto de voluntad, uniendo los puntos más altos de la ciudad.
Etapa 4 Ciudad liberal que crece vertiginosamente con la idea del damero y se encuadra en un nuevo límite: avenida de circunvalación en forma de L.
Édouard François André, arquitecto francés elabora un proyecto rector de la política de espacios verdes, estableciendo un si
stema de áreas públicas formadas por plazas y parques enlazados por bulevares ajardinados, con edificios nacionales o municipales estratégicamente ubicados. Se suceden los parques Rodó, Batlle, El Prado.
También se articulan espacialmente las sedes de los poderes ejecutivo, legislativo y la Universidad, marcando hitos en la trama urbana.
Etapa 5 Ciudad moderna y desarrollo de la costa, playas Ramírez y Pocitos, y el paso de la ciudad-jardín a la ciudad ribereña.
El dibujo de Le Corbusier traduce la comprensión del territorio, la presencia del río, como la pintura de Andrés Vivo.

Destacamos por la vigencia y por el valor de la memoria, la obra del Memorial del Holocausto del pueblo judío en el camino costero. La mirada desde el margen destaca algunos de los profesionales de la arquitectura que dejaron su impronta a manera de legado: Toribio, Dieste, Vilamajó, Fresnedo Siri, Muccinelli, García Pardo, Sommer Smith, Crespi y Herrán. Los alcances de la mirada desde el margen abarcan a los artistas Juan Manuel Blanes, Pedro Fígari, Julio Alpuy, Joaquín Torres García, Rafael Barradas, Petrona Viera, María Freire. Se suman los grafitis, los bailes, los compases, las músicas y las murgas con sus colores y su arte escénico ciudadano, apropiándose de calles, en un festejo que es colectivo.

San Pablo.
Ciudad de contrastes

CUETO RÚA, Verónica; TINEO, Francisco

veronicacuetorua@gmaill.com; arqfranciscotineo@gmail.com

Ámbito de pertenencia
Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Instituto de Investigaciones en Historia, Teoría y Praxis de la Arquitectura y la Ciudad -HiTePAC -
La Plata, Argentina.

Palabras clave
Territorio - Ciudad – Arte - Arquitectura

Disponible en
https://youtu.be/D6mEVJYzxOA

San Pablo es una metrópolis que condensa, en su territorio y su arquitectura, la complejidad de América Latina. Una ciudad de múltiples centros y periferias, donde se superponen capas históricas, económicas y sociales que configuran un paisaje urbano dinámico y lleno de contrastes. Crece sobre el altiplano paulista, atravesado por ríos encauzados o invisibilizados, y su expansión responde a procesos vinculados al ciclo del café, la industrialización y el desarrollo financiero.

El núcleo fundacional se organiza en torno al Pátio do Colégio, con un crecimiento pausado en época colonial. El gran impulso llega hacia fines del siglo XIX, cuando la inmigración y la modernización transforman la ciudad. La inauguración del Viaducto do Chá en 1892 simboliza este cambio: une el centro antiguo con las nuevas expansiones, y se convierte en hito urbano y social de la modernidad paulista.

El centro histórico reúne las primeras huellas de esta transformación. La Praça da Sé marca el punto fundacional; el Teatro Municipal se erige como ícono cultural del modernismo brasileño; y el Edificio Martinelli, pionero en altura, anticipa la verticalización. Allí conviven edificios neoclásicos, art déco y modernos, junto con la vitalidad popular de mercados y comercio callejero.
A mediados del siglo XX surge el denominado centro nuevo, escenario de la expansión metropolitana. Destacan el Hotel Jaraguá, referente cultural y social; el Edificio del Diário do Estado, expresión del vínculo entre prensa y progreso; el Copan de Niemeyer, ícono de la vivienda colectiva; el Instituto de Arquitectos de Brasil como sede profesional; y el conjunto Louveira, ejemplo de racionalidad moderna. La impronta paisajística de Burle Marx completa esta construcción identitaria.

La Avenida Paulista concentra la imagen simbólica de la ciudad contemporánea. Corporaciones, bancos y museos se alinean en su traza, donde el Museo de Arte de San Pablo (MASP), proyectado por Lina Bo Bardi, se convierte en manifiesto urbano: su estructura suspendida sobre pilotis rojos libera el espacio público y afirma la modernidad brasileña.
En contraposición, la Favela Nova Jaguaré exhibe la cara más cruda de la metrópolis. La autoconstrucción y la precariedad se combinan con la vitalidad comunitaria, planteando una forma alternativa de producción urbana y evidenciando desigualdades estructurales.
San Pablo se presenta, así, como una ciudad de contrastes: monumental y precaria, planificada y espontánea, moderna y tradicional. Un laboratorio urbano donde conviven

II Congreso de Pensamiento Visual y Comunicación

FAU Facultad de Arquitectura y Urbanismo | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

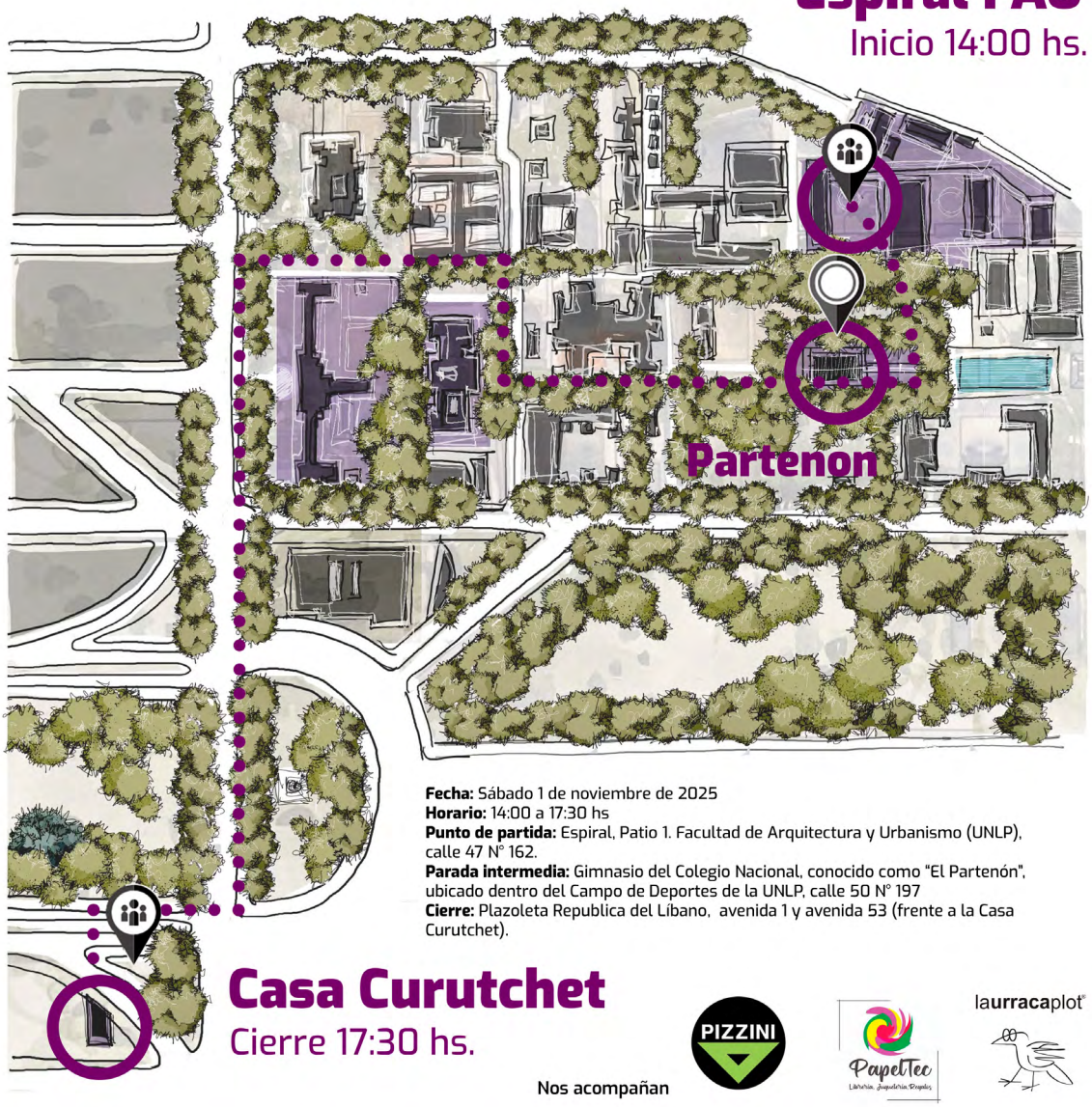
FAU Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual del Habitar

L'egraph

legraph@fau.unlp.edu.ar
legraph.fau.unlp.edu.ar
ig. @legraph.fau
(221) 4236587/90 int. 204

Sábado 1 de NOVIEMBRE

Espiral FAU
Inicio 14:00 hs.



Fecha: Sábado 1 de noviembre de 2025
Horario: 14:00 a 17:30 hs
Punto de partida: Espiral, Patio 1. Facultad de Arquitectura y Urbanismo (UNLP), calle 47 N° 162.
Parada intermedia: Gimnasio del Colegio Nacional, conocido como "El Partenón", ubicado dentro del Campo de Deportes de la UNLP, calle 50 N° 197
Cierre: Plazoleta Republica del Líbano, avenida 1 y avenida 53 (frente a la Casa Curutchet).

Casa Curutchet
Cierre 17:30 hs.

Nos acompañan

PIZZINI

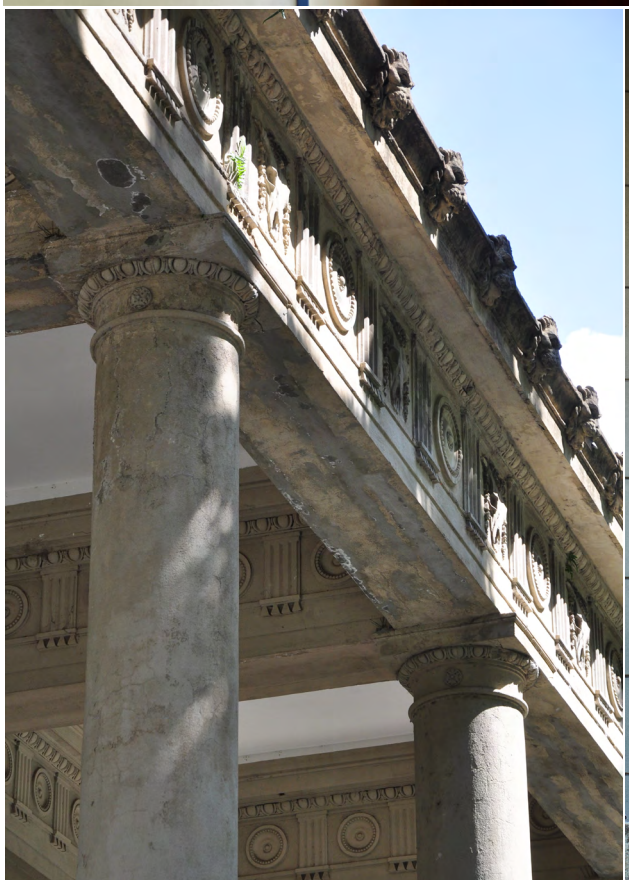
PapelTeo Librería. Juguetería. Regalos

laurracaplot

Caravana Gráfica + Safari Fotográfico

BAROUILLE, Laura







BAROUILLE, Laura



BARROSO, Pablo





BARROSO, Pablo





BIGANÓ, Carolina





BOTTEGA, Carolina





BOTTEGA, Carolina





CAIROLI, Luis









CARRANZA, Malena

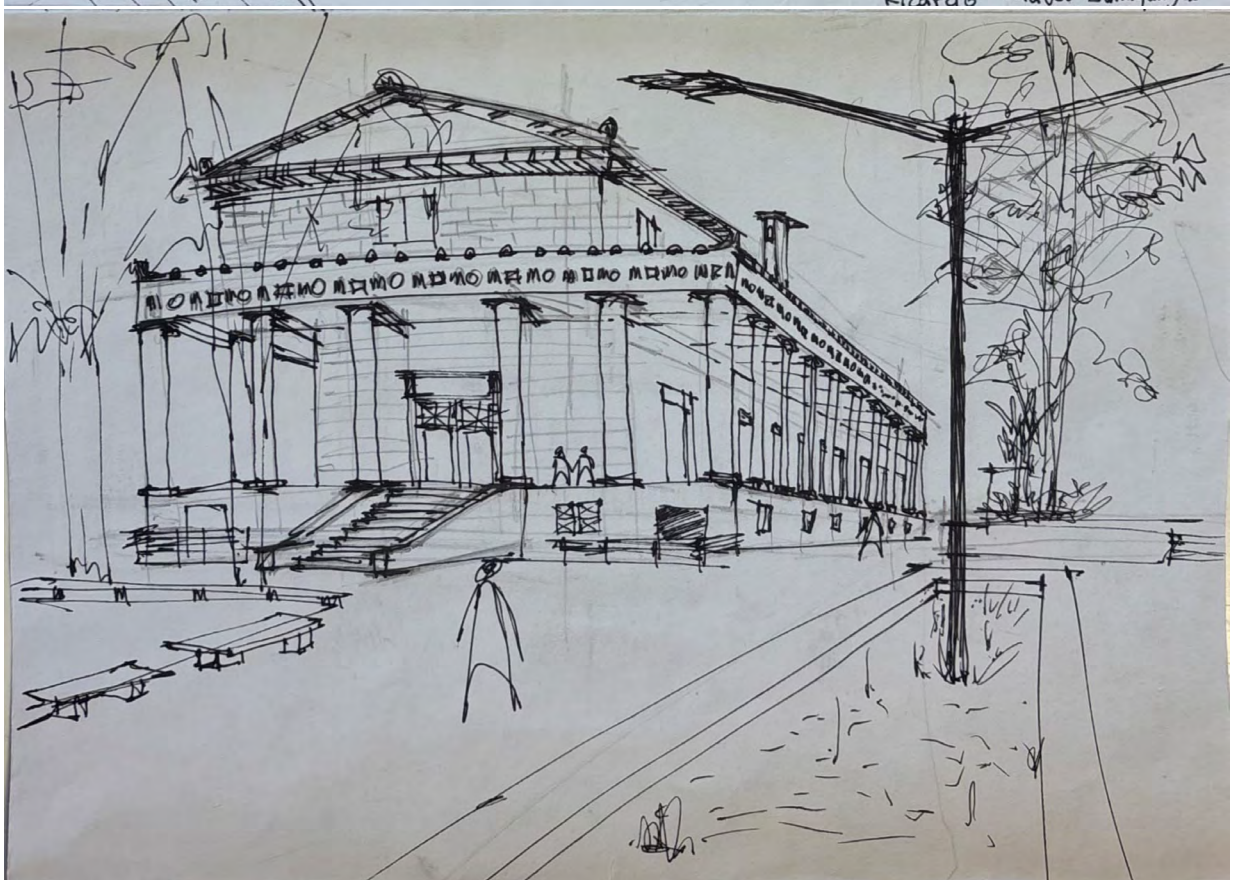






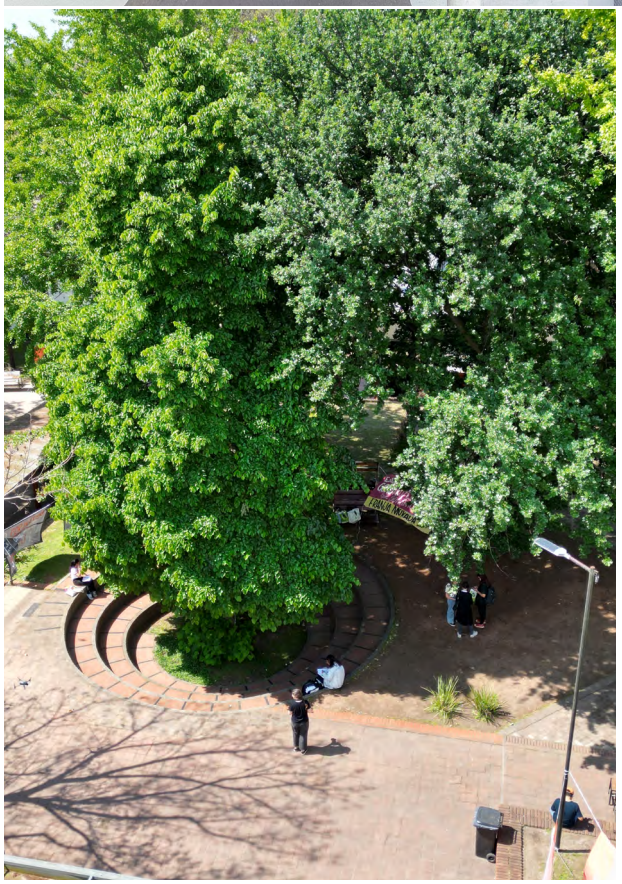
CHÁVEZ LLUMIQUINGA, Ricardo





CHÁVEZ LLUMIQUINGA, Ricardo







DELORENZI, Joaquina





FIGUEROA, Fernando



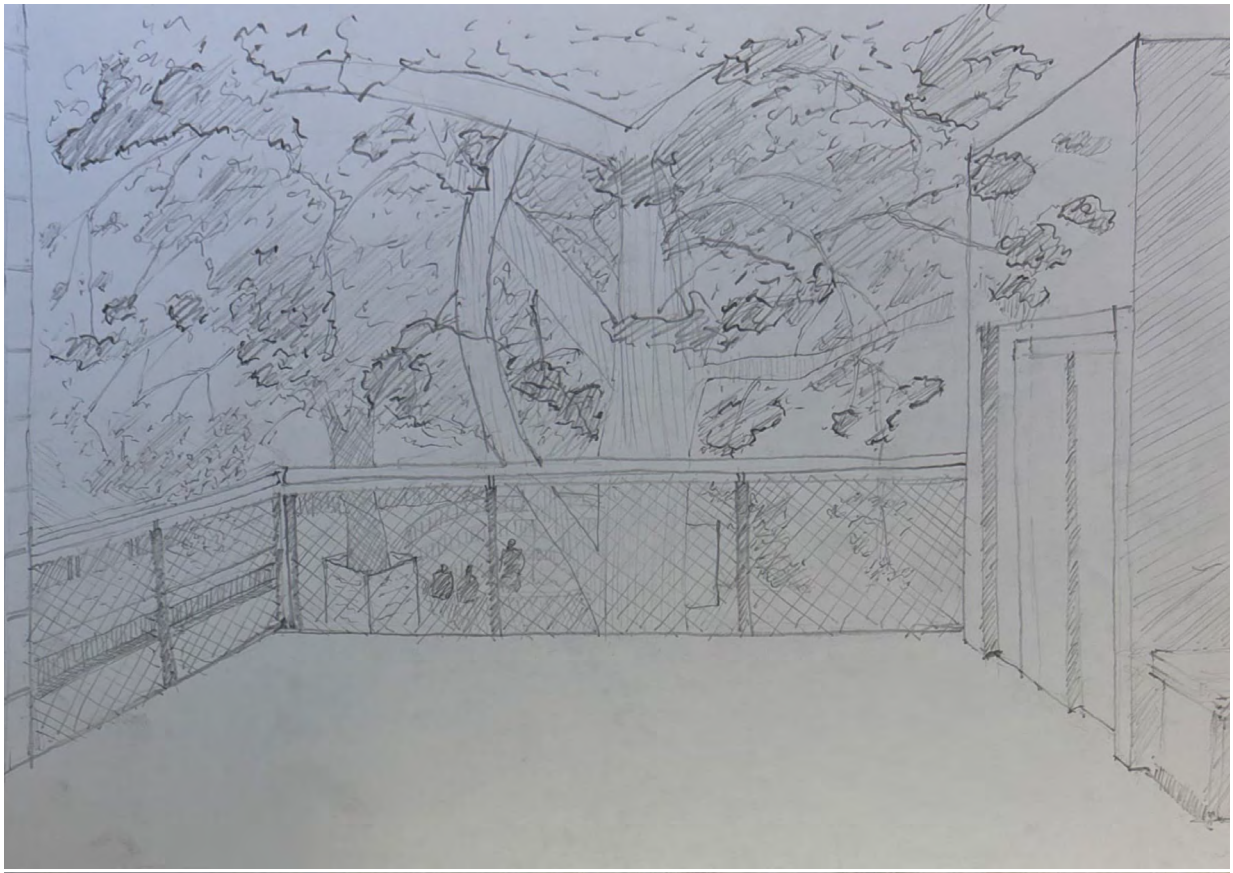


FIGUEROA, Fernando



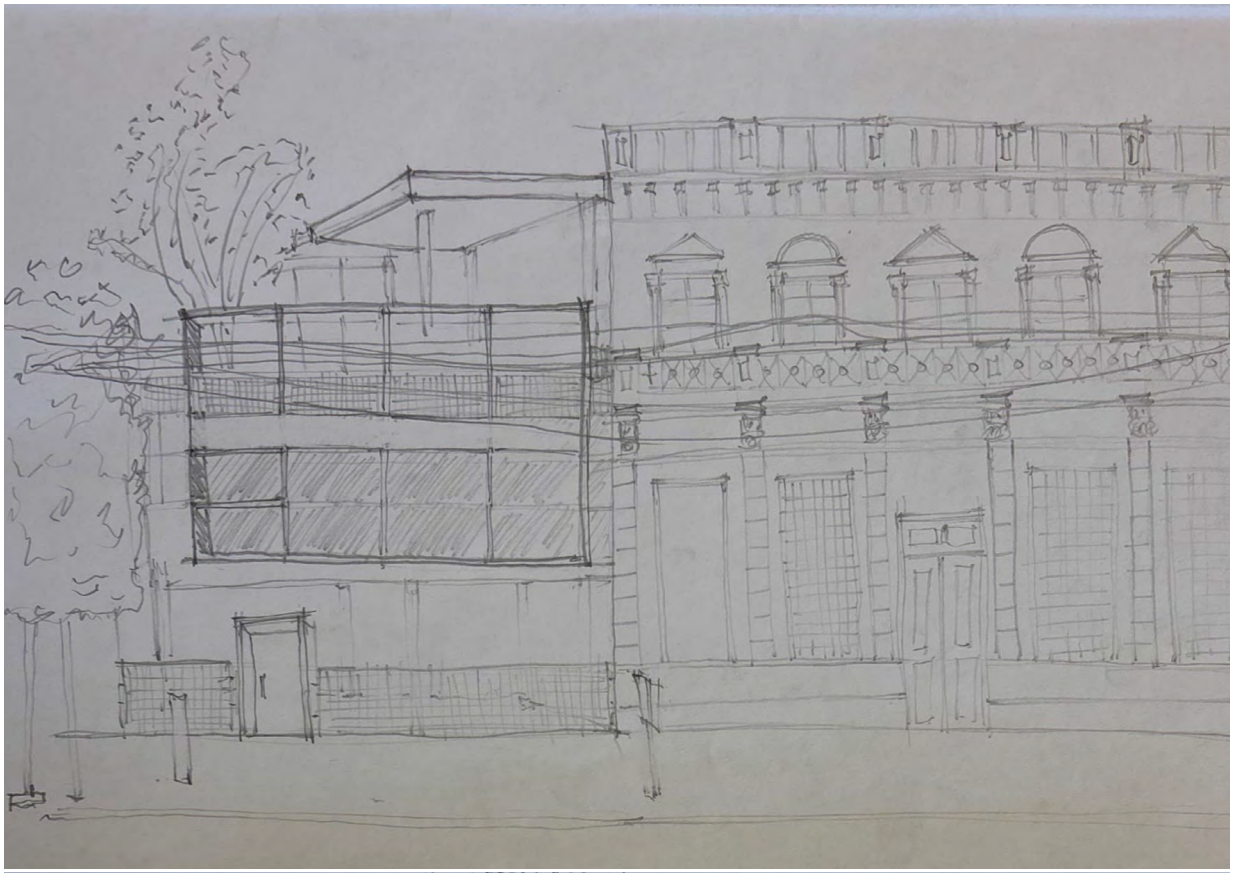


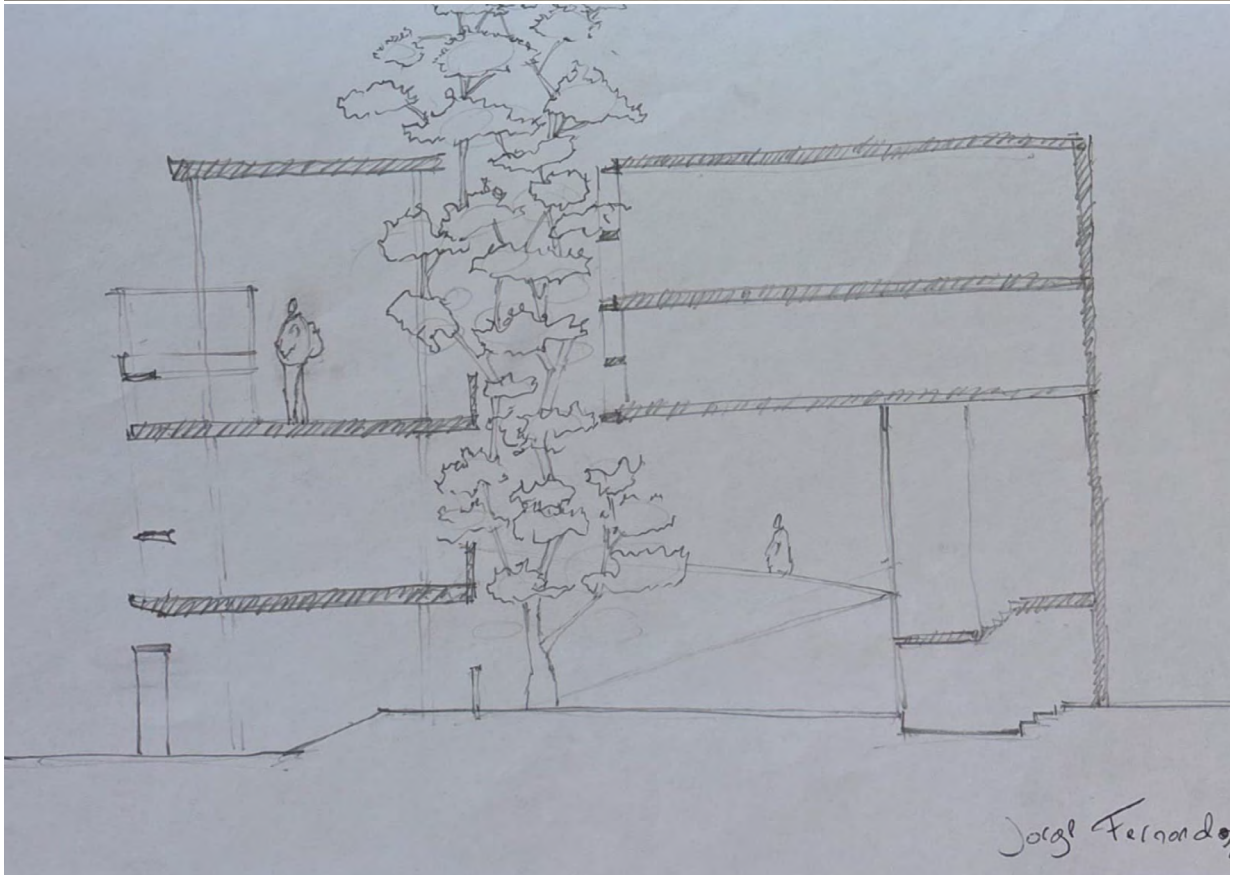
FERNANDEZ, Jorge



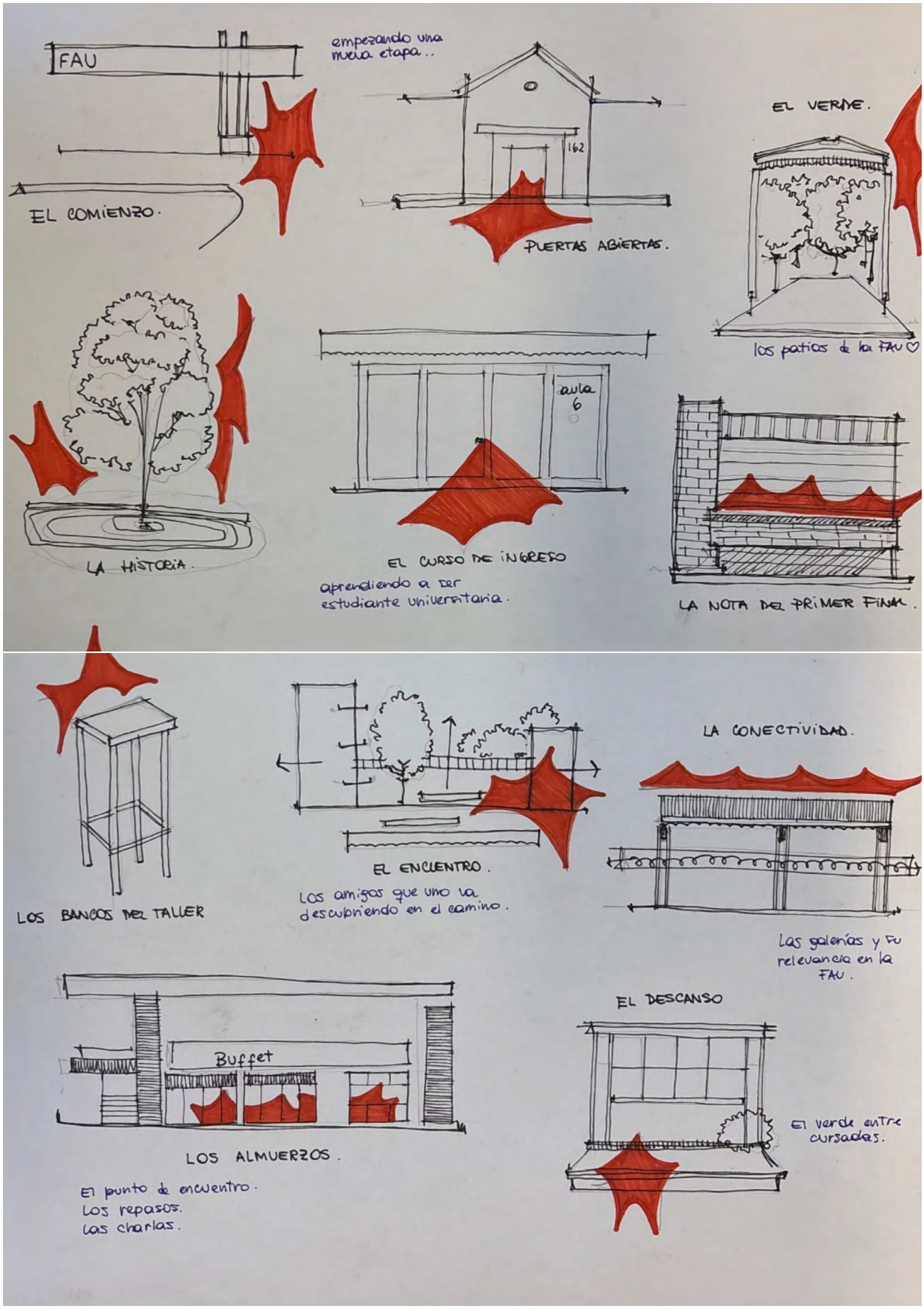


FERNANDEZ, Jorge

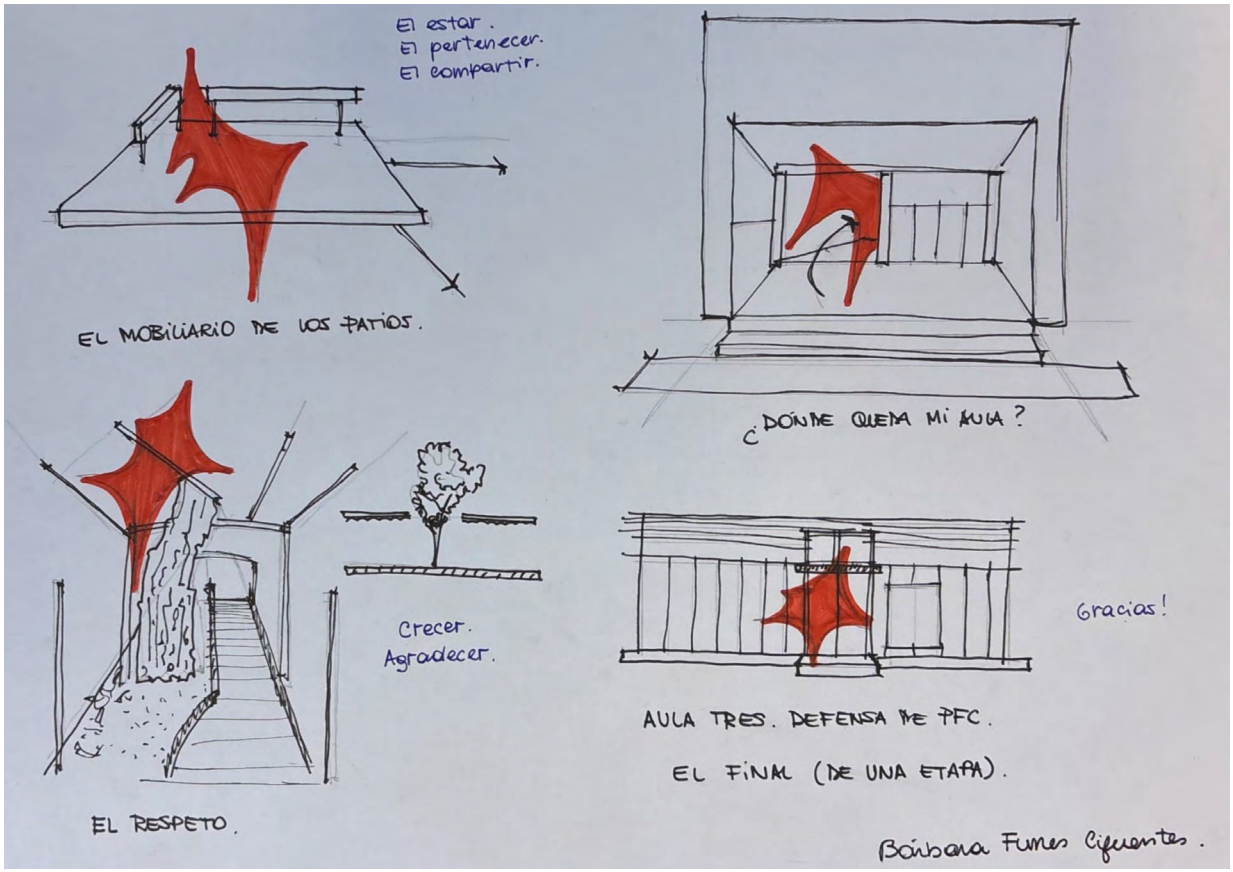




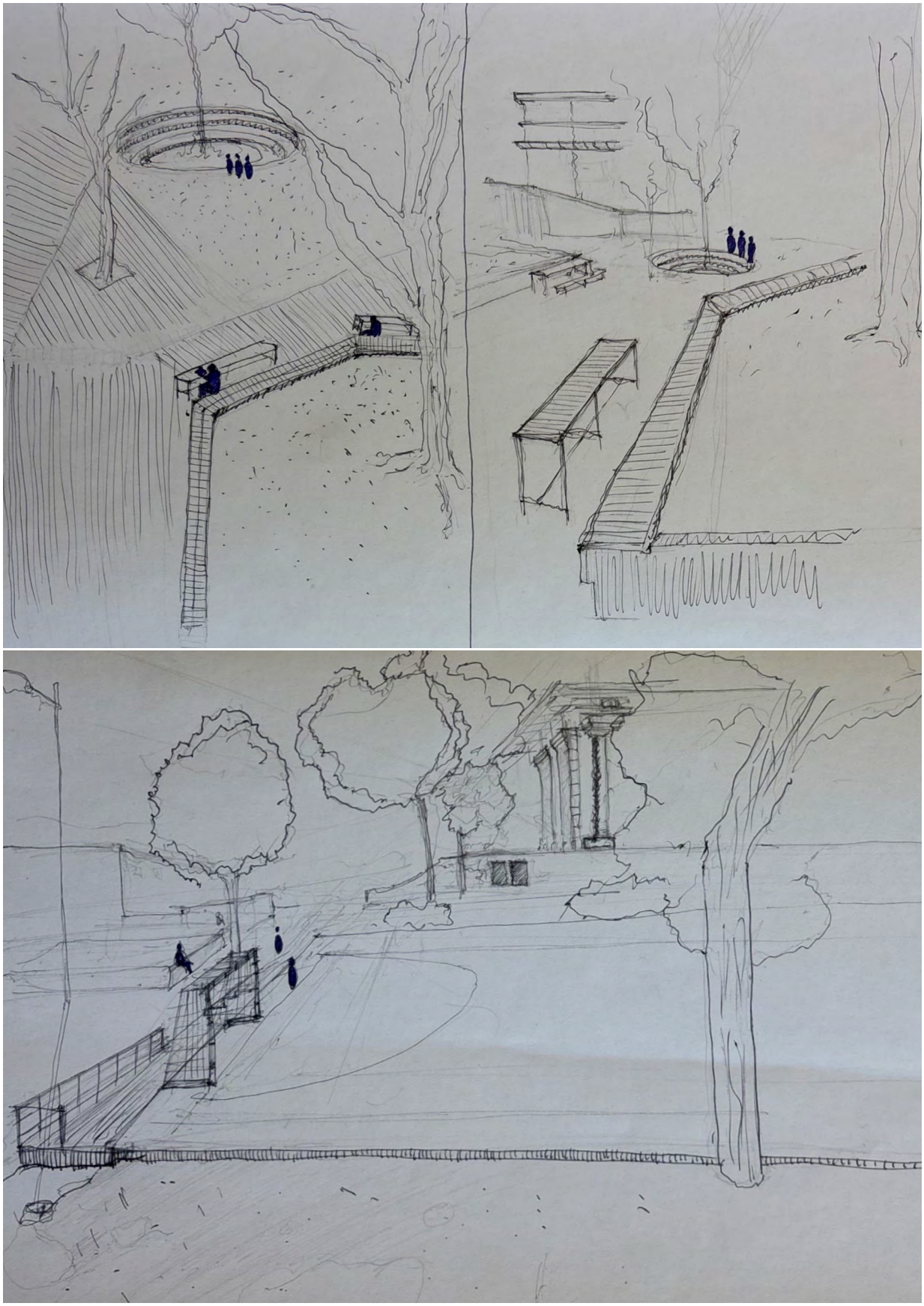
FUNES CIFUENTES, Bárbara



FUNES CIFUENTES, Bárbara



GUEVARA, Iver

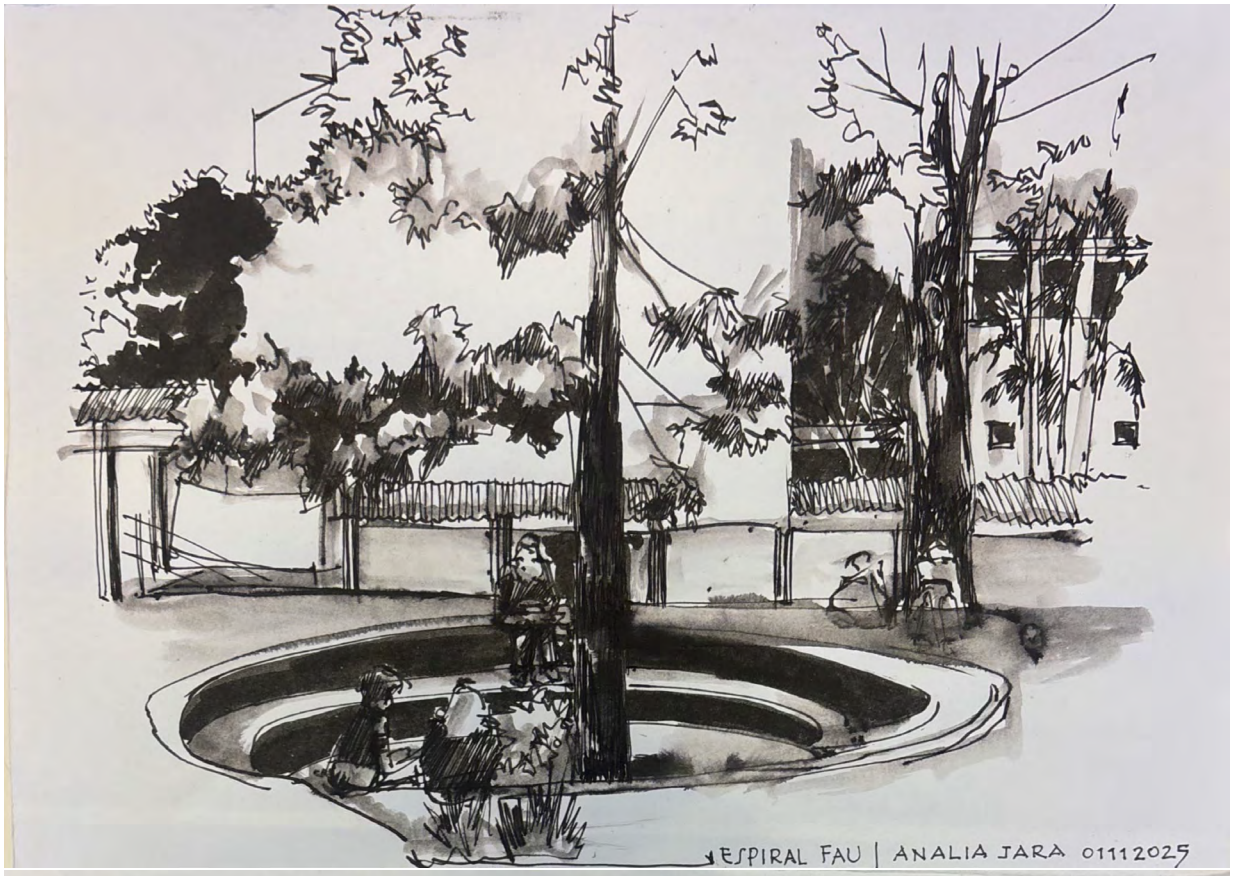


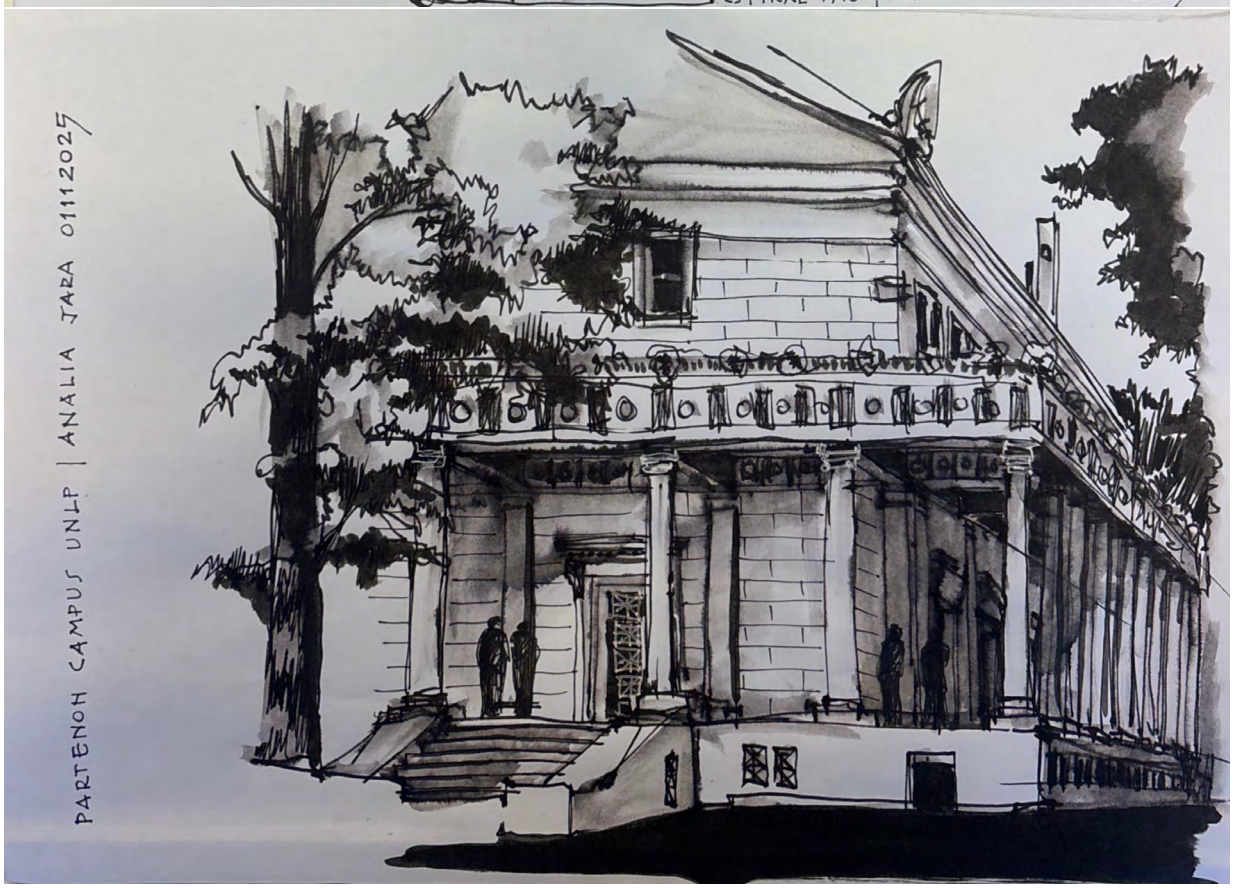
GUEVARA, Iver



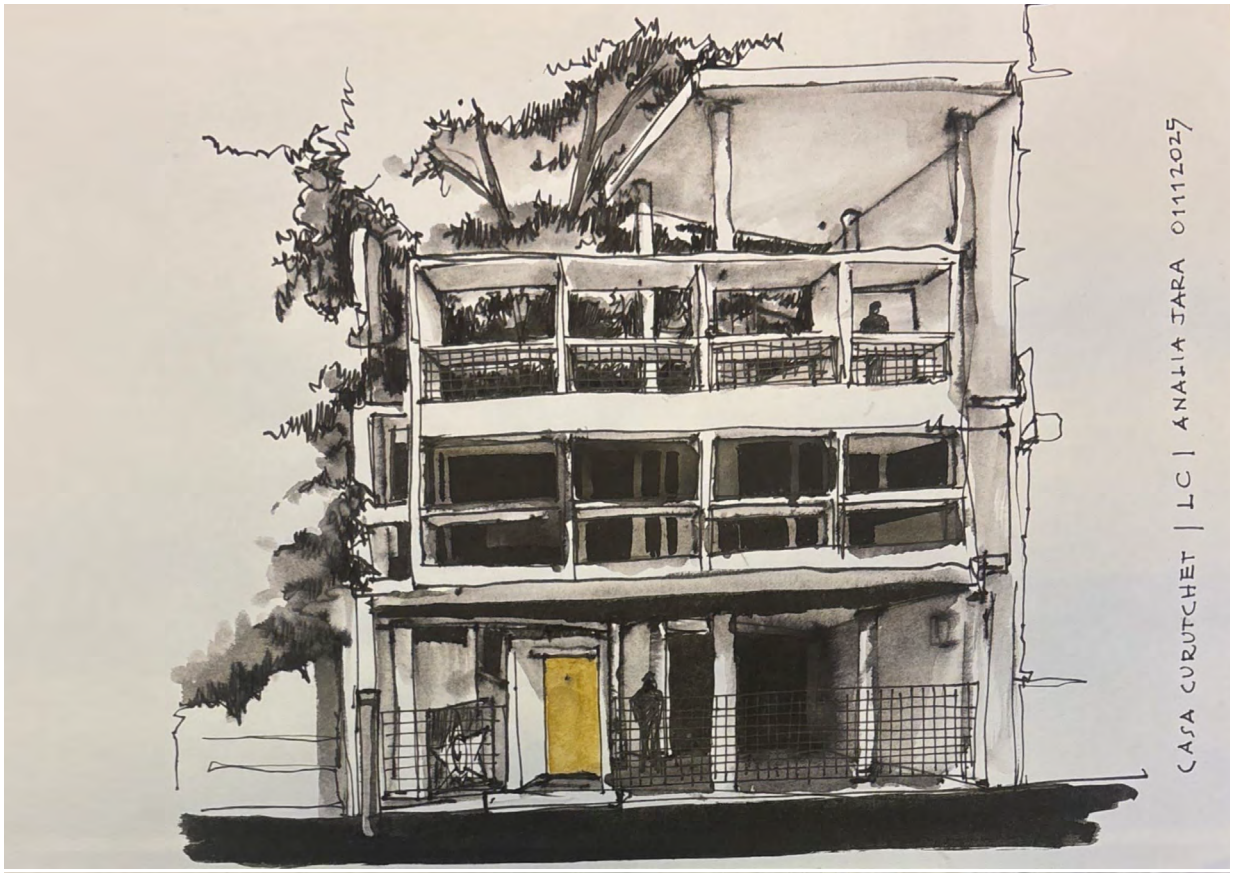


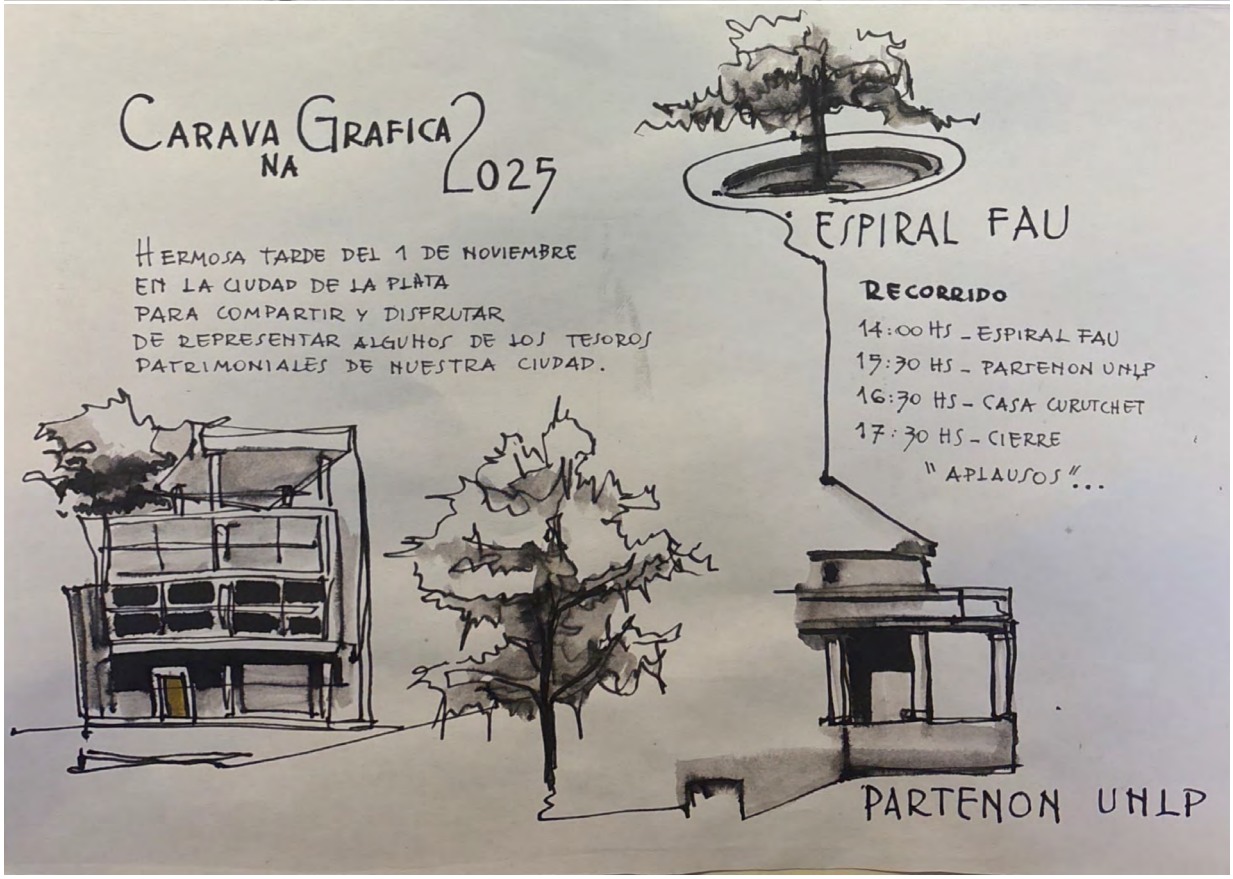
JARA, Analía


ESPIRAL FAU | ANALIA JARA 01112025


PARTENON CAMPUS UNLP | ANALIA JARA 01112025

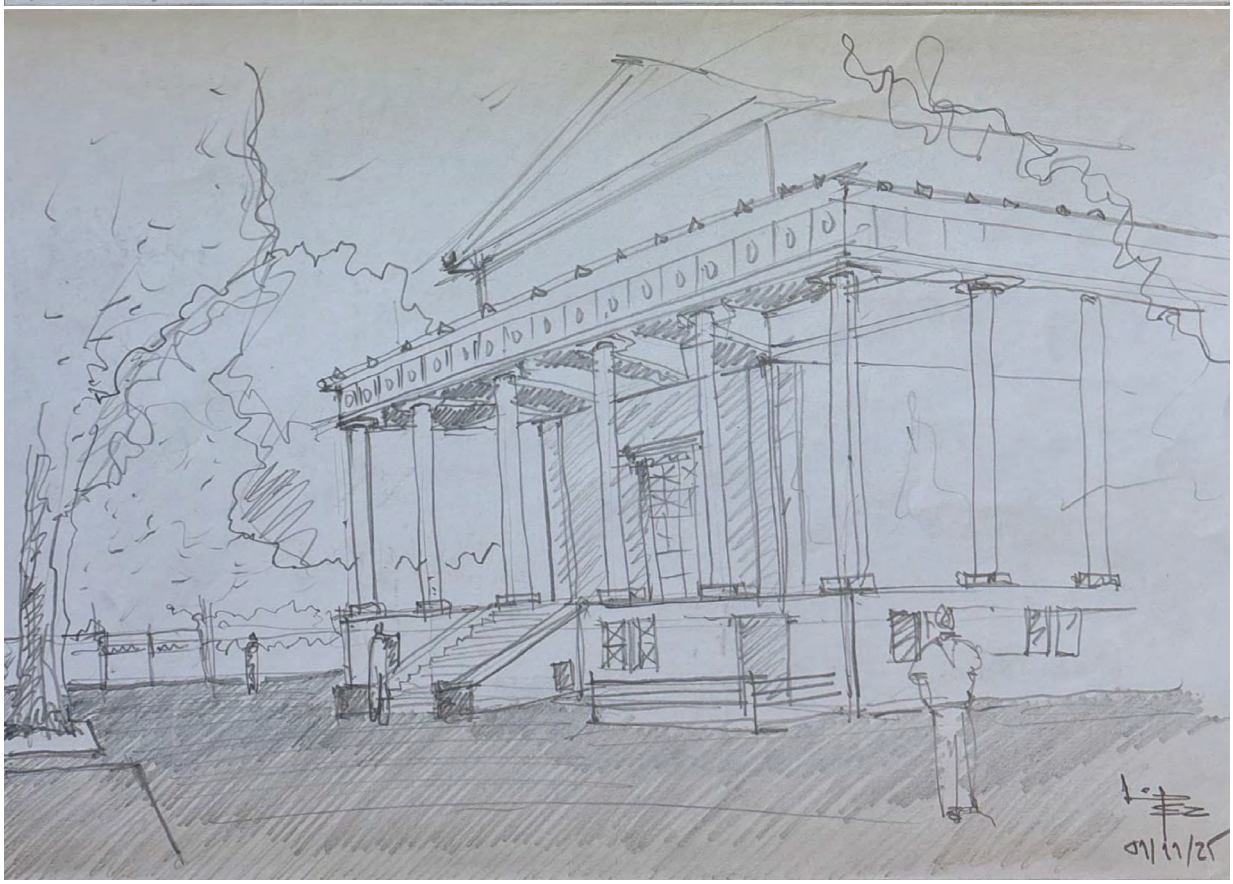
JARA, Analía


CASA CURUTCHET | LC | ANALIA JARA 01112025


CARAVANA GRAFICA 2025
HERMOSA TARDE DEL 1 DE NOVIEMBRE
EN LA CIUDAD DE LA PLATA
PARA COMPARTIR Y DISFRUTAR
DE REPRESENTAR ALGUNOS DE LOS TESOROS
PATRIMONIALES DE NUESTRA CIUDAD.
ESPIRAL FAU
RECORRIDO
14:00 HS - ESPIRAL FAU
15:30 HS - PARTENON UNLP
16:30 HS - CASA CURUTCHET
17:30 HS - CIERRE
" APLAUSOS "...
PARTENON UNLP

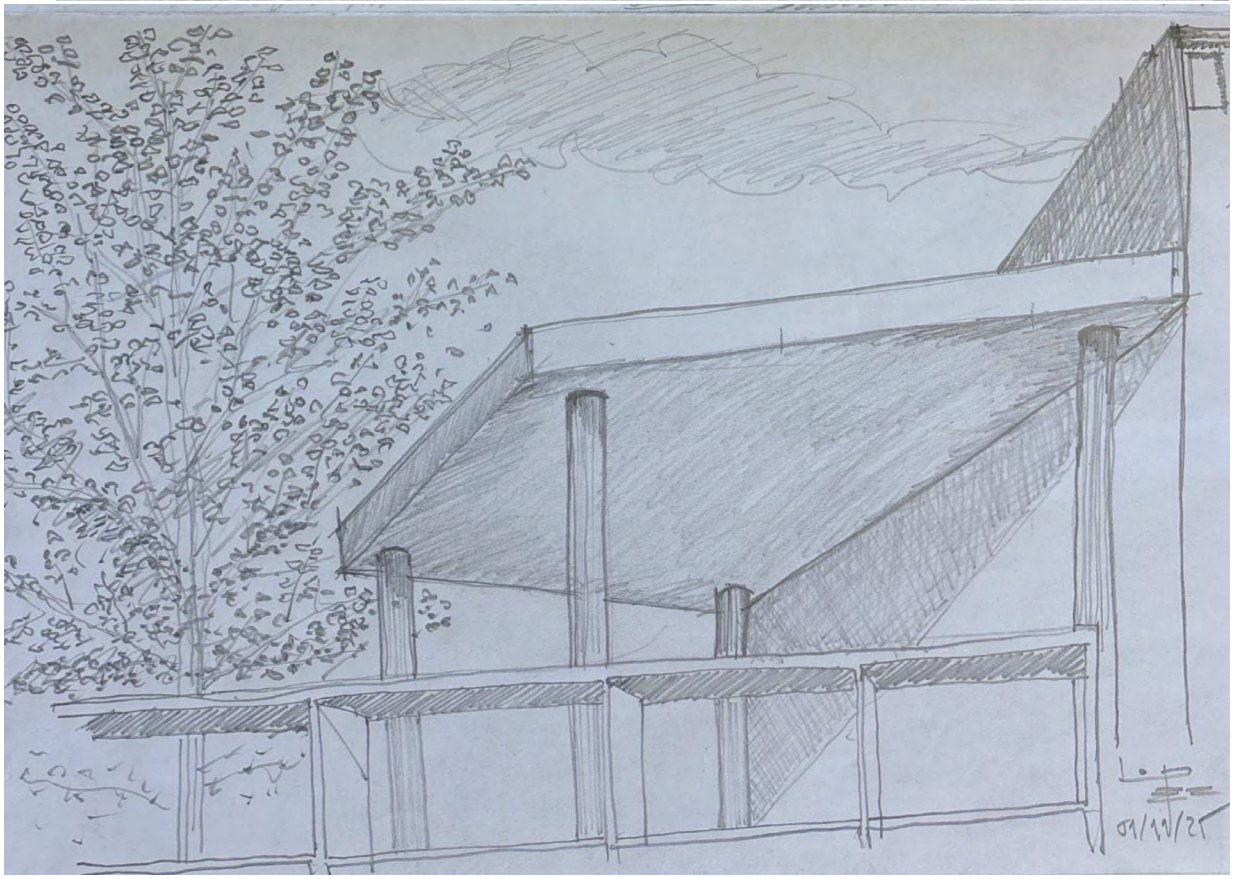
LÓPEZ, David





LÓPEZ, David





LÓPEZ, David







MARTÍN, Camila





MERINO, Ana



MERINO, Ana



PEREZ PRADAL, Paula







PEREZ PRADAL, Paula







REGIS, Valentina





RIPA, Silvia



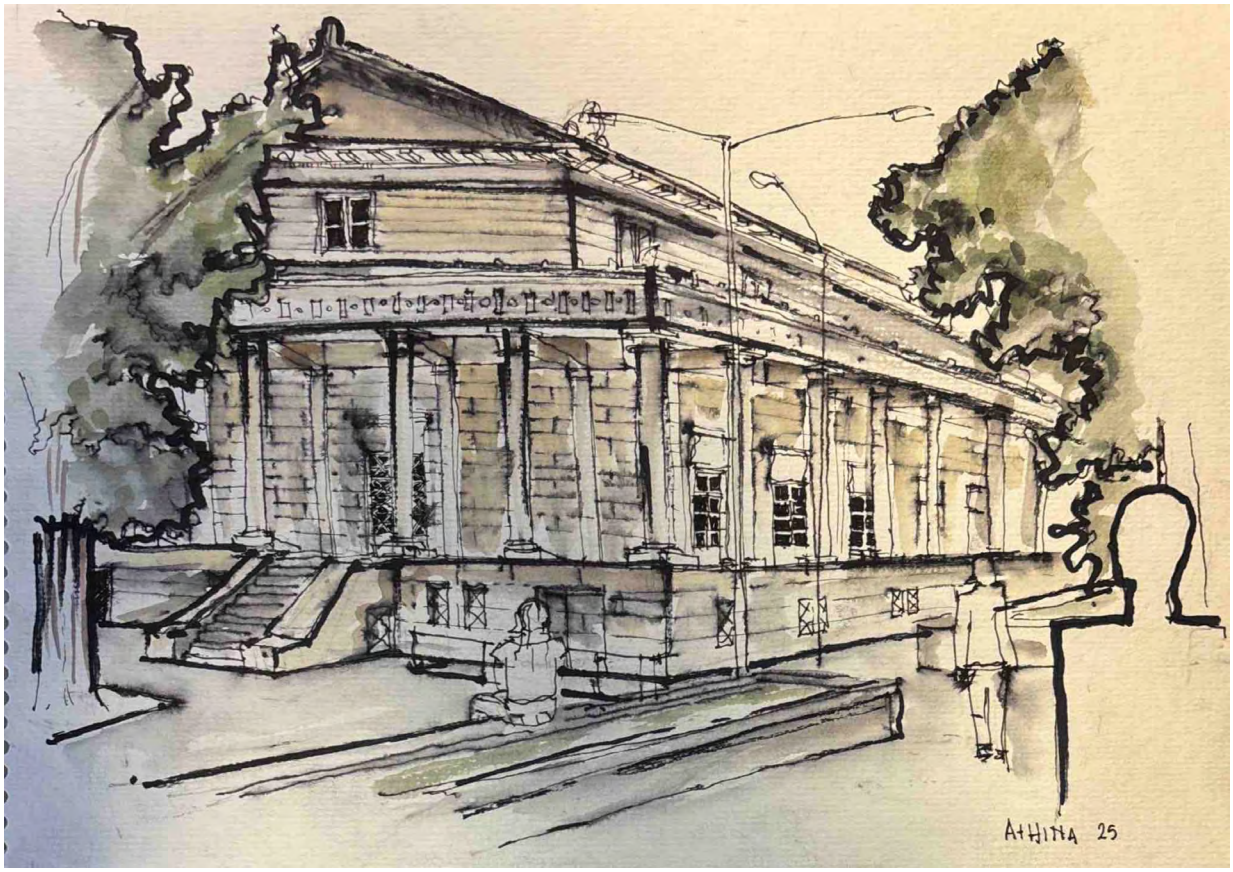


RIPA, Silvia



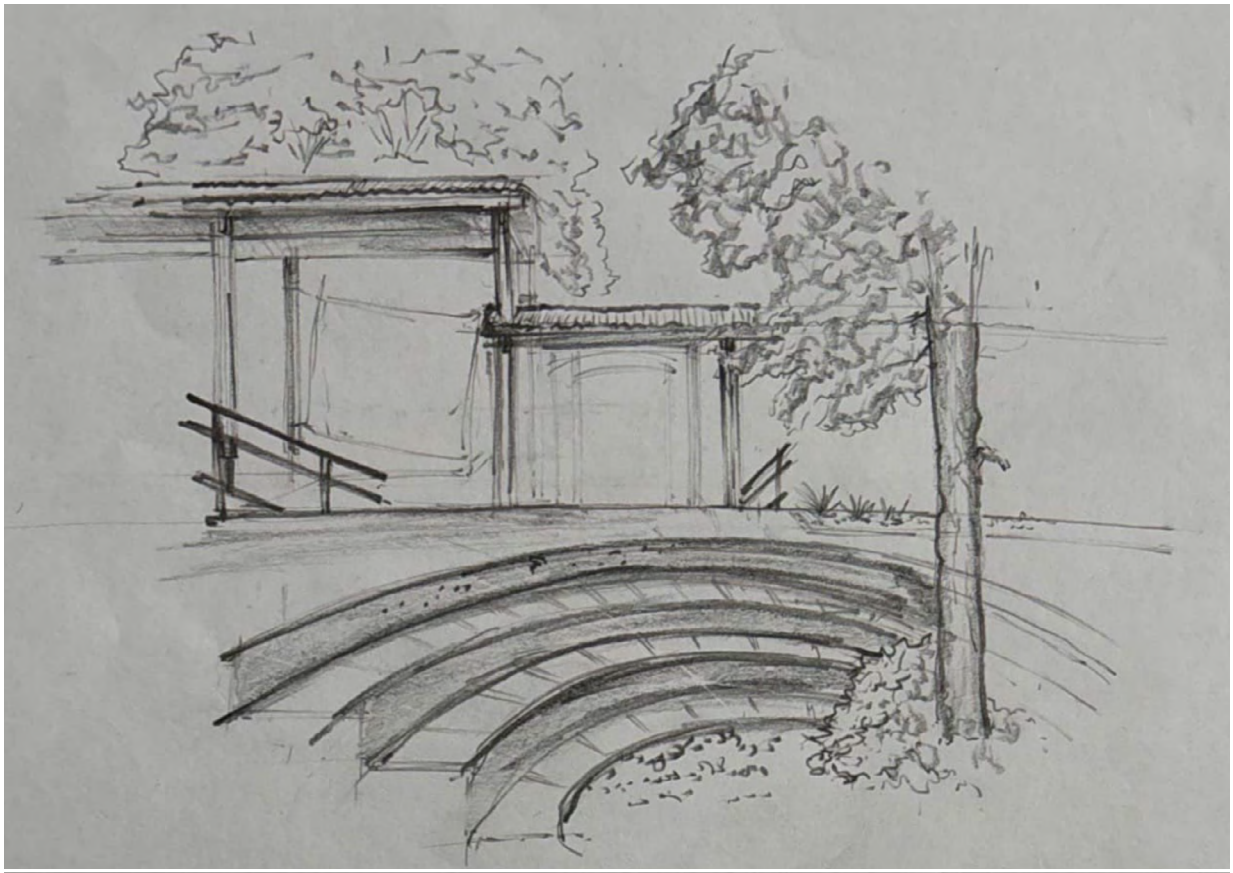


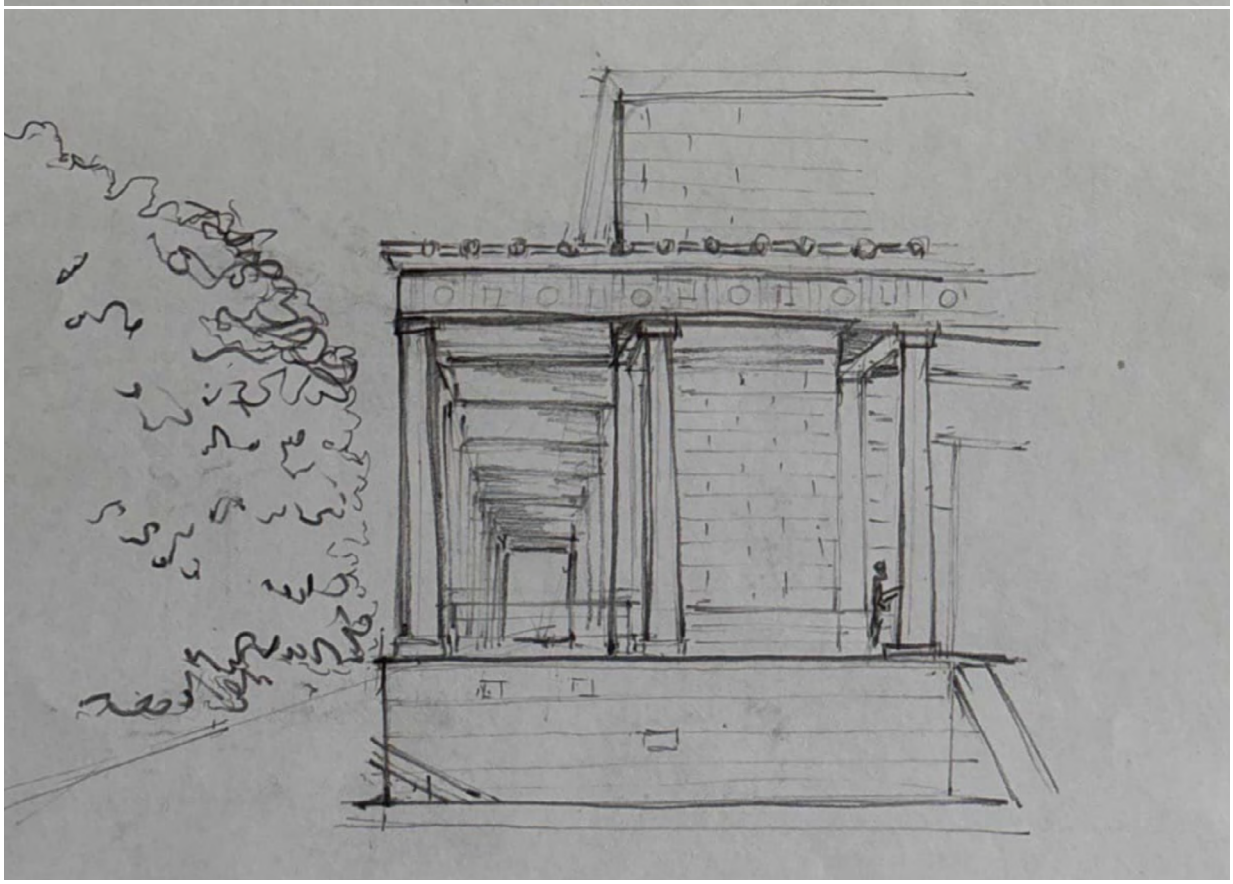
RODI, Athina





ROMERO LUGO, Micaela





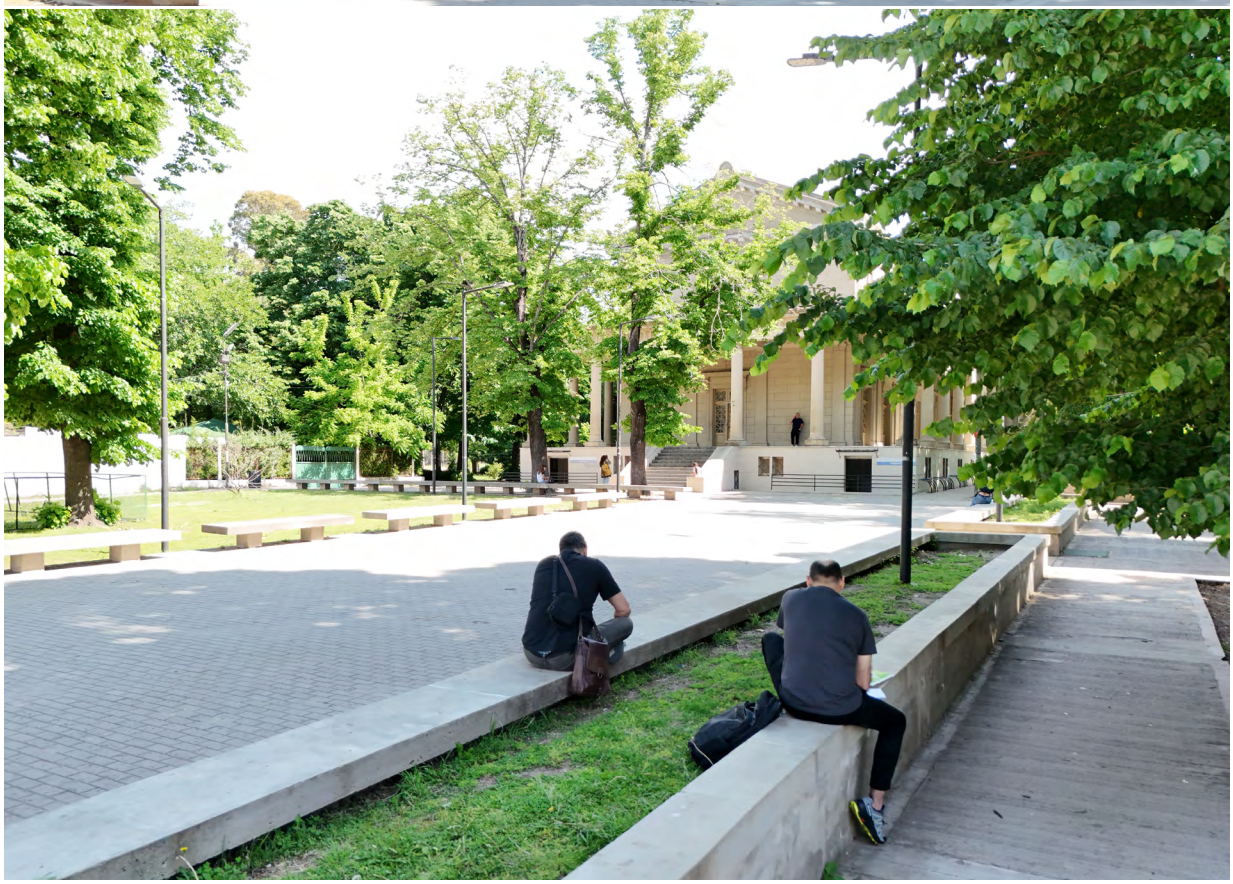
ROMERO LUGO, Micaela





ULACIA, Andrea





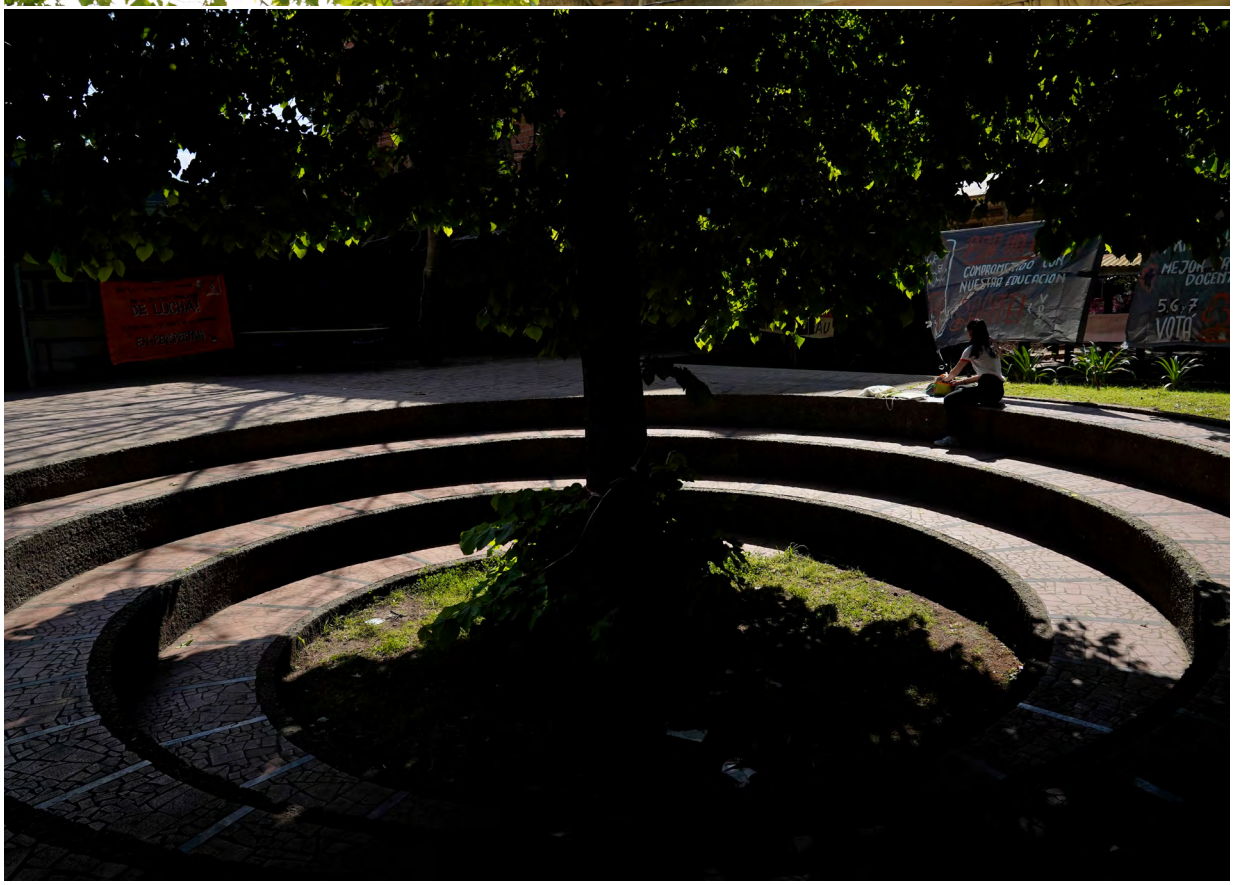
UNGARO, Luz





UNGARO, Luz




DE LUCHA
EN DEFENSA
COMBATIENDO POR
NUESTRA EDUCACION
MEJOR
DOCENTE
56.7
VOTÁ

ZUCCARI, Tania





Laboratorio de
Experimentación
Gráfica Proyectual
del Habitar
L'EGRAPH

legraph@fau.unlp.edu.ar
legraph.fau.unlp.edu.ar
ig. @legraph.fau

(221) 4236587/90 int. 204
Calles 47 nº162, La Plata, Buenos Aires, Argentina

área editorial
Secretaría de Investigación
FAU Facultad de Arquitectura y Urbanismo
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA